



Manuale Uso e Manutenzione
Use and maintenance manual

SBC my24

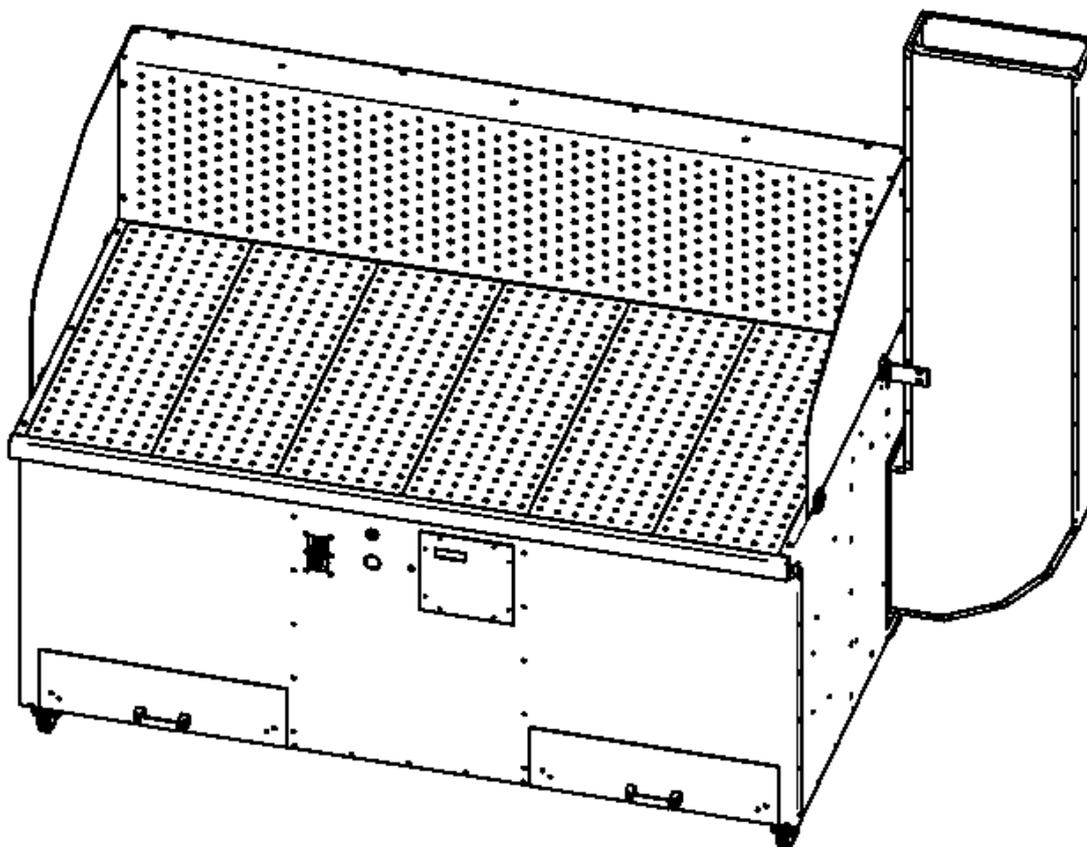
Banco aspirante a cartucce con pulizia pneumatica

Cartridges downdraught table with pneumatic
cleaning



ISTRUZIONI ORIGINALI

Modello Model	Banco aspirante SBC my24
Descrizione Description	SBC my24
Matricola Serial number	000-000000
Mese e anno di fabbricazione Month and year of manufacturing	10/2024



Indice

Indice	3
1.	Premessa 4
1.1	Scopo del manuale 4
1.2	Definizioni 4
1.3	Riservatezza 4
1.4	Riferimenti normativi..... 5
1.5	Segnalazioni di errori e discrepanze..... 5
2.	Sicurezze e norme antinfortunistiche 5
2.1	Generalità..... 5
2.2	Regole ed istruzioni generali per la sicurezza 5
3.	Identificazione della macchina 6
4.	Descrizione generale 7
5.	Emissione rumore 7
6.	Rischio incendio..... 8
7.	Caratteristiche tecniche e meccaniche..... 8
7.1	Dati cartuccia filtrante 10
7.2	Filtri metallici 13
7.3	Optional 13
8.	Prestazioni..... 14
9.	Caratteristiche elettriche 15
10.	Destinazione d'uso 15
11.	Imballo 15
12.	Trasporto e movimentazione 16
13.	Installazione e messa in funzione 16
13.1	Posizionamento 16
13.2	Montaggio 16
13.3	Collegamento alimentazione elettrica 16
13.4	Avvio del ventilatore..... 17
13.5	Collegamento sistema di pulizia ad aria compressa 17
14.	Preparazione all'impiego 18
15.	Display touch screen di controllo..... 18
15.1	Significato Pittogrammi..... 18
15.2	Display touch screen 18
16.	Utilizzo..... 20
17.	Manutenzione 21
17.1	Cassetti raccolta scorie 21
17.2	Verifica e sostituzione Filtri..... 21
17.3	Verifica dell'aspiratore 23
18.	Montaggio/Smontaggio..... 24
19.	Ricerca ed eliminazione dei difetti dell'impianto 24
20.	Parti di ricambio 25
21.	Smaltimento rifiuti 25

1. Premessa

1.1 Scopo del manuale

Il "Manuale di uso e manutenzione" descrive tutte le fasi necessarie per la corretta installazione ed utilizzo della macchina con particolare cura alla sicurezza ed alla salvaguardia dell'ambiente.

Questo manuale deve essere letto con la massima attenzione prima della messa in funzione della macchina e conservato in prossimità della macchina stessa a disposizione dell'utilizzatore o del personale addetto alla manutenzione.

La macchina è stata progettata e costruita nel rispetto delle norme di sicurezza del settore. A testimonianza di questo, sulla macchina è stato apposto il marchio "CE" che assicura il rispetto della Direttiva Macchine.

Qualsiasi opera di manomissione sull'apparecchio non autorizzata e/o qualsiasi intervento effettuato da personale non specializzato potrebbe compromettere il buon funzionamento e alterarne anche sensibilmente le prestazioni.

Informazioni supplementari non contenute nel presente manuale possono essere richieste direttamente alla

GAMMA IMPIANTI SRL

Via Stroppiana, 15 - 10071 Borgaro Torinese (TO) - Tel. 011 4502031 - fax. 011 4703927

email: info@secureair.it – website: www.secureair.it

- Le informazioni contenute in questo manuale sono di proprietà della GAMMA IMPIANTI SRL.
- È vietata la riproduzione, anche parziale, senza preventiva autorizzazione scritta della GAMMA IMPIANTI SRL.
- GAMMA IMPIANTI SRL non si assume nessuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire nel documento e si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche del prodotto presente in questo manuale.
- GAMMA IMPIANTI SRL declina ogni responsabilità per eventuali danni subiti da terzi a causa di errata installazione, uso improprio, rimozione o disattivazione dei dispositivi di sicurezza installati.
- In nessun caso la società GAMMA IMPIANTI SRL si riterrà responsabile di incidenti o danneggiamenti alla macchina ed ai suoi componenti, descritti in questo documento, se causati o conseguenti all'utilizzo non corretto delle informazioni contenute nel manuale medesimo.
- GAMMA IMPIANTI SRL presuppone che negli impianti, ove sia stata destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

1.2 Definizioni

Durante la stesura del manuale vengono utilizzati i termini di **ATTENZIONE**, **AVVERTENZA** e **NOTA** per evidenziare istruzioni o informazioni considerate critiche o inusuali.

	<p>ATTENZIONE Informazione o procedura che, se non strettamente seguita, può provocare il ferimento o la morte di persone.</p>
	<p>AVVERTENZA Informazione o procedura che, se non strettamente seguita, può provocare seri danneggiamenti della macchina o dei singoli componenti.</p>
	<p>Nota Informazione o procedura che può agevolare o semplificare le operazioni di manutenzione, o comunque parte del testo di particolare importanza che si vuole mettere in evidenza.</p>

Figura 1 - Simbologia del manuale

1.3 Riservatezza

Le informazioni tecniche contenute in questo manuale sono di proprietà della GAMMA IMPIANTI SRL e devono essere considerate di natura riservata: sono pertanto vietate la divulgazione e la riproduzione anche parziale senza autorizzazione scritta della GAMMA IMPIANTI SRL.

1.4 Riferimenti normativi

La macchina depurante in oggetto della presente pubblicazione risponde alle seguenti normative:

Direttiva macchine **2006/42/CE**

Direttiva bassa tensione **2014/35/UE**

Sicurezza del macchinario **EN ISO12100:2010**

Sicurezza del macchinario - **Equipaggiamento elettrico macchine EN60204-1**

Compatibilità elettromagnetica **2014/30/UE**

Direttiva **2014/68/UE** (Nuova Direttiva PED)

1.5 Segnalazioni di errori e discrepanze

Allo scopo di includere nei manuali le informazioni più aggiornate, la nostra azienda esegue un'analisi delle segnalazioni pervenute. Gli operatori sono invitati a segnalare eventuali inesattezze servendosi dell'apposito modulo posto in allegato 1.

2. Sicurezze e norme antinfortunistiche

2.1 Generalità

Questa sezione contiene alcune norme fondamentali di sicurezza che gli addetti all'utilizzo e alla manutenzione devono seguire scrupolosamente per evitare lesioni alle persone o danneggiamento anche gravi della macchina. GAMMA IMPIANTI SRL non può prevedere ogni situazione che potrebbe creare un potenziale pericolo durante l'uso o la manutenzione dell'impianto; per questo i messaggi di sicurezza inseriti nel manuale e/o riportati sulle targhe degli apparati possono non includere tutte le possibili precauzioni di sicurezza.

Le informazioni di sicurezza contenute in questo manuale devono comunque essere integrate dalle specifiche disposizioni di Legge, e dalle relative normative emesse dagli enti pubblici preposti alla prevenzione.

2.2 Regole ed istruzioni generali per la sicurezza

- ❖ Rispettare scrupolosamente e attentamente le istruzioni di sicurezza indicate nel presente manuale.
- ❖ Si raccomanda di utilizzare i dispositivi di protezione individuali indicati da relative normative.
- ❖ Dopo aver liberato il prodotto dal suo imballo, assicurarsi della integrità di questo. In caso di presenza di danni o nel dubbio rivolgersi subito a persona professionalmente qualificata.
- ❖ Nel caso che il prodotto abbia subito un forte urto o sia caduto, procedere al controllo di ogni sua parte.
- ❖ Se sono presenti deformazioni strutturali, o si verificano anomalie di funzionamento, o qualche componente risulta danneggiato, è necessario rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.
- ❖ Non installare l'apparecchio in luoghi con atmosfera esplosiva o aggressiva, se non dichiaratamente progettato e costruito per tale uso.
- ❖ Utilizzare la macchina con una temperatura ambientale (al motore) compresa tra 0°C e +40°C e comunque con un'umidità relativa massima che non superi 85 %. Mettere in funzione la macchina esclusivamente su terreni o pavimentazioni orizzontali.
- ❖ La macchina e la zona circostante dovranno risultare sgombre da depositi pericolosi e materiali in genere, qualora le caratteristiche ambientali per le quali è previsto il funzionamento della macchina venissero modificate, il costruttore non è responsabile di eventuali malfunzionamenti né di possibili rischi e danni che potrebbero verificarsi.
- ❖ Prima di effettuare qualsiasi intervento per pulizia e/o manutenzione, spegnere l'interruttore dell'apparecchio. Accertarsi che l'alimentazione elettrica sia stata interrotta e che l'interruttore non possa essere riabilitato in modo accidentale.
- ❖ L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali, tra le quali:
 - ❖ non deve essere toccato con mani umide o bagnate;
 - ❖ non deve essere toccato a piedi nudi.
 - ❖ Le etichette adesive, che segnalano un eventuale pericolo o raccomandazione d'uso, non devono essere rimosse.
 - ❖ La macchina deve essere sottoposta a controlli periodici come indicato nel manuale d'uso e manutenzione.
 - ❖ La macchina deve essere utilizzata solo da personale autorizzato ed istruito allo scopo; la stessa precauzione vale anche per le persone che devono eseguire la manutenzione. Quando si esegue la manutenzione, adottare tutte le possibili norme di sicurezza, precauzioni e tutti gli accorgimenti e le procedure indicate per le singole operazioni;

durante la manutenzione, esigere che le persone eventualmente presenti in qualità di collaboratori adottino le necessarie misure di sicurezza.

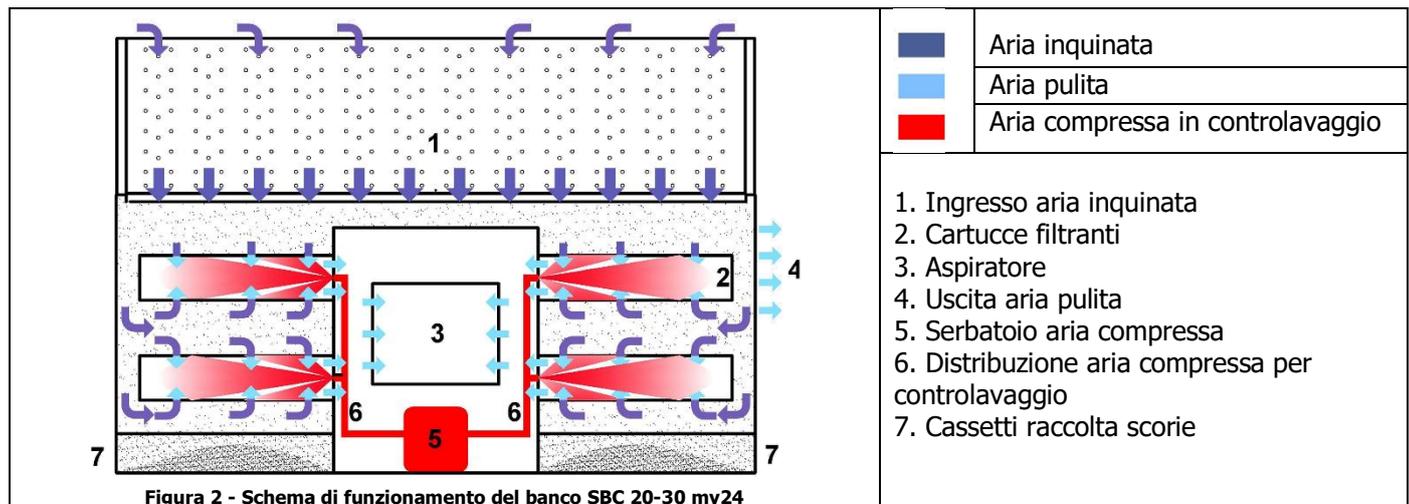
- ❖ La macchina, ovvero i suoi componenti, non devono essere modificati senza la preventiva autorizzazione scritta di GAMMA IMPIANTI SRL. Qualora vengano eseguite modifiche alla macchina e ai suoi componenti, senza la preventiva autorizzazione scritta di GAMMA IMPIANTI SRL ogni forma di garanzia decadrà. GAMMA IMPIANTI SRL non risponde di eventuali malfunzionamenti della macchina, danni a cose o persone se vengono eseguiti interventi non autorizzati.
- ❖ GAMMA IMPIANTI SRL non risponde per un utilizzo diverso da quello per cui la macchina è stata progettata. Per l'utilizzo della macchina in oggetto del manuale vedi Cap.8 – Destinazione d'uso.
- ❖ Assicurarsi che tutte protezioni e ripari siano correttamente fissati; nel caso siano danneggiati, procedere alla loro immediata sostituzione e riparazione. Non avvicinarsi alle apparecchiature prive di protezione e non togliere i ripari quando i circuiti elettrici sono sotto tensione.
- ❖ Al termine delle operazioni di manutenzione e/o riparazione, prima di ricollegare la macchina alla rete elettrica, il responsabile dei lavori dovrà accertarsi che ripari e i dispositivi di sicurezza siano correttamente installati.
- ❖ Durante le operazioni di pulizia e manutenzione indossare abiti e dispositivi di protezione individuali adatti.
- ❖ Non effettuare operazioni sulla macchina quando è in funzione e senza aver verificato che la macchina è scollegata dalla rete elettrica.
- ❖ Impiegare attrezzature e strumenti del tipo approvato.
- ❖ Verificare che i dispositivi di sicurezza montati sulla macchina, ovvero parti di esso, siano mantenuti in perfetta efficienza
- ❖ Utilizzare esclusivamente dispositivi idonei ed a norma per la movimentazione della macchina;
- ❖ Non fissare la macchina ad altri corpi estranei.
- ❖ Non appoggiare alcun attrezzo e/o oggetto sulla macchina.
- ❖ Non introdurre corpi estranei o taglienti di nessun genere che possono causare il danneggiamento o l'ostruzione della sezione filtrante, né tantomeno fumare in prossimità delle cappe di aspirazione.
- ❖ Il responsabile aziendale della sicurezza si deve accertare che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.
- ❖ Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08

	<p>Togliere tensione prima di qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria della macchina; tutte le operazioni devono essere eseguite con macchine poste in condizioni di sicurezza.</p> <p>Il contatto con conduttori elettrici non adeguatamente isolati o protetti può essere mortale. Solo il personale qualificato è autorizzato ad eseguire interventi su impianti e componenti elettrici.</p> <p>In fase di manutenzione isolare con sicurezza dalla alimentazione elettrica i circuiti e gli apparecchi su cui si accinge ad intervenire.</p>
	<p>VERIFICARE CHE L'APPARECCHIO SIA INSTALLATO ED UTILIZZATO NEL RISPETTO DELLE LEGGI E NORME VIGENTI LOCALI.</p> <p>La ditta GAMMA IMPIANTI SRL non si assume nessuna responsabilità in caso di incidenti conseguenti ad un uso del PRODOTTO IN QUESTIONE nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RIMOZIONE o modifica dei dispositivi di sicurezza; - uso dell'apparecchio non conforme a QUANTO INDICATO dalla GAMMA IMPIANTI SRL; - modifica dell'apparecchio senza PREVIA AUTORIZZAZIONE della GAMMA IMPIANTI SRL; - uso di accessori e ricambi non forniti dalla GAMMA IMPIANTI SRL; - uso dell'apparecchio per fini diversi da quelli a cui è stato destinato.

3. Identificazione della macchina

La macchina viene identificata dalla targhetta CE fissata in modo solidale con la struttura.

4. Descrizione generale



Il banco aspirante SBC è costituito da un gruppo aspirante, da un gruppo filtrante e da una sezione di evacuazione dell'aria.

La struttura del gruppo filtrante è realizzata in pannelli di lamiera zincata di prima scelta punzonata con punzonatrice a controllo e presso piegata con piegatrice 6 assi. I pannelli sono accoppiati con saldatura elettrica o imbullonati.

Il flusso d'aria da depurare viene trasportato al filtro grazie alla depressione creata all'interno del banco da idoneo aspiratore situato all'interno della struttura del banco aspirante.

Il ventilatore è a doppia aspirazione costruito in acciaio al carbonio, girante a gabbia di scoiattolo realizzata in lamiera tagliata al laser, presso piegata calandrata e saldata. La girante viene accuratamente equilibrata staticamente e dinamicamente per risultare esente da vibrazioni, garantendo una durata maggiore ai cuscinetti a sfera del motore. L'elettroaspiratore è completo di motore elettrico con trasmissione a cinghia.

L'ingresso dell'aria inquinata avviene sia dal piano di appoggio che dalla parete frontale.

La sezione filtrante consente di separare e raccogliere la polvere fine presente nell'aria da depurare. Questa è costituita da una serie di cartucce filtranti posizionate all'interno della struttura e fissate con viti al piano cartucce per rendere facile lo smontaggio per sostituzione e manutenzione.

Una volta passata la sezione filtrante il flusso d'aria depurata passa attraverso l'aspiratore e viene espulsa dalla struttura tramite apposita sezione di scarico presente sulla parete laterale del banco aspirante.

Il deposito delle scorie di inquinante avviene all'interno di cassette di raccolta estraibili, posti sulla parte inferiore della parete frontale del banco aspirante e dotati di apposita maniglia.

Nella parte centrale della struttura modulare si trova il sistema di pulizia pneumatica delle cartucce.

Il fluido di alimentazione aria, prima della sua immissione nel serbatoio deve essere opportunamente filtrato e deumidificato.

La pulizia delle cartucce avviene mediante soffiaggio di aria compressa direttamente all'interno delle cartucce composta da un serbatoio in acciaio collaudato e certificato e di valvole a membrana fissate rigidamente al serbatoio dal quale attingono, senza praticamente perdite di carico, l'aria compressa necessaria per lo sparo. Il getto pulente viene azionato manualmente tramite due pulsanti posizionati sulla parte frontale del banco.

La presenza del piano antiscintilla (opzionale) e del motore certificato ATEX (opzionale) permette di ridurre il rischio di incendio in caso di utilizzo del banco per lavorazioni che ne possano agevolare lo sviluppo.

Il banco non è idoneo al trattamento di polveri esplosive e non può essere installato all'interno di zone certificate ATEX

5. Emissione rumore

Sorgente di rumore è costituita dai flussi dell'aria provenienti dai dispositivi di captazione: onde limitare la rumorosità verso l'esterno dell'intero impianto le velocità di detti flussi risultano il più possibile contenute, compatibilmente con le necessità di garantire l'efficienza filtrante ed evitare l'eventuale deposito delle sostanze trasportate.

La fase di lavaggio delle cartucce filtranti costituisce sorgente di rumore impulsiva la cui periodicità risulta variabile in relazione alla quantità e qualità degli inquinanti presenti.

<p>Le misure sono state effettuate all'interno del nostro reparto produttivo. Il livello misurato di pressione acustica ponderato con l'aspiratore in funzione misurato ad un metro di distanza dalla macchina con le bocche aperte (senza canali installati) risulta essere.</p>	<p>Par. 7 Tab. 2</p>
---	---------------------------------

6. Rischio incendio

L'impianto è soggetto al rischio incendio in relazione alla presenza di particelle incandescenti contenute nel flusso d'aria da trattare.

Quando le lavorazioni non consentono di escludere assolutamente la circostanza sarà opportuno adottare ulteriori provvedimenti atti a rilevare la presenza di eventuali scintille e fiamme o adottare idonei dispositivi alternativi.

Il motore certificato ATEX e il piano antiscintilla posto al di sotto del piano di lavoro consentono di ridurre il rischio di incendio senza però poterlo escludere in maniera definitiva.

Nel caso di lavorazioni che possano causare incendi, si raccomanda di svuotare ogni fine turno di lavoro i cassettei di raccolta.



ATTENZIONE

Non utilizzare la macchina sulle lamiere particolarmente oleose e sporche poiché tale comportamento può comportare la deposizione di una patina infiammabile su filtri autoestinguenti.

7. Caratteristiche tecniche e meccaniche

Modello	A ¹	B ²	H	a x b ²	h	c x d	Peso ³
	[mm]						[kg]
SBC 10 my24	1200	1150	1410	1.140x955	920	450x160	370
SBC 10X my24	1200	1150	1410	1.140x955	920	450x160	380
SBC 15 my24	1680	1150	1410	1620x955	920	450x160	400
SBC 15X my24	1680	1150	1410	1620x955	920	450x160	410
SBC 20 my24	2000	1150	1410	1940x955	920	450x160	450
SBC 20X my24	2000	1150	1410	1940x955	920	450x160	470
SBC 30 my24	2800	1150	1410	2740x955	920	610x160	570
SBC 30X my24	2800	1150	1410	2740x955	920	610x610	590

Tabella 1 - Dimensione dei banchi SBC my24

¹ In presenza del silenziatore la quota "A" dei banchi varia in base agli angoli di curvatura possibile

² Il piano di lavoro può essere dotato di una prolunga non aspirante per aumentare la profondità utile di appoggio

³ Se il banco è dotato di canale rettangolare e/o scarico HEPA il peso aumenta di 30 kg

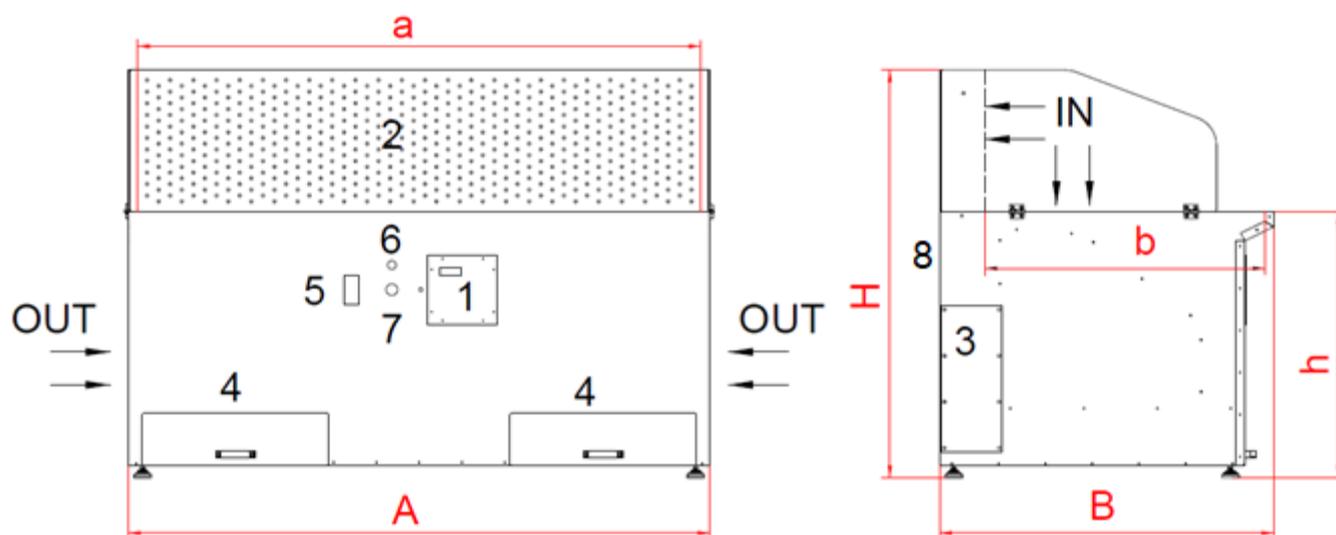


Figura 3 - Quote di riferimento dei banchi di aspirazione SBC my24

1. Display touch screen di controllo	2. Fronte e piano aspirante	3. Uscita
4. Cassetti di raccolta	5. Visore senso di rotazione	6. Regolatore di pressione
7. Manometro	8. Attacco aria compressa	Paratie laterali h=430mm (optional)

Modello	Portata [m ³ /h]*	Potenza [kW]	Tensione Trifase [V]	Corrente [A]	Carico massimo [kg]**	Pressione utile [mmH ₂ O]	Nr. Cart	Sup. filtrante [m ²]	Nr. Valvole	Rumorosità [Db(A)]
SBC 10 my24	2.500	1.1	400	2.6	150	60	2	20	1	73
SBC 10X my24	2.500	1.1	400	2.6	150	60	2	20	1	73
SBC 15 my24	3.300	1.5	400	3.5	150	60	2	32	1	73
SBC 15X my24	3.300	1.5	400	3.5	150	60	2	32	1	73
SBC 20 my24	5.000	3	400	6.5	150	60	4	40	2	73
SBC 20X my24	5.000	3	400	6.5	150	60	4	40	2	78
SBC 30 my24	6.500	3	400	6.5	150	60	4	64	2	74
SBC 30X my24	6.500	3	400	6.5	150	60	4	64	2	78

Tabella 2 - Prestazioni e caratteristiche dei banchi SBC my24

*Se presente del filtro in espulsione H13 la portata si riduce di circa il 15%

** A richiesta il piano può avere un carico massimo di 250kg

7.1 Dati cartuccia filtrante

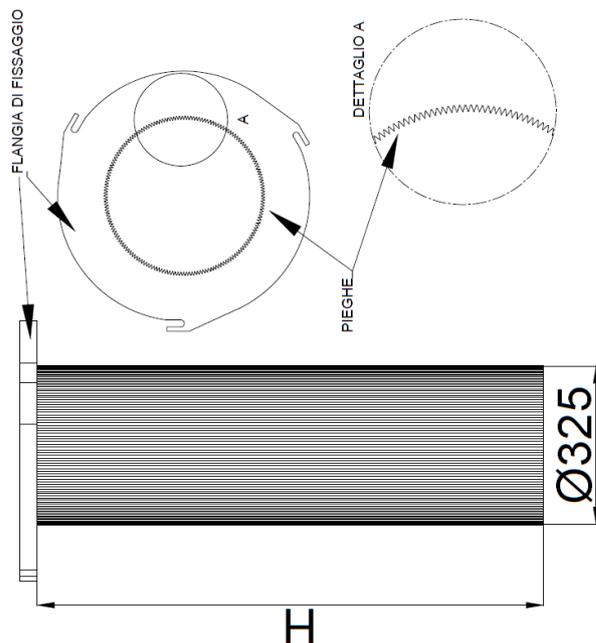


Figura 4 - Cartuccia Filtrante

TESSUTO FILTRANTE*	CELLULOSA		8020 CELLULOSA + POLIESTERE	
	Alteza cartucce [mm] [H]	600	1000	600
Superficie cartucce [m ²]	135 Pieghe	7.12	10.66	10.66
	175 Pieghe	10	15	10
	220 Pieghe	12.7	19	12.7
	350 Pieghe	20	30	20
Permeabilità [m ³ /m ² /h]	630ca		600ca	
Spessore [mm]	0.60		0.45	
Carico di rottura [N/5cm]	Trasversale	435		490
	Longitudinale	260		375
Classificazione BIA	M		M	
Efficienza di filtrazione secondo la normativa EN60335-2-69	> 99.9%		99.9%	
Temperatura massima di funzionamento in continuo	60°C		70°C	

La certificazione risponde alla direttiva ZH1/487 sezione 2, che esige un rilascio inferiore 0,1% per polveri di granulometria compresa tra i 0,2 e 2 micron con una velocità di passaggio di 0,056 m/s che corrisponde ad una categoria di classificazione M.

*Tutti i tessuti possono essere sottoposti a trattamento ignifugo se richiesto in fase di progetto

CLASSIFICAZIONE BIA DIRETTIVA ZH1/487

Classe di utilizzo	CLASSIFICAZIONE BIA DIRETTIVA ZH1/487		
	L	M	H
Concentrazione	>1 mg/m ³	>1 mg/m ³	>1 mg/m ³
Rilascio max autorizzato	< 1,0%	< 0,1%	< 0,005%

Tabella 3 - Caratteristiche elementi filtranti cellulosa

TESSUTO FILTRANTE*	POLIESTERE		POLIESTERE TEFLONATO		POLIESTERE CON MEMBRANA IN TEFLON		POLIESTERE IDRO-OLIEO REPELLENTE	
	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Altezza cartucce [mm]	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Superficie cartucce [m ²]	7.12	10.66	7.12	10.66	7.12	10.66	7.12	10.66
	10	15	10	15	10	15	10	15
Permeabilità [m ³ /m ² /h]	1200ca		1100ca		300ca		900ca	
Spessore [mm]	0,44		0,6		0,8		0,6	
Carico di rottura [N/5cm]	960		700		700		650	
	490		700		500		650	
Classificazione BIA	L		M		H		M	
Efficienza di filtrazione secondo la normativa EN60335-2-69	99,5%		99,9%		99,99%		99,5%	
Temperatura massima di funzionamento in continuo	130		150		130		130	
(BIA ZH 1/487)	La certificazione risponde alla direttiva ZH1/487 sezione 2, che esige un rilascio inferiore 0,1% per polveri di granulometria compresa tra i 0,2 e 2 micron con una velocità di passaggio di 0,056 m/s che corrisponde ad una categoria di classificazione M.							
*Tutti i tessuti possono essere sottoposti a trattamento ignifugo se richiesto in fase di progetto								
CLASSIFICAZIONE BIA DIRETTIVA ZH1/487								
Classe di utilizzo	L		M		H		H	
Concentrazione	>1 mg/m ³		>1 mg/m ³		>1 mg/m ³		>1 mg/m ³	
Rilascio max autorizzato	< 1,0%		< 0,1%		< 0,1%		< 0,005%	

Tabella 4 - Caratteristiche elementi filtranti poliestere

TESSUTO FILTRANTE*	POLIESTERE ANTISTATICO ANTISTATICO		POLIESTERE ANTISTATICO TEFLONATO		POLIESTERE ANTISTATICO CON MEMBRANA IN TEFLON		POLIESTERE ANTISTATICO IDRO-OLEO REPELLENTE	
	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Altezza cartucce [mm]	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Superficie cartucce [m ²]	7.12	10.66	7.12	10.66	7.12	10.66	7.12	10.66
	10	15	10	15	10	15	10	15
Permeabilità [m ³ /m ² /h]	920ca		850ca		300ca		900ca	
Spessore [mm]	0,47		0,63		0,8		0,6	
Carico di rottura [N/5cm]	1060		1300		1200		1060	
	650		600		750		640	
Classificazione BIA	M		M		H		L	
Efficienza di filtrazione secondo la normativa EN60335-2-69	> 99,9%		99,5%		99,99%		99,5%	
Temperatura massima di funzionamento in continuo	130		150		130		130	
(BIA ZH 1/487)	La certificazione risponde alla direttiva ZH1/487 sezione 2, che esige un rilascio inferiore 0,1% per polveri di granulometria compresa tra i 0,2 e 2 micron con una velocità di passaggio di 0,056 m/s che corrisponde ad una categoria di classificazione M.							
*Tutti i tessuti possono essere sottoposti a trattamento ignifugo se richiesto in fase di progetto								
CLASSIFICAZIONE BIA DIRETTIVA ZH1/487								
Classe di utilizzo	L		M		H		H	
Concentrazione	>1 mg/m3		>1 mg/m3		>1 mg/m3		>1 mg/m3	
Rilascio max autorizzato	< 1,0%		< 0,1%		< 0,005%		< 0,005%	

Tabella 5 - Caratteristiche elementi filtranti poliestere antistatico

Modello	Nr. Cartucce No. of cartridges	Diametro Diameter [mm]	Altezza Height [mm]	Pieghe Folds	Flangia Flange
SBC 10 my24 SBC 10X my24	2	325	600	175	P1
SBC 15 my24 SBC 15X my24	2	325	1000	175	P1
SBC 20 my24 SBC 20X my24	4	325	600	175	P1
SBC 30 my24 SBC 30X my24	4	325	1000	175	P1

7.2 Filtri metallici

Maglia Metallica	
Classe di efficienza (CEN EN779)	G2
GRUPPO EFFICIENZA EN ISO 16890:2016	GROUP ISO ePM10 50% (ePM1 8% - ePM2,5 17% - ePM10 53%)
Efficienza gravimetrica media (sp.23mm)	70%
Temp. Max di impiego	200°C
Umidità relativa	100%

Tabella 6 - Filtri a maglia metallica

Modello	No. Metallic mesch	Dimensioni [mm]
SBC 10 my24 - SBC 10X my24	1	678x600x23
SBC 15 my24 - SBC 15X my24	1	678x1000x23
SBC 20 my24 - SBC 20X my24	2	678x600x23
SBC 30 my24 - SBC 30X my24	2	678x1000x23

7.3 Optional

Se richiesti in fase di offerta i banchi SBC possono essere forniti con una numerosa serie di optional per cercare di venire incontro a tutte le esigenze

7.3.1 Motore ATEX e bocaglio antiscintilla

L'installazione di un motore elettrico certificato ATEX e di un eventuale bocaglio antiscintilla situato in ingresso alla girante sono elementi indicati qualora non sia impossibile escludere in maniera assoluta la possibilità di un'esplosione. Il bocaglio antiscintilla riduce la possibilità che un eventuale elemento incandescente possa raggiungere la girante mentre la certificazione del motore assicura che non possa essere esso stesso causa di fenomeni esplosivi.

L'installazione di questi dispositivi non è comunque sufficiente né al trattamento di polveri potenzialmente esplosive né a permettere l'installazione del banco all'interno di zone certificate ATEX.

Il ventilatore nell'insieme è privo di certificazione ATEX.

7.3.2 Canale rettangolare con scarico o silenziatore

Il banco può essere munito di un canale rettangolare di lunghezza 1000mm e relativa curva rettangolare per indirizzare l'espulsione verso l'alto. La curva è munita di relativa flangia per consentire il fissaggio alla bocca di espulsione del banco stesso. Il canale può essere rivestito internamente materiale fonoassorbente che permette di

abbattere circa 4 Db(A) di rumorosità (la rumorosità è strettamente influenzata dal luogo di lavoro e dalla posizione finale del dispositivo).

7.3.3 Cassonatura

La cassonatura del banco prevede la realizzazione di una struttura in lamiera zincata che copre interamente il piano di lavoro su tre lati e anche nella parte superiore. La struttura permette confinare le polveri che si generano durante le lavorazioni eseguite sul banco in modo da massimizzare la captazione. La realizzazione di questa struttura non comporta l'aumento dell'altezza della valigetta frontale aspirante, ma solo l'installazione di un pannello superiore a chiudere il vano.

Nel caso sia richiesto la struttura può essere realizzata in Lexan.

La cassonatura può essere integrata con la plafoniera per assicurare una migliore visibilità all'interno.

L'installazione di questa sovrastruttura porta l'altezza complessiva del banco a 1950mm.

7.3.4 Prolunga non aspirante

Se richiesto in fase di offerta il banco può essere fornito con una prolunga non aspirante di lunghezza 350mm che consente di aumentare il piano di appoggio utile del banco

7.3.5 Paratie laterali non aspiranti

Le paratie laterali non aspiranti permettono di delimitare il piano di lavoro per consentire di ridurre la dispersione di materiale e aumentarne quindi la captazione. Le paratie sono fissate alla struttura laterale dei banchi mediante delle cerniere che consentono, se necessario, di abbassarle per permettere di eseguire lavorazioni su componenti di lunghezza superiore al piano di lavoro.

7.3.6 Valigetta frontale con metallico

La valigetta frontale aspirante può essere integrata con elementi in maglia metallica. Questa soluzione impedisce che possibili scintille che si generano durante le lavorazioni o a causa di accidentali contatti degli utensili con il banco rimbalzino sulle superfici laterali e vengano poi aspirate dal banco stesso.

Le maglie metalliche trattengono eventuali scintille e ne facilitano l'estinzione proteggendo i filtri da possibili fenomeni di incendio.

7.3.7 Listelli plastici sul piano di appoggio

I listelli sono disposti sul piano forato da una distanza di 15 cm gli uni dagli altri. Sono particolarmente utili nel caso in cui si necessario preservare il più possibile i pezzi lavorati da possibili abrasioni che si possono verificare nel contatto con il piano aspirante

7.3.8 Plafoniera

La plafoniera può essere installata sia al di sopra della valigetta frontale aspirante sia all'interno della cassonatura per consentire una migliore illuminazione del piano di lavoro. la plafoniera è alimentata dal medesimo interruttore/centralina e non richiede ulteriori cablaggi in fase di installazione del banco

7.3.9 Ruote

In sostituzione dei piedini regolabili di cui è fornito il banco nella sua versione standard, i banchi possono essere dotati di ruote per la movimentazione. L'installazione delle ruote comporta un aumento dell'altezza del piano di lavoro di appoggio.

7.3.10 Predisposizione per morsa

Il banco può essere fornito di un elemento che consenta l'attacco di una morsa. La staffa è ancorata alla parte frontale del banco e al piano aspirante in modo da assicurare la massima stabilità.

8. Prestazioni

Le prestazioni sono rilevate con strumenti tarati e certificati periodicamente da laboratori esterni. Per le prestazioni della macchina consultare tabella 2.

9. Caratteristiche elettriche

I depuratori in questione sono forniti di aspiratore.

L'aspiratore è alimentato a 400V/50Hz – Trifase.

Il motore elettrico è fornito già cablato con display di comando.

Il banco è fornito con cavo elettrico per alimentazione già cablato al display.

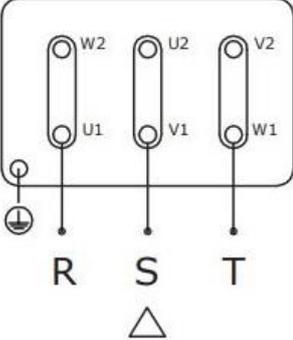
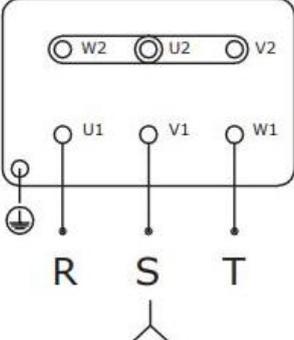
	<p>ATTENZIONE: Togliere scollegare dalla rete elettrica prima di qualsiasi intervento.</p>
	<p>AVVERTENZA: SOLO IL PERSONALE QUALIFICATO È AUTORIZZATO AD ESEGUIRE INTERVENTI SU IMPIANTI E COMPONENTI ELETTRICI.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Collegamento dei cavi elettrici su motore elettrico 230V/3Ph/50Hz</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Collegamento dei cavi elettrici su motore elettrico 400V/3Ph/50Hz</p>  </div> </div>

Tabella 7 - Caratteristiche elettriche

Cavo di alimentazione.: 3x2.5 mm² per aspiratori sino a 2.2kW e 4x4 mm² per aspiratori da 3kW

Caratteristiche elettriche motore: vedi tab.2 Cap.7

Schema elettrico: vedi par.11.3

10. Destinazione d'uso

La macchina è progettata e realizzata per l'aspirazione e la filtrazione di polveri secche e fumi derivanti da lavorazioni industriali di diversa origine. L'impianto non deve essere usato nel caso in cui le polveri contengano un elevato grado di umidità e in condizioni di funzionamento diverse da quelle previste durante la progettazione.

La presente macchina è da impiegarsi solo ed esclusivamente nel caso in cui il prodotto trattato non possa essere causa di esplosione. **La macchina non può essere installata in zone classificate ATEX e non può trattare polveri classificate esplosive.**

Nel caso in cui le lavorazioni possano essere causa di formazione di particelle incandescenti o causa di innesco di incendi sarà opportuno adottare ulteriori provvedimenti atti a rilevare la presenza di eventuali scintille e fiamme o adottare idonei dispositivi alternativi alla riduzione o eliminazione del rischio di incendio.

Nello specifico la macchina è realizzata e destinata alla sola lavorazione per cui è stata richiesta e le cui specifiche sono state indicate in fase di offerta; l'accettazione della stessa comporta la conferma della destinazione d'uso. Nel caso di uso improprio, o nel caso non venga specificato il tipo di lavorazione a cui la macchina è destinata, **GAMMA IMPIANTI SRL** declina qualsiasi tipo di responsabilità nel caso di eventuali malfunzionamenti o incidenti.

	<p>ATTENZIONE: Qualsiasi altra operazione o lavorazione in prossimità delle cappe di aspirazione è vietata in quanto può provocare danneggiamenti o rischi di incendio.</p>
---	--

11. Imballo

La macchina viene fornita, salvo richieste particolari del cliente rivestita con pellicola e posta su pallet

12. Trasporto e movimentazione

Per il trasporto seguire le seguenti indicazioni:

- non sovrapporre materiale agli imballi;
- non esporre il materiale agli agenti atmosferici;

	<p>ATTENZIONE: per la movimentazione del depuratore utilizzare appositi strumenti di movimentazione meccanica come da normativa vigente</p>
---	--

13. Installazione e messa in funzione

13.1 Posizionamento

La zona di posizionamento dovrà risultare accessibile per qualsiasi intervento di pulizia, di manutenzione e riparazione, e dovrà presentarsi livellata e comunque in grado di sopportare un carico distribuito e concentrato idoneo alla macchina installata.

Nelle immediate vicinanze della macchina, in posizione concordata con il costruttore, devono essere previsti a carico del committente un attacco dell'aria compressa per la connessione con il sistema di pulizia pneumatico e l'alimentazione elettrica per il motore dell'aspiratore.

La presente macchina è realizzata utilizzando componenti elettriche ed accessori in modo da assicurare un grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi IP 55, e pertanto ai fini del rispetto delle condizioni di installazione previste dalle norme CEI 64-8 e CEI 64-2, essa potrà essere utilizzata in ambienti:

- ordinari
- umidi o bagnati
- a maggior rischio in caso di incendio
- classe 3 zona 2 (C3Z2)
- casse 1 zona di rispetto (C1ZR).

13.2 Montaggio

La macchina viene fornita assemblata.

È possibile regolare l'altezza del banco aspirante intervenendo sui piedini regolabili con un'escursione massima di 40mm.

13.3 Collegamento alimentazione elettrica

	<p>ATTENZIONE Tutte le operazioni riguardanti il collegamento dell'unità alla rete elettrica e la messa in funzione devono essere effettuate da personale specializzato.</p> <p>ATTENZIONE La rete principale deve essere protetta a monte contro i danni indiretti IEC 204-1</p>
---	---

	<p>AVVERTENZA Prima di collegare il depuratore alla linea elettrica verificare che la tensione di alimentazione sia 400V/50HZ TRIFASE</p>
---	--

Macchine con aspiratore dotate di quadro elettrico e interruttore magnetotermico

La macchina risulta al momento della sua installazione completa di tutto l'impianto elettrico necessario per il suo funzionamento, comprese le protezioni termiche e magnetiche dei vari elementi presenti all'interno del quadro.

La linea di alimentazione del quadro bordo macchina dovrà risultare dimensionata e protetta in modo da garantire sia il funzionamento nel caso di partenza del motore (spunto) sia la protezione contro i contatti indiretti coordinata con il valore della resistenza dell'impianto di dispersione verso terra presente, e pertanto si deve prevedere una alimentazione con conduttura di sezione almeno 6 mmq protetta da dispositivo magnetotermico differenziale con taratura $3 \times 32 \text{ A Idn}=0,03$.

Dovrà parimenti essere assicurato che la caduta di tensione globale con macchina in funzione garantisca almeno una tensione di 375 V.

Una volta collegata la linea di alimentazione, prima di mettere in servizio la macchina, al fine di garantire il corretto funzionamento di tutto l'impianto, si dovrà verificare il giusto senso di rotazione del motore.

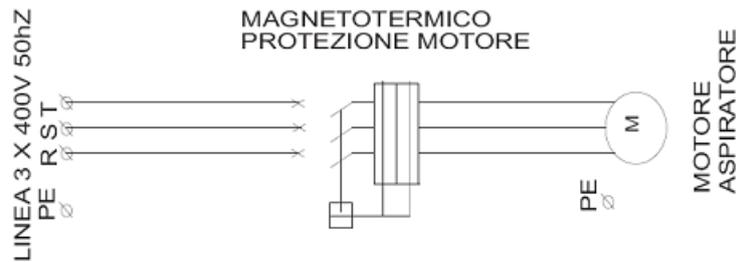


Figura 5 - Schema Elettrico

13.4 Avvio del ventilatore

A. Controllo senso di rotazione

Per questa verifica procedere come segue:

1. Assicurarsi che la macchina sia in grado di funzionare per collocazione e montaggio, e che non vi siano presenti corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura;
2. Accendere la macchina con il pulsante di marcia e verificare che il senso di marcia del motore elettrico o dell'elettroventilatore sia concorde a quello indicato dalla freccia applicata sopra all'apposito visore (figura 4);
3. Spegnerne la macchina con il pulsante di arresto;
4. In caso di rotazione in senso contrario, invertire due fasi di alimentazione fra di loro e riprovare da 1 a 3.

B. Verificare che le vibrazioni e il rumore generati siano nella norma;

C. Controllare che i valori di tensione e corrente assorbita siano corretti e non superiori ai dati di targa del motore.

Tutte le regolazioni presenti all'interno del quadro bordo macchina possono essere effettuate solo da personale specializzato e dopo avere preso visione del manuale.

13.5 Collegamento sistema di pulizia ad aria compressa

Il filtro necessita di un'alimentazione di aria compressa per il sistema di pulizia dei filtri.

La linea di alimentazione deve avere le seguenti caratteristiche:

- Pressione di alimentazione minima di 6bar
- Linea dotata di rubinetto di intercettazione $\varnothing 1/2$ "
- Aria filtrata ed essiccata
- Tubo Rilsann per connessione alimentazione $\varnothing 6 \times 8$

Collegare il tubo di alimentazione di aria compressa nel raccordo presente sulla parete posteriore del banco di aspirazione;

Tramite l'apposito regolatore di pressione impostare la pressione di alimentazione del serbatoio del sistema di pulizia su 4bar.

Modello	Capienza serbatoio [l]	Consumo dell'aria compressa [l] con serbatoio in pressione [bar] per ogni sparo				
		4	4.5	5	5.5	6
SBC 10 my24/10X my24	7	28	31.5	35	38.5	42
SBC 15 my24/15X my24	12	48	54	60	66	72
SBC 20 my24/20X my24	7	28	31.5	35	38.5	42
SBC 30 my24/30X my24	12	48	54	60	66	72

Tabella 8 - Tabella consumi impianto pneumatico

14. Preparazione all'impiego

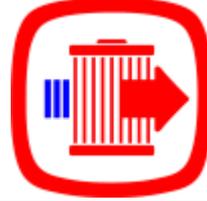
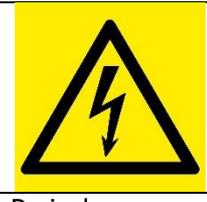
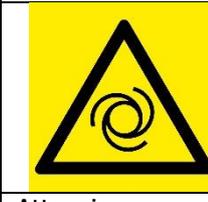
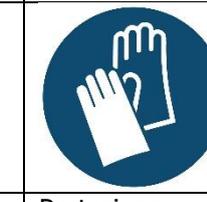
La preparazione all'impiego del depuratore consiste essenzialmente in:

- ❖ collegamento della stessa alla linea elettrica di alimentazione dell'aspiratore, vedi par.11.3;
- ❖ collegamento della stessa alla linea di espulsione.
- ❖ Collegamento della stessa alla linea di alimentazione dell'aria compressa.

15. Display touch screen di controllo

15.1 Significato Pittogrammi

Nel presente paragrafo vengono elencati i significati dei pittogrammi presenti sulla macchina, il loro impiego permette di fornire rapidamente ed in modo univoco le informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

					
Controllare i filtri.	Cambiare i filtri.	Richiesta manutenzione.	Guasto motore.	Vietato salire.	Non togliere alimentazione elettrica
					
Vietato fumare o usare fiamme libere.	Pericolo Tensione elettrica.	Attenzione macchina ad avviamento automatico.	Protezione delle mani.	Pericolo leggere manuale di istruzioni.	

15.2 Display touch screen

Il display a bordo macchina è fornito con impostazioni di fabbrica idonee al prodotto sul quale è installato. Tramite accesso ad apposite funzioni è possibile intervenire su alcuni parametri, in ogni caso è possibile tornare ai parametri di impostazione iniziale tramite il "ripristino dei dati di fabbrica".

Il banco è dotato di display touch screen multifunzione completo di tasti ON, OFF e MENU.

Nella schermata principale del display vengono visualizzati i seguenti parametri:

Intasamento: XX Pa. Indica lo stato attuale di intasamento dei filtri fornendo ΔP in Pascal.

Pulizia con Economizzatore Indica il modo di funzionamento della pulizia pneumatica delle cartucce.

Inizio pulizia: XXX Pa. Indica il valore di ΔP al quale inizia la pulizia pneumatica.

Fine pulizia: XXX Pa.
Prossima valvola:

Indica il valore di ΔP al quale finisce la pulizia pneumatica.
 Indica il tempo rimanente ad apertura valvola di pulizia pneumatica.



Nella schermata di funzionamento sul display sono presenti i seguenti tasti:



Tasto ON
accensione
ventilatore

Tasto OFF
spegnimento
ventilatore

Tasto MENU
apertura
menu.

Premendo il tasto MENU si accede ad altro menu a tendina dove vengono visualizzate le funzioni con le quali è possibile interagire.

In funzione della macchina sulla quale è installato il display alcune di queste voci non sono utilizzabili.

Le frecce visualizzate sul display servono per cambiare la schermata visualizzata.

Elenco funzioni:

Impostazioni Temporizzatore	Funzione da utilizzare se impostato "Pulizia con Temporizzatore" in "Scelta Funzionamento". Intervallo di tempo (secondi) tra apertura valvole per pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore.
Impostazioni Economizzatore	Funzione da utilizzare se impostato "Pulizia con Economizzatore" in "Scelta Funzionamento". Intervallo di tempo (secondi) tra apertura valvole per pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore. Valore pressione (Pa) di inizio pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore Valore pressione (Pa) di fine pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore
Impostazioni Intasamento	Ore alla manutenzione. Con il tasto reset viene azzerato il conteggio delle ore lavorative Controllo filtri (Pa). Con I tasti + e - si regola il valore Cambio filtra (Pa). Con I tasti + e - si regola il valore
Impostazioni Post Pulizia	Funzione da utilizzare se in "Scelta Funzionamento" è stata spuntata voce "Post Pulizia" Intervallo di tempo (secondi) tra apertura valvole per pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore. Numero di cicli pulizia cartucce in post pulizia. Con I tasti + e - si regola il valore.
Calibrazione Zero Pa	Da utilizzare con aspiratore spento e con filtra nuovi. Selezionando tale voce appare tasto "OK". Premendolo viene resettato valore di lettura pressione.

Scelta Funzionamento	All'interno di questo campo è possibile scegliere metodo di pulizia pneumatica: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Programma senza pulizia". Il sistema di pulizia pneumatica è disattivato. Non è possibile impostare post pulizia. ○ "Pulizia con Temporizzatore". Il sistema di pulizia pneumatica è gestito da temporizzatore. ○ "Pulizia con Economizzatore". Il Sistema di pulizia pneumatica è gestito tramite valori pressione intasamento filtri. ○ "Pulizia Disattivata". Il sistema di pulizia pneumatica è disattivato. E' possibile impostare post pulizia. ○ "Post Pulizia". Spuntando la casella si attiva la funzione di pos pulizia.
Lingua	Selezionando tale voce è possibile scegliere la lingua del testo
Ripristino dati di fabbrica	Selezionando tale voce appaiono due tasti per scegliere il ripristino dei dati di fabbrica.
Impostazioni Tecniche	Non utilizzabile.
Versione Firmware	Visualizza versione del Firmware.

Procedura utilizzo banco aspirante:

- Collegare il banco aspirante all'alimentazione elettrica e verificare che si sia acceso il display;
- Premere tasto Start per accensione ventilatore;
- Premere tasto Stop per spegnimento ventilatore;
- Non scollegare il banco dalla alimentazione elettrica sino al termine della post pulizia (se impostata).
- Al termine della post pulizia scollegare il banco da alimentazione elettrica.

16. Utilizzo

	<p>ATTENZIONE Controllare accuratamente i punti d'aspirazione collegati alla macchina siano aperti, liberi da corpi estranei e impossibilitati da aspirare tutto ciò che non contemplato in cap.8 "DESTINAZIONE D'USO" L'uso improprio può provocare danni al depuratore, e inoltre comporta la cessazione istantanea della garanzia.</p>
---	--

Per avviare il banco utilizzare i comandi presenti sul display come descritto nel capitolo 15.

Le impostazioni di fabbrica del banco sono impostate per la pulizia delle cartucce sono impostate sulla funzione "Economizzatore".

Al raggiungimento del valore di inizio pulizia impostato, si attiva il sistema di pulizia pneumatico delle cartucce sino al raggiungimento del valore di fine pulizia.

Al termine della lavorazione verrà eseguito ciclo di post pulizia per pulire le cartucce con ventilatore spento.

Per spegnere il banco, utilizzare i comandi presenti sul display come descritto nel capitolo 15.

È importante garantire l'alimentazione elettrica e pneumatica del banco al termine dei cicli di lavorazione per assicurare la post-pulizia.

	<p>ATTENZIONE È importante garantire l'alimentazione elettrica e pneumatica del banco sia durante che al termine dei cicli di lavorazione per assicurare la post-pulizia.</p>
	<p>ATTENZIONE La non esecuzione dei cicli di pulizia è causa di un prematuro deterioramento delle capacità filtranti delle cartucce con conseguente aumento degli interventi di manutenzione.</p>

17. Manutenzione

1. Piani di lavoro
2. Cassetti raccolta scorie
3. Prefiltro in maglia metallica
4. Vano alloggiamento dispositivi pulizia pneumatica e motore elettrico
5. Copertura rimovibile cartucce filtranti
6. Cartucce filtranti

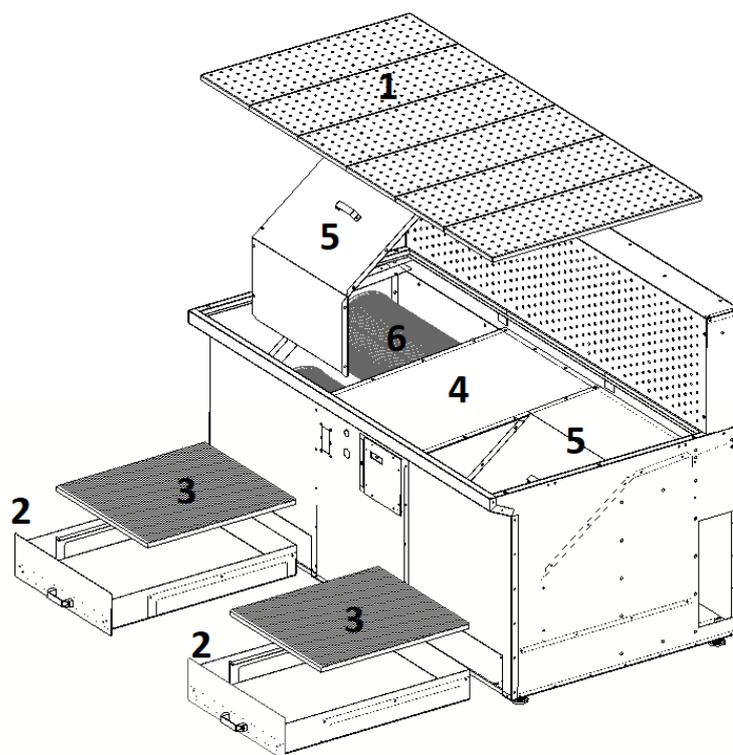


Figura 6 - Componenti oggetto della manutenzione



ATTENZIONE

Controllare accuratamente il cap.2 della premessa prima di effettuare le operazioni di manutenzione.

ATTENZIONE

Tutte le opere di manutenzione e riparazione devono essere effettuate da personale specializzato che abbia preso visione del manuale di uso e manutenzione.

17.1 Cassetti raccolta scorie

Con impianto spento svuotare il contenitore di raccolta delle scorie al termine di ogni turno di lavoro. Per quanto riguarda lo smaltimento delle scorie utilizzate, contattare gli organi competenti in materia o ditte specializzate.

17.2 Verifica e sostituzione Filtri

Il display di controllo fornisce le indicazioni necessarie per poter effettuare le operazioni di manutenzione. Prima di eseguire intervento di verifica e sostituzione dei filtri eseguire un ciclo di post pulizia completo. Scollegare il banco da alimentazione elettrica.

L'accesso ai filtri avviene sollevando e togliendo il piano di lavoro.

L'intervento di manutenzione e/o sostituzione dei filtri è periodico. La manutenzione deve avvenire secondo la Tabella che segue

Periodo [ore]	Tipo intervento	Elemento
8	Con ventilatore spento ma con aperta l'alimentazione dell'aria compressa eseguire cicli di post pulizia.	Cartucce

80	Pulizia dei filtri metallici (optional).	Maglia metallica
Verificare che sul display non siano apparse immagini indicanti controllo o intasamento filtri		
	Controllare i filtri. Verificare l'integrità dei filtri e loro stato di pulizia. Rimozione di eventuali accumuli di polvere con aspirapolvere facendo attenzione a non danneggiare il tessuto.	Cartucce
	Cambiare i filtri. Sostituire i filtri	Cartucce
	Controllo globale del filtro, dalla struttura ai filtri. Verificare l'integrità dei filtri presenti nella macchina e loro fissaggio. Azzerare conteggio ore manutenzione. Leggere istruzioni in par.15	Banco

Tabella 9 - Interventi di manutenzione sulle cartucce filtranti

Operazioni di sostituzione elementi filtranti

Per una corretta sostituzione delle carucce filtranti seguire i punti di seguito elencati:

- ❖ Scollegare la macchina dalla linea elettrica;
- ❖ Scollegare la macchina dalla linea di alimentazione pneumatica;
- ❖ Sparare colpi di pulizia pneumatica per svuotare il serbatoio dell'aria compressa;
- ❖ Smontare il piano di lavoro del banco aspirante sollevando i pannelli;
- ❖ Tirare fuori i cassettei (1) e togliere il prefililtro metallico (2);
- ❖ Svitare le paratie a protezione della parte superiore delle cartucce (3);
- ❖ Allentare i tre fissaggi presenti su ogni cartuccia, ruotare e estrarre verso l'alto la cartuccia (4);
- ❖ Inserimento cartucce nuove:
- ❖ Inserire la cartuccia filtrante dall'alto e inserirla correttamente nei tre fissaggi presenti, ruotandola sino al completo inserimento;
- ❖ Verificare il corretto posizionamento della cartuccia rispetto al piano di fissaggio;
- ❖ Stringere i fissaggi di bloccaggio delle cartucce
- ❖ Montare le paratie di protezione delle cartucce (3);
- ❖ Montare i prefiltri dopo averli accuratamente puliti o sostituiti;
- ❖ Montare il piano di lavoro del banco aspirante;
- ❖ Collegare alla macchina la linea di alimentazione pneumatica;
- ❖ Collegare alla macchina la linea elettrica.

Se presente il filtro in espulsione H13:

- ❖ Sganciare il filtro posto sul supporto alla sommità del condotto di scarico e sostituirlo

Posizionare il nuovo filtro avendo cura che sia correttamente posizionato.

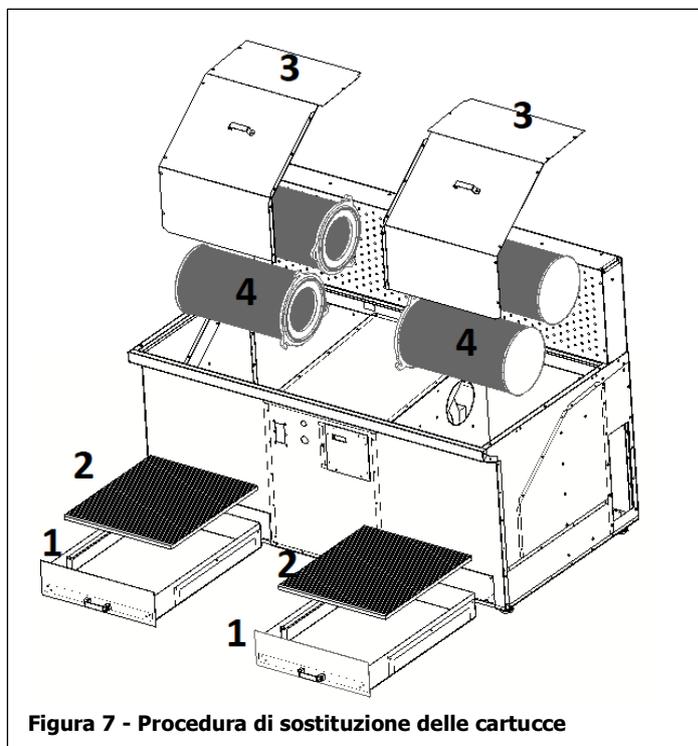


Figura 7 - Procedura di sostituzione delle cartucce



AVVERTENZA

Terminate le operazioni di manutenzione verificare che tutto sia stato riassembleto correttamente



Nota
Seguire le normative vigenti in materia di rifiuti per lo smaltimento delle maniche filtranti

17.3 Verifica dell'aspiratore



ATTENZIONE

È responsabilità dell'utilizzatore provvedere all'installazione di un dispositivo di sicurezza che interrompa il collegamento con la rete elettrica di alimentazione cosicché il personale addetto alla manutenzione possa fermare il ventilatore indipendentemente dal sistema principale di controllo.

Nelle prime due ore di funzionamento

Dopo l'installazione l'unità ventilante deve essere tenuta sotto controllo per almeno due ore dall'entrata in funzione. Accertarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali e che i valori di tensione e corrente assorbita siano corretti e comunque non superiori ai valori di targa indicati sul motore. Se necessario tendere nuovamente le cinghie per compensare l'allungamento iniziale.

Dopo le prime 24 ore di funzionamento

Eeguire le seguenti operazioni

- Controllare e se necessario riallineare le pulegge e tendere nuovamente le cinghie
- Controllare il corretto serraggio delle viti
- Verificare il serraggio dei cuscinetti sull'albero
- Controllare che la ventola possa ruotare liberamente, non sfregi contro il boccaglio e non si muova sull'albero.

Manutenzione ordinaria

Per garantire un corretto funzionamento del ventilatore è necessario eseguire una regolare manutenzione.

Come regola generale, rispettando i limiti di impiego e le normali condizioni operative, eseguire almeno due volte l'anno, le seguenti operazioni;

Verifica del livello di rumore e vibrazioni: valori anomali sono indice di malfunzionamento dell'unità.

Controllo della presenza di corrosione nella struttura dell'unità, soprattutto degli organi rotanti al fine di prevenire le rotture.

Pulizia della macchina soprattutto della girante al fine di prevenire depositi di polvere che possono portare allo sbilanciamento della ventola e conseguenti effetti negativi sulla vita dei cuscinetti e sul livello di vibrazioni e rumorosità.

Alcuni componenti possono richiedere interventi di manutenzione più frequenti. Di seguito sono riproposte le operazioni da eseguire sui singoli componenti.

Trasmissione

Si consiglia di controllare la trasmissione almeno ogni 3 mesi.

In particolare:

- Controllare il corretto tensionamento delle cinghie e il loro stato di integrità; nel caso presentino sfilacciate sostituirle.
- Verificare che le gole delle pulegge siano pulite.

Problemi dovuti ad una insufficiente tensione delle cinghie

Slittamento delle cinghie con conseguente rapida usura dovuta allo strisciamento delle stessa sulle gole delle pulegge

- Rumore dovuto allo strisciamento.
- Aumento delle vibrazioni.
- Carichi anomali sui componenti.

Problemi dovuti ad una eccessiva tensione delle cinghie

Carichi eccessivi sui cuscinetti e sull'albero del ventilatore e del motore con conseguente diminuzione della loro vita utile.

Cuscinetti

Ogni intervento sui cuscinetti deve essere effettuato con strumenti adatti.

Una verifica efficace dello stato dei cuscinetti può essere effettuata semplicemente ascoltando il suono da essi generato. Un cuscinetto in buono stato emette un suono uniforme. In presenza di difetti invece si può ascoltare un rumore forte e/o irregolare.

I cuscinetti possono comunque generare un leggero rumore metallico ("ticchettio") soprattutto a bassa velocità; ciò è del tutto normale perché dipende dai giochi presenti tra le parti.

Anche le vibrazioni o temperature eccessive sono sintomi di possibili danneggiamenti. Controllare periodicamente lo stato delle tenute e il sistema di bloccaggio dell'anello interno.

Verificare che non vi siano perdite eccessive di grasso.

I cuscinetti sono dimensionati per una durata meccanica media di 40.000 ore lavorative.

Lubrificazione dei cuscinetti

Il momento in cui si deve provvedere alla lubrificazione dipende da molti fattori che sono connessi tra loro in maniera molto complessa. Si tratta di fattori che comprendono il tipo e la dimensione del cuscinetto, la sua velocità di rotazione, la temperatura di lavoro, il tipo di grasso e l'ambiente in cui esso opera.

È sconsigliato, in ogni caso, prevedere intervalli di lubrificazione superiori alle 30.000 ore.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

18. Montaggio/Smontaggio

Personale autorizzato

Le operazioni di montaggio e di smontaggio della macchina devono essere fatte da personale specializzato, addestrato, abilitato ed a conoscenza delle procedure indicate in questo manuale. Il numero minimo di personale impiegato in suddette operazioni deve essere pari a due.

Operazioni di smontaggio

- ❖ Per un corretto smontaggio della macchina seguire i punti di seguito elencati:
- ❖ Scollegare la macchina dalla linea elettrica e dalla linea di alimentazione di aria compressa;
- ❖ Eliminare/scollegare qualsiasi altro elemento collegato al filtro ma non appartenente ad esso;

19. Ricerca ed eliminazione dei difetti dell'impianto

La variabilità dei difetti che si possono riscontrare durante il funzionamento della macchina, ovvero dei suoi componenti è ampia. Di seguito vengono trattati i difetti più comuni, indicandone le cause probabili e relative azioni correttive. Se, malgrado le operazioni suggerite, l'anomalia persiste, si consiglia di contattare la GAMMA IMPIANTI SRL indicando il difetto e le condizioni di funzionamento della macchina. Per la ricerca e l'eliminazione dei difetti vedere la tabella sottostante

Difetto	Cause	Soluzione
Spegnimento della macchina	Mancanza alimentazione elettrica	Controllare il collegamento alla linea elettrica
	Mancanza alimentazione elettrica perché è scattato l'interruttore magnetotermico	Riarmare l'interruttore magnetotermico. Se il problema persiste contattare uff. tecn. aut.
	Cavo scollegato	Contattare ufficio tecnico autorizzato
Aspirazione insufficiente	Griglia d'espulsione ostruita	Rimuovere l'ostruzione
	Filtri intasati	Verificare funzionamento del sistema di pulizia. Sostituire filtri

		Verificare che il materiale aspirato sia quello per il quale il filtro è stato progettato
	Senso di marcia aspiratore contrario	Verificare par.11.4
	Linea di espulsione ostruita.	Rimuovere l'ostruzione
Il motore non parte	Quadro elettrico non alimentato	Alimentare il quadro elettrico
	Cavo interno a quadro elettrico staccato	Contattare ufficio tecnico autorizzato
	Motore bruciato	Contattare ufficio tecnico autorizzato
Il quadro è alimentato ma l'aspiratore non funziona	Cavo interno a quadro elettrico staccato	Contattare ufficio tecnico autorizzato
	Motore bruciato	Contattare ufficio tecnico autorizzato
Sistema di pulizia non funzionante	Manca alimentazione pneumatica	Collegare aria compressa regolata a 4bar
	Aria compressa "umida"	Inserire filtro ed essiccatore aria compressa
Aumento vibrazioni o rumorosità del ventilatore	Cinghia non in tensione	Registrare la cinghia o sostituirla
	Cinghia disassata	Riallineare le pulegge e registrare la cinghia
	Cuscinetti danneggiati	Sostituire i cuscinetti
	Varie	Contattare ufficio tecnico autorizzato
Dallo scarico fuoriesce polvere o scorie	Filtri danneggiati	Sostituire filtri
	Portata di aspirazione non adeguata all'inquinante	Contattare ufficio tecnico autorizzato

Tabella 10 - Identificazione e risoluzione dei problemi

20. Parti di ricambio

Parti di ricambio:	
Cartucce filtranti	Le dimensioni e la tipologia dipendono dal modello del filtro
Ulteriori componenti	Nel caso siano necessari altri componenti contattare l'ufficio tecnico fornendo il numero di matricola del prodotto

Tabella 11 - Parti di ricambio

21. Smaltimento rifiuti

Il rifiuto prodotto dall'impianto consiste nel residuo di polvere con deposito dell'inquinante e dovrà periodicamente essere smaltito dall'utilizzatore tramite vettore autorizzato, previa analisi del rifiuto. Contattare gli organi competenti in materia o ditte specializzate.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei filtri utilizzati, contattare gli organi competenti in materia o ditte specializzate.

INDEX

1	Introduction.....	27
1.1	Aim of this manual.....	27
1.2	Definition	27
1.3	Privacy.....	27
1.4	Normative Reference.....	27
1.5	Notifications of errors and discrepancies	28
2	Securities and safety regulations.....	28
2.1	General information	28
2.2	Terms and general instructions for safety.....	28
3	Machine identification.....	29
4	General description.....	29
5	Noise risk	30
6	Fire risk.....	30
7	Technical and mechanical features.....	31
7.1	Filtering data	33
7.2	Other filtering elements.....	36
7.3	Optional	36
8	Performances.....	37
9	Electrical features	37
10	Designated use	38
11	Packing procedures.....	38
12	Transport and handling	38
13	Installation and start-up	39
13.1	Positioning.....	39
13.2	Assembly.....	39
13.3	Power supply connection	39
13.4	Rotation direction test.	40
13.5	Cleaning system connection	40
14	Preparation for use.....	41
15	Touch screen control display	41
15.1	Pictograms meaning.....	41
15.2	Display touch screen	41
16	Utilization	43
17	Maintenance	44
17.1	Cleaning drawers.....	44
17.2	Checking and replacing filters.....	44
17.3	Fan maintenance.....	46
18	Disassembly.....	47
19	Research and deleting defects of the plant	47
20	Spare parts.....	48
21	Waste disposal	48

1 Introduction

1.1 Aim of this manual

The "use and maintenance manual" describes all necessary steps for the correct installation and use of the machine with great care to safety and environmental protection.

This manual should be read carefully before starting up the machine and kept close to machine for the user or the maintenance staff.

The machine was designed and built in compliance with the standard safety of industry. As confirmation of this, the machine has been applied the "CE" that ensures compliance with the Machinery Directive.

Any work of tampering on the device, which is not authorized, and / or any work performed by unskilled personnel could undermine the good operation of machine and could also alter performances.

For any further information not included in this manual you can contact:

GAMMA IMPIANTI SRL

Via Stroppiana, 15 - 10071 Borgaro Torinese, Turin, Italy - Ph. +39 011 4502031 - Fax. +39 011 4703927
 email: info@secureair.it – website: www.secureair.it

- The information contained in this manual are property of GAMMA IMPIANTI SRL.
- Reproduction is forbidden, without prior written authorization of GAMMA IMPIANTI SRL.
- GAMMA IMPIANTI SRL takes no responsibility for any errors that may appear in this document and reserves the right to change, without notice, the features of products of this manual.
- GAMMA IMPIANTI SRL declines all responsibility for any damage suffered by third parties as a result of improper installation, misuse, removing or disabling of safety devices installed.
- In any case the company GAMMA IMPIANTI SRL declines all liability for accidents or damage to the machine and its components, described in this document, if caused or resulted from an incorrect information use contained in this manual.

1.2 Definition

In this manual you will find the following terms ATTENTION, WARNING, NOTE to give emphasis to some instruction or information considered critical or unusual.

	<p>ATTENTION INFORMATION OR PROCEDURE THAT IF NOT STRICTLY PERFORMED CAN CAUSE INJURING OR DEATH OF PEOPLE</p>
	<p>WARNING INFORMATION OR PROCEDURE THAT IF NOT STRICTLY PERFORMED CAN CAUSE SERIOUS DAMAGES TO THE UNIT OR ITS COMPONENTS</p>
	<p>Note Information or procedure able to make easier or simplify maintenance operations, or part of text to be highlighted.</p>

Table 12 - Definition

1.3 Privacy

All technical information contained in this manual are a property of GAMMA IMPIANTI SRL, and have to be considered of confidential nature: any disclosure or any copy are forbidden, without a written approval of GAMMA IMPIANTI SRL.

1.4 Normative Reference

This filtering unit is compliant with the following rules:

Machinery directive **2006/42/CE**

Low tension directive **2014/35/UE**

Safety of machinery **EN ISO12100:2010**

Safety of machinery - Electrical equipment of machines **EN60204-1**

Electromagnetic compatibility **2014/30/UE**

Pressure Equipment Directive (PED) **2014/68/EU**

1.5 Notifications of errors and discrepancies

In order to insert in our manual, the most updated information, GAMMA IMPIANTI SRL is currently checking the reports received. We kindly ask to all operators to inform us about any error by using the enclosed form in enclosure no. 1.

2 Securities and safety regulations

2.1 General information

This section contains some important security rules that should be followed by operators to avoid injuries to people or damages to unit.

GAMMA IMPIANTI SRL is not able to preview all the circumstances that could be dangerous during the use or the maintenance of the unit, therefore the "WARNING" or "ATTENTION" messages of this manual or placed on the unit may not include all the possibilities of security precaution.

The security information of this manual must be integrated by the specific laws in force and by the rules issued from the public bodies responsible for prevention.

2.2 Terms and general instructions for safety

- ❖ Respect carefully the safety instruction of this manual.
- ❖ Is recommended to use the personal protective equipment specified by relevant regulations.
- ❖ After having removed the product from its packaging, ensure the integrity of this. In case of damage or if in doubt consult immediately a qualified staff.
- ❖ In the case that product has undergone a collision or has been dropped, proceed with the inspection of all its parts.
- ❖ If there are any structural deformations, or malfunctions occur, or some component is damaged, you must contact an Authorized Service Center.
- ❖ Do not install the unit in locations with explosive or aggressive atmosphere, if not openly designed and manufactured for that use.
- ❖ Use the machine with an ambient temperature (motor) between 0 ° C and + 40 ° C and in any case with a maximum relative humidity not exceeding 85%. Operate the machine only on horizontal land or paving.
- ❖ The machine and the surrounding area must be free from deposits and dangerous materials in general. If the environmental features for which is designed the machine will change, the manufacturer takes no responsibility for malfunction or possible risks and damage that might occur.
- ❖ Before any operation of cleaning and / or maintenance, switch off the machine. Make sure the power is shut off and the collector can't switch on again by accident.
- ❖ The use of any electrical appliance requires the observance of some basic rules, including:
 - Should not be touched with wet hands;
 - Should not be touched with bare feet.
- ❖ The stickers, which indicate a possible danger or recommendation of use, must not be removed.
- ❖ The machine must be subjected to periodic checks as indicated in the use and maintenance manual.
- ❖ The machine must be used only by authorized and trained people for the purpose; the same precaution applies also for people who have to perform maintenance. During maintenance take all possible safety rules, precautions and procedures required for each operation. During maintenance require that persons may be present as collaborators take the necessary security measures.
- ❖ The machine or its components must not be modified without the prior written authorization of GAMMA IMPIANTI SRL. If you perform modifications to the machine and its components, without the prior written authorization of GAMMA IMPIANTI SRL any form of warranty will decay. GAMMA IMPIANTI SRL takes no responsibility for any machine malfunction, damage to property or persons if they run unauthorized intervention.
- ❖ GAMMA IMPIANTI SRL takes no responsibility for any different use for which the machine was designed. For the use of this machine, see Section 6 of the manual - Designated use.
- ❖ Make sure all protections are properly fixed; in case they are damaged proceed to their immediate replacement and repair. Don't approaching the equipment unprotected and don't remove the cover when the circuits are working.
- ❖ At the end of the maintenance and / or repair, before reconnecting the machine to the power supply, the project supervisor must ensure that the protections and safety devices are properly installed.
- ❖ During cleaning and maintenance, wear suitable clothes and protective equipment.

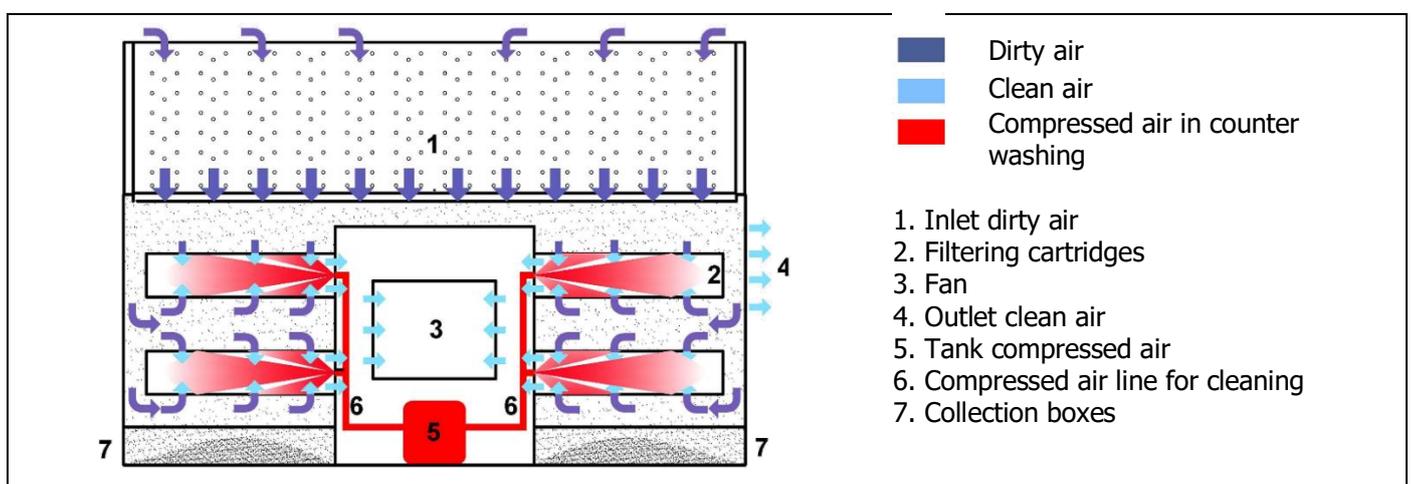
- ❖ Don't carry out operations on the machine when it is working and without verifying that the machine is disconnected from the power supply.
- ❖ Use equipment and tools of the approved type.
- ❖ Check that the safety devices on the machine are kept in perfect working.
- ❖ Use only suitable devices in accordance to the handling of the machine.
- ❖ Do not fasten the machine to other foreign material.
- ❖ Do not place any tools and / or object on the machine.
- ❖ Do not insert foreign material of any kind that may cause damages or obstructions of the filtering section. Smoke near suction hoods is forbidden.
- ❖ The company responsible for safety must ensure that the staff in charge to use the machine has read and understood this manual in all its parts.
- ❖ It's responsibility of security manager of the company to verify the risk status of the company according to the current regulations.

	<p>REMOVE POWER BEFORE ANY ORDINARY OR EXTRAORDINARY MAINTENANCE OF THE COLLECTOR; ALL OPERATIONS MUST BE MADE WITH MACHINES ORDERED IN SAFE CONDITIONS.</p> <p>CONTACT WITH ELECTRIC CONDUCTORS NOT PROPERLY PROTECTED OR INSULATED CAN BE DEADLY. ONLY QUALIFIED PERSONNEL IS AUTHORIZED TO PERFORM ON PLANT AND ELECTRICAL COMPONENTS. DURING MAINTENANCE ISOLATE FROM ELECTRICAL ALL CIRCUITS AND EQUIPMENT ON WHICH YOU HAVE TO TAKE ACTION.</p> <p>MAKE SURE THAT THE DEVICE IS INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT LOCAL LAWS AND REGULATIONS.</p>
	<p>GAMMA IMPIANTI SRL TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CONSEQUENTIAL ACCIDENTS OF THE MACHINE IN THE FOLLOWING CONDITIONS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - REMOVAL OR MODIFICATION OF SAFETY DEVICES. - NON-COMPLIANCE USE AS INDICATED BY GAMMA IMPIANTI SRL. - MODIFICATION WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION OF GAMMA IMPIANTI SRL. - USE OF ACCESSORIES AND SPARE PARTS NOT SUPPLIED BY GAMMA IMPIANTI SRL. - USE THE COLLECTOR FOR DIFFERENT PURPOSES FROM DESIGNATED USE.

3 Machine identification

The CE plate fixed to the machine identifies it.

4 General description



The suction bench SBC consists of a suction unit, a filter unit and an outlet of clean air.

The structure of the filter unit is made of galvanized sheet panels grade punched with punch control and bended with 6 axes bend machine. The panels are coupled with electric welded or bolted together to form a single supporting container sealed.

The air flow to be purified is conveyed to the filter thanks to the vacuum created within the bench, by a suitable fan connected to it through the pipe.

The double inlet fan is constructed of carbon steel, squirrel cage impeller made of sheet metal laser cutting, bent and welded. The impeller is carefully statically and dynamically balanced to be free from vibrations, ensuring a longer life to the bearings of motor. The fan is complete with electric motor and belt drive. The inlet of polluted air takes place both from the supporting surface that from the front wall.

The inlet of polluted air takes place both from the supporting surface that from the front wall.

The filter section consists of metallic pre-filters and then pocket filters with filtering media in glass microfiber. The suction zone is placed on the side wall of bench. The impeller and the casing of the fan are placed internally to suction bench, while the electric motor is external of structure. On the same side there is the discharge section of clean and filtered air.

OPTIONAL: metal filter under desk to avoid infiltration of spark inside the filtering cartridges and possible triggering of fire.

The filter section allows to separate and collect the fine dust present in air to be purified.

This consists of a series of filtering cartridges positioned within the structure and fastened with screws to the plane cartridges to make easier disassembly for replacement and maintenance.

Once past the filtering section the flow of purified air passes through the fan and is expelled from the structure through the outlet put on sidewall of suction bench.

The deposit of the slag takes place within extractable collection drawers, on the lower part of the front wall of suction bench and equipped with its handle.

In the middle part of modular system is located the pneumatic cleaning of the cartridges.

Compressed air, before it is placed in the tank must be properly filtered and dehumidified.

Cartridges cleaning takes place by blowing compressed air directly into the cartridges composed of a steel tank tested and certified, and of diaphragm valves rigidly attached to the tank from which take from it, without loss of pressure, the compressed air necessary for the shot.

The jet cleaning is operated manually by two buttons on the front of bench.

The bench can't be used with explosive dust and it's not conform for the installation inside an ATEX area.

5 Noise risk

Noise source consists of the air flows coming from the collection devices: in order to limit the noise towards the outside of the entire system, the speeds of these flows are as low as possible, compatibly with the need to guarantee filtering efficiency and avoid the eventual deposit of the transported substances.

The washing phase of the filter cartridges constitutes a source of impulsive noise whose periodicity is variable in relation to the quantity and quality of the pollutants present.

<p>The measurements were carried out within our production department. The measured sound pressure level weighted with the aspirator in operation measured at a distance of one meter from the machine with the openings (no channels installed) appears to be.</p>	<p>Par. 7 Tab. 2</p>
---	---------------------------------

6 Fire risk

The plant is fire risk if there are any incandescent particles contained in the air flow to be treated.

When the working cannot exclude that fact will be appropriate to take further measures to detect the presence of sparks or adopt suitable alternative devices.

The ATEX certified motor and the anti-spark surface placed under the worktop allow to reduce the risk of fire without being able to definitively exclude it.

In the case of processes that may cause fires, it is recommended to empty the collection drawers at the end of the work shift.

	<p>ATTENTION DO NOT USE THE MACHINE ON OIL OR DIRTY SHEETS.</p>
---	--

7 Technical and mechanical features

Modello	A ¹	B ²	H	a x b ²	h	c x d	Peso ³
	[mm]						[kg]
SBC 10 my24	1200	1150	1410	1.140x955	920	450x160	370
SBC 10X my24	1200	1150	1410	1.140x955	920	450x160	380
SBC 15 my24	1680	1150	1410	1620x955	920	450x160	400
SBC 15X my24	1680	1150	1410	1620x955	920	450x160	410
SBC 20 my24	2000	1150	1410	1940x955	920	450x160	450
SBC 20X my24	2000	1150	1410	1940x955	920	450x160	470
SBC 30 my24	2800	1150	1410	2740x955	920	610x160	570
SBC 30X my24	2800	1150	1410	2740x955	920	610x610	590

Table 1 – SBC my24 size

¹ If there is the silencer parameter "A" change

² If there is the extension cord it is increase of 350mm.

³ With silencer the weight increases of 30 kg

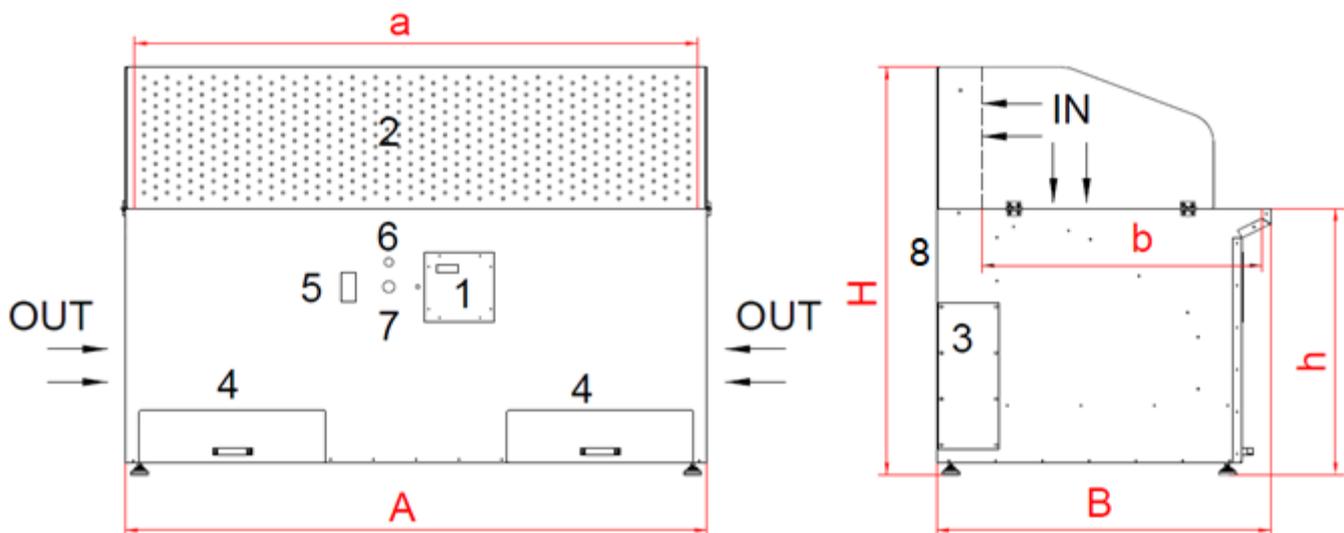


Figure 1 – SBC my24 dimension

1. Display touch screen control	2. Supporting surface and frontal wall	3. Outlet
4. Drawer	5. Screen for rotating system	6. Pressure Controller
7. Manometer	8. Compressed air connection	Lateral bulkhead h=430mm (optional)

Model	Air flow [m ³ /h]*	Power [kW]	Voltage [V]	Amper [A]	Maximum load [kg]*	Residual pressure [mmH ₂ O]	No. Cart	Surface filtering [m ²]	No. Valve	Noise [Db(A)]
SBC 10 my24	2.500	1.1	400	2.6	150	60	2	20	1	73
SBC 10X my24	2.500	1.1	400	2.6	150	60	2	20	1	73
SBC 15 my24	3.300	1.5	400	3.5	150	60	2	32	1	73

SBC 15X my24	3.300	1.5	400	3.5	150	60	2	32	1	73
SBC 20 my24	5.000	3	400	6.5	150	60	4	40	2	73
SBC 20X my24	5.000	3	400	6.5	150	60	4	40	2	78
SBC 30 my24	6.500	3	400	6.5	150	60	4	64	2	74
SBC 30X my24	6.500	3	400	6.5	150	60	4	64	2	78

Table 2 – SBC my24 Performances

* If there is an H13 exhaust filter, the flow rate is reduced by about 15%

** On request the top can have a maximum load of 250kg

7.1 Filtering data

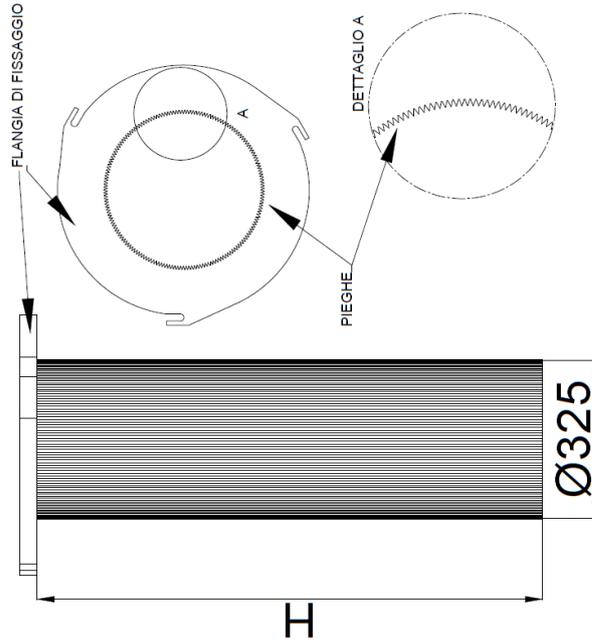


Figure 2 – Cartridge dimension

POLYESTER OLEO-HYDROPHOBIC		CELLULOSE		80% CELLULOSE +20% POLYESTER	
1000	Height [mm] [H]	600	1000	600	1200
12.8	Filterin g surface [m ²]	7.12	12.8	7.12	12.8
16	N° of pleats 135	10	16	10	16
900ca	N° of pleats 175	630ca		600ca	
0,6	Permeability to air [m ³ /m ² /h]	0.60		0.45	
650	Thickness [mm]	435		490	
650	Tensile Strength [N/5cm]	260		375	
M	Certification of filtration efficiency IFA/BGIA	M		M	
99,5%	Certification of filtration efficiency EN60335-2-69	>99.9%		99.9%	
130	Maximum continuous working temperature	60°C		70°C	
BIA certificate (a copy is available upon request) complies with ZHI/487 Directives specifying release less than 0.1% for 0.2 to 2 micron size range dust and a flow rate of 0.056 m/s corresponding to a "M" rating.		(BIA ZH 1/487)			
*All filtering media can be subjected to fireproofing treatment if requested during the design phase					
BIA RATING ZHI/478					
H	Class of use	L	M	H	
>1 mg/m3	Concentration	>1 mg/m3	>1 mg/m3	>1 mg/m3	
< 0,005%	Max authorised released	< 1,0%	< 0,1%	< 0,005%	

FILTERING MEDIA*		POLYESTER		POLYESTER PTFE COATING		POLYESTER TEFLON MEMBRANE	
Height [mm] [H]	600	1000	600	1000	600	1000	600
	7.12	12.8	7.12	12.8	7.12	12.8	7.12
Filtering surface [m ²]	N° of pleats 135		1100ca		300ca		
	N° of pleats 175		1200ca		300ca		10
Permeability to air [m ³ /m ² /h]		0,44		0,6		0,8	
Tensile Strength [N/5cm]	MD	960	700		700		
	CD	490	700		500		
Certification of filtration efficiency IFA/BGIA		L	M		M		
Certification of filtration efficiency EN60335-2-69		99,5%		99,9%		99,9%	
Maximum continuous working temperature		130		150		130	
(BIA ZH 1/487)							
Class of use		L		M			
Concentration		>1 mg/m ³		>1 mg/m ³			
Max authorised released		< 1,0%		< 0,1%			

FILTERING MEDIA *	POLYESTER ANTISTATIC		POLYESTER ANTISTATIC PTFE COATING		POLYESTER TEFLON MEMBRANE ANTISTATIC		POLYESTER OLEO-HYDROPHOBIC ANTISTATIC	
	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Height [mm] [H]	600	1000	600	1000	600	1000	600	1000
Filtering surface [m ²]	N° of pleats 135		7.12	12.8	7.12	12.8	7.12	12.8
	N° of pleats 175		10	16	10	16	10	16
Permeability to air [m ³ /m ² /h]	920ca		850ca		300ca		900ca	
Thickness [mm]	0,47		0,63		0,8		0,6	
Tensile Strength [N/5cm]	MD		1300		1200		1060	
	CD		600		750		640	
Certification of filtration efficiency IFA/BGIA	M		M		H		L	
Certification of filtration efficiency EN60335-2-69	>99,9%		99,5%		99,99%		99,5%	
Maximum continuous working temperature	130		150		130		130	
(BIA ZH 1/487)	BIA certificate (a copy is available upon request) complies with ZH1/487 Directives specifying release less than 0.1% for 0.2 to 2 micron size range dust and a flow rate of 0.056 m/s corresponding to a "M" rating.							
*All filtering media can be subjected to fireproofing treatment if requested during the design phase								
CLASSIFICAZIONE BIA DIRETTIVA ZH1/487								
Classe di utilizzo	L	M	M		H		H	
Concentrazione	>1 mg/m3	>1 mg/m3	>1 mg/m3		>1 mg/m3		>1 mg/m3	
Rilascio max autorizzato	< 1,0%	< 0,1%	< 0,1%		< 0,005%		< 0,005%	

Table 3 - Cartridges technical data

Model	No. of cartridges	Diameter [mm]	Height [mm]	Folds	Flange
SBC 10 my24 SBC 10X my24	2	325	600	175	P1
SBC 15 my24 SBC 15X my24	2	325	1000	175	P1
SBC 20 my24 SBC 20X my24	4	325	600	175	P1
SBC 30 my24 SBC 30X my24	4	325	1000	175	P1

7.2 Other filtering elements

Metallic filter	
EFFICIENCY CLASS (CEN EN779)	G2
EFFICIENCY GROUP EN ISO 16890:2016	GROUP ISO ePM10 50% (ePM1 8% - ePM2,5 17% - ePM10 53%)
EFFICIENCY CLASS (CEN EN779) (sp.23mm)	70%
Temp. Max	200°C
Relative humidity	100%

Table 4 - Metallic filter

Model	No. Metallic mesh	Dimension [mm]
SBC 10 my24 - SBC 10X my24	1	678x600x23
SBC 15 my24 - SBC 15X my24	1	678x1000x23
SBC 20 my24 - SBC 20X my24	2	678x600x23
SBC 30 my24 - SBC 30X my24	2	678x1000x23

7.3 Optional

If requested during the offer, the SBC counters can be supplied with a large series of optional items to try to meet all needs

7.3.1 ATEX motor and non-sparking nozzle

The installation of an ATEX certified electric motor and any non-sparking nozzle located at the inlet to the impeller are elements indicated that it is now impossible to absolutely exclude the possibility of an explosion. The non-sparking mouthpiece reduces the possibility that any incandescent element can reach the impeller while the certification of the motor ensures that it cannot itself be the cause of explosive phenomena.

However, the installation of these devices is not sufficient either to treat potentially explosive dusts or to allow the installation of the bench inside ATEX certified areas.

The fan as a whole is without Atex certification.

7.3.2 Rectangular ejection chanel or silencer

The bench can be equipped with a 1000mm rectangular channel and relative rectangular curve to direct the expulsion upwards. The curve is equipped with relative flange to allow fixing to the ejection mouth of the bench itself. The channel can be internally lined with sound-absorbing material which allows to reduce about 4db of noise (the noise is strictly influenced by the workplace and by the final position of the device)

7.3.3 Casing

The casing of the counter provides for the construction of a galvanized sheet structure that completely covers the worktop on three sides and also in the upper part. The structure allows to confine the dust generated during the work carried out on the bench in order to maximize the collection. The realization of this structure does not increase the height of the front suction case, but only the installation of a top panel to close the compartment.

If the structure is required, it can be made of Lexan.

The box can be integrated with the ceiling light to ensure better visibility inside.

The installation of this superstructure brings the overall height of the bench to 1950mm

7.3.4 Extension cord

If requested during the offer, the bench can be supplied with a 350mm long non-suction extension which allows to increase the useful support surface of the bench

7.3.5 Non-suction side bulkheads

The non-suction side bulkheads allow to delimit the work surface to reduce the dispersion of material and therefore increase its uptake. The bulkheads are fixed to the side structure of the benches by means of hinges which, if necessary, allow them to be lowered to allow machining of components longer than the work surface

7.3.6 Side bulkheads and the suction front case with metal mesh elements

The side bulkheads and the suction front case can be integrated with metal mesh elements. This solution prevents possible sparks that are generated during machining or due to accidental contact of the tools with the bench from bouncing off the side surfaces and then being sucked up by the bench itself.

The metal mesh retains any sparks and facilitates their extinction by protecting the filters from possible fire phenomena.

7.3.7 Plastic strips

The strips are arranged on the perforated surface from a distance of 15 cm from each other. They are particularly useful in case it is necessary to preserve as much as possible the machined pieces from possible abrasions that can occur in contact with the suction table

7.3.8 Ceiling light

The ceiling light can be installed both above the front suction case and inside the box to allow better illumination of the work surface. the ceiling light is powered by the same switch / control unit and does not require additional wiring when installing the bench

7.3.9 Wheels

In place of the adjustable feet which the bench is supplied in its standard version, the SBC benches can be equipped with wheels for handling. The installation of the wheels involves an increase in the height of the work surface from the support surface

7.3.10 Predisposition for a vice

The bench can be equipped with an element that allows the attachment of a vice. The bracket is anchored to the front of the bench and to the suction table in order to ensure maximum stability.

8 Performances

Performances are measured with certificated and calibrated tools.

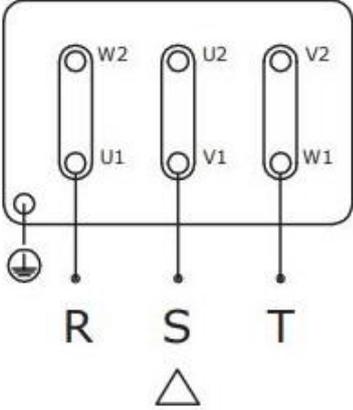
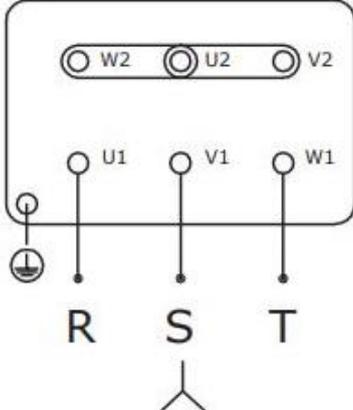
For machine performance, see section 7 tab.2.

9 Electrical features

Suction bench is suitable with three-phase 230/ 400 V – 50 Hz tension



**ATTENTION:
DISCONNECT THE ELECTRIC POWER BEFORE MAINTENANCE OPERATION**

	<p>WARNING:</p> <p>ONLY A QUALIFIED STAFF IS AUTHORIZED TO CHANGE THIS PROCEDURES.</p>	<p style="text-align: center;">Connecting the electrical cables on the electric motor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>230V/3Ph/50Hz</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>400V/3Ph/50Hz</p>  </div> </div>
---	---	---

Feed cable: 3x2,5 mm² for electric motors 2.2kW and 4x4 mm² for electric motors 3kW.
 Electric features of the motor: see tab.2
 Circuit diagram: see par.9.3

10 Designated use

The machine is designed and built for suction and filtration of dust produced by processing of specific materials. The filter doesn't be used with dust with high degree of humidity or in operating conditions other than those foreseen during the design.

This machine is to be used only and exclusively if the treated product cannot cause an explosion. The machine cannot be installed in ATEX classified areas and cannot handle explosive classified powders.

In the event that the processes may cause the formation of incandescent particles or cause fires, it will be advisable to take further measures to detect the presence of any sparks and flames or to adopt suitable alternative devices to reduce or eliminate the risk of fire.

Specifically, the machine is made and destined for the sole process for which it was requested and whose specifications have been indicated in the offer phase; acceptance of the same entails confirmation of the intended use. In the case of improper use, or if the type of processing to which the machine is destined is not specified, **GAMMA IMPIANTI SRL** disclaims any liability in the event of any malfunctions or accidents.

	<p>ATTENTION: ANY OTHER OPERATION OR WORK NEAR THE EXHAUST HOODS IS FORBIDDEN BECAUSE IT MAY CAUSE DAMAGE OR FIRE.</p>
---	---

11 Packing procedures

The machine is supplied mounted.

12 Transport and handling

During the transport:

- Do not place material on the packed machine;
- Do not expose the machine to atmospheric agents;

	<p>ATTENTION: FOR HANDLING THE COLLECTOR USE PROPER TOOLS AS CURRENT REGULATION</p>
---	--

13 Installation and start-up

13.1 Positioning

The area location must be accessible for any maintenance and repair, and will have to be leveled and able to endure distributed and concentrated load suitable for the machine installed.

In the immediate vicinity of the collector, position agreed with the manufacturer, must be provided by the developer a power attack for electric shaker 230 / 400V three-phase.

The machine is made using electrical components and accessories to ensure a degree of protection against penetration of solids and liquids IP 55.

For the purposes of compliance with the installation conditions required by the IEC, it can be used in environments:

- Ordinary
- Damp or wet
- Higher risk in case of fire
- Class 3 area 2
- Class 1 area of respect.

13.2 Assembly

The machine is supply assembling.

13.3 Power supply connection

	<p>ATTENTION ALL OPERATIONS ABOUT THE CONNECTION OF COLLECTOR TO THE MAINS AND STARTING MUST BE MADE BY SPECIALIZED PERSONNEL.</p>
	<p>ATTENTION THE MAIN MUST BE PROTECTED AGAINST ANY INDIRECT IEC 204-1 ATTENTION</p>
	<p>WARNING BEFORE CONNECTING THE MACHINE TO THE MAIN, VERIFY THAT POWER SUPPLY IS 400 V / 50 Hz THREE PHASE. FOR OTHER CASE FOLLOW THE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THE "WARNING" SECTION 5.2</p>

Machines with fan equipped with control panel and / or circuit breaker

At installation, the machine is complete of all electrical systems necessary for its operation, including thermal and magnetic protection of the different elements inside the panel.

Inside the panel, once disarmed the plug, you open the door and leads to terminal connector provided for connecting the input line, marked by the numbers L1-L2-L3 and the protective cover with the symbol



as well as the terminal for connection of the track-marked by yellow-green, the sign EP and the symbol



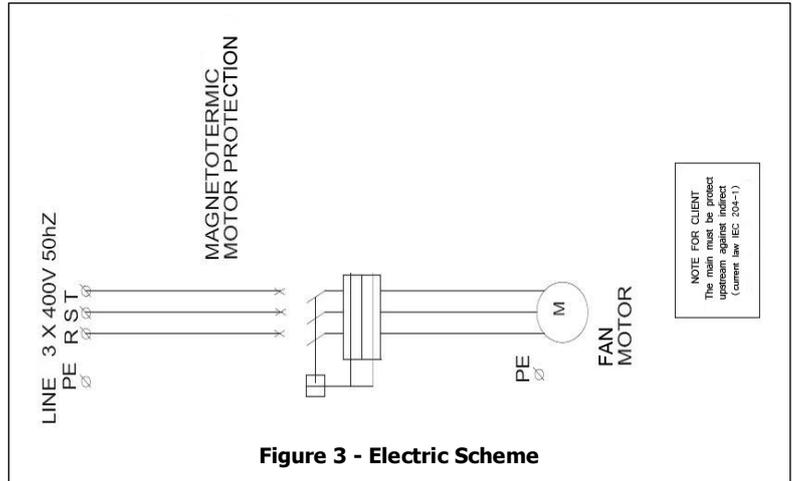
The terminals for the power supply line and its grounding are provided for conductors of 6 sq mm section.

After connecting, taking care to tighten the terminals, all the safety devices must be restored and you have to verify the conductors installed are not damage.

The power supply line of the control panel machine must be dimensioned and protected to ensure both the operation of starting the engine and the protection against indirect contact. Must be expected a supply with a duct section at least of 6 sq mm and protected by a differential circuit breaker calibrated with 3 x 32 A I_{dn}=0,03 A.

Must be ensured that the global voltage drop during the machine in operation guarantees at least a voltage of 375 V.

After connecting the supply line, before starting up the machine, in order to ensure the proper functioning of the entire plant, you will have to check the direction of rotation of the motor (impeller).



13.4 Rotation direction test.

A. Direction of rotation check

To do this, proceed as follows:

1. Make sure that the machine is able to work for placement and assembly, and that there are no foreign bodies inside the equipment;
2. Turn on the machine with the start button and check that the direction of travel of the electric motor or electric fan agrees with that indicated by the arrow applied above the appropriate viewer (Figure 4);
3. Turn off the machine with the stop button;
4. In case of rotation in the opposite direction, invert two power phases between them and try again from 1 to 3.

B. Verify that the vibrations and noise generated are normal;

C. Check that the voltage and current absorbed values are correct and do not exceed the motor plate data.

All adjustments inside the machine board panel can only be made by specialized personnel and after having read the manual.

During the first two working hours:

After the initial installation the fan should be observed during the following two hours to ensure no excessive vibrations, abnormal noises, excessive absorbed power

If necessary, adjust belt tensioning to compensate the initial tension decrease

After the first 24 working hours:

Run the following operations:

- Check and, if necessary, re-align the pulleys and re-tension the belts;
- Check the correct tightening of the screw
- Check the locking of the bearing on the shaft;

13.5 Cleaning system connection

The filter requires a power supply of compressed air to cleaning system of the filters.

The power line must have the following characteristics:

- Supply pressure minimum 6 bar
- Line with stopcock Ø 3/8"
- Air filtered and dried
- Rilsann pipe for free supply Ø6x8

Connect the compressed air supply pipe into the fitting this on side wall of suction bench;

Through the appropriate pressure regulator set supply pressure of the cleaning tank system of 4 bar.

Model	Volume Tank [l]	Air compress consumption [l] in the tank under pressure [bar] for each shot				
		4	4.5	5	4	6
SBC 10 my24/10X my24	7	28	31.5	35	38.5	42
SBC 15 my24/15X my24	12	48	54	60	66	72
SBC 20 my24/20X my24	7	28	31.5	35	38.5	42
SBC 30 my24/30X my24	12	48	54	60	66	72

Table 5 - Air compress consumption

14 Preparation for use

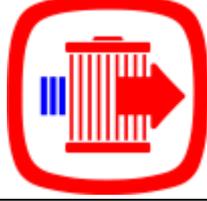
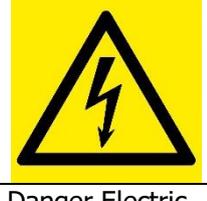
The unit preparation consists:

- ❖ connection to power supply of fan, see section 11.3;
- ❖ connection to expulsion piping;
- ❖ connection to compressed air for cleaning system.

15 Touch screen control display

15.1 Pictograms meaning

This paragraph lists the meanings of the pictograms on the machine, their use allows you to quickly and uniquely provide the information necessary for the correct use of the machine in safe conditions.

					
Check filters.	Change filters.	Maintenance required.	Motor fault.	It is forbidden to go up.	Do not disconnect the electrical power supply
					
No smoking or use of open flames.	Danger Electric voltage	Attention machine with automatic start.	Hand protection. Protection des mains.	Danger read instruction manual.	

15.2 Display touch screen

The on-board display is supplied with factory settings suitable for the product on which it is installed.

By accessing specific functions it is possible to intervene on some parameters, in any case it is possible to return to the initial setting parameters by "restoring the factory data".

The bench is equipped with a multifunction touch screen display complete with ON, OFF and MENU keys.

The following parameters are shown on the main screen of the display:

Clogging: XX Pa. Indicates the clogging status of the filters by providing the differential pressure in Pascal.

Cleaning by economizer: Indicates the operating mode of the pneumatic cleaning of the cartridges.

Cleaning start: XXX Pa. Indicates the ΔP value at which pneumatic cleaning begins.

Cleaning finish: XXX Pa. Indicates the ΔP value at which the pneumatic cleaning ends.

Next valve: Indicates the time remaining until the pneumatic cleaning valve opens.



In the operation screen on the display there are the following keys:



Press the MENU key to access another drop-down menu where the functions with which it is possible to interact are displayed.

Some of these items cannot be used depending on the machine on which the display is installed.

The arrows shown on the display are used to change the screen displayed.

Feature List:

Cyclic timer settings	Function to be used if "Cleaning with Timer" is set in "Operation Selection". Interval of time (seconds) between opening valves for cleaning. With the + and - keys the value is adjusted.
Economizer settings	Function to be used if "Cleaning with Economizer" is set in "Operation Selection". Interval of time (seconds) between opening valves for cleaning. With the + and - keys you can adjust the value. Pressure value (Pa) at the start of cleaning. The value is adjusted with the + and - keys Pressure value (Pa) at the end of cleaning. The value is adjusted with the + and - keys.
Clogging Settings	Hours to maintenance. With the reset button the working hours count is reset Filter control (Pa). With the + and - keys you can adjust the value Change Filters (Pa). With the + and - keys you can adjust the value
Post-cleaning setting	Function to be used if "Post Cleaning" has been checked in "Operation Selection" Interval of time (seconds) between opening valves for cleaning. With the + and - keys the value is adjusted. Number of cartridge cleaning cycles in post-cleaning. With the + and - keys the value is adjusted.
Zero Pa calibration	To be used with the vacuum cleaner off and with new filters.
Function choice	Within this field it is possible to choose the pneumatic cleaning method: o "Program without cleaning". The pneumatic cleaning system is turned off. Post-cleaning cannot be set. o "Cleaning with Timer". The pneumatic cleaning system is timed.

	<ul style="list-style-type: none"> o "Cleaning with Economizer". The pneumatic cleaning system is managed by filter clogging pressure values. o "Cleaning Off". The pneumatic cleaning system is turned off. It is possible to set post cleaning. o "Post Cleaning". By checking the box, the pos cleaning function is activated.
Factory data reset	By selecting this item, two buttons appear for choosing factory data reset.
Language	Select this item to choose the language of the text
Technical settings	Cannot be used for SBC
Firmware version	Firmware version

Procedure for using the suction bench:

- Connect the suction bench to the power supply and check that the display is turned on;
- Press the Start button to switch on the fan;
- Press the Stop key to switch off the fan;
- Do not disconnect the bench from the power supply until the end of the post cleaning (if set).
- At the end of the post cleaning, disconnect the bench from the power supply.

16 Utilization

	<p>ATTENTION CHECK CAREFULLY THAT THE SUCTION PLACE CONNECTED TO THE MACHINE ARE OPENED, FREE OF FOREIGN BODIES AND UNABLE TO SUCK ANITHING NOT SPECIFY IN CHAPTER 10 "DESIGNATED USE" IMPROPER USE MAY DAMAGE THE MACHINE, AND ALSO INVOLVES THE END OF WARRANTY.</p>
--	---

Utilization for model with display (optional)

To start the bench use the controls on the display as described in chapter 15.

The factory settings of the desk are set for cleaning the cartridges are set to the "Economizer" function.

When the set cleaning start value is reached, the pneumatic cartridge cleaning system is activated until the end cleaning value is reached.

At the end of the process, a post-cleaning cycle will be performed to clean the cartridges with the fan off.

To turn off the desk, use the controls on the display as described in chapter 15.

It is important to ensure the electric and pneumatic power supply of the bench at the end of the processing cycles to ensure post-cleaning.

It's very important to guarantee the power supply and the air compress at the end of the used

The display indicates also the state of clogging of the filters, and when it is necessary to perform the maintenance operations

17 Maintenance

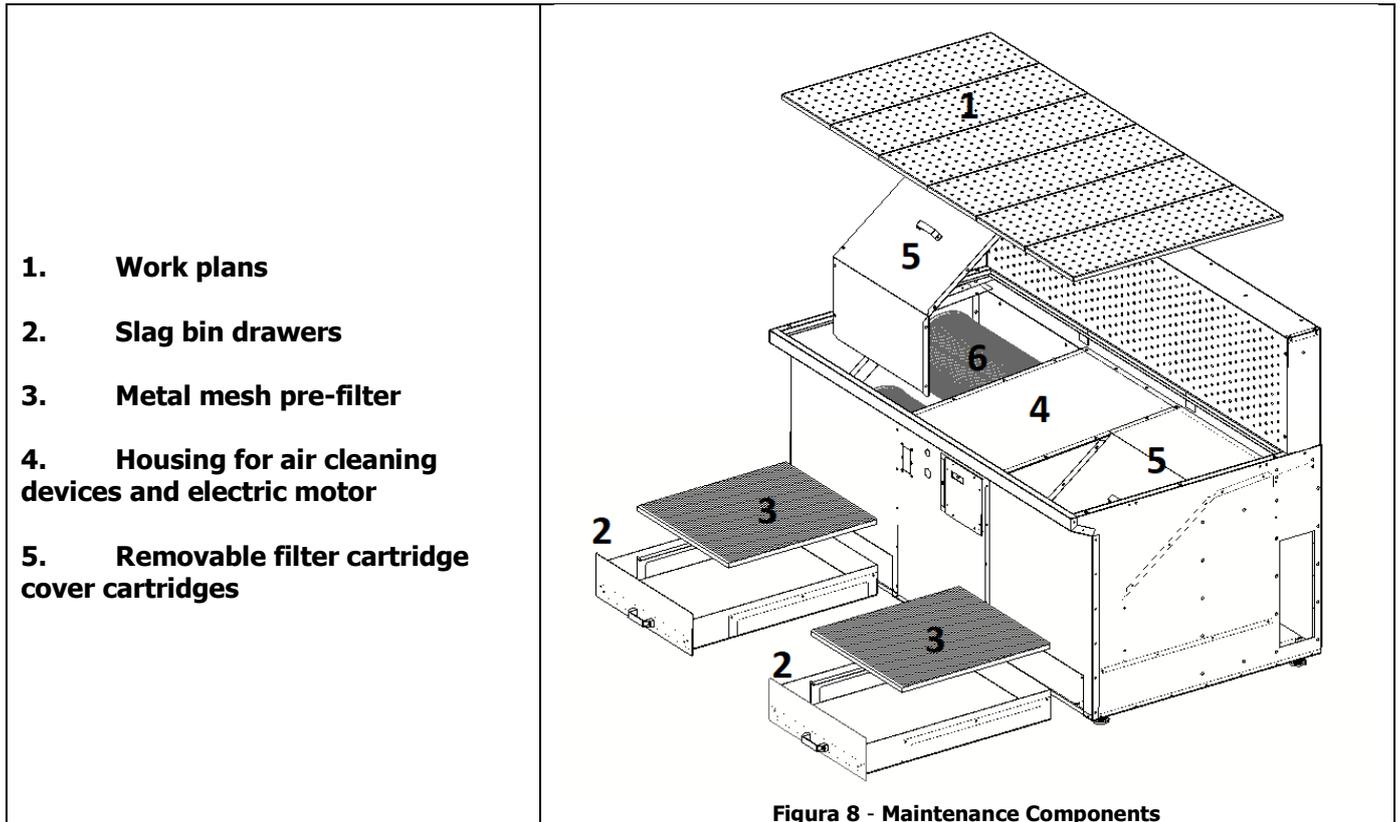


Figura 8 - Maintenance Components

	<p>ATTENTION READ CAREFULLY SECTION 2 BEFORE DOING ANY MAINTENANCE</p>
	<p>ATTENTION ALL MAINTENANCE AND REPAIR WORKS SHOULD BE DONE BY A PROFESSIONAL WHO HAS READ AND UNDERSTOOD THE MANUAL OF USE AND MAINTENANCE.</p>
	<p>ATTENTION ALL MAINTENANCE OPERATION MUST BE PERFORMED USING ALL PROTECTION SYSTEM LIKE GLOVES, GLASSES, MASK AND ANY OTHER ELEMENTS THAT CAN GUARANTEE THE SAFETY OF THE OPERATOR</p>

17.1 Cleaning drawers

Open drawers and empty collection. The frequency of the clean is determined by the amount of slag produced. In any case it is advisable to empty it daily.

17.2 Checking and replacing filters

The control display provides the information necessary to carry out maintenance operations.

Before checking and replacing the filters, perform a complete post-cleaning cycle.

Disconnect the bench from the electrical power supply.

Access to the filters takes place by lifting and removing the work surface.

The maintenance and / or replacement of the filters is periodic.

Maintenance must be carried out according to the following table

Period [hours]	Operation type	Element
8	With the fan off but with the compressed air supply open, execute post-cleaning cycles.	Cartridges
80	Check and clean if necessary. If dirty clean with degreaser in suitable building. Blow with compressed air.	Metallic Pre-filter (optional)

Check that no images indicating check or filter clogging have appeared on the display		
	Check the filters. Check the integrity of the filters and their cleanliness. Remove any dust build-up with a vacuum cleaner, taking care not to damage the fabric.	Cartridges
	Change the filters. Filters replacement	Cartridges
	Global filter control, from structure to filters. Check the integrity of the filters in the machine and their fastening. Reset maintenance hours counter Read the instructions in par.15	Bench

Table 13 - Maintenance and / or replacement filters

Filter element replacement operations

For a correct replacement, filter cartridges follow the steps listed below:

- ❖ Disconnect the machine from the power line
- ❖ Disconnect the machine from the air supply;
- ❖ Pneumatic cleaning shots are fired to empty the compressed air tank;
- ❖ Remove the work plan of suction bench;
- ❖ Pull out the drawers (1) and remove the metal prefilter (2);
- ❖ Unscrew the bulkheads protecting the top of the cartridges (3);
- ❖ Unscrew the three knobs on each cartridge, rotate and pull up on the cartridge (4);
- ❖ Inserting new cartridges;
- ❖ Insert the filter cartridge from above and insert it correctly in the three knobs, rotating it until it is seated;
- ❖ Check the correct position of the cartridge relative to the plane of fixing;
- ❖ Tighten the cartridge locking fasteners;
- ❖ Mount the protection bulkheads cartridges (3);
- ❖ Fit the spark-proof prefilters after having thoroughly cleaned them (2)
- ❖ Mount the working surface of suction bench;
- ❖ Connect to the machine the line of the pneumatic supply;
- ❖ Connect to the machine power line.

If the H13 exhaust filter is present:

- ❖ Unhook the filter located on the support at the top of the exhaust duct and replace it. Place the new filter making sure it is correctly positioned.

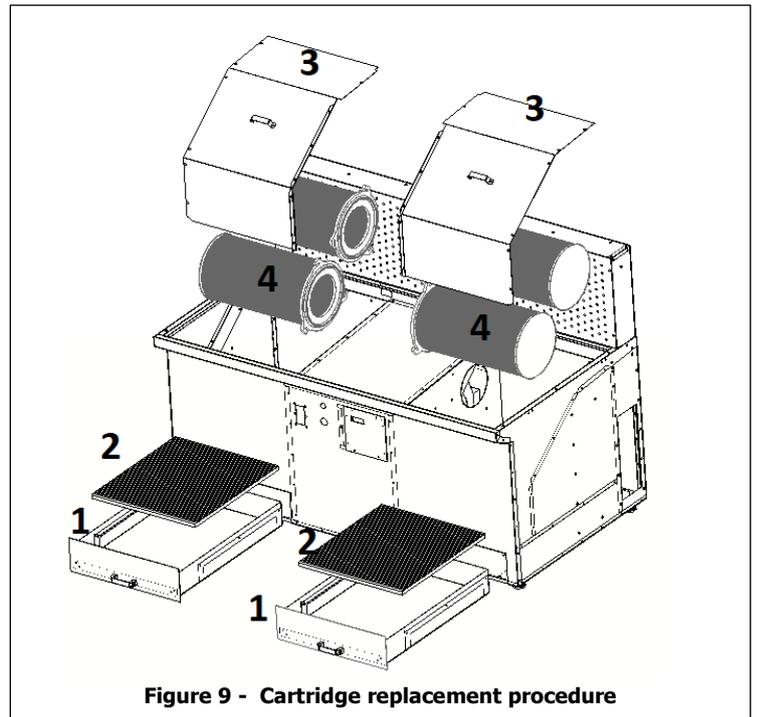


Figure 9 - Cartridge replacement procedure

	WARNING COMPLETING THE MAINTENANCE, CHECK THAT EVERYTHING WAS REASSEMBLED CORRECTLY
	Note Follow the regulations for the disposal of dirty filter bags

17.3 Fan maintenance

In the first two hours of operation

After installation, the fan unit must be kept under control for at least two hours after starting operation. Make sure that there are no abnormal vibrations or noises and that the voltage and current absorbed values are correct and in any case not higher than the plate values indicated on the motor. If necessary, re-tension the belts to compensate for the initial elongation.

After the first 24 hours of operation

- Check and if necessary realign the pulleys and re-tension the belts
- Check the correct tightening of the screws
- Check the tightness of the bearings on the shaft
- Check that the fan can rotate freely, does not rub against the mouthpiece and does not move on the shaft.

Ordinary maintenance

To ensure correct operation of the fan it is necessary to carry out regular maintenance.

As a general rule, respecting the limits of use and normal operating conditions, perform the following operations at least twice a year;

Checking the level of noise and vibrations: abnormal values indicate unit malfunction.

Control of the presence of corrosion in the structure of the unit, especially of the rotating parts in order to prevent breakage.

Cleaning the machine especially the impeller in order to prevent dust deposits that can lead to the imbalance of the fan and consequent negative effects on the life of the bearings and on the level of vibrations and noise.

Some components may require more frequent maintenance. The operations to be performed on the individual components are presented below.

Transmission

It is recommended to check the transmission at least every 3 months.

In particular:

- Check the correct tensioning of the belts and their state of integrity; if they show fraying, replace them.
- Check that the pulley grooves are clean.

Problems due to insufficient belt tension

Slipping of the belts with consequent rapid wear due to the sliding of the same on the pulley grooves

- Noise due to sliding.
- Increased vibrations.
- Abnormal loads on components.

Problems due to excessive belt tension

Excessive loads on the bearings and on the fan and motor shaft resulting in a decrease in their useful life.

Bearings

Any intervention on the bearings must be carried out with suitable tools.

An effective check of the condition of the bearings can be done simply by listening to the sound they generate. A bearing that is in good condition emits a uniform sound. In the presence of defects, on the other hand, a loud and / or irregular noise can be heard.

However, the bearings can generate a slight metallic noise ("ticking") especially at low speed; this is completely normal because it depends on the play between the parties.

Vibrations or excessive temperatures are also symptoms of possible damage. Periodically check the condition of the seals and the internal ring locking system.

Check for excessive grease leaks.

The bearings are sized for an average mechanical life of 40,000 working hours.

Bearing lubrication

The timing of relubrication depends on many factors which are interconnected in a very complex way. These are factors that include the type and size of the bearing, its rotation speed, the working temperature, the type of grease and the environment in which it operates.

In any case, it is not recommended to provide for relubrication intervals exceeding 30,000 hours.

Maintenance work must only be carried out by qualified personnel.

18 Disassembly

Authorized personnel

Assembly and disassembly can be done only by skilled personnel, trained and authorized knowing all the procedures described in this manual. All the mentioned operations must be performed at least by two people.

Disassembly

Follow the instruction here below for a correct disassembly of the unit:

- ❖ Unplug the machine from the power line;
- ❖ Unplug the machine from the air compressed line
- ❖ Clean the collection drawer
- ❖ Disconnect the machine from the exhaust line;
- ❖ Remove / disconnect any other element connected to the filter but not belonging to it.

19 Research and deleting defects of the plant

There is a wide range of defects that can occur while unit working. Here below you will find a list of the most common defects and their probable cause and solution. If defect still remain despite the proposed solution, we suggest you to contact GAMMA IMPIANTI SRL describing the problem and the conditions of the unit.

For defects research and elimination see table enclosure 5.5 table 7

Defect	Cause	Solution
Machine turning off	No power	Check the connection to the power line
	No power because circuit breaker is tripped	Reset the circuit breaker. If the problem persists, contact authorized technical department.
	Blown fuse	Replace blown fuse
	Cable disconnected	Contact authorized technical department
	Reversed direction of rotation	Check par. 13.4
	The motor is too hot due to too many starts.	Operate the fan in continuous
Increased vibration or noise fan	Positioned in reverbering area	Move the bench
	Bearing failure	Check the state of the bearing as well as lubrication
	Eccentricity between rotor and stator	Check coaxiality
	Slack screw connection	Tighten the bolts
Cleaning system doesn't work	No pneumatic power	Link compressed air at 4 Bar
	Humid compressed air	Insert filter and compressed air dryer
From the exhaust comes out dust or waste	Damaged filter	Replace filter
	Air flow not appropriate to pollutant	Contact authorized office
Electrical panel is supply but motor doesn't work	Check that the fuses are damaged	Replace blown fuse
	Internal cable to electrical panel detached	Contact authorized office
	Motor burned	Contact authorized office
Motor doesn't start up	Electrical panel not supplied	Power to electrical panel
	Internal cable to electrical panel detached	Contact authorized office
	Motor burned	Contact authorized office
Insufficient suction	Closed shutters on suction points	Open shutters on suction points
	Ejection grid obstructed	Remove obstruction
	Clogged filters	Check operation of cleaning system. Replace filters
	Opposite rotary direction	Check par 13.4
	Suction and / or expulsion line obstructed	Remove obstruction

20 Spare parts

Replace parts	
Metal filter	Type and dimension depend on filter model
Filtering cartridges	
Pneumatic valves	

Table 6 - Spare parts

21 Waste disposal

For waste disposal, contact the relevant organs or specialized companies.

Allegato / Attachment / Annexe 2 – Note – Notes - Notes

Se ritenete di aver individuato qualche errore
If you find some errors in this manual please send this card
Si vous pensez avoir identifié des erreurs :

Nome articolo:
Nome Article :

Data:

Date :

N° revisione:

Numéro de révision :

N° pagina:

Numéro de page :

Vostri dati:

Descrizione indicazioni:

Description des indications :

Spedire questo foglio,
completo nei suoi dati e
con eventuali allegati, a:

Send this form, complete
in its data and any
attachments to:

Nous Vous prions
d'envoyer cette page
complète des éventuelles
pièces jointes à:

Enviar este formulario,
completo en sus datos a:

GAMMA IMPIANTI SRL

Via Stroppiana, 15 - 10071 Borgaro Torinese (TO) - Tel. +39 011 4502031 - fax. +39 011 4703927
email: info@secureair.it – website: www.secureair.it