



**DieTronic**  
lubrication system

# ***Manuale serie SAGOMA***

*Dietronic s.r.l. – Lubricating Technology  
Via Madre Teresa di Calcutta, 9/13  
26866 Sant'Angelo Lodigiano (LO) - Italia  
Tel. 39 0371 210129  
Fax n. 39 0371 214321  
[info@dietronic.eu](mailto:info@dietronic.eu)  
[www.dietronic.eu](http://www.dietronic.eu)*

**Modulo revisioni**

Manuale	Revisione	Data	Revisione	Data	Revisione	Data
Indice	0.0	18/12/2019				
Capitolo 0	0.0	18/12/2019				
Capitolo 1	0.0	18/12/2019				
Capitolo 2	0.0	18/12/2019				
Capitolo 3	0.0	18/12/2019				
Capitolo 4	0.0	18/12/2019				
Capitolo 5	0.0	18/12/2019				
Capitolo 6	0.0	18/12/2019				
Data	18/12/2019					
Firma						

**I**

Il cliente è responsabile di garantire che, se il presente documento viene modificato dal produttore, solo le versioni aggiornate del manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

**I**

LA LINGUA UFFICIALE SCELTA DAL PRODUTTORE È L'ITALIANO.  
 Non ci associamo la responsabilità delle traduzioni, in altre lingue, che non sono conformi al significato originale.

## Indice

1.	INFORMAZIONI GENERALI .....	5
1.1	NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA .....	5
1.2	SCOPO DEL MANUALE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE.....	5
1.3	CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI .....	5
1.4	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI.....	6
1.5	NORME DI SICUREZZA .....	6
1.6	REQUISITI ESSENZIALI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA .....	7
1.7	AVVERTENZE .....	8
1.8	IDENTIFICAZIONE DEL PRODUTTORE.....	9
1.9	IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	9
1.10	RICHIEDA DI INTERVENTO E ASSISTENZA.....	9
1.11	GARANZIA.....	9
1.12	REQUISITI DI SICUREZZA .....	9
2.	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	12
3.	INSTALLAZIONE .....	13
3.1	POSIZIONAMENTO, INSTALLAZIONE E PRIMO AVVIAMENTO .....	13
3.2	STOCCAGGIO.....	13
3.3	PREPARAZIONI .....	13
3.4	PREPARAZIONE DEL CLIENTE .....	14
3.5	CONNESSIONI.....	14
3.6	COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	14
3.7	CONTROLLI PRELIMINARI .....	14
3.8	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO .....	15
3.9	USI RACCOMANDATI.....	15
4.	COMPONENTI DELLA MACCHINA .....	17
4.1	SERBATOIO CON UNITÀ DI CONTROLLO E QUADRO ELETTRICO .....	17
4.2	DOSI-MIXER (OPTIONAL) .....	17
4.3	BOX DI SPRUZZATURA .....	17
4.4	SISTEMA DI TRASPORTO (OPZIONALE) .....	18
4.5	SISTEMA DI ASPIRAZIONE (OPZIONALE) .....	18
4.6	SISTEMA DI RICARICA AUTOMATICA (OPZIONALE).....	25
5	FUNZIONE DEL PANNELLO OPERATIVO .....	26
5.1	HOME PAGE .....	26
5.2	PAGINA DI CONFIGURAZIONE .....	26
5.3	CONFIGURAZIONE "SAGOMA" .....	27
5.4	PAGINA DI COMANDO MANUALE.....	33
5.5	PAGINA DI SETUP COMANDO AUTOMATICO .....	35
5.6	SALVARE LE RICETTE .....	39
5.7	PAGINA DI ALLARME.....	40
6	MANUTENZIONE .....	42

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.3

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

6.1	STATO DI MANUTENZIONE.....	43
6.2	CONTROLLI FUNZIONALI SULL'IMPIANTO ELETTRICO DELLA MACCHINA .....	43
6.3	ISOLAMENTO DELLA QUASI-MACCHINA .....	44
6.4	PRECAUZIONI SPECIALI .....	45
6.6	PULIZIA .....	46
6.7	MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA .....	47
6.8	PROCEDURE .....	48
6.9	MANUTENZIONE STRAORDINARIA .....	49
6.10	ASSISTENZA .....	50
6.11	ACCESSORI.....	50
6.12	PARTI DI RICAMBIO .....	50

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Note generali alla consegna

Da controllare al ricevimento della macchina:

- Che la consegna corrisponda all'ordine
- Che sia stata consegnata senza danni

In caso di danni o pezzi mancanti, si prega di informare Dietronic Srl immediatamente, indicando tutti i possibili dettagli. Non saranno accettati reclami più di una settimana dopo la ricezione della merce.

I cataloghi e i disegni in questa istruzione fungono da riferimento generale e non hanno necessariamente tutti i dettagli tecnici.

### 1.2 Scopo del Manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Questo manuale è stato creato per fornire all'utente una conoscenza generale della macchina e per consentirne l'uso in condizioni di sicurezza.

Questo Manuale di istruzioni è parte integrante della quasi-macchina e ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

- La movimentazione della quasi-macchina (imballata e disimballata in condizioni di sicurezza);
- Il corretto assemblaggio della quasi-macchina;
- Conoscenza delle specifiche tecniche della quasi-macchina;
- Profonda conoscenza del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- L'indicazione delle qualifiche e della formazione specifica richiesta agli operatori e al personale addetto alla manutenzione della quasi-macchina;
- Eseguire operazioni di manutenzione e riparazione, correttamente e in modo sicuro;
- Assistenza e gestione dei pezzi di ricambio.

Questo documento presuppone che, negli impianti in cui la quasi macchina è destinata, osservano le attuali norme di sicurezza e igiene sul lavoro. Il responsabile è obbligato, secondo le norme in vigore, a leggere attentamente i contenuti del presente Manuale d'Istruzioni e a farlo leggere dagli assemblatori e dai tecnici di manutenzione, per le parti che ne sono rilevanti.

Le istruzioni, la documentazione e i disegni contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, strettamente di proprietà del Fabbrikante, pertanto, a parte gli scopi per i quali è stato prodotto, qualsiasi riproduzione, integrale e parziale, del contenuto e /o del formato, deve avvenire con il previo consenso del Fabbrikante.

### 1.3 Conservazione del manuale di istruzioni

Il Manuale di istruzioni deve essere conservato con attenzione e deve accompagnare la quasi-macchina in tutte i passaggi di proprietà che può avere nel suo ciclo di vita.

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

Non devono verificarsi rimozione, strappatura o modifica arbitraria delle parti.

Il Manuale deve essere conservato in un ambiente protetto da umidità e calore e in prossimità della macchina a cui si riferisce.

#### 1.4 Aggiornamento del manuale di istruzioni

Il Fabbricante è responsabile solo delle istruzioni scritte e convalidate dallo stesso (Istruzioni originali); tutte le traduzioni devono sempre essere accompagnate dalle istruzioni originali, al fine di verificare la correttezza della traduzione. In ogni caso, il Fabbricante non è responsabile per le traduzioni non approvate dal Fabbricante, quindi se viene rilevata un'incoerenza, occorre fare riferimento alla lingua originale e infine contattare l'ufficio vendite del Fabbricatore, il che renderà le modifiche ritenute appropriate.

Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto, variazioni/miglioramenti alla quasi-macchina e aggiornamenti al Manuale di istruzioni senza preavviso ai Clienti.

Tuttavia, in caso di modifiche alla macchina del Cliente, concordate con il Fabbricante e che comportano l'adattamento di uno o più capitoli del Manuale di istruzioni, il Fabbricante invierà al Cliente le parti del Manuale di Istruzioni coinvolte nella modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso. Sarà responsabilità del Cliente, seguendo le istruzioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute le parti non più valide con quelle nuove.

#### 1.5 Norme di sicurezza

La quasi-macchina è stata costruita in conformità con gli standard tecnici elencati di seguito.

Direzione	Titolo
UNI EN ISO 12100	Sicurezza dei macchinari - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione dei rischi
UNI EN ISO 13849-1	Sicurezza dei macchinari - Parti relative alla sicurezza dei sistemi di controllo - Parte 1: Principi generali per la progettazione
UNI EN 1088: 2008	Sicurezza dei macchinari. Dispositivi di interblocco associati alle protezioni. Principi di progettazione e scelta.
UNI EN 982: 2009	Sicurezza dei macchinari. Requisiti di sicurezza sistemi e relativi componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche. Potenza del fluido idraulico.
UNI EN 953: 2009	Sicurezza dei macchinari. Riparazione: Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di rifugi fissi e mobili.
UNI EN ISO 13857: 2008	Sicurezza dei macchinari. Distanze di sicurezza per evitare il raggiungimento di aree pericolose con gli arti superiori e inferiori.
UNI EN 981	Sistemi di segnale acustico e visivo e di segnale informativo.
UNI EN 983	Requisiti di sicurezza relativi ai sistemi e ai relativi componenti per trasmissioni olio-idraulico e pneumatico.
CEI 445 (CEI EN 60204-1)	Apparecchiature elettriche delle macchine parte 1: Regole generali.

## 1.6 Requisiti essenziali per la salute e la sicurezza

Requisiti essenziali per la salute e la sicurezza		Applicabilità SI / NO	Conformità SI / NO
1 REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E PROTEZIONE DELLA SALUTE			
1.1 Considerazioni generali			
1.1.1 Definizioni		SI	SI
1.1.2 Principi di integrazione della sicurezza		SI	SI
1.1.3 Materiali e prodotti		SI	SI
1.1.4 Illuminazione		SI	SI
1.1.5 Progettazione della macchina ai fini della movimentazione		SI	SI
1.1.6 Ergonomia		No	No
1.1.7 Posti di lavoro		No	No
1.1.8 Posti a sedere		No	No
1.2 Sistemi di comando			
1.2.1 Sicurezza e affidabilità dei sistemi di controllo		SI	SI
1.2.2 Dispositivi di controllo		SI	SI
1.2.3 Buona Volontà		SI	SI
1.2.4 Arresto			
1.2.4.1 Arresto normale		SI	SI
1.2.4.2 Arresto operativo		SI	SI
1.2.4.3 Arresto di emergenza		SI	SI
1.2.4 Assemblaggio della macchina		SI	SI
1.2.5 Selezione del comando o della modalità operativa		SI	SI
1.2.6 Guasto del circuito di alimentazione		SI	SI
1.3 Misure di protezione contro i pericoli meccanici			
1.3.1 Rischio di perdita di stabilità		SI	SI
1.3.2 Rischio di rottura durante il funzionamento		SI	SI
1.3.3 Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti		SI	SI
1.3.4 Rischi dovuti a superfici, spigoli o spigoli vivi		SI	SI
1.3.5 Rischi dovuti alle macchine combinate		No	No
1.3.6 Risultati relativi ai cambiamenti delle condizioni operative		No	No
1.3.7 Rischi dovuti allo spostamento di parti		SI	SI
1.3.8 Scelta della protezione contro i rischi dovuti allo spostamento delle parti		SI	SI
1.3.8.1 Elementi di trasmissione mobile		SI	SI
1.3.8.2 Spostamento degli elementi che partecipano all'elaborazione		SI	SI
1.3.9 Rischi di movimenti incontrollati		SI	SI
1.4 Caratteristiche richieste per guardie e dispositivi di protezione			
1.4.1 Requisiti generali		SI	SI
1.4.2 Requisiti speciali per le riparazioni		SI	SI
1.4.2.1 Guardie fisse		SI	SI
1.4.2.2 Protezioni mobili interbloccate		SI	SI
1.4.2.3 Guardie regolabili che limitano l'accesso		SI	SI
1.4.3 Requisiti speciali per i dispositivi di protezione		SI	SI
1.5 Rischi dovuti ad altri pericoli			
1.5.1 Elettricità		SI	SI
1.5.2 Energia statica		SI	SI
1.5.3 Energie diverse dall'elettricità		SI	SI

1.5.4 Errori di montaggio	Si	Si
1.5.5 Temperature estreme	Si	Si
1.5.6 Incendio	Si	Si
1.5.7 Esplosione	Si	Si
1.5.8 Rumore	Si	Si
1.5.9 Vibrazioni	Si	Si
1.5.10 Radiazione	Si	Si
1.5.11 Radiazione esterna	Si	Si
1.5.12 Radiazione laser	No	No
1.5.13 Emissione di sostanze pericolose	Si	Si
1.5.14 Rischio di essere imprigionati in auto	No	No
1.5.15 Rischi di scivolamento, inciampare o cadere	No	No
1.5.16 Fulmini	No	No
1.6 Manutenzione		
1.6.1 Manutenzione della macchina	Si	Si
1.6.2 Accesso ai luoghi di lavoro e ai punti di intervento utilizzati per la manutenzione	Si	Si
1.6.3 Isolamento dalle fonti di alimentazione	Si	Si
1.6.4 Intervento dell'operatore	Si	Si
1.6.5 Pulizia delle parti interne	Si	Si
1.7 Informazioni		
1.7.1 Informazioni e avvertenze sulla macchina	Si	Si
1.7.1.1 Dispositivi informativi e informativi	Si	Si
1.7.1.2 Dispositivi di allarme	Si	Si
1.7.2 Avvertenze relative ai rischi residui	Si	Si
1.7.4 Istruzioni	Si	Si
1.7.4.1 Principi generali di redazione	Si	Si
1.7.4.2 Contenuto delle istruzioni	Si	Si
1.7.4.3 Pubblicazioni illustrative e promozionali	No	No
2 ULTERIORI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E SICUREZZA SANITARIA PER ALCUNI MACCHINARI		
Non applicabile		

### 1.7 Avvertenze

Parti delle istruzioni, scritte in grassetto, si riferiscono a segnali di avvertimento e mostrano un procedimento che, se parzialmente o totale non osservato, può causare lesioni all'operatore. Questo manuale è strettamente riservato al cliente in possesso della macchina. Le informazioni contenute in questo manuale possono essere modificate senza preavviso.

I documenti consegnati con questa macchina, inclusa questa istruzione, sono di proprietà di Dietronic S.r.l., che si riserva tutti i diritti. Questa documentazione, totale o parziale o gli allegati, non può essere riprodotta in alcun modo senza il permesso di Dietronic S. r. L



### 1.8 Identificazione del produttore

Dietronic S.r.l.

Via Madre Teresa di Calcutta, 9/13

26866 - Sant'Angelo Lodigiano (LO) - Italia

### 1.9 Identificazione della macchina

SERIE	<b>SAGOMA</b>
MODELLO	<b>SAGOMA 1000</b>
NUMERO DI MATRICOLA	<b>2022865</b>
ANNO DI COSTRUZIONE	<b>2022</b>

### 1.10 Richiesta di intervento e assistenza

Dietronic s.r.l.

Via Madre Teresa di Calcutta, 9/13

26866 - Sant'Angelo Lodigiano (LO) - Italia

Tel: +39 0371 210129

Fax: +39 0371 214321

e-mail: [info@dietronic.eu](mailto:info@dietronic.eu)

[www.dietronic.eu](http://www.dietronic.eu)

### 1.11 Garanzia

La macchina fornita è garantita per 12 mesi dalla data di consegna. Questa garanzia riguarda i vizi e i difetti derivanti da materiale, costruzione o lavorazione, è condizionata alla loro denuncia entro 8 giorni dalla relativa scoperta, escludendo vizi e difetti che dipendono dal mancato rispetto delle istruzioni fornite, non adeguato o cattivo utilizzo, sfruttamento eccessivo di macchinari, manomissioni, modifiche o riparazioni effettuate dall'acquirente e utilizzo di oli, detergenti o altri prodotti inappropriati. La garanzia si sostanzia ed esaurisce nel ricambio gratuito, franco stabilimento di lavorazione. Le spese di manodopera (smontaggio, rimontaggio od altro), spedizione e trasporto sono a carico dell'acquirente al pari dei rischi relativi, con di lui rinuncia alla richiesta di qualsiasi risarcimento per danni a persone o cose che dovessero derivare in conseguenza dei preindicati vizi o difetti. L'acquirente godrà unicamente delle garanzie dei subfornitori della venditrice per danni alle apparecchiature elettriche, motori elettrici, cuscinetti a sfere, manometri, guarnizioni, catene e ad ogni altro pezzo non eseguito direttamente dalla venditrice, e rinuncerà sempre a qualsiasi risarcimento per danni che si dovessero verificare anche nel periodo di garanzia. I componenti sostituiti in garanzia non prolungheranno per nessun motivo la scadenza del periodo di garanzia iniziale, che decorre, come da sopra indicato, dalla data di spedizione dell'apparecchiatura completa.

### 1.12 Requisiti di sicurezza

- I termini utilizzati in queste istruzioni per individuare i diversi componenti della macchina, ad esempio destra, sinistra, superiore, inferiore e così via, si riferiscono sempre alla posizione corretta dell'operatore durante il normale lavoro. (di fronte alla macchina).
- Prima di avviare la macchina, l'operatore deve leggere le istruzioni con cura e aver acquisito una profonda conoscenza di tecniche specifiche e controlli macchina.
- È consigliabile che l'operatore segua un periodo di addestramento per quanto concerne l'uso della macchina.
- Prima di installare la macchina, verificare che l'area dedicata sia compatibile con le dimensioni complessive della stessa.
- Non consentire a personale non autorizzato e non qualificato di operare, regolare o effettuare riparazioni. Consultare anche questo manuale per l'azione appropriata.

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

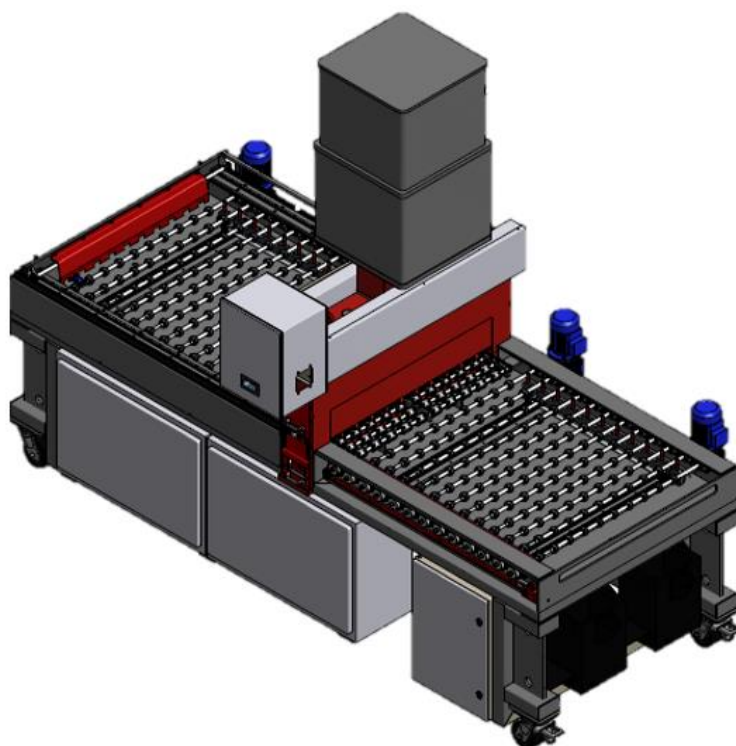
Pag.9

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

- Prima di pulire e/o fare manutenzione alla macchina e prima di rimuovere qualsiasi protezione, assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione OFF, per rimuovere tutta l'alimentazione elettrica alla macchina durante l'intervento.
- Il sistema di alimentazione deve essere dotato di un magnetotermico a monte della macchina complessiva e di un sistema adatto che soddisfi tutti i requisiti degli standard industriali per la prevenzione degli incidenti.
- Se è necessario lavorare sull'interruttore principale o nelle sue vicinanze, rimuovere la tensione dalla linea a cui è collegato l'interruttore.
- Le parti in movimento (rulli e cancello di protezione) della macchina non si fermano immediatamente dopo lo spegnimento. Prima di lavorare sulla macchina, assicurarsi che tutte le parti in movimento si siano fermate.
- Tutte le ispezioni e le operazioni di manutenzione che richiedono la rimozione delle protezioni di sicurezza sono effettuate sotto la piena responsabilità dell'operatore. Si raccomanda pertanto di far eseguire queste operazioni esclusivamente a personale tecnico specializzato ed autorizzato.
- Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza (barriere, protezioni, carter, interruttori, ecc.) non siano stati manomessi e che siano completamente funzionanti prima di operare, altrimenti predisporre per la loro sistemazione. Non rimuovere i dispositivi di sicurezza.
- Non manomettere l'impianto elettrico, l'impianto pneumatico o qualsiasi altro meccanismo per qualsiasi motivo.
- Non tentare di scavalcare la macchina in esecuzione.
- Non indossare anelli, orologi, gioielli, vestiti strappati o larghi come cravatte, sciarpe, giacche sbottonate o qualsiasi cosa che possa impigliarsi in parti in movimento. Indossare, tuttavia, abbigliamento approvato per la prevenzione degli incidenti come, ad esempio elmetti, scarpe robuste, guanti, bracciali, occhiali di sicurezza quando necessario.
- Non indossare indumenti con maniche larghe durante il funzionamento e in particolare durante le operazioni di pulizia.
- In caso di riparazione è necessario assicurarsi che ci siano:
  - Organi in movimento che possano entrare in funzione;
  - Nessun pezzo/oggetto instabile situato sulla macchina o nelle sue vicinanze;
  - in ogni caso provvedere al loro bloccaggio con adeguati strumenti.
- Non usare le mani invece di utensili adeguati ad azionare la macchina
- Non utilizzare mani o altri oggetti per arrestare le parti in movimento.
- Prestare particolare attenzione alle etichette sulla macchina ogni volta che ci si prepara ad operare su di essa o nelle vicinanze.
- È obbligatorio mantenere tutte le etichette leggibili modificando, se necessario, la posizione al fine di garantire una visibilità completa all'operatore.
- L'utente è anche tenuto a sostituire tutti i tag che, per qualsiasi motivo, si siano deteriorati o non siano chiaramente visibili, richiedendone di nuovi al reparto Service DIETRONIC SRL.
- Se non espressamente specificato in questo documento, evitare di riparare o regolare la macchina o parte di essa quando la macchina, o parte di essa, è in funzione, al fine di evitare di essere schiacciato da parti mobili.
- In caso di malfunzionamenti della macchina o danni ai componenti, contattare il responsabile della manutenzione, senza procedere con ulteriori riparazioni.
- È severamente vietato utilizzare la macchina per scopi diversi da quelli forniti e documentati. L'uso della macchina deve essere sempre nei modi, nei tempi e nei luoghi designati dagli standard di buona pratica, dalle leggi di ogni nazione, anche nel caso in cui non ci siano regole specifiche per regolamentare il settore.

*DIETRONIC declina ogni responsabilità per eventuali incidenti o danni a persone o beni causati dal mancato rispetto dei requisiti per entrambi gli standard di sicurezza elencati di seguito. Questi requisiti, insieme ai requisiti per l'installazione della macchina e dei collegamenti elettrici, sono parte integrante delle normative sulla prevenzione degli incidenti industriali di ciascun paese. Queste norme di sicurezza integrano e non sostituiscono le norme di sicurezza in vigore a livello locale. Non eseguire MAI riparazioni affrettate o di fortuna che potrebbero compromettere il buon funzionamento della macchina. IN CASO DI DUBBIO, RICHIEDERE SEMPRE L'INTERVENTO DI PERSONALE SPECIALIZZATO. QUALSIASI MANOMISSIONE DA PARTE DELL'UTENTE SOLLEVA LA DITTA COSTRUTTRICE DA OGNI RESPONSABILITA' E RENDE L' UTENTE STESSO UNICO RESPONSABILE VERSO GLI ORGANI COMPETENTI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.*

## 2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA



La serie **SAGOMA** è stata progettata per ridurre al minimo le dimensioni complessive in profondità (200mm) e per essere inserita anche sulle linee in cui gli spazi disponibili sono ridotti.

La particolarità di questa macchina lubrificante è la possibilità di variare la quantità di lubrificante, utilizzando valvole ad alta frequenza integrate nel collettore di distribuzione dell'olio e accoppiate ad ogni singolo ugello.

L'unità di controllo è dotata di una tastiera touchscreen da 8 pollici, dove sono impostabili tutti i parametri di lubrificazione, come la larghezza della superficie da lubrificare, la quantità di olio su ciascun lato della lamiera, la pressione dell'aria di polverizzazione e la temperatura del lubrificante per consentire l'applicazione uniforme di prodotti di viscosità media e alta.

La macchina (se fornita) è dotata di un sistema di sollevamento della testa a spruzzo superiore, per facilitare le operazioni di scambio delle bobine.

È inoltre dotato di un rullo di trasporto che può essere motorizzato con velocità regolabile, utilizzato per accompagnare la lamiera durante il passaggio all'interno della macchina lubrificante.

Interfacciandosi con la linea di produzione attraverso un segnale di avanzamento di lamiera nel caso di bobine, o una fotocellula per la lettura dei pezzi che entrano nel lubrificatore nel caso di lamiera, consente l'applicazione del lubrificante solo durante l'avanzamento o il passaggio del foglio. Questo permette al cliente di avere un consumo ridotto di oli, evitando sprechi e dosaggi eccessivi.

La fornitura della macchina comprende un serbatoio di 40 litri, dotato di un sistema di controllo visivo, un livello di olio elettrico e un sistema di filtraggio per eventuali impurità del prodotto utilizzato.

Il punto di forza delle nostre macchine è la possibilità di estrazione di teste a spruzzo dalla macchina per consentire la sostituzione in caso di diversi lubrificanti utilizzati.

### 3. Installazione

#### 3.1 Posizionamento, installazione e primo avviamento

La quasi-macchina può essere trasportata con un veicolo normale in grado di sopportare il suo peso e le sue dimensioni. Si consiglia di utilizzare sempre mezzi che possono sopportare il peso e le dimensioni della macchina, al fine di evitare danni ad esso e alle persone o cose intorno ad esso.

Sollevarre la macchina con un carrello elevatore che sostiene i due lati, controllare sempre il corretto equilibrio del peso della macchina per evitare spostamenti imprevisti o cadute a terra.

Per gli spostamenti all'interno dello stabilimento la quasi-macchina può essere trasportata con carro ponte provvedendo ad imbraccarla in maniera corretta tramite l'utilizzo di funi con adeguate caratteristiche di resistenza in funzione del peso della quasi-macchina stessa.

**I**

Il Fabbricante non può essere ritenuto responsabile per i danni causati a persone o animali dovuti all'uso di sistemi di sollevamento diversi da quelli indicati.

#### 3.2 Stoccaggio

In caso di inattività, la quasi-macchina deve essere immagazzinata adottando le seguenti precauzioni:

- immagazzinare la quasi-macchina in luogo chiuso;
- ingrassare le parti non verniciate;
- proteggere la quasi-macchina da urti e sollecitazioni;
- proteggere la quasi-macchina dall'umidità;
- evitare che la quasi-macchina sia sottoposta a temperature estreme e proteggerla da escursioni termiche elevate;
- evitare che la quasi-macchina venga a contatto con sostanze corrosive.
- evitare di immagazzinare la quasi-macchina contenente oli o acqua all'interno delle tubazioni o serbatoi -

#### 3.3 Preparazioni

##### Predisposizioni per l'installazione

Per l'installazione occorre predisporre un'area di manovra adeguata alle dimensioni della quasi-macchina ed ai mezzi di sollevamento prescelti.

La predisposizione della quasi-macchina deve essere effettuata in maniera da rendere ottimale l'ergonomia e la sicurezza del posto di lavoro: lasciare intorno alla stessa un'area sufficiente a permettere agevoli operazioni di uso e movimentazione del materiale da lavorare e per le operazioni di manutenzione e regolazione.

##### Preparazione dell'impianto elettrico

Il collegamento all'impianto elettrico che alimenta e combina la sincronia con altre macchine va realizzato da personale specializzato e qualificato rispettando lo schema elettrico e le disposizioni prescritte nelle Leggi e/o Norme tecniche vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e in materia di impianti elettrici.

Per raggiungere un adeguato livello di sicurezza, il cliente deve predisporre, per l'impianto elettrico a cui fa capo la quasi-macchina:

- un sistema di messa a terra secondo le disposizioni del paese dell'utilizzatore;
- quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la regola dell'arte, in base alle Leggi e alle Norme tecniche in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e in materia di impianti elettrici.

### 3.4 Preparazione del cliente

I

Tali predisposizioni sono sempre a carico e sotto la completa responsabilità dell'utente.

I

**Il Fabbricante non si ritiene responsabile per i danni a persone, animali e beni, causati dalla non osservanza di tale disposizione.**

Fatte salve i diversi accordi contrattuali, essi sono normalmente addebitati al Cliente:

- preparazione dei locali, compresa l'eventualità di muratura e/o canalizzazione richiesta;
- alimentazione della quasi-macchina, in conformità con le norme in vigore nel paese in cui viene utilizzato il lubrificatore;
- alimentazione pneumatica.

### 3.5 Connessioni

I collegamenti interni della quasi-macchina sono effettuati da personale qualificato del produttore.

### 3.6 Collegamenti elettrici

Il collegamento elettrico tra il pannello della quasi-macchina e la linea di alimentazione della distribuzione elettrica del cliente deve essere effettuato da personale qualificato del Cliente.

### 3.7 Controlli preliminari

Prima di avviare la Quasi-Macchina, è necessario effettuare una serie di controlli per evitare errori e incidenti:

- controllo di tutti i sistemi di sicurezza;
- controllo della protezione;
- controllo della segnaletica;
- verificare la corretta connessione di tutte le fonti energetiche esterne;
- verificare che i collegamenti idraulici e pneumatici siano serrati in modo da non causare perdite pericolose;
- verificare che la quasi-macchina non sia stata danneggiata durante la fase di assemblaggio;
- verificare, con particolare cura, l'integrità dei pannelli elettrici, dei pannelli di controllo, dei cavi elettrici e dei tubi;
- verifica del libero movimento e della libera rotazione di tutte le parti mobili.

### TEST A VUOTO

- Prima di utilizzare la macchina, eseguire almeno un test a vuoto per verificare l'assenza di anomalie.
- Verificare il corretto funzionamento dei motori
- Eseguire almeno un test di carico per verificare l'assenza di anomalie.
- Attraverso il pannello operatore è possibile testare ogni componente della macchina.
- In caso di anomalie, apparirà uno schermo con eventuali allarmi in corso

Verificare che il supporto scelto per il posizionamento della macchina sia fissato perfettamente al suolo, che le teste di spruzzatura siano il più possibile orizzontali rispetto al passaggio del foglio e che vi siano spazi liberi adeguati a consentire l'uso e la manutenzione in condizioni di sicurezza.

Collocare la macchina nella linea di produzione, fissandola al piedistallo opportunamente progettato per l'alloggio della lubrificazione.

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Collegare i connettori elettrici appositamente siglati con piastre di identificazione, che collegano la macchina al quadro elettrico.

Collegare l'olio del circuito e il circuito dell'aria

Collegare la macchina all'alimentatore (interruttore 380 VAC trifase).16 A

Collegare il cavo di alimentazione sul quadro elettrico (terminale con le tre fasi di alimentazione [UVW]).

**N.B. DIETRONIC declina qualsiasi responsabilità derivante da un collegamento elettrico non corrisponde agli standard industriali per la prevenzione degli incidenti.**

Dopo il collegamento tra i vari componenti del sistema, riempire il serbatoio dell'olio manualmente o attraverso una pompa di carica.

Verificare che i diversi componenti funzionino:

- a) selezionare i singoli ugelli sul pannello di controllo e verificare che erogino il prodotto, variando la pressione di alimentazione e controllando la diversa intensità di spruzzatura;
- b) verificare, se fornito, il corretto funzionamento del sistema di aspirazione;
- c) controllare il corretto funzionamento del sensore minimo del livello dell'olio posizionato nel serbatoio, sarà possibile controllarlo visivamente dal pannello di controllo;
- d) controllare, se previsto, il corretto funzionamento del sistema di trasporto;
- e) verificare, se previsto, il funzionamento del sistema di regolazione verticale.

Se correttamente interfacciata alla linea di produzione, sarà possibile verificare i punti D ed E solo nel caso in cui l'operatore non si trovi all'interno della linea di produzione (all'esterno dei cancelli di protezione).

In caso di esito positivo delle verifiche sopra indicate, sarà possibile iniziare ad utilizzare la macchina.

### 3.8 Principio di funzionamento

La pompa pneumatica pressurizza il sistema di olio nel serbatoio.

L'olio pressurizzato nell'impianto idraulico viene dosato gestendo la frequenza delle valvole di controllo degli ugelli a spruzzo.

L'olio selezionato, mescolato con l'aria atomizzante, determina l'applicazione uniforme del lubrificante sullo spazio vuoto.

Le impostazioni dei parametri vengono effettuate tramite un touchscreen situato sulla console di controllo della lubrificazione.

### 3.9 Usi raccomandati

Si consiglia l'uso di oli con una viscosità non superiore a 120 cSt.

È inoltre importante, per un funzionamento corretto più duraturo della macchina, non reimmettere l'olio recuperato nel serbatoio.

Tutto ciò che viene utilizzato per riempire il serbatoio, deve essere accuratamente pulito.

**La quasi-macchina deve essere installata in un edificio industriale illuminato, areato e provvisto di un pavimento solido e livellato. L'umidità relativa deve essere compresa tra il 30% e il 95%, non superiore al 50% a 40 gradi centigradi, non più del 90% a 20 gradi centigradi.**

È vietato utilizzare la macchina in ambienti che siano:

- polverosi;
- in un'atmosfera corrosiva;
- a rischio di incendio;
- in un'atmosfera esplosiva.

**I**

La quasi-macchina non è adatta per lavorare in ambienti con un'atmosfera esplosiva / corrosiva / con un'eccessiva presenza di polvere.

- **Illuminazione**

L'illuminazione dell'ambiente di assemblaggio deve rispettare le leggi in vigore nel paese in cui è installata la quasi-macchina e deve in ogni caso garantire una buona visibilità in ogni punto, non creare riflessi pericolosi e consentire una chiara lettura dei pannelli di controllo, nonché l'identificazione dei pulsanti di emergenza.

È necessario che l'ambiente di lavoro sia dotato di un'illuminazione generale che garantisca valori compresi tra 200 e 300 lux su ogni punto della quasi-macchina.

- **Vibrazioni**

In condizioni di utilizzo conformi alle istruzioni per un uso corretto, le vibrazioni non sono tali da creare situazioni pericolose.

- **EMISSIONI SONORE**

Il livello di pressione sonora delle emissioni ponderate A sul posto di lavoro è di <80.0 dB (A).

- **DATI TECNICI**

Di seguito sono riportati i principali dati tecnici relativi alla quasi-macchina.

Tensione di esercizio: 400 VAC

Tensione ausiliaria: 12 VDC 220VAC 48VAC

Tensione del segnale: 24VDC

Frequenza: 50 Hz

Corrente nominale: 40

Potenza totale: 15 kW

IP: IP 55

- **QUADRO ELETTRICO E BOTTONI**

La quasi-macchina è dotata di un quadro elettrico.

Alloggiato nel quadro elettrico si trova un pannello operatore per la gestione dei parametri della macchina.

Ci sono anche: un pulsante di emergenza (fungo rosso), un pulsante di reset allarme per riattivare la macchina in caso di anomalie e spegnimento della stessa, una pulsantiera per la movimentazione della macchina (inserimento/disinserimento in linea).

- **FORNITURA STANDARD**

La quasi-macchina è fornita completa per la messa in servizio.

È fornito con:

- Manuale di istruzioni per l'assemblaggio;
- Dichiarazione di incorporazione.

- **AMBIENTE ELETTROMAGNETICO**

La quasi-macchina è progettata per funzionare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale, entro i limiti di emissione e immunità previsti dai seguenti standard:

**CEI IT 61000-6-2**

Compatibilità elettromagnetica (EMC) Standard generici - Immunità per ambienti industriali.

**CEI IT 61000-6-4**

Compatibilità elettromagnetica (EMC) Standard generici - Emissione per ambienti industriali

## **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES**

Pag.16

*Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione*



#### 4. COMPONENTI DELLA MACCHINA

##### 4.1 Serbatoio con unità di controllo e quadro elettrico

Il serbatoio è un componente mobile su ruote composto dal serbatoio da 40 lt con uno vano per il circuito pneumatico.

Il serbatoio è composto da un minimo di uno fino a 4 vasche.

Ogni vasca è dotata di:

- Visualizzatore livello olio
- Sensore di livello minimo
- Filtro olio

Ogni vasca è dotata di una valvola manuale per lo svuotamento a caduta. Una valvola manuale (svuotamento esterno) viene utilizzata per svuotare il prodotto di pulizia contaminato che è stato utilizzato per il lavaggio (durante il ciclo di pulizia si prega di fare attenzione che sia aperto).

##### 4.2 Dosi-mixer (OPTIONAL)

Il **Dosi-Mixer** è composto da un serbatoio da 3 litri per la corretta miscelazione di acqua e olio a base d'acqua, proveniente da un serbatoio di olio puro.

L'olio e l'acqua sono mescolati da una centrifuga ad alta velocità, che consente una corretta emulsione e impedisce ai due fluidi di separarsi.

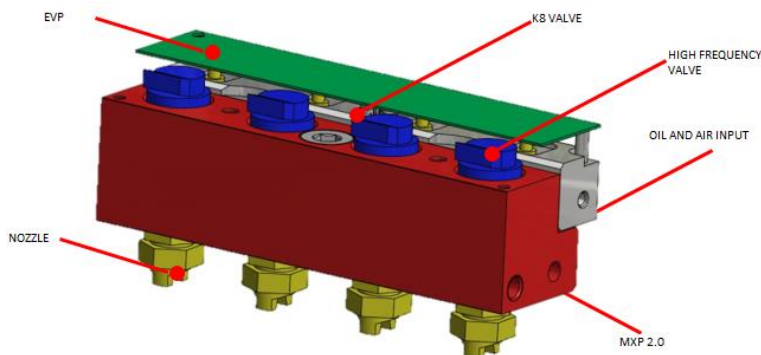
L'emulsione preparata viene pompata nel serbatoio sotto pressione Ssp1 (vedi schemi OP) che assicura una pressione costante nell'olio in ogni tubazione. Una volta che il serbatoio Dosi-Mixer è vuoto, il ciclo di miscelazione viene avviato automaticamente, in modo che un'alimentazione continua del prodotto sia garantita al serbatoio Ssp1.

Da utilizzare solo con ACQUA DEMINERALIZZATA.

Qualsiasi difetto causato dal mancato utilizzo di acqua demineralizzata non è coperto da garanzia

##### 4.3 Box di spruzzatura

Le teste di spruzzatura sono composte da collettori di alluminio, in cui sono alloggiati 4 ugelli con interasse di 50mm. La gestione della quantità di olio erogata avviene per mezzo di 4 valvole ad alta frequenza e da una canalizzazione della polverizzazione.



Qui di seguito potete vedere la configurazione di collettore.

#### Testa di spruzzatura superiore

P1S	P1S	P1S	P1S	P2S	P2S	P2S	P2S	P3S	P3S	P3S	P3S	P8S	P8S	P8S	P8S	P5S	P5S	P5S	P5S
CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20

#### Superficie in mm

50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

#### Testa di spruzzatura inferiore

P1I	P1I	P1I	P1I	P2I	P2I	P2I	P2I	P3I	P3I	P3I	P3I	P4I	P4I	P4I	P4I	P5I	P5I	P5I	P5I
CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH
I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40
N21	N22	N23	N24	N25	N26	N27	N28	N29	N30	N31	N32	N33	N34	N35	N36	N37	N38	N39	N40

#### Superficie in mm

50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Leggenda:

P1i... P5I	Valvola per la polverizzazione inferiore
P1S ... P5S	Valvola per la polverizzazione superiore
CH1S ... CH20S	Valvole di controllo superiori con frequenza regolabile
CH21I ... CH40I	Valvole di controllo inferiori con frequenza regolabile
N1 ... N40	Ugelli di spruzzatura

#### 4.4 Sistema di trasporto (opzionale)

Per consentire il passaggio della lamiera all'interno della macchina, vi è previsto un sistema di trasporto a "rulliera" che su richiesta del cliente può essere motorizzato.

Per facilitare l'oliatura del pezzo in transito, senza che si muova durante il passaggio, è anche possibile installare un sistema di ruote Crushless che permettono di pinzare la lamiera di passaggio.

#### 4.5 Sistema di aspirazione (opzionale)

Il sistema di aspirazione della serie ARNO K è indicato per l'aspirazione e la purificazione di nebbie e polveri prodotte durante la lavorazione umida e asciutta. A causa del modo in cui sono fabbricati, sono ottimi per purificare particelle di granulometria diversa, semplicemente utilizzando filtri intercambiabili con una diversa efficienza di filtraggio.

L'apparecchiatura contiene il drenaggio per il recupero del liquido condensato.

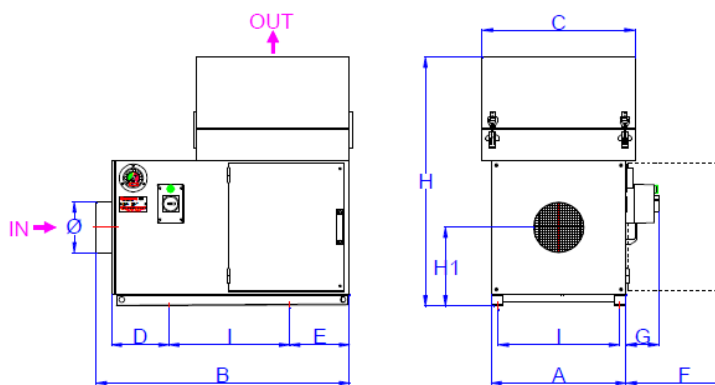


Immagine 1

**DATI TECNICI**

Modello	Bocca di aspirazione mm (mm)	Velocità massima del flusso d'aria MC/H	Potenza HP/KW	Tensione- Frequenza V - Hz	Livello di rumore DbA	Peso Kg.
ARNO K1	150	1700	1/0,75	230/400-50	68	70
ARNO K1C		1500			67	
ARNO K2	150/200	2700/3300	2/1,5		72	97
ARNO K2C	150	2600			70	
ARNO K3	200	4000	3/2,2		72	110
ARNO K3C		3100			72	

Modello	Ingombro (mm)									Fissaggio Passo I (mm)
	Un	B	C	D	E (in questo modo	F	G	H	H1	
ARNO K1/K1C	430	880	400	200	230	420	130	880	260	360 – 9
ARNO K2/K2C	530	1000	500	205	230	460	130	1000	310	360 – 9
ARNO K3/K3C	530	1000	600	205	230	460	130	1000	310	360 – 9

**USO DELLA MACCHINA**

Sulla macchina è possibile vedere i seguenti elementi:

- Tubo di aspirazione;
- il supporto e fissaggio - foro 9 mm;
- Un interruttore automatico;
- Porte per l'estrazione dei filtri **A** e **B**;
- Coperchio rimovibile per l'estrazione di filtri **C** e **D**;

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES**

Pag.19

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

- Manometro per monitorare le condizioni del filtro;
- Drenaggio per il recupero del liquido ricondensato;
- Porte per l'estrazione dei filtri **E** ed **F**;
- Copertura rimovibile per l'estrazione del filtro **X** (solo per ARNO KC).

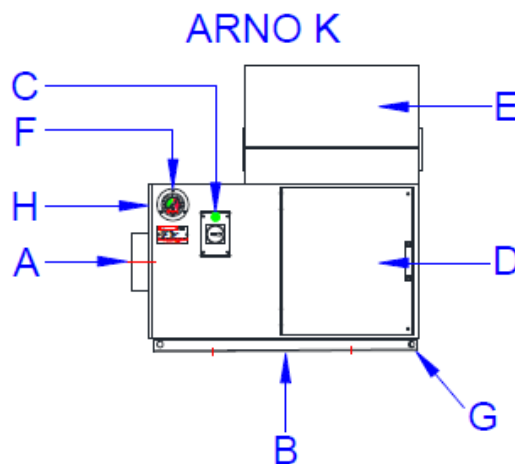


Immagine 3

### Installazione

#### POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO

- L'installazione del sistema di aspirazione deve essere effettuata da personale specializzato.
- Trovare una posizione adeguata in cui installare il sistema di aspirazione (vicino alla macchina utensile).
- Verificare che nella posizione scelta ci sia sufficiente spazio per consentire l'uso/manutenzione del sistema di aspirazione nelle condizioni di sicurezza stesso. Si consiglia di osservare la distanza come indicato di seguito:

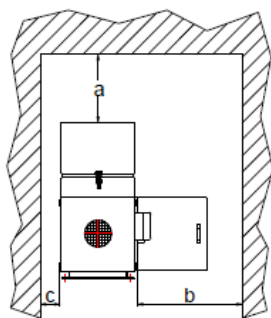


Immagine 4

Un	ARNO K1	400 mm
	ARNO K2/K3	500 mm
B	ARNO K1	600 mm
	ARNO K2/K3	700 mm
C	ARNO K1/K2/K3	200 mm

- Preparare il materiale e gli accessori necessari per la configurazione della macchina (tubo di aspirazione, morsetti del tubo, ecc.).
- Fare 4 fori nella posizione scelta (9 mm loop o 8M filettati) alla distanza centrale, come fori di fissaggio per i piedi del sistema di aspirazione e i cavi di sicurezza.
- Fare un foro sulla macchina con un diametro adatto per l'applicazione del collettore di polvere.
- In caso contrario, se la macchina ne è predisposta, ci dovrebbe essere un tappo di aspirazione molto vicino alla fonte di inquinamento.
- Sollevare il sistema di aspirazione agganciandolo ai ganci speciali posizionandolo nell'area specifica, fissandolo con i dadi inclusi nell'apparecchiatura e avvitare con forza.
- Inserire il tubo di aspirazione sul raccordo del sistema di aspirazione fissandolo con fascette stringitubo.

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

- Collegare l'altra estremità del tubo al collettore di polvere o al tappo di aspirazione precedentemente preparato.

#### START E STOP

##### **PER AVVIARE LA MACCHINA:**

- 1) Impostare l'interruttore generale su "ON".
- 2) Premere il pulsante di avvio "I" dell'interruttore di protezione del motore.

##### **PER ARRESTARE LA MACCHINA:**

- 1) Premere il pulsante "O" dell'interruttore di protezione del motore.

##### **PER SCOLLEGARE COMPLETAMENTE LA MACCHINA:**

- 1) Arrestare la macchina.
- 2) Impostare l'interruttore generale su "OFF".

- Si consiglia, per garantire una vita più lunga, di evitare di avviare e arrestare costantemente la macchina.
- Si consiglia di evitare il surriscaldamento della macchina senza filtri.

#### **DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

Sulla macchina sono stati installati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- Interruttore magnetotermico con grado di protezione IP55.
- Rete di protezione sulla bocca di aspirazione del ventilatore elettrico.
- Viti di sicurezza sul coperchio e sulla porta.

#### **AVVISO!**

Controllare regolarmente le condizioni di lavoro dei dispositivi di sicurezza.

#### **DISPOSITION DI PERICOLO E PIALTI DI AVVISO**

Sulla macchina ci sono alcuni cartelli di pericolo e di avvertimento per completare le indicazioni contenute in questo manuale. Nel caso in cui la piastra si consuma si dovrebbe sostituire con una nuova.

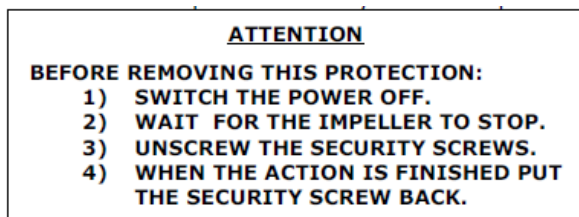


Immagine 5

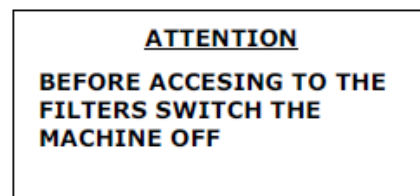


Immagine 6

#### **COLLEGAMENTO ALLA FONTE DI ENERGIA E AI RELATIVI CONTROLLI**

- Verificare che la tensione di connessione indicata sulla piastra sia la stessa di quella di rete.
- Se i fusibili sono collegati, si prega di utilizzare fusibili ritardati.
- Rilevamento dei dati dalla piastra motore, scritto nella Dichiarazione di Conformità UE, per una corretta scelta del materiale per il collegamento (sezione cavo, ecc.).
- Collegare l'alimentatore alla speciale spina posizionata sulla macchina.
- Dare tensione all'apparecchiatura e prestare attenzione alle norme di sicurezza.

## **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES**

Pag.21

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

- Verificare che la calibrazione dell'interruttore di protezione del motore accetti il valore della corrente che è possibile rilevare sulla piastra del motore elettrico e scritto nella dichiarazione di Conformità UE.

- 

- **77/5000**

- **ATTENZIONE: IMPORTANTE Controllare il corretto senso di rotazione della girante.**

Si prega di guardare verso l'alto sul foro di aspirazione al fine di controllare la corretta direzione di rotazione: la girante deve girare in senso orario.



Immagine 7

Il Dietronic s.r.l. declina ogni responsabilità causata da un collegamento elettrico che non è conforme alle norme per la prevenzione degli incidenti.

#### LAYOUTS elettrici

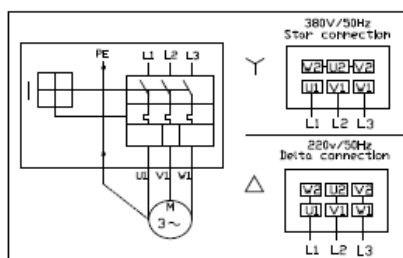


Immagine 8

#### DREINAGE PER IL RECUPERO DI RE-CONDENSED COOLANT LIQUID

Consigli per un buon drenaggio del sistema di aspirazione.

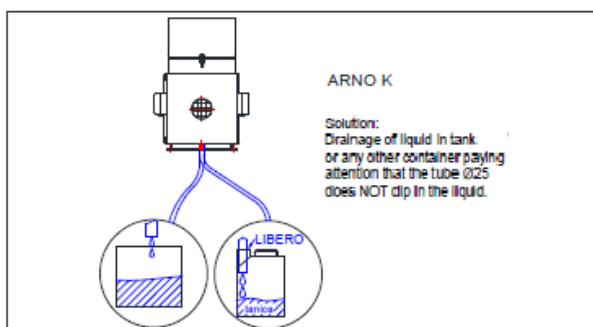


Immagine 10

#### Manutenzione

Per effettuare la manutenzione:

- ARRESTARE LA MACCHINA.
- Premere il pulsante di arresto "O" dell'interruttore di protezione del motore.
- Impostare l'interruttore di rete generale sulla posizione "OFF".

### MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.22

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

- Assicurarsi che le parti in movimento (impeto) siano completamente fermate.
- Utilizzare tutti i dispositivi di protezione individuali prescritti dalle normative in vigore per la sicurezza del lavoro.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate solo da personale specializzato con conoscenze procedure di manutenzione e sulle precauzioni da adottare.

Il set di filtraggio è mostrato sulla piastra, fissata sulla porta per l'estrazione dei filtri e

Documentazioni.

Il set di filtri è composto da quattro numeri, che corrispondono alle lettere "a-b-c-d" dei seguenti l'immagine 11 e la tabella 2.

Il sistema di aspirazione K è dotato anche di un filtro centrifugo "x" (non indicato sul set di filtraggio).

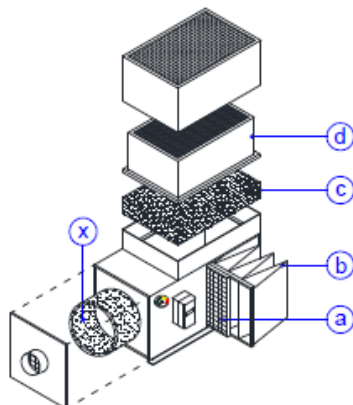


Figura 11

		ARNO 1		ARNO 2		ARNO 3		
set		code	item	code	item	code	item	description
CENTRIFUGAL FILTER ONLY FOR ARNO KC								
x	-	00069	FC1	00070	FC23	00070	FC23	Centrifugal filter
FILTER FOR ARNO K								
a	1	00044	FMP1	00045	FMP23	00045	FMP23	Metallic filter
b	2	00046	FTU1	00047	FTU23	00047	FTU23	Synthetic pocket filter
	3	01308	FTR1	01309	FTR23	01309	FTR23	Pocket filter in fiber glass
	4	00621	FTG1	00605	FTG23	00605	FTG23	Pocket filter in fiber glass
c	4	01904	FPN K1	01905	FTN K2	01906	FTN K3	Black panel filter
d	8	00052	FAE1 E10	00057	FAE2 E10	00064	FAE3 E10	High efficiency filter E10 EN1822
	9	00053	FAE1 E11	00058	FAE2 E11	00065	FAE3 E11	High efficiency filter E11 EN1822
	A	00054	FAE1 E12	00061	FAE2 E12	00066	FAE3 E12	High efficiency filter E12 EN1822
	H	02038	FAE1 H13	02039	FAE2 H13	02040	FAE3 H13	Absolute Hepa filter H13 EN1822
	2	-	-	01324	FF2 E10	01328	FF3 E10	High efficiency filter E10 EN1822
	1	-	-	01325	FF2 E11	01332	FF3 E11	High efficiency filter E11 EN1822
	X	-	-	01325	FF2 H13	01348	FF3 H13	Absolute Hepa filter H13 EN1822
GASKETS KIT								
-	-	-	KGRk1	-	KGRK23	-	KGRK23	Gaskets kit

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Quantità	Posizione filtro legenda	Descrizione	Programma di manutenzione	
			Intervento	Tempo medio
1	X	Filtro centrifugo	Sostituzione	12 mesi
1	Un	Filtro metallico	Lavaggio	12 mesi
1	B	Filtro tascabile	Sostituzione	12 mesi
1	C	Filtro pannello nero	Lavaggio	12 mesi
			Sostituzione	24/36 mesi
1	D	Filtro finale	Sostituzione	24/36 mesi
		Filtro ad alta efficienza HEPA	Sostituzione	24/36 mesi

Tabella n. 3

Questo programma di manutenzione mette in evidenza i tempi medi indicativi, il risultato di statistiche sviluppate sulla base di più di un migliaio di impianti che DIETRONIC mantiene ogni anno con i suoi clienti.

I tempi medi per la sostituzione dei filtri possono variare in difetto o in eccesso, a seconda del materiale lavorato, della difficoltà del processo di lavoro e dell'uso di pompe ad alta pressione.

## MISURA PER MONITORARE LE CONDIZIONI DEL FILTRO

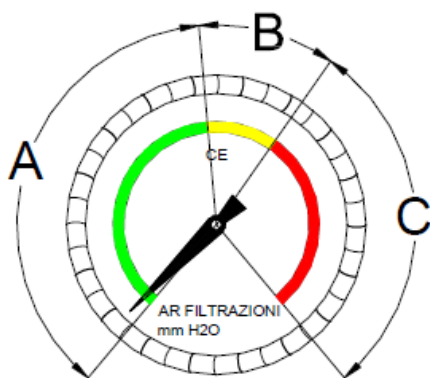


Immagine 12

Come leggere l'indicatore di intasamento dei filtri **A, B, C, D**:

### Settore A (verde):

Efficienza ottimale del sistema di aspirazione.

### Settore B (giallo):

Settore di cautela.

Procedere alla sostituzione dei filtri **B** e/o **C** e/o **D**.

### Settore C (rosso):

Efficienza insufficiente del sistema di aspirazione.

Procedere alla sostituzione dei filtri **B** e/o **D**, lavaggio o sostituzione del filtro **A** e/o **C** e al controllo e alla possibile pulizia dell'ingresso di aspirazione.

### Nota:

- Se la lancetta del misuratore di pressione si trova al di fuori della fascia A, sostituire il filtro ostruito (s) estraendo ogni filtro singolarmente e controllando di tanto in tanto il comportamento della mano del misuratore di pressione



#### 4.6 Sistema di ricarica automatica (OPZIONALE)



Il sistema di ricarica automatica è un optional che permette appunto la ricarica dei serbatoi in automatico attraverso l'utilizzo di pompe a membrana, in modo da non dover movimentare l'olio in maniera manuale.

Come ulteriore optional è possibile installare un sistema di riscaldamento del prodotto nel fusto.

Viene fornito, come in figura, il portafusto dotato di una vasca di raccolta per prevenire l'eventuale dispersione di prodotto nell'ambiente, con annesso telaio per il montaggio delle pompe.

È presente anche un sensore di livello minimo.

È possibile gestire la ricarica automatica attraverso il pannello operatore.

## 5 FUNZIONE DEL PANNELLO OPERATIVO

### 5.1 Home page



Quando la macchina viene accesa, apparirà la home page con il logo Dietronic. A sinistra si trovano diversi pulsanti:



Premere per uscire dal programma



Premere questo pulsante per accedere alla pagina "Salvataggio ricette"



Premere questo pulsante per accedere alla pagina di setup (riservata ai tecnici Dietronic)



Premere questi pulsanti per accedere alla pagina "Configurazione SAGOMA" delle teste di spruzzatura



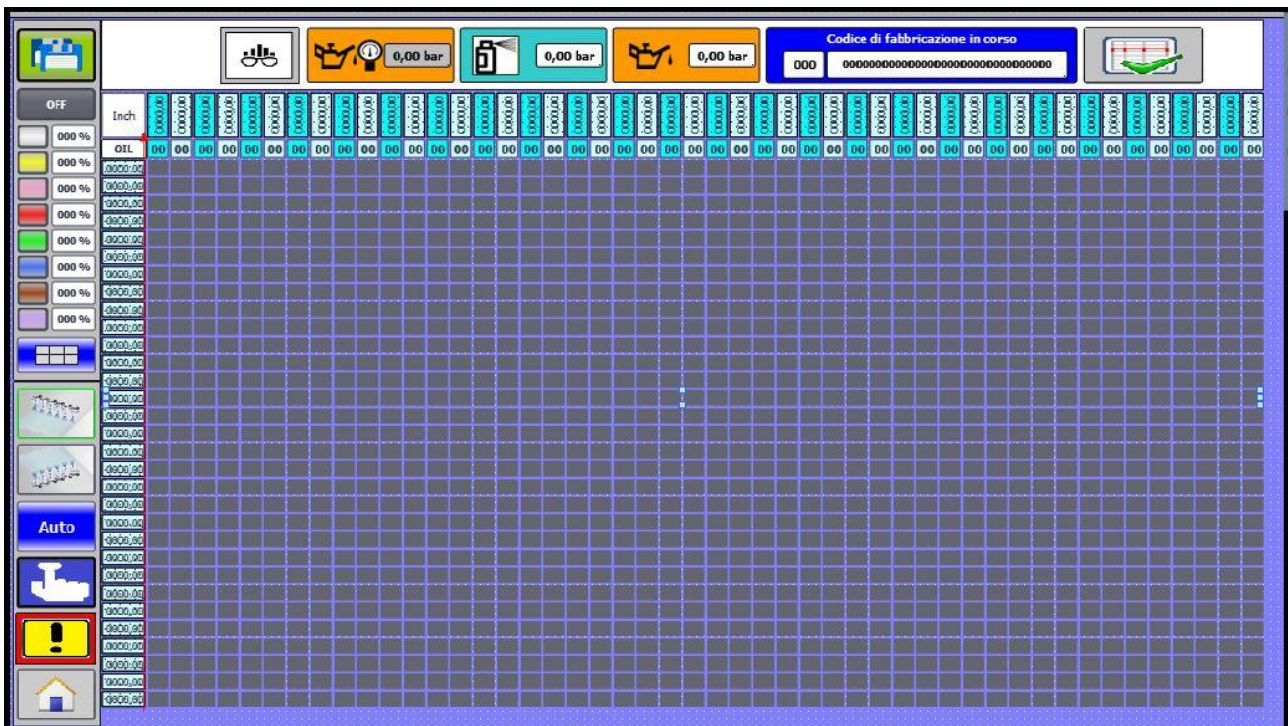
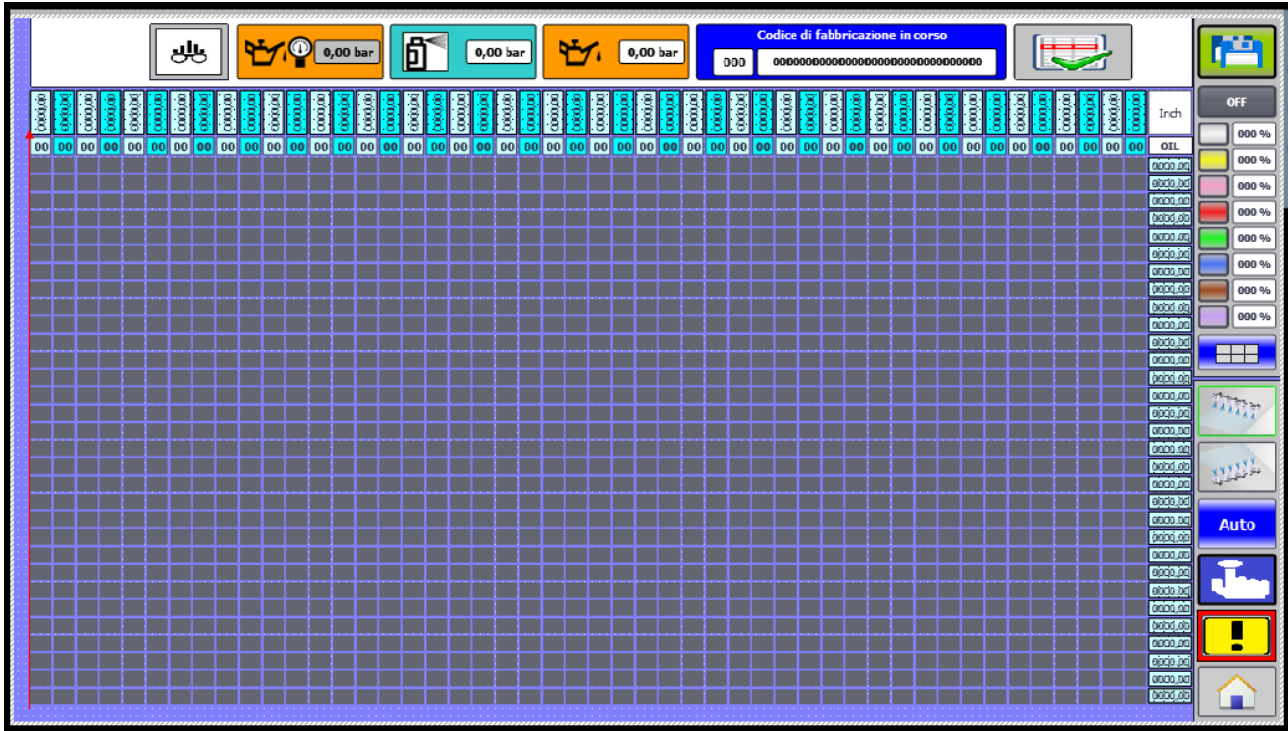
Premere per accedere alla pagina "Allarmi e avvisi". Il bordo di questo pulsante è normalmente bianco, ma lampeggerà in rosso qualora sia presente un'allarme.



Premere questo pulsante per cambiare la lingua

## 5.2 Configurazione SAGOMA

In base alla posizione del pannello rispetto l'impianto è possibile visualizzare questa schermata in due modi diversi:



Questa pagina consente di disegnare la forma e configurare il dosaggio del lubrificante da spruzzare sulle varie aree del foglio. La freccia rossa divide a metà la lubrifica e indica il senso di avanzamento della lamiera. Le colonne della matrice si riferiscono quindi al singolo ugello, mentre le righe dividono la lamiera in settori di passo 50 mm. La pagina mostra solo le righe da 0 a 750 mm.

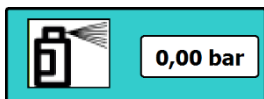
Sui bordi sinistro (o destro a seconda dell'impostazione) e superiore si trovano diversi pulsanti funzionali:



Tenendo premuto questo pulsante per 3 secondi consente di salvare la configurazione attuale senza dover accedere alla sezione ricette.



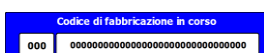
Questo riquadro mostra l'attuale pressione dell'olio, misurata dal sensore di pressione.



Questo riquadro mostra la pressione dell'aria delle teste di spruzzatura impostata. Premendo sui numeri è possibile cambiare il valore tra 0,3 bar e 3 bar.



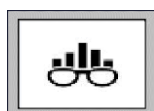
Questo riquadro mostra la pressione dell'olio delle teste di spruzzatura impostata. Premendo sui numeri è possibile cambiare il valore tra 0,3 bar e 3 bar.



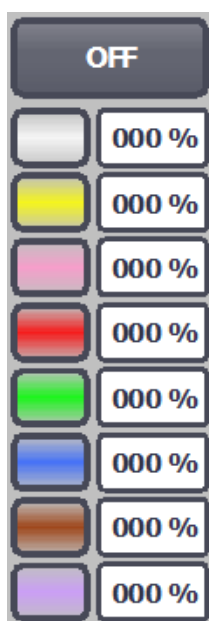
Questo riquadro mostra la ricetta attualmente attiva.



Tenendo premuto questo pulsante per 3 secondi consente di copiare la sagoma dalla testa di spruzzatura attuale all'altra.



Premere per attivare il sistema di auto-apprendimento (*optional*).



I colori sulla sinistra corrispondono ai diversi dosaggi che la macchina è in grado di fornire. Avendo a disposizione otto colori diversi, è possibile avere fino a 8 dosaggi diversi di olio sullo stesso foglio. Le percentuali sulla destra corrispondono ai PWM (Pulse Width Modulation) degli ugelli, ovvero alla frazione del dosaggio massimo che si può erogare (in base a pressione e viscosità dell'olio). I valori di PWM di un colore sono modificabili dall'utente selezionando il riquadro con la percentuale.

- Possono essere impostati solo multipli di 10%.
- Non è possibile assegnare lo stesso valore a due colori.
- È possibile modificare i valori di ogni PWM in qualsiasi momento, anche durante la spruzzatura.

Il pulsante OFF consente di rimuovere i PWM da un settore. Tenendolo premuto per 3 secondi invece consente di azzerare tutti i settori della matrice.

Per poter disegnare la sagoma da lubrificare è necessario prima scegliere il colore, premendo sul riquadro corrispondente. Una volta selezionato il colore è possibile disegnare la sagoma premendo sui settori desiderati.



Questo pulsante consente di attivare la funzione "Multicella". Nella modalità multicella, è possibile assegnare colori a più settori contemporaneamente.

Se la modalità è attiva il pulsante si colorerà di verde. A questo punto è possibile selezionare intere righe e colonne premendo i pulsanti ai lati della matrice. Una volta terminata la selezione è possibile selezionare un colore per assegnare il dosaggio a tutti i settori che vengono intersecati dalle righe e colonne selezionate (vedi esempio sotto).

Per facilitare il lavoro di selezione è possibile tenere premuta la casella della prima riga o colonna per selezionare rispettivamente tutte le righe o tutte le colonne.

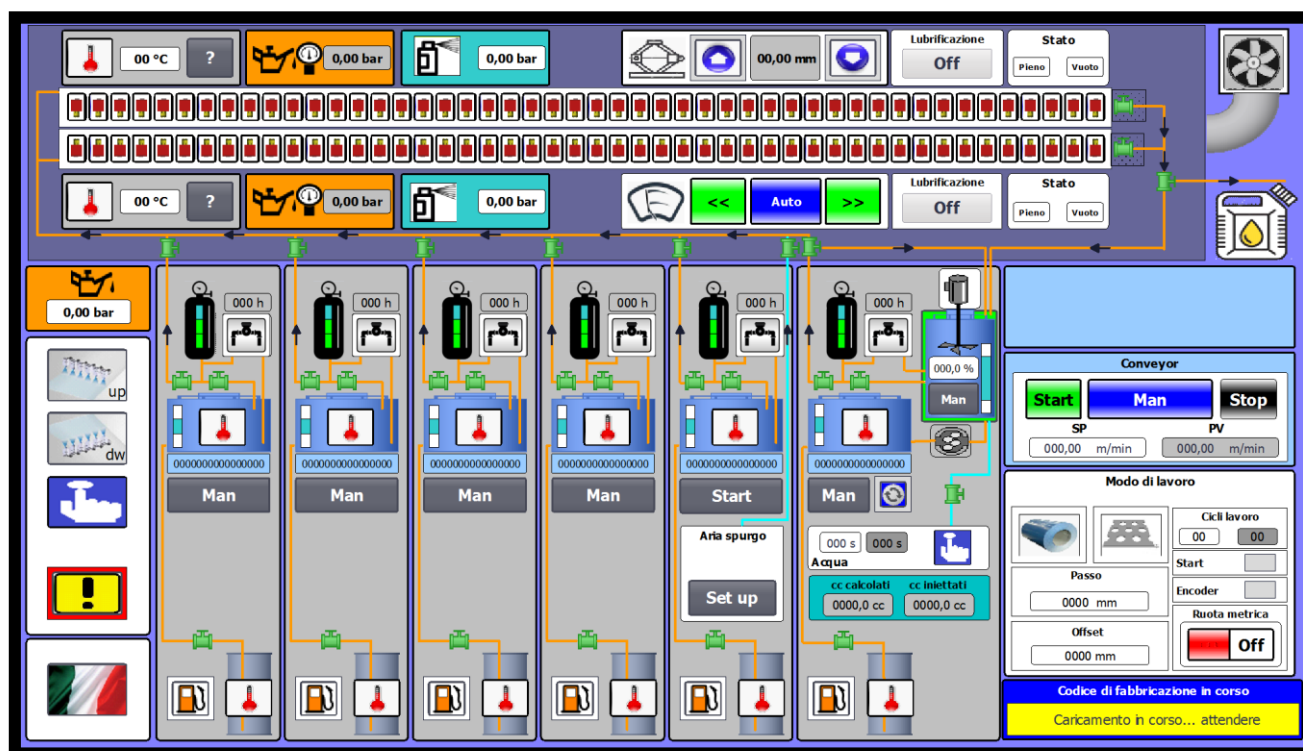
	50,00	100,00	150,00	200,00	250,00
mm					
OIL	01	02	03	04	05
50,00					
100,00					
150,00					
200,00					



Premere per accedere alla pagina automatismi

## 5.2 Automatismi

Anche questa schermata può essere visualizzata in modo diverso a seconda del posizionamento del pannello di controllo rispetto all'impianto.



Nella pagina automatismi si trovano le impostazioni e i comandi dei principali componenti della macchina. La pagina è divisa in settori: nella parte superiore si trovano i parametri della lubrifica e i comandi degli optional ad essa legati, come il sollevatore e il wiper, se presenti. La parte centrale gestisce i diversi oli ed è divisa in colonne; una per ogni serbatoio. In generale il layout delle colonne è molto

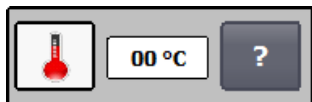
## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.29

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

simile, tuttavia i serbatoi di lavaggio o col mixer, se presenti, possiedono funzioni aggiuntive. Sulla destra invece si trovano informazioni riguardanti il trasporto della lamiera e il metodo di lavoro.

## GESTIONE LUBRIFICA



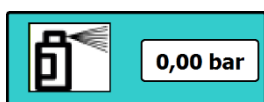
Questo riquadro permette di impostare la temperatura di tutti i collettori inferiori o superiori. Premendo il termometro è possibile accedere o spegnere il sistema di riscaldamento. Lo sfondo verde indica che il riscaldamento è attualmente attivo.

Premendo sul pulsante ? si aprirà un popup che mostra le temperature dei collettori misurate dalle sonde. Premendo sul riquadro dei collettori è possibile accendere e spegnere il riscaldamento dei collettori individualmente.

MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8
00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C
00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C	00 °C
MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8



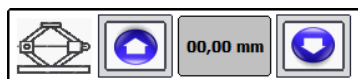
Questo riquadro mostra l'attuale pressione dell'olio, misurata dal sensore di pressione.



Questo riquadro mostra la pressione dell'aria delle teste di spruzzatura impostata. Premendo sui numeri è possibile cambiare il valore tra 0,3 bar e 3 bar.



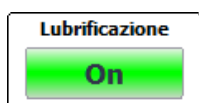
Questo riquadro mostra la pressione del circuito dell'olio impostata. Premendo sui numeri è possibile cambiare il valore tra 0,3 bar e 3 bar.



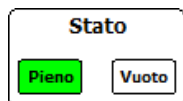
Questo riquadro gestisce il sistema di sollevamento della lubrifica. Il pulsanti con le frecce alzano e abbassano la testa di spruzzatura superiore, mentre il riquadro in mezzo mostra la quota attuale. *(optional)*



Questo riquadro gestisce il wiper di pulizia. Nella modalità automatica esso si attiva automaticamente ogni 10 step della lubrifica. Nella modalità manuale invece esso è comandabile tramite le frecce. *(optional)*



Tenendo premuto questo pulsante per almeno 3 secondi è possibile attivare o disattivare l'intera testa di spruzzatura. Se entrambe le teste sono disattivate, il conveyor motorizzato rimarrà comunque attivo, se presente. Inoltre, gli allarmi relativi alla lubrifica compariranno, ma non comporteranno più uno stop della macchina.

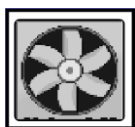


Il riquadro stato si riferisce al circuito idraulico delle teste.



È possibile premere le due valvole vicine alle file di ugelli per spurgare manualmente le teste. Tutte le altre icone delle valvole nella pagina non sono comandabili, ma si colorano in verde o grigio a seconda che esse siano attive o no, in base all'olio in uso. Allo stesso modo, i tubi dell'olio si colorano di giallo o bianco.



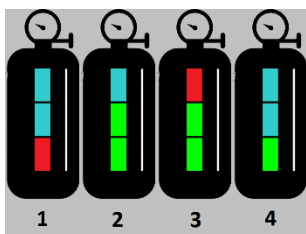


Premendo questo pulsante è possibile attivare o disattivare il sistema di aspirazione. Lo sfondo verde indica che è attualmente attivo.

## GESTIONE SERBATOI

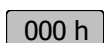


Premendo questo pulsante è possibile alternare tra modalità automatica e manuale. Tenendo premuto il pulsante invece consente di cambiare l'olio in uso. Un popup chiederà all'utente la conferma del cambio d'olio. La procedura di cambio d'olio partirà automaticamente una volta confermata e consiste nel successivo svuotamento, lavaggio, asciugatura e riempimento del circuito idraulico. Il cambio d'olio può essere effettuato solo se il serbatoio di lavaggio non è vuoto.



Questo indicatore mostra il livello dell'olio all'interno dell'accumulatore pressurizzato. Ci sono quattro possibili stati:

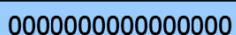
1. Il livello d'olio è sotto al minimo. Se questa condizione rimane per più di 5 secondi, verrà attivato un allarme.
2. Il livello d'olio è a posto.
3. Il livello d'olio supera il massimo. Se questa condizione rimane per più di 5 secondi, verrà attivato un allarme.
4. L'accumulatore è in fase di ricarica.



Questo indicatore segnala il conteggio delle ore di lavoro dei filtri dell'olio. Un avviso apparirà sulla schermata di allarme quando deve essere cambiato.



Se il serbatoio è impostato su manuale, premendo questo pulsante è possibile attivare e disattivare la pompa dell'accumulatore. Il contatore sopra la pompa indica il tempo che è passato dall'ultimo cambio del filtro. Quando il contatore supera 300 ore avviserà l'utente che è necessario un cambiare il filtro.



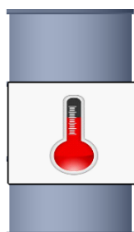
Questo riquadro mostra il nome dell'olio. Premendo su di esso è possibile modificare il nome.



Questo simbolo mostra il serbatoio dell'olio.

L'indicatore sulla sinistra si riferisce al livello dell'olio. Il riquadro superiore si colora di verde se il serbatoio è completamente pieno, ma solo se è attiva la ricarica automatica. Invece, se il livello dell'olio è inferiore al minimo, il riquadro inferiore si colora di rosso e verrà attivato un avviso. L'avviso si trasforma in allarme se la macchina tenta di riempire l'accumulatore da un serbatoio vuoto.

Premendo il termometro è possibile accedere o spegnere il sistema di riscaldamento dei serbatoi. Lo sfondo verde indica che il riscaldamento è attualmente attivo. *(optional)*



Questo pulsante consente di attivare e disattivare il riscaldamento dell'olio nel fusto. Lo sfondo verde indica che essa è attualmente attiva. *(optional)*



Questo pulsante consente di attivare e disattivare la ricarica automatica del serbatoio dal fusto. Lo sfondo verde indica che essa è attualmente attiva. *(optional)*

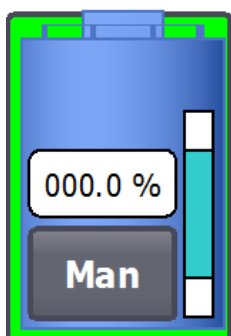
Aria spurgo

Set up

Premere questo pulsante per accedere alla pagina “Gestione lavaggio”. *(Solo per serbatoi di lavaggio)*



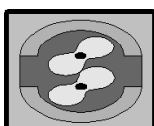
Questo pulsante abilita il ricircolo dell'emulsione. Questa opzione riduce la possibilità di separazione dell'emulsione che peggiorerebbe la qualità della lubrificazione e la pulizia della macchina. Se attivato, il ricircolo inizia dopo 10 secondi dall'ultimo start ricevuto e solo se la macchina è in modalità automatica. *(Solo per mixer)*.



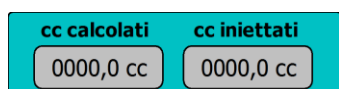
Questo riquadro mostra il serbatoio di miscelazione. Lo sfondo verde indica che l'emulsione è pronta per essere spruzzata. Il pulsante **Man** consente di alternare tra miscela automatica e manuale. La percentuale si riferisce alla frazione di prodotto che deve essere miscelata insieme all'acqua per formare l'emulsione e può essere modificata dall'utente. L'indicatore sulla destra è associato al livello dell'emulsione nel serbatoio di miscelazione: se l'emulsione è sotto al livello minimo, il riquadro inferiore che normalmente è verde, si colorerà di rosso. Lo stesso ragionamento vale per il riquadro superiore e il livello massimo. *(Solo per mixer)*



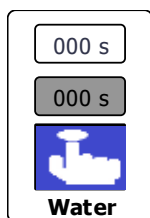
Questo riquadro consente di attivare e disattivare il miscelatore manualmente, ma solo se il mixer è impostato su manuale. *(Solo per mixer)*



Questo riquadro consente di attivare e disattivare la pompa che trasporta il prodotto lubrificante nel serbatoio di miscelazione. Questo è possibile solo se il mixer è impostato su manuale. *(Solo per mixer)*



Questo riquadro mostra il volume di prodotto lubrificante necessario per formare l'emulsione. Sulla sinistra si trova il valore calcolato a partire dalla percentuale; sulla destra si trova il valore effettivamente iniettato all'ultima ricarica. *(Solo per mixer)*



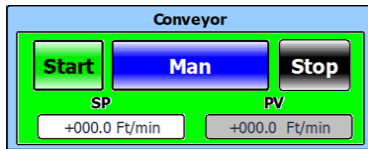
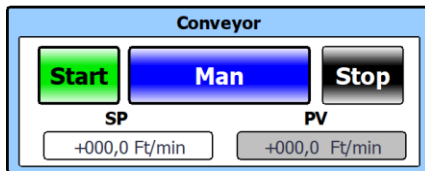
Questo pannello controlla la ricarica automatica dell'acqua nel serbatoio di miscelazione. Nel riquadro superiore è possibile impostare un timeout, dopo il quale la ricarica di acqua verrà fermata a prescindere dal livello nel serbatoio. Il riquadro in mezzo mostra il tempo impiegato dall'ultima ricarica. Premendo sul pulsante con la mano è possibile attivare la ricarica automatica dell'acqua, ma solo se il mixer è impostato su manuale. *(Solo per mixer)*

**IMPORTANTE: usare solo acqua demineralizzata!**

Spray box

Premere il pulsante **Spray box** per ritornare alla pagina “Modalità automatica”



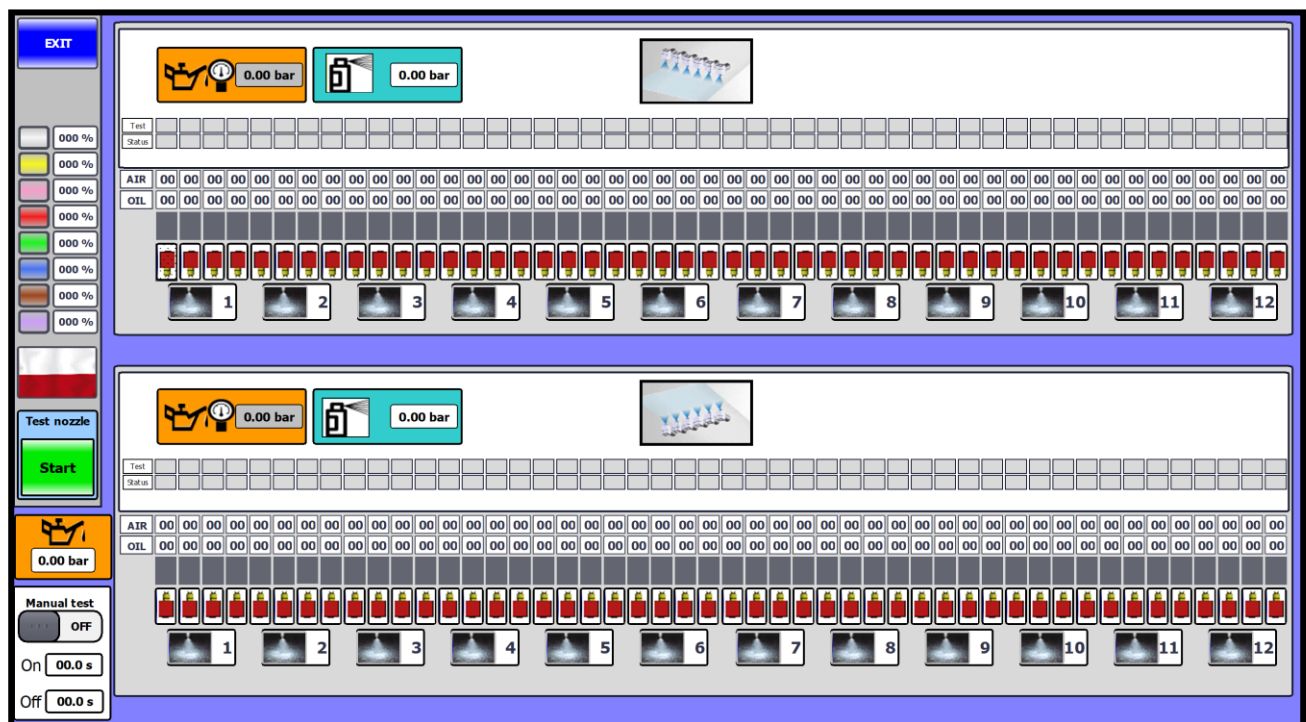


utilizzare questa finestra per gestire la velocità del nastro trasportatore. Premere il pulsante MAN per selezionare la modalità di lavoro. Premere i pulsanti START e STOP per attivare/disattivare il nastro trasportatore in modalità manuale. Utilizzare la finestra **SP** **PV** per impostare la velocità (SP) e controllare la velocità corretta (PV).

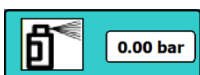
Mentre la rulliera è in funzione, lo sfondo della finestra diventa verde

### 5.3 Pagina di comando manuale

Anche questa schermata può essere visualizzata in maniera differente in base al posizionamento del pannello di controllo



Questa casella mostra il feedback di pressione dell'olio nelle teste superiore e inferiore



In questa casella è possibile impostare il valore dell'aria di polverizzazione per le teste di spruzzatura superiore e inferiore

Qui è possibile impostare la pressione del circuito idraulico



Selezionare una o più valvole per verificarne la corretta funzionalità



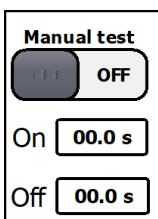
Abilitare/disabilitare l'aria di polverizzazione per ogni collettore



Premere questo pulsante per avviare una procedura che verificherà il corretto funzionamento delle valvole. Alla fine della procedura, se ci sono anomalie, ci verrà segnalato nella pagina di allarme.

Test					
Status					

Quando inizia il controllo dell'ugello, i quadrati di questo indicatore cambiano stato. La prima riga indica quale valvola ad alta frequenza è in fase di test, colorando il quadrato verde corrispondente, mentre la seconda riga indica se le valvole funzionano.



attivare una procedura per testare le valvole in modalità manuale impostando il tempo di ON e OFF

## 5.4 Pagina di Setup

In questa pagina è possibile modificare i parametri per configurare le diverse impostazioni della macchina. Questa pagina è protetta da password. Le impostazioni sono a cura di DieTronic secondo l'indicazione del cliente.

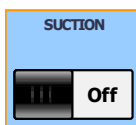


N.B. DIETRONIC s.r.l. Declina ogni responsabilità per danni causati da spegnimento improprio del sistema.

Nella prima riga impostare l'ID della valvola ad alta frequenza e nella seconda riga impostare l'ID del collettore.



Copiare le impostazioni della testa superiore alla inferiore, e viceversa;



abilitare/disabilitare il sistema di aspirazione;

**LIFT**

**Encoder**  
00000,00 n

**Homing**  
00,00 mm

**Coil position**  
00,00 mm

**Off**

abilitare/disabilitare il sollevamento della testa superiore e settarne i parametri (optional);

**CONVEYOR**

**Max motor turn**  
0000,0 n

**K Speed**  
00,00

**Actual turn**  
0000,0 n

**Off**

abilitare/disabilitare il Sistema di trasporto e settarne i parametri;

**AIR**

**Off**

abilitare/disabilitare il sistema di polverizzazione;

BLANK SETUP	COILS SETUP
<b>Encoder</b> 00,00 n	<b>Encoder</b> 00,00 n
<b>Start</b> 000 mm	<b>Pres distance</b> 00000 mm
<b>Offset</b> 000 mm	
	<b>Man</b>
<b>Off</b>	<b>Off</b>

abilitare/disabilitare modalità Blank o Coil e settarne i parametri

**PURGE**

**Off**

Abilitare lo svuotamento della spray box



selezione della lingua;



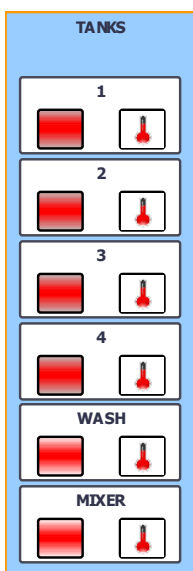
Accedere alla pagina di test Nozzle per un test approfondito sui singoli iniettori;



Accedere alla pagina di test manuali per un test approfondito dell'impianto;



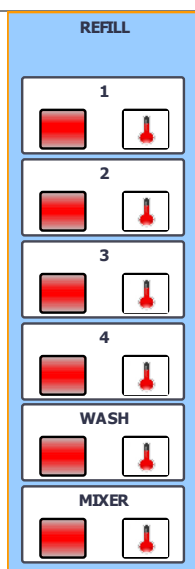
Accedere alla pagina Nozzle time per il controllo del tempo di lavoro dei singoli iniettori



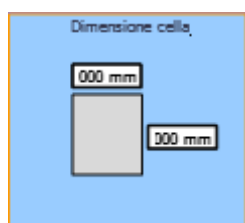
selezione del numero di serbatoi utilizzati e il riscaldamento dei serbatoi (optional);



abilitare/disabilitare il riscaldamento dei collettori delle teste di spruzzatura;



Selezione della ricarica dei singoli serbatoi (optional);



Selezione della dimensione della cella che copre ogni singolo ugello;

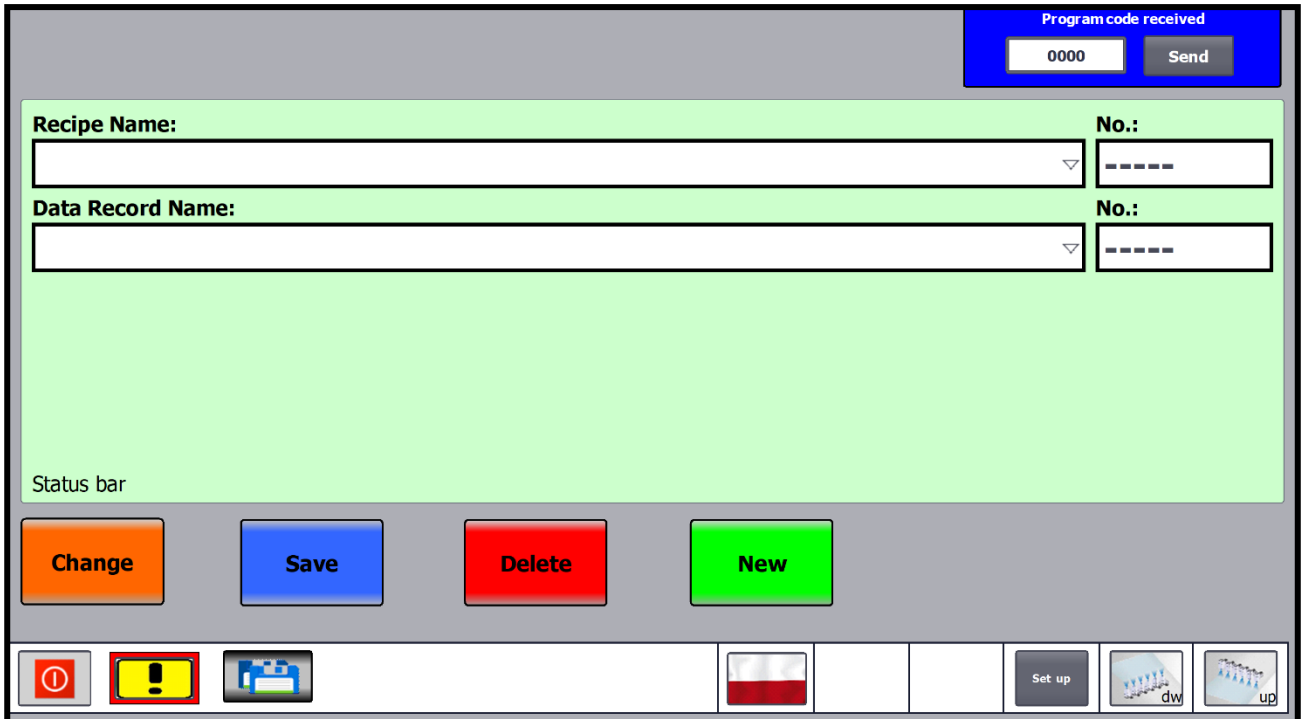


Selezione del parametro del sistema di miscelazione per una corretta miscelazione dell'emulsione;



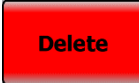




Premere per salvare la configurazione;

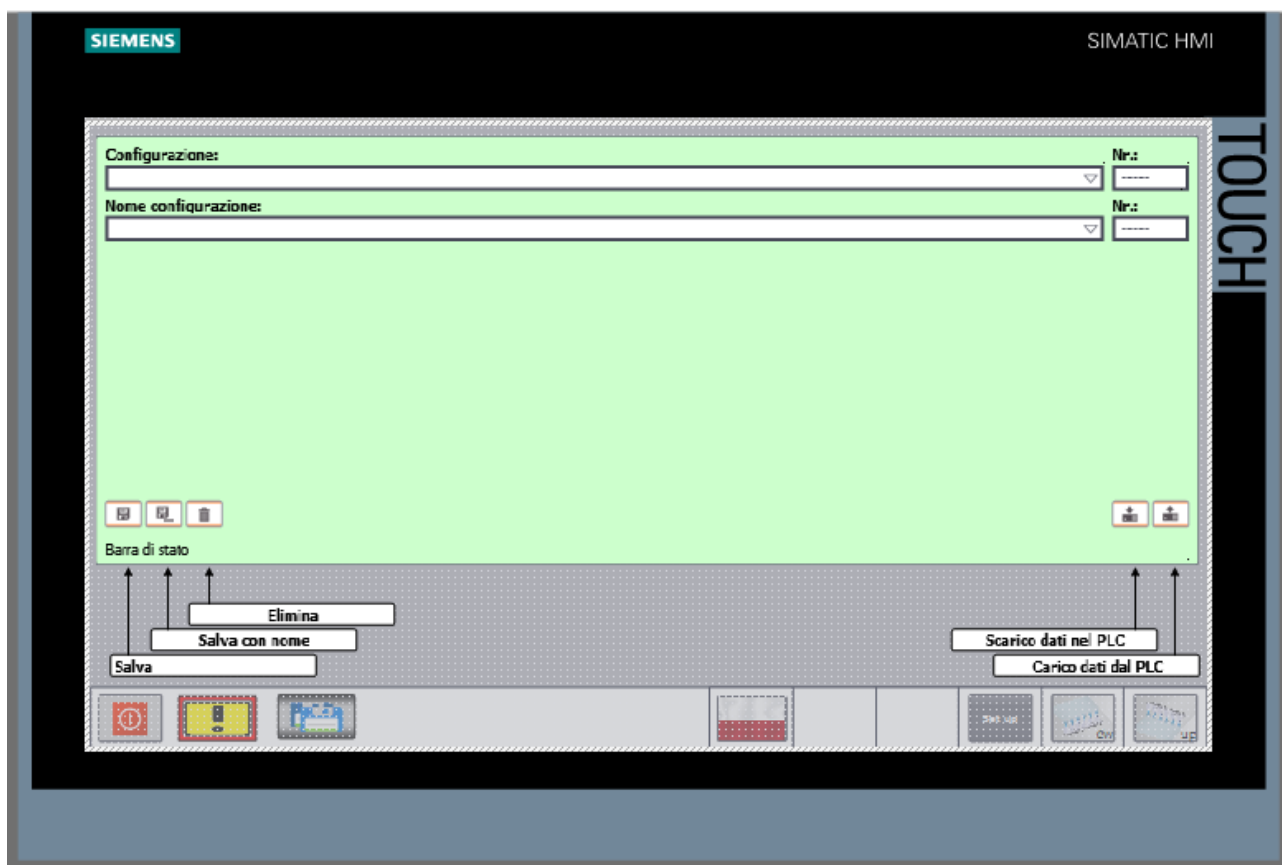
## 5.5 Salvare le ricette








The screenshot shows the 'Program code received' window. At the top right, there is a blue header with the text 'Program code received', a text input field containing '0000', and a 'Send' button. Below this, the main area has a light green background. It contains two rows of labels: 'Recipe Name:' and 'Data Record Name:', each followed by a dropdown menu. To the right of these are two 'No.:' labels, each followed by a text input field containing '----'. Below the green area is a 'Status bar' label. At the bottom, there is a row of four buttons: 'Change' (orange), 'Save' (blue), 'Delete' (red), and 'New' (green). Below the buttons is a row of icons: a red circle with a white exclamation mark, a yellow square with a black exclamation mark, a blue square with a white exclamation mark, a red and white flag, a white square, a 'Set up' button, and two small diagrams labeled 'dw' and 'up'.

-  Pulsante per modificare il nome di una configurazione esistente
-  Pulsante per salvare la configurazione corrente
-  Pulsante per l'eliminazione dei file di configurazione
-  Pulsante per creare una nuova configurazione
-  Pulsante per inviare la ricetta al PLC

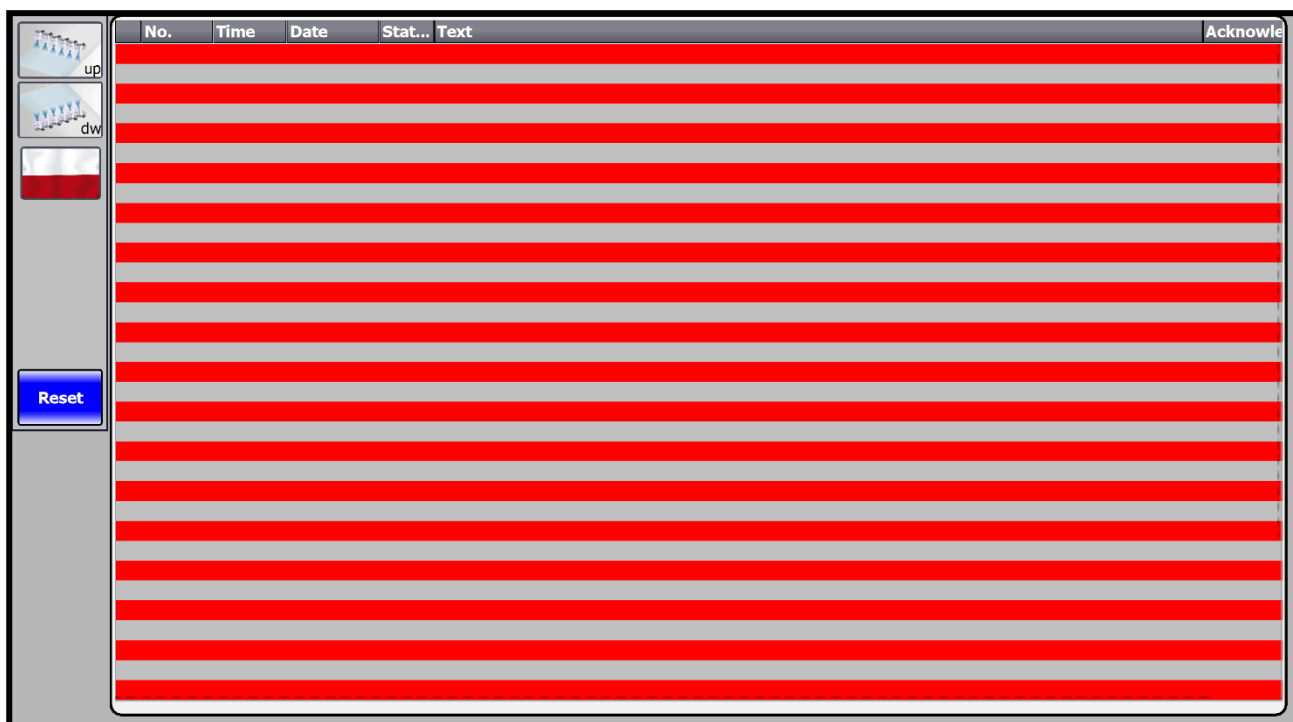
## 5.6 Pagina di Salvataggio configurazione



-  Per salvare il file di configurazione
-  Per salvare come ... il file di configurazione
-  Per eliminare i file di configurazione
-  Per caricare i dati salvati nel PLC
-  Per caricare i dati salvati dal PLC



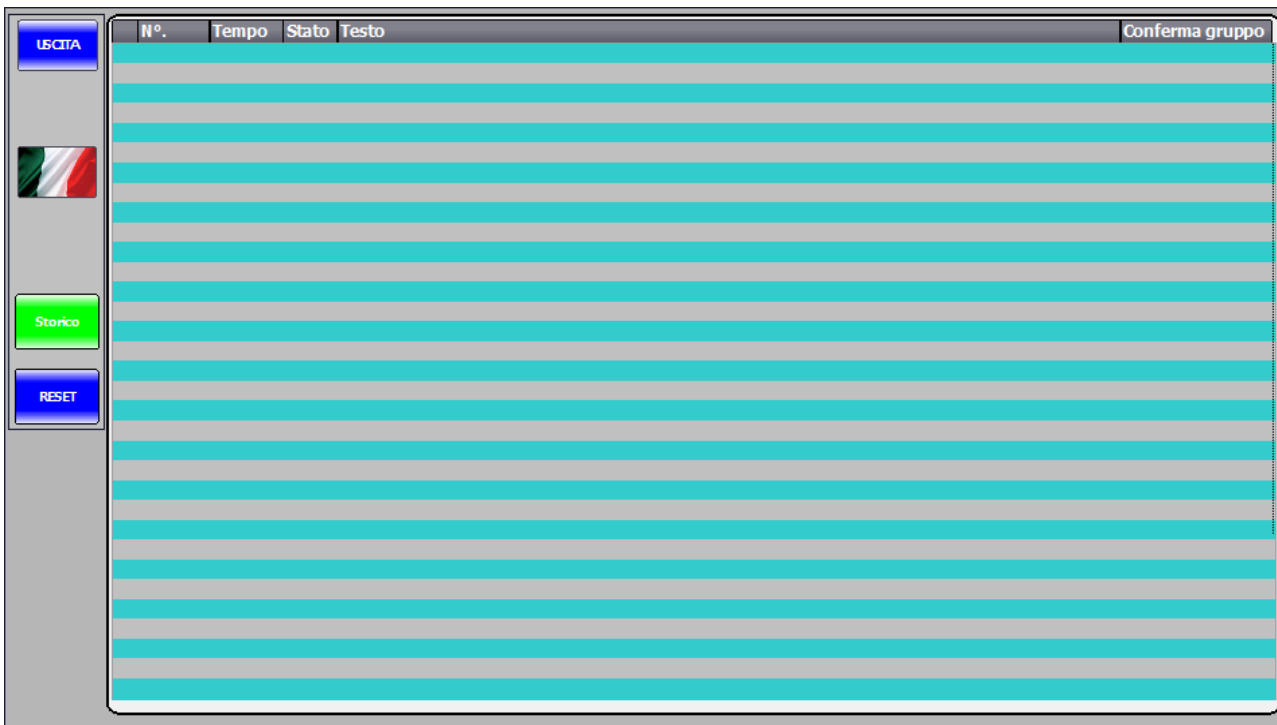
## 5.7 Pagina di allarme



In questa pagina è possibile consultare la lista di allarmi o guasti.

**Reset**

Gli stati mostrati possono essere resettati tramite il pulsante dedicato.



**Storico**

Premendo il tasto **Storico** è possibile visualizzare lo storico degli allarmi e delle segnalazioni dall'accensione dell'impianto.

## 6 Manutenzione

### AVVISO: Arrestare la macchina

Prima di avviare la procedura di manutenzione, effettuare le seguenti operazioni:

- Spegnerne l'interruttore principale della macchina
- Assicurarsi che il rubinetto dell'alimentazione dell'aria sia stato serrato
- Assicurarsi che tutte le parti in movimento siano completamente ferme
- Indossare tutti i dispositivi di protezione personale prescritti dalle attuali norme di sicurezza sul posto di lavoro.

**Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da persone che conoscono le procedure di manutenzione e le precauzioni da adottare.**

**UNI 11063:2003** - Definizioni di manutenzione ordinaria e straordinaria

La norma prevede una classificazione delle attività di manutenzione, distinguendo queste attività in "manutenzione ordinaria" e "manutenzione straordinaria".

**CLASSIFICAZIONE MANUTENZIONE: (ordinaria e straordinaria)** La manutenzione è suddivisa, in base al contenuto delle opere e al loro scopo, nelle seguenti denominazioni: - manutenzione ordinaria; - Manutenzione straordinaria;

**Manutenzione ordinaria:** Tipi di manutenzione durante il ciclo di vita, per:

- mantenere l'integrità originale delle merci;
- mantenere o ripristinare l'efficienza delle merci;
- contenere una normale degradazione d'uso;
- garantire la vita utile delle merci;
- far fronte eventi accidentali.

Generalmente, gli interventi richiesti sono:

- rilevamento di guasti o malfunzionamenti (guasti o manutenzione correttiva),
- l'attuazione di politiche di manutenzione (manutenzione preventiva, ciclica, predittiva secondo condizione),
- ottimizzare la disponibilità delle merci e migliorarne l'efficienza (miglioramenti o modifiche minori che non aumentano il valore della merce).

I suddetti interventi non modificano le caratteristiche originali (dati di targa, dimensionamento, valori costruttivi, ecc.) del bene stesso e non modificano la sua struttura essenziale e il suo uso previsto. I costi relativi devono essere previsti (anche su base statistica) nel budget di manutenzione e attribuiti all'esercizio finanziario in cui le attività sono state svolte (vedere UNI 10992). I costi di manutenzione ordinaria sono sempre spesi.

**Manutenzione straordinaria:** Tipo di interventi non ricorrenti e ad alto costo, rispetto al valore di rimpiazzo delle merci e ai costi annuali della manutenzione ordinaria della macchina. Gli interventi inoltre:

- possono prolungare la vita utile del bene e / o, in alternativa, migliorarne l'efficienza, l'affidabilità, la produttività, la manutenibilità;
- non ne modificano le caratteristiche originarie (dati di targa, dimensionamento, valori costruttivi, ecc.) e la struttura essenziale;
- non comportano modifiche nell'uso previsto del bene.

I costi relativi sono previsti nel budget di manutenzione (vedere UNI 10992); L'intervento deve essere evidenziato contabilmente; il costo sostenuto per la sua realizzazione può essere:

- attribuito all'esercizio in cui sono state effettuate le operazioni.
- capitalizzato, purché determini l'incremento del valore patrimoniale del bene (interventi quali le sostituzioni di componenti strutturali importanti, il rifacimento sostanziale di parti del bene), un intervento che in generale determina un aumento significativo della vita utile del bene stesso e/o delle prestazioni proprie della sua funzione.

### Nota 1

Allo scopo di dare indicazioni più puntuali è possibile classificare ed elencare gli interventi di manutenzione straordinaria; questa elencazione può essere fatta in base a norme di settore che si rifacciano alla presente norma che ha carattere di indirizzo generale.

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.42

*Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione*

## Nota 2

Questo tipo include tutti gli interventi che possono essere:

- programmati preventivamente e inseriti nel budget di manutenzione dell'anno corrente;
- accidentali e quindi non previsti nel suddetto bilancio (bilancio supplementare).

Il valore dei beni delle Persone Giuridiche è scritto nel libro dei cespiti. Il valore della manutenzione straordinaria capitalizzata è da iscrivere nel libro dei cespiti, mentre il valore calcolato del cespite sostituito o rifatto deve essere disinvestito.

### 6.1 Stato di manutenzione

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con la quasi-macchina alle condizioni descritte in "STATO DELLA QUASI-MACCHINA"

### 6.2 Controlli funzionali sull'impianto elettrico della macchina

I

Solo il personale adeguatamente addestrato può eseguire operazioni di manutenzione su pannelli elettrici o apparecchiature elettriche sulla macchina.

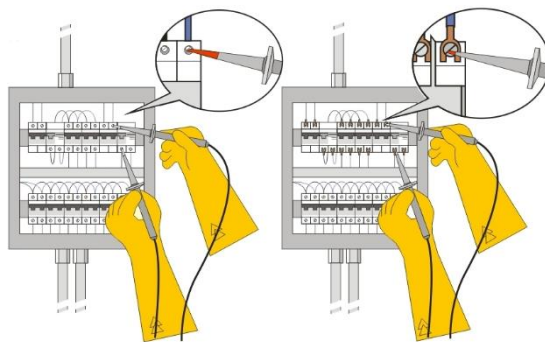
#### TIPO DI MISURA

Il pannello aperto ha un grado di protezione verso le parti attive <IP55B.

C'è il rischio di contatto accidentale, ma non c'è il rischio di cortocircuito accidentale, considerando il tipo di punte utilizzate (dimensioni e forma della punta di contatto nuda) e le distanze delle parti attive tra di loro verso le masse.

I

La misurazione deve essere effettuata da una persona esperta idonea al lavoro in tensione con i guanti isolanti, ma senza la visiera di protezione a corto circuito.



N.B. Se c'è il rischio di contatto con le parti attive accessibili nelle vicinanze, in alternativa ai guanti isolanti è necessario rendere le parti attive inaccessibili con una protezione, ad esempio un foglio isolante.

### 6.3 Isolamento della quasi-macchina

Prima di eseguire qualsiasi tipo di manutenzione e / o riparazione, è necessario isolare la macchina dall'alimentazione e da altre fonti di energia.

Tutti i dispositivi di disconnessione devono essere in grado di essere bloccati in una posizione di "circuitto isolato", ad esempio utilizzando lucchetti, in modo che gli operatori che intervengono sulla quasi-macchina possano garantire che nessun elemento di essa possa essere avviato mentre l'intervento è in corso, con una procedura di questo tipo:

prima di intervenire sulla quasi-macchina ogni operatore blocca tutti i sezionatori delle fonti di alimentazione esterne con mezzi di bloccaggio e porta con sé le chiavi di apertura. Ogni operatore rimuove i mezzi di bloccaggio personali dei sezionatori solo una volta terminato l'intervento sulla macchina, in questo modo il blocco dei sezionatori può essere rimosso solo dopo che tutti gli operatori hanno rimosso i mezzi di bloccaggio personali, ovvero solo dopo che tutti gli operatori hanno completato le operazioni sulla quasi-macchina.


Se i sezionatori non hanno spazio sufficiente per tutti i lucchetti, è possibile utilizzare semplici blocchi come quelli mostrati nell'immagine:



Una procedura di questo tipo impedisce a un operatore di avviare la macchina senza accorgersi della presenza di altri operatori all'interno delle aree pericolose della macchina; per essere efficace è essenziale che tutti gli operatori coinvolti nella quasi-macchina blocchino i sezionatori con serrature personali.

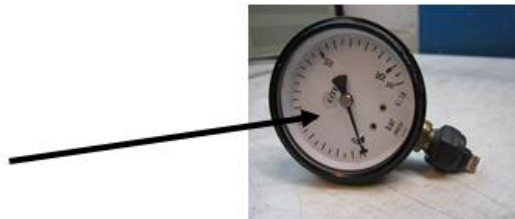
Applicare i segnali di avvertimento "manutenzione in corso".



Isolamento	Modalità
Energia elettrica	
Energia pneumatica	

#### Procedure di isolamento dell'energia:

- **Elettrica**  
Portare l'interruttore sul pannello elettrico della macchina su OFF.
- **Idraulica**  
La posizione OFF del pannello elettrico permette di isolare anche il circuito idraulico. Verificare l'arresto dell'unità idraulica, che la pompa sia ferma ("zero" misuratore di pressione). Assicurarsi che il circuito dell'olio sia drenato.
- **Pneumatica**  
Chiudere la valvola manuale del circuito di alimentazione dell'aria a monte della quasi macchina; scaricare l'aria presente nel sistema pneumatico; l'indicatore di pressione deve segnare "zero"



Prima di effettuare qualsiasi lavoro di installazione, regolazione, manutenzione o riparazione, **ASSICURARSI** che non sia possibile applicare alcuna tensione.

Tutte le esclusioni di fonti energetiche devono essere garantite con adeguati sistemi di bloccaggio e la chiave deve essere tenuta dal responsabile della manutenzione.

#### 6.4 Precauzioni speciali

Quando si effettuano lavori di manutenzione e / o riparazione seguire scrupolosamente le istruzioni riportate di seguito:

- prima di iniziare il lavoro, applicare un cartello che indica "MANUTENZIONE IN CORSO" in una posizione chiaramente visibile;
- non utilizzare solventi e materiali infiammabili;
- fare attenzione a non disperdere liquidi lubrificanti e di raffreddamento nell'ambiente;
- per accedere alle parti più elevate della quasi-macchina, utilizzare attrezzature adeguate alle operazioni da effettuare;
- non salire sugli organi della quasi-macchina, perché non sono stati progettati per sostenere il peso di una persona;
- alla fine dei lavori, ripristinare e correggere correttamente tutte le protezioni rimosse, aperte e disattivate.

**I**

Il produttore non è responsabile del mancato rispetto delle suddette raccomandazioni e di qualsiasi altro uso non previsto menzionato o meno in queste istruzioni.

## 6.6 Pulizia

Prima di eseguire qualsiasi tipo di pulizia, è necessario isolare la quasi-macchina dall'alimentazione e da altre fonti di energia.

La pulizia delle parti interne della macchina potrebbe essere un'operazione estremamente rischiosa, soprattutto se l'operatore deve entrare nella macchina per eseguirle, qualora tali parti abbiano contenuto sostanze pericolose.

Le misure necessarie per l'esecuzione sicura di queste operazioni sono indicate nella procedura seguente.

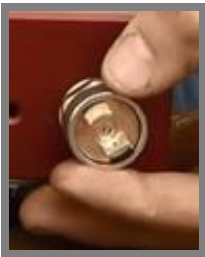
### Pulizia degli ugelli

Pulire gli ugelli solo se necessario perché è stato creato un'otturazione dell'ugello.

Rimuovere il cappello dell'ugello e con l'aiuto di strumenti corretti rimuoverlo e pulirlo.

Si consiglia di eseguire comunque questa operazione con una periodicità di circa 6 mesi, garantendo il corretto funzionamento di tutti gli ugelli.

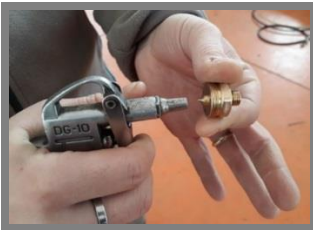
- Passo 1: rimuovere la ghiera dell'ugello



- Fase 2: rimozione dell'ugello utilizzando strumenti corretti



- Fase 3: pulizia dell'orifizio dell'ugello con aria compressa



### Sostituzione valvola ad alta frequenza HFV

- Fase 1: Dopo aver rimosso il collettore dalla testa di spruzzo, posizionare il collettore su una superficie di lavoro e scollegare tutti i collegamenti elettrici (connessioni veloci) sulla scheda EVP verde

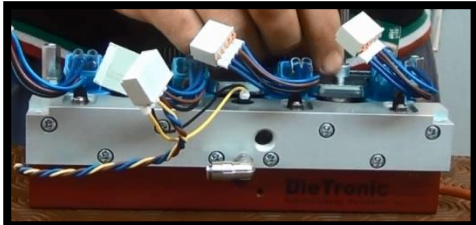


- Passo 2: Dopo aver scollegato tutte le connessioni, rimuovere la scheda EVP verde

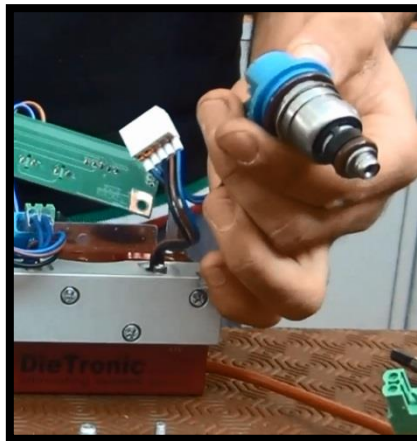
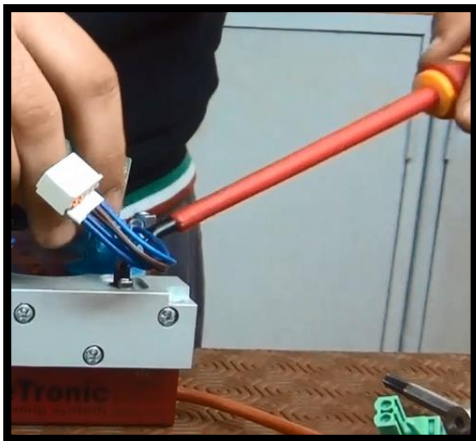
## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES



- Passo 3: Rimuovere le viti e la staffa di bloccaggio delle valvole HFV.



- Passo 4: Utilizzare un cacciavite piatto per rimuovere la valvola da sostituire



- Passo 5: Sostituire la valvola danneggiata con quella nuova e seguire la procedura inversa per rimontare il collettore.

### Lubrificazione

Lubrificare / Ingrassare periodicamente le parti meccaniche che contribuiscono al movimento delle parti mobili della macchina, catene e ingranaggi.

Controllare periodicamente il livello di lubrificante nel riduttore.

## 6.7 Manutenzione ordinaria programmata

### Requisiti generali

La manutenzione ordinaria programmata comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire interruzioni e guasti, monitorano sistematicamente lo stato di lubrificazione della macchina e lo stato delle parti soggette a usura.

Queste operazioni, anche se semplici, devono essere eseguite da personale qualificato.

La quasi-macchina è stata progettata per ridurre al minimo la manutenzione ordinaria; spetta all'operatore giudicare lo stato e la sua idoneità all'uso.

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita con macchinari spenti e solo dopo aver tolto tensione al quadro elettrico.

Si consiglia, tuttavia, di fermarsi e di intervenire con la manutenzione ogni volta che si verifica un funzionamento non ottimale, questo vi permetterà di avere sempre la massima efficienza.

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.47

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

Utilizzare sempre l'attrezzatura di protezione personale appropriata:

- guanti;
- scarpe antiscivolo;
- occhiali;
- abbigliamento da lavoro adatto.

## 6.8 Procedure

### **Pulizia degli ugelli e verifica del corretto funzionamento delle testine spray**

(rimuovere gli ugelli e pulirli con aria compressa Rimontare gli ugelli e lasciare che le teste spray funzionino in modalità manuale, utilizzando un solvente per la pulizia - si consiglia Solv60)

Frequenza: 5000 h

### **Verifica del corretto funzionamento del sensore a livello del serbatoio**

(svuotare il serbatoio e spostare il livello verso l'alto)

Frequenza: 10000 h

### **Verifica dell'integrità del sistema di trasporto "trasportatore a rulli"**

Frequenza: 10000 h

### **Controllo dell'integrità e del corretto funzionamento di interruttori, fotocellule, e sensori**

Frequenza: 10000 h

### **Verifica del corretto funzionamento del sistema di ventilazione della cabina elettrica**

Frequenza: 10000 h

### **Serraggio di viti e bulloni**

Frequenza: 10000 h

### **Sostituzione delle valvole ad alta frequenza**

Frequenza: 7000 h

### **Controllo della corretta funzionalità dei motori e dei trasformatori, calibrazione della temperatura, integrità dei cavi elettrici e dei tubi**

Frequenza: 10000 h

### **Controllo del corretto funzionamento della pompa a membrana**

Frequenza: 5000 h

### **Sostituzione del filtro di aspirazione**

Frequenza: 15000 h

### **Revisione della lubrifica.**

A tale scopo, contattare la società DieTronic s.r.l.

Frequenza: 50000 h

Tutti i guasti e gli allarmi sono segnalati sul pannello dell'operatore, indicando il componente difettoso o guasto e la sua posizione sulla macchina.

Controllare visivamente le condizioni delle singole parti che compongono la quasi-macchina, controllando che non ci siano alterazioni dovute a cedimenti o deformazioni.

Per tutta la manutenzione che non richiede tensione ai componenti di alimentazione, arrestare il sistema scollegando l'alimentazione dal sezionatore dell'interruttore principale, bloccandolo con il lucchetto appropriato in posizione "O" (OFF).

## **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES**

Pag.48

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione



Controllare e testare una volta al mese il corretto funzionamento e intervento degli arresti di emergenza, rendendo la quasi-macchina inattiva.

In caso di malfunzionamento, affidare la ricerca dei guasti solo a personale specializzato o chiamare l'assistenza tecnica del produttore del pannello elettrico.

Verificare la continuità del circuito terrestre eseguendo la misurazione della continuità in base alle disposizioni del CEI EN 60207-1 p. 18.2.2.

### Manutenzione della pompa

Provvedere alla sostituzione delle membrane con periodicità 1 anno sia della pompa che del regolatore di portata.

- Kit guarnizioni pompa
- Kit guarnizioni regolatore di portata NBR
- Kit guarnizioni regolatore di portata PTFE

**I**

Il mancato rispetto di quanto richiesto esonera il fabbricante da qualunque tipo di responsabilità.

## 6.9 Manutenzione straordinaria

### Requisiti generali

**I**

Attenzione, è vietato all'utente effettuare interventi di manutenzione straordinaria, perché, non avendo informazioni dettagliate sui loro metodi di esecuzione, gli operatori potrebbero trovarsi in situazioni pericolose.

Gli interventi devono essere effettuati da personale esperto nominato dall'utente.

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita a macchinari spenti e solo dopo aver tolto tensione al pannello elettrico.

Si raccomanda di arrestare la macchina e di intervenire con la manutenzione straordinaria ogni volta che si avverte un funzionamento non ottimale, questo permetterà di avere sempre la massima efficienza.

Utilizzare sempre l'attrezzatura di protezione personale:

- guanti;
- scarpe antiscivolo;
- occhiali;
- abbigliamento da lavoro adatto.

### Procedura di rimozione delle teste di spruzzatura

Per le operazioni straordinarie di sostituzione dell'ugello, sfilare la relativa testa di spruzzatura dalle guide della macchina e rimuovere le viti di fissaggio.

Occorre sollevare il carico con opportuni mezzi di imbragatura, agganciamento dei carichi e mezzi meccanici di sollevamento o effettuare l'operazione con più addetti.



#### Condizioni iniziali

- Spegnerne il sistema
- Scollegare l'alimentazione elettrica

#### Condizioni di sicurezza

- Chiudere il quadro elettrico e tenere la chiave con sé
- Applicare i segnali di avvertimento "manutenzione in corso"
- Utilizzare i DPI appropriati
- Contattare il produttore

Controllare visivamente lo stato delle singole parti che compongono la quasi-macchina, controllando che non ci siano alterazioni dovuti a cedimenti o deformazioni.

Per tutta la manutenzione che non richiede tensione ai componenti di alimentazione, arrestare il sistema scollegando l'alimentazione dal sezionatore dell'interruttore principale, bloccandolo nella posizione "O" (OFF) con il lucchetto appropriato.

**I**

Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il fabbricante da qualunque tipo di responsabilità

#### DIAGNOSTICA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Per guasti e/o malfunzionamenti della quasi-macchina non descritti in questo manuale, si prega di contattare il Produttore.

##### 6.10 Assistenza

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'installazione, all'uso e alla manutenzione della quasi-macchina, il Produttore si considera sempre disponibile.

Da parte del Cliente si consiglia di porre le domande in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale e alle istruzioni elencate.

##### 6.11 Accessori

Gli accessori che possono essere combinati con la quasi-macchina sono:

- spazzolatrice (vedi documentazione allegata) per la pulizia della lamiera
- aspiratore (vedi documentazione allegata) per l'estrazione delle nebbie oleose

Gli accessori sono installati secondo le disposizioni del singolo produttore.

##### 6.12 Parti di ricambio

**I**

Utilizzare sempre pezzi di ricambio originali.  
Per i pezzi di ricambio contattare il produttore.

Per la gestione dei pezzi di ricambio, il produttore consiglia di utilizzare il modulo allegato. Per richiedere i pezzi di ricambio, compilare il modulo, avendo cura di inserire tutte le informazioni richieste e inviarle al Produttore.

Per interagire nel modo più efficace con i nostri tecnici al momento dell'ordine dei pezzi di ricambio, si prega di seguire la procedura riportata di seguito:

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag.50

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

- chiamare il servizio di ricambio della Società e descrivere il tipo di guasto rilevato;
- descrivere il particolare non funzionante;
- rintracciare la parte della quasi-macchina in cui si trova la parte non funzionante
- ordinare il ricambio utilizzando il Modulo D'Ordine nella pagina seguente;

È sconsigliato l'uso di ricambi non originali: nel caso in cui ciò avvenga, verranno a decadere le condizioni di Garanzia (se ancora in essere) e di Responsabilità del Fabbricante nell'uso della quasi-macchina e per eventuali danni a persone e/o cose.

#### MODULO DI RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

DATI DEL RICHIEDENTE	RAGIONE SOCIALE	
	NOME COGNOME	
	INDIRIZZO	
	LOCALITÀ	
	CODICE POSTALE	
	PROVINCIA	
	TEEFONO	

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE SAGOMA SERIES

Pag. 51

Questo documento è di proprietà DieTronic s.r.l. e non può essere riprodotto o dato a terzi senza la nostra autorizzazione

	POSTA ELETTRONICA	
--	-------------------	--

DATI QUASI MACCHINA	NOME QUASI-MACCHINA	
	MODELLO	
	MATRICOLA	
	ANNO DI COSTRUZIONE	

ELENCO DELLE PARTI DA ORDINARE	ID	P/N	DESCRIZIONE	QUANTITÀ

Nota	
------	--