

Aspiratore mobile per fumi micropolveri e odori MFU 21HC



Matricola n. :



MFU21HC manuale uso e manutenzione

INDICE	1
PREMESSE	3
Scopo del manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione.....	3
Conservazione del manuale di istruzioni	4
Metodologia di aggiornamento del Manuale di Istruzioni	4
Glossario e pittogrammi	4
INFORMAZIONI GENERALI	8
Dati di identificazione del costruttore	8
Dati di identificazione e targhe della macchina	8
Dichiarazioni	9
GENERALITÀ DELLA MACCHINA	9
Descrizione generale della macchina	9
Dati tecnici dell'unità.....	10
PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA	11
Collegamenti elettrici	11
Quadro elettrico di bordo	11
Utilizzo del braccio di aspirazione (se previsto)	11
MANUTENZIONE DELLA MACCHINA	12
Sostituzione dei filtri	12
Dettaglio dei filtri presenti nell'aspiratore a tasche rigide	13
Malfunzionamenti.....	14
Tabella delle manutenzioni programmate	15

PREMESSE

Par	Descrizione
1	Scopo del manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione

Il presente manuale di istruzioni è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

- La corretta sensibilizzazione degli operatori alle problematiche della sicurezza;
- La manipolazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
- La corretta installazione della macchina;
- La conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- Il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
- Effettuare interventi di manutenzione, in modo corretto e sicuro;
- Smantellare la macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.



Responsabili dei reparti aziendali, dove questa macchina sarà installata, hanno l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere agli operatori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono. Il tempo impiegato allo scopo sarà largamente ricompensato dal corretto funzionamento della macchina e da un suo utilizzo in condizioni di sicurezza.

Questo documento presuppone che negli impianti, ove sia stata destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del costruttore e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

Il Cliente ha inoltre la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del costruttore, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

MFU21HC manuale uso e manutenzione

PREMESSE

Par	Descrizione
2	Conservazione del manuale di istruzioni

Il manuale di istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nella sua vita.

La conservazione deve essere favorita maneggiando con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.

Il manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze delle macchine a cui si riferisce.

Il costruttore, su richiesta dell'Utilizzatore, può fornire ulteriori copie del manuale di istruzioni della macchina.

PREMESSE

Par	Descrizione
3	Metodologia di aggiornamento del Manuale di Istruzioni

Il costruttore si riserva il diritto di modificare il progetto e apportare migliorie alla macchina senza comunicarlo ai Clienti, e senza aggiornare il manuale già consegnato all'Utilizzatore.

Per altro, in caso di modifiche alla macchina installata presso il Cliente, concordate con il costruttore e che comportino la modifica di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del costruttore inviare ai detentori del Manuale di Istruzioni coinvolti i capitoli interessati dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso.

È responsabilità dell'Utilizzatore, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute i vecchi capitoli con i nuovi, la pagina iniziale e l'indice con quello con il nuovo livello di revisione.



Il costruttore si ritiene responsabile per le descrizioni riportate in lingua italiana; eventuali traduzioni non possono essere verificate a pieno, per cui, se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua italiana ed eventualmente contattare il nostro ufficio commerciale, che provvederà ad effettuare la modifica ritenuta opportuna.

PREMESSE

Par	Descrizione
4	Glossario e pittogrammi

Nel presente paragrafo vengono elencati i termini non comuni o comunque con significato diverso dal comune. Di seguito vengono spiegate le abbreviazioni utilizzate, ed il significato dei pittogrammi per indicare la qualifica

MFU21HC manuale uso e manutenzione

operatore e lo stato della macchina, il loro impiego permette di fornire rapidamente ed in modo univoco le informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

GLOSSARIO (All. I p. 1.1.1 Dir. 2006/42/CE)

PERICOLO

Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;

ZONA PERICOLOSA

Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;

PERSONA ESPOSTA

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

OPERATORE

Lo e le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;

RISCHIO

Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;

RIPARO

Elemento della macchina utilizzato specificatamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

Dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato a un riparo;

USO PREVISTO

L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;

USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

Uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

ALTRE DEFINIZIONI

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA

Qualsiasi situazione nella quale un operatore si trova ad interagire con la macchina in una qualsiasi delle fasi operative in qualsiasi momento della vita della medesima;

QUALIFICA DELL'OPERATORE

Livello minimo delle competenze che deve possedere l'operatore per svolgere l'operazione descritta;

NUMERO DI OPERATORI

Numero di operatori adeguato per svolgere in modo ottimale l'operazione descritta e derivante da una attenta analisi svolta dal costruttore, per cui l'utilizzatore di un numero diverso di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto;

STATO DELLA MACCHINA

Lo stato della macchina comprende la modalità di funzionamento, ad esempio marcia in automatico, comando ad azione mantenuta (jog), arresto, ecc. la condizione delle sicurezze presenti sulla macchina quali protettori inclusi, protettori esclusi, arresto di emergenza premuto, tipo di isolamento delle fonti di energia, ecc.

RISCHIO RESIDUO

Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

COMPONENTE DI SICUREZZA

Componente:

MFU21HC manuale uso e manutenzione

- Destinato ad espletare una funzione di sicurezza;
- Il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone.

(es. attrezzo di sollevamento; protettore fisso, mobile, registrabile, ecc., dispositivo elettrico, elettronico, ottico pneumatico, idraulico, che asserva, ossia interblocca, un protettore, ecc.).

PITTOGRAMMI

Le descrizioni precedute da questo simbolo contengono: informazioni/prescrizioni molto importanti, particolarmente per quanto riguarda la sicurezza.

Il mancato rispetto può comportare:

- pericoli per l'incolumità degli operatori;
- perdita della garanzia contrattuale;
- declinazione delle responsabilità del costruttore.

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE

Simbolo	Descrizione
	Manovale generico: operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici su disposizioni di tecnici qualificati.
	Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione: operatore abilitato all'uso di mezzi per il sollevamento e la movimentazione di materiali e di macchine (seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore), in ottemperanza alle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore della macchina.
	Manutentore meccanico: tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (jog) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.
	Manutentore elettrico: tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (jog) con protezioni disattivate, è proposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.
	Tecnico del costruttore: tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quanto concordato con l'utilizzatore. Le competenze sono, a seconda dei casi, di tipo meccanico e/o elettrico e/o elettronico e/o software.

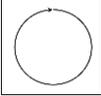
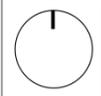
Tab. 0 - 4.1

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLO STATO DELLA MACCHINA

I pittogrammi contenuti in un quadrato/rettangolo forniscono delle INFORMAZIONI.

Simbolo	Descrizione
	Macchina spenta: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica sezionate.
	Macchina accesa: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite protettori mobili aperti (precisando quali); JOG non abilitato; protettori fissi chiusi.
	Macchina accesa: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite fungo di emergenza in posizione ritenuta o altro organo di comando per tale scopo, situato in prossimità della zona di intervento (precisando il fungo o l'organo da utilizzare).

MFU21HC manuale uso e manutenzione

	Macchina in movimento: con funzionamento automatico, protettori mobili chiusi con i relativi dispositivo di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina in movimento: con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), protettori mobili chiusi con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina in movimento: con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), uno o più protettori mobili escludibili aperti (precisando quali) con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina accesa: ferma e predisposta alla partenza (condizioni di stand-by) tramite attivazione da consenso funzionale (es. presenza prodotto), protettori mobili chiusi con dispositivo di sicurezza incluso e protettori fissi chiusi.

Tab. 0 - 4.2

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA SICUREZZA

- I pittogrammi contenuti in un triangolo indicano **PERICOLO**;
- i pittogrammi contenuti in un cerchio impongono un **DIVIETO / OBBLIGO**.

Simbolo	Descrizione
	Tensione elettrica pericolosa
	Schiacciamento degli arti superiori
	Impigliamento
	Trascinamento
	Pericolo generico
	Impigliamento su cinghia per trasmissione
	Pericolo di scottature da superfici calde

MFU21HC manuale uso e manutenzione

	Pericolo di trascinarsi da giranti o parti rotative in funzione
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate
	Non rimuovere i dispositivi di sicurezza
	Divieto di pulire, oliare, ingrassare riparare o registrare a mano organi in moto
	Divieto di effettuare eseguire lavori prima di aver tolto la tensione
	Guanti di protezione obbligatori
	Calzature di sicurezza
	Elmetto di protezione obbligatorio

Tab. 0 - 4.3

INFORMAZIONI GENERALI

Par	Descrizione
1	Dati di identificazione del costruttore

COSTRUTTORE

Gamma impianti S.r.l.

SEDE LEGALE – AMMINISTRATIVA

VIA STROPPIANA 15 10071 BORGARO T.SE (TO) ITALY

TEL +39 0114502031 – FAX +39 0114703927

E-mail: info@secureair.it

Web: www.secureair.it

INFORMAZIONI GENERALI

Par	Descrizione
2	Dati di identificazione e targhe della macchina

Ogni macchina è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.

La posizione della targa sulla Macchina può variare da macchina a macchina.

MFU21HC manuale uso e manutenzione

INFORMAZIONI GENERALI

Par	Descrizione
3	Dichiarazioni

La macchina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.

ALLEGATO IV Direttiva 2006/42/CE

La macchina non rientra fra quelle menzionate in All. IV della direttiva 2006/42/CE.

GENERALITÀ DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
1	Descrizione generale della macchina

Il gruppo mobile rappresenta la soluzione ideale per aspirare e filtrare i fumi e le micropolveri che si sviluppano durante le lavazioni industriali come la saldatura. Per evitarne la diffusione nell'ambiente di lavoro, l'aria aspirata contenente i gas e i fumi viene adeguatamente filtrata e riciclata all'interno della zona lavorativa.

CARATTERIZZAZIONE DELLA MACCHINA

Il gruppo mobile è dotato di un aspiratore ad alto rendimento posto in depressione in un vano insonorizzato, che a sua volta funge da plenum di calma per rallentare il flusso turbolento dell'aria ormai depurata prima che esca dalle apposte griglie di fuoriuscita.

Di serie viene dato in dotazione un quadro elettrico di comando con protezione IP65 e composto rispettivamente da:

- interruttore di on-off;
- protezione magneto-termica (per motore elettrico);
- pressostato differenziale con controllo del livello intasamento filtri;
- segnalazione di presenza di alimentazione sulla macchina (luce verde);
- segnalazione di accensione della macchina (luce verde);
- segnalazione di intasamento dei filtri (luce gialla).



MFU21HC manuale uso e manutenzione

La sezione di filtrazione è così composta:

LIVELLO DI FILTRAZIONE	MFU21HC
1	PREFILTRO ONDULATO G3
2	FILTRO H13
3	CARBONI ATTIVI 17KG

Accessori di aspirazione

La bocca di aspirazione della macchina può essere collegata a diversi sistemi di captazione che dipendono dalle esigenze dell'utilizzatore:

- attacchi per tubazioni flessibili, singoli diam.150 o multipli, fino ad un massimo di tre attacchi da 100mm di diametro
- bracci autoportanti di aspirazione orientabili a 360° ed è realizzata in lega di alluminio completa di griglia di protezione antintrusione.

GENERALITÀ DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
2	Dati tecnici dell'unità
<hr/>	
Modello	MFU 21HC
Tensione di alimentazione	V 230
Frequenza di rete	Hz 50
Potenza installata	kW 1.5
HT max aspiratore	Pa 1400
Portata nominale	m ³ /h 1500
Efficienza di filtrazione Sec. EN 779 (G2-G4)	% G3 70%
Sec. EN 1822 (H12)	% H13 99.5%
Carbone attivo	Kg 17.5
Livello di pressione sonora	dB(A) 73

PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
1	Collegamenti elettrici

L'aspiratore mobile viene fornito indipendentemente dalla versione un cavo di alimentazione da collegare ad una spina monofase SHUKO.

PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
2	Quadro elettrico di bordo

La macchina è provvista di un quadro elettrico

LUCE VERDE ACCESA: PRESENZA VENTILAZIONE

LUCE GIALLA ACCESA: FILTRI INTASATI (PULIRE O SOSTITUIRE)

PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
3	Utilizzo degli accessori di aspirazione (se previsti)

La macchina può essere provvista a diversi sistemi di captazione che dipendono dalle esigenze dell'utilizzatore:

- attacchi per tubazioni flessibili, singoli diam. 150 o multipli, fino ad un massimo di tre attacchi da 100mm di diametro
- bracci autoportanti di aspirazione orientabili a 360° ed è realizzata in lega di alluminio completa di griglia di protezione antintrusione.

Nel caso siano presenti questi accessori vedere il manuale di installazione del singolo accessorio e seguire le istruzioni prima di avviare la macchina.

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

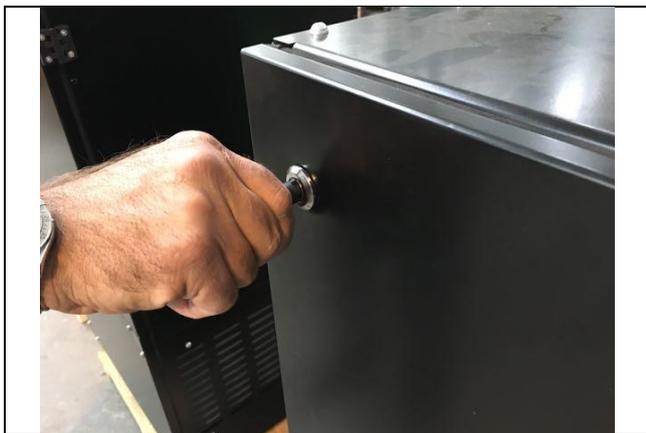
Par	Descrizione
1	Sostituzione dei filtri

La sostituzione dei filtri, che implica un intasamento degli stessi, può variare in termini di frequenza e tempo di durata secondo il tipo di utilizzo.

L'intasamento dei filtri viene segnalato da una apposita spia posizionata sulla plancia di comando; la stessa fa riferimento ad un pressostato differenziale che alloggia all'interno del quadro elettrico.

Per sostituire i filtri è necessario usare la chiave che viene data in dotazione alla macchina, mediante la quale si può intervenire sulla serratura dello sportello di ispezione filtri. Aprendolo si ha accesso direttamente alla sezione filtrante e tirando un filtro alla volta verso l'esterno si possono estrarre tutti i filtri.

È importante tenere presente che la sezione filtrante potrebbe risultare difficile da estrarre a causa delle guarnizioni presenti lungo il perimetro dei filtri. Tali guarnizioni (che sono messe in pressione) consentono la massima tenuta ermetica di tutta la sezione filtrante e pertanto danno la garanzia che tutto il particolato aspirato venga filtrato da tutta la sezione.



APERTURA E CHIUSURA

È consigliato sostituire almeno 1 volta all'anno tutti i filtri presenti nell'apparecchiatura per mantenere comunque le massime prestazioni sia di aspirazione che di filtrazione.

MFU21HC manuale uso e manutenzione

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
2	Dettaglio ricambi dei filtri presenti nell'aspiratore

VERIFICARE IL CODICE STAMPATO SUL FILTRO PER ORDINARE IL RICAMBIO CORRETTO

MFU21F00ILS1M00	Ricambio filtro metallico sp. 12mm MFU tutti
MFU21HCFILS2M00	Ricambio filtro acrilico sp 48mm MFU tutti
MFU21HCFILH1300	Ricambio filtro HEPA H13 sp 150 MFU-H
MFU21HCFILCA170	Ricambio carboni attivi 17kg MFU-HC
MFU21HCFILCA170	Ricambio carboni attivi 5x2kg MFU tutti

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
4	Malfunzionamenti

TIPI DI GUASTO	CAUSA	INTERVENTO
AVVIAMENTO DIFFICOLTOSO	Tensione di alimentazione ridotta	Verificare i dati di targa del motore e l'alimentazione di rete
	Mancanza di alimentazione	Verificare il collegamento della spina e/o la presa di alimentazione
IMPOSSIBILITA' DI AVVIAMENTO	Mancanza di alimentazione	Verificare il collegamento della spina e/o la presa di alimentazione
	Motore bruciato	Sostituire l'aspiratore
SPIA DI INTASAMENTO FILTRI ACCESA	Filtri intasati oltre il limite stabilito	Estrarre i filtri e verificare eventuali corpi estranei
		Se eccessivamente sporchi sostituire i filtri
		Verificare il funzionamento del pressostato
SPIA PRESENZA DI RETE SPENTA	Collegamento della presa errato	Controllare tutti i collegamenti
	Linea di alimentazione al quadro guasta	Controllare i collegamenti della linea
	Collegamenti all'interno della macchina saltati	Aprire il quadro elettrico e verificare i collegamenti
	Led di segnalazione bruciato	Sostituire i led di segnalazione
POTENZA ASSORBITA SUPERIORE A QUELLA INDICATA SULL'ETICHETTA DI IDENTIFICAZIONE E/O DI TARGA DEL MOTORE	Il motore gira al di sotto della sua normale velocità di rotazione	Verificare la tensione di alimentazione. Verificare difetti nell'avvolgimento del motore e se necessario sostituirlo.
VIBRAZIONI ECCESSIVE	Squilibri delle parti rotanti	Verificare l'equilibratura delle parti rotanti
	Antivibranti allentati o inadatti	Verificare il corretto serraggio degli antivibranti e la loro integrità
POCA ASPIRAZIONE	Rotazione errata del motore elettrico	Invertire i collegamenti elettrici sulla spina nel caso di alimentazione trifase oppure sul motore nel caso sia monofase.
	Filtri intasati	Controllare lo stato dei filtri e la segnalazione sul quadro elettrico; in caso sostituire i filtri con un nuovo set.
	Perdite d'aria sulla macchina	Verificare che sulla carpenteria non ci siano spifferi d'aria o strane aperture. Se possibile cercare di sigillare il tutto con silicone.
	Girante squilibrata	Controllare lo stato della girante verificando che non abbia parti rotte oppure sporchie sulle pale. Togliere il gruppo ventilante e pulire completamente la girante.

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Par	Descrizione
5	Tabella delle manutenzioni programmate

VERIFICHE PERIODICHE								
	TIPO DI VERIFICA O MANUTENZIONE	METODO	CADENZA	DATA VERIFICA E NOME MANUTENTORE				
				1	2	3	4	5
1	CONTROLLO GENERALE DELLO STATO DELL'ASPIRATORE	VISIVO	GIORNALIERA					
2	PULIZIA	MANUALE	Vedi nota A					
3	CONTROLLO DELLO STATO DELLE TENUTE	VISIVO	150 ORE					
4	CONTROLLO DEL SERRAGGIO DELLA BULLONERIA	MANUALE	150 ORE					
5	CONTROLLO INTASAMENTO FILTRI	VISIVO O MANUALE	600 ORE Vedi nota B					
6	CONTROLLO DELL'ASPIRATORE	MANUALE	vedi nota C					
7	CAMBIO DEI CUSCINETTI	MANUALE	40000 ORE vedi nota D					

NOTA A

Gli intervalli di pulizia sono strettamente in correlazione al tipo di fluido trasportato ad alla sua concentrazione, oltre che all'ambiente di lavoro a cui è esposto. E' quindi necessario che l'utilizzatore finale determini una cadenza di pulizia tale che la macchina sia sempre perfettamente pulita e che sulle parti fisse non si vengano a creare accumuli di materiale stratificati per oltre 5 mm di spessore.

NOTA B

La sostituzione dei filtri è segnalata da un apposito dispositivo presente di serie sull'apparecchiatura, è comunque consigliabile controllare lo stato di intasamento in modo da poter avere sempre la massima aspirazione e la massima efficienza della macchina, e quindi sarebbe preferibile dare una cadenza di pulizia come indicato nel paragrafo del dettaglio filtri oltre che sostituire almeno una volta all'anno tutto il set di filtri. Anche se non utilizzati spesso i filtri si deteriorano comunque.

NOTA C

È necessario monitorare l'aspiratore con una cadenza determinata dall'utilizzatore per verificare il corretto funzionamento, che non ci siano danni o rotture alla girante e che il motore elettrico sia in buone condizioni.

NOTA D

Questo è il tempo di vita per il quale sono stati dimensionati i cuscinetti, ciò non toglie che per cause esterne, quali possono essere vibrazioni superiori alla norma per alcuni periodi, la sostituzione debba avvenire anche i periodi più brevi. Terminando il loro ciclo di vita, anche se apparentemente non presentano problemi si consiglia di effettuare comunque la sostituzione dei cuscinetti.

MFU21HC manuale uso e manutenzione



By GAMMA IMPIANTI s.r.l

Via Stroppiana n° 15 10071 Borgaro T.se (To) - Italy
Tel. +39 011 4502031 - Fax +39 011 4703927
P.IVA IT05898600019
E-mail: info@secureair.it
Web: www.secureair.it