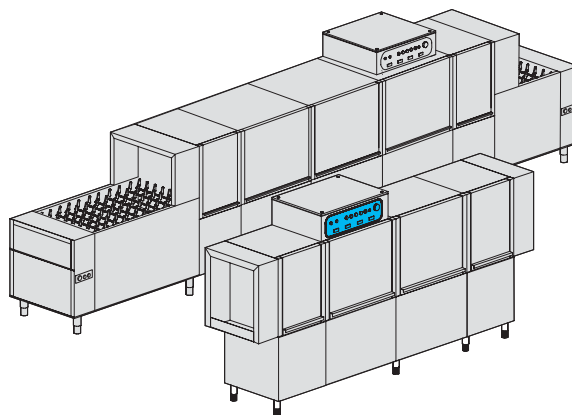


IT

**Istruzioni per l'installazione, l'uso e la
manutenzione**

CE



COD.: 3750
Ed. 03 - 06/2008

**APPLICARE ETICHETTA
MATICOLA**



Vi ringraziamo per aver acquistato un nostro apparecchio.

Le istruzioni per l'installazione e la manutenzione nonché il suo impiego, che troverete sulle pagine che seguono, sono state preparate per assicurare una lunga vita e un perfetto funzionamento del vostro apparecchio.

Seguite attentamente queste istruzioni.

Noi abbiamo ideato e costruito questo apparecchio secondo le ultime innovazioni tecnologiche. Voi ora dovrete averne cura.

La vostra soddisfazione sarà la nostra migliore ricompensa.

| SOMMARIO | Page |
|---|-------------|
| AVVERTENZE | 6 |
| PARTE DESTINATA ALL'INSTALLATORE | |
| 1. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA | 8 |
| 1.1 Movimentazione | 8 |
| 1.1.1 Movimentazione del prodotto | 8 |
| 1.1.2 Immagazzinamento | 8 |
| 1.1.3 Ricevimento del prodotto | 8 |
| 1.1.4 Dotazione della macchina | 8 |
| 1.1.5 Posizionamento della macchina | 9 |
| 1.1.6 Montaggio/Assiemaggio macchina (se divisa in più parti) | 9 |
| 1.2 Collegamenti idraulici | 11 |
| 1.2.1 Collegamento tubazioni acqua | 11 |
| 1.2.2 Collegamento a generatore di vapore (versioni speciali su richiesta) | 11 |
| 1.3 Collegamento elettrico | 12 |
| 1.4 Settaggi | 13 |
| 1.4.1 Settaggio della macchina | 13 |
| 1.4.2 Settaggio optional Centralina dosatori | 13 |
| 1.4.3 Settaggio optional Inverter | 13 |
| 1.4.4 settaggio optional Autotimer | 14 |
| 1.5 Messa in servizio | 14 |
| 1.5.1 Riempimento boiler | 14 |
| 1.5.2 Regolazione termostati boiler e vasche | 14 |
| 1.5.3 Controlli | 14 |
| 1.6 Pompa di aumento pressione (optional) | 15 |
| 1.7 Dati matricola | 16 |
| 2. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA | 17 |
| 2.1 Pannello comandi versione meccanica | 17 |
| 2.2 Istruzioni per l'impostazione della temperatura di lavoro termostato digitale | 17 |
| 2.3 Pannello comandi versione elettronica | 18 |
| 3. CARATTERISTICHE | 19 |
| 3.1 Caratteristiche quadro comandi | 19 |
| 3.2 Caratteristiche generali | 19 |
| 4. PROGRAMMAZIONE MACCHINA (solo versione elettronica) | 19 |
| 4.1 Scelta e modifica del parametro | 19 |
| 4.2 Descrizione dei parametri modificabili | 19 |
| 4.3 Tabella riassuntiva parametri | 21 |
| 5. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA | 22 |
| 5.1 Descrizione della macchina, dei suoi accessori, dei suoi ripari | 22 |
| 5.1.1 Descrizione della macchina | 22 |
| 5.1.2 Optional disponibili per le macchine a cesto trainato | 23 |
| 5.1.3 Optional disponibili per le macchine a nastro | 24 |
| 5.2 Dispositivo di sicurezza | 25 |
| 5.3 H.A.C.C.P. (optional) | 26 |
| 5.3.1 Cenni su H.A.C.C.P. | 26 |
| 5.3.2 Installazione H.A.C.C.P. | 26 |
| 5.3.3 Disinstallazione | 27 |
| PARTE DESTINATA ALL'UTENTE | |
| 6. USO DELLA MACCHINA | 29 |
| 6.1 Dati matricola | 29 |
| 6.2 Preparazione della macchina | 30 |
| 6.3 Lavaggio | 31 |
| 6.3.1 Lavaggio (macchine versione a cesto trainato) | 31 |
| 6.3.2 Lavaggio (macchine versione a nastro elettroniche) | 32 |
| 6.4 Operazioni di fine lavaggio | 33 |
| 6.5 Rispetto delle norme di igiene e H.A.C.C.P. | 33 |
| 6.5.1 Optional H.A.C.C.P. | 34 |
| 6.5.2 Uso dell'optional H.A.C.C.P. | 34 |
| 6.5.3 Allarmi | 35 |
| 6.5.4 Grafici | 35 |
| 6.5.5 Storico allarmi | 36 |

| | |
|---|----|
| 6.6 Detersivi e brillantanti | 36 |
| 6.6.1 Impiego detersivo | 36 |
| 6.6.2 Impiego brillantante | 36 |
| 6.7 Funzionamento del recuperatore con pompa di calore (optional) | 36 |
| 7. MANUTENZIONE | 37 |
| 7.1 Manutenzione ordinaria | 37 |
| 7.2 Manutenzione straordinaria | 37 |
| 7.3 Pompa aumento pressione (optional) | 37 |
| 8. ASPETTI AMBIENTALI | 38 |
| 8.1 Imballaggio | 38 |
| 8.2 Smaltimento | 38 |
| 9. ASPETTI ECOLOGICI | 38 |
| 9.1 Raccomandazioni sull'uso ottimale di energia acqua e additivi | 38 |
| 10. ALLARMI | 39 |
| 10.1 Allarmi pannello comandi meccanico | 39 |
| 10.2 Allarmi pannello comandi elettronico | 39 |
| 11. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA | 40 |
| 12. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DEGLI OPTIONAL | 41 |
| 12.1 Recuperatore di calore | 41 |



LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE LA MACCHINA.



ATTENZIONE: L'INNOSSERVANZA, ANCHE SE PARZIALE, DELLE NORME CITATE IN QUESTO MANUALE FA DECADERE LA GARANZIA DEL PRODOTTO E SOLLEVA DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ IL PRODUTTORE.



AVVERTENZE

È molto importante che questo libretto istruzioni venga conservato con la lavastoviglie per consultazioni future. In caso di vendita o di trasferimento della stessa ad altro utente, assicurarsi che il libretto accompagni sempre la lavastoviglie per permettere al nuovo proprietario di informarsi sul funzionamento e sui relativi avvertimenti.

Devono essere lette attentamente prima dell'installazione e prima dell'uso della lavastoviglie.

Queste avvertenze vengono fornite a tutela dell'utente nel rispetto della direttiva 2006/95/CE, 98/37 e successive modifiche e della "Normativa Tecnica armonizzata di prodotto" EN 60335-1 ed EN 50416.

- L'adattamento agli impianti elettrici ed idraulici per l'installazione della lavastoviglie devono essere eseguiti solo da operatori abilitati.
- Questa lavastoviglie deve essere fatta funzionare solamente da persone adulte. Questa è una macchina per uso professionale, deve essere utilizzata da personale abilitato, ed installata e riparata esclusivamente da una assistenza tecnica qualificata. Il costruttore declina ogni responsabilità per utilizzo, manutenzione o riparazione impropria.
- Questa lavastoviglie non deve essere utilizzata da bambini o persone con capacità fisiche, sensorie o mentali ridotte, o da persone che non abbiano ricevuto appropriate istruzioni o che non siano propriamente supervisionate.
- I bambini devono necessariamente essere supervisionati se si trovano nelle vicinanze della lavastoviglie e non devono giocare con l'apparecchio.
- Accompagnare le porte in apertura ed in chiusura.
- Fare attenzione che la lavastoviglie non appoggi sul cavo di alimentazione o sui tubi di carico e scarico. Agire regolando i piedini di appoggio della macchina per metterla in piano.
- **La lavastoviglie è progettata solo ed esclusivamente per il lavaggio di piatti, bicchieri, vassoi, ceste e stoviglie varie con residui di tipo alimentare umano. Non lavare oggetti diversi da quelli indicati, nemmeno oggetti troppo fragili o di materiale non resistente al processo di lavaggio.**
- Non aprire le porte della lavastoviglie quando è in funzione. La lavastoviglie è comunque dotata di una sicurezza che in caso di apertura accidentale delle porte blocca immediatamente il funzionamento evitando fuoriuscite d'acqua. Ricordarsi di spegnere sempre la lavastoviglie e svuotare la vasca prima di accedere al suo interno per pulizie o per qualsiasi altro motivo.
- Non aprire le porte troppo rapidamente. Attendere almeno 15 secondo dopo l'arresto dei motori.
- In caso di arresto del sistema di traino causato dal dispositivo di sicurezza (limitatore di coppia) e non dal fine corsa posto sulla mensola in uscita, prima di rimuovere l'ostacolo che ha causato il blocco, arrestare il funzionamento togliendo l'alimentazione dall'interruttore generale.
- **Dopo l'uso a fine giornata e per qualsiasi tipo di manutenzione, è indispensabile scollegare la lavastoviglie dalla rete elettrica di alimentazione agendo sull'interruttore di servizio e sull'interruttore generale a muro e chiudere il rubinetto dell'acqua di alimentazione.**
- All'utente è vietato qualsiasi intervento di riparazione e/o manutenzione. Rivolgersi in ogni caso a personale qualificato.
- L'assistenza a questa lavastoviglie deve essere effettuata da personale autorizzato.
- **N.B.: Utilizzare solo ricambi originali. In caso contrario decade sia la garanzia del prodotto che la responsabilità del costruttore.**
- **Non utilizzare tubi di carico acqua vecchi, ma esclusivamente tubi di carico nuovi.**



- Per l'uso di questo apparecchio bisogna rispettare l'osservanza di alcune regole importanti:
 - 1) Non toccare mai l'apparecchio con mani o piedi umidi;
 - 2) Non installare l'apparecchio in ambienti esposti a getti d'acqua;
 - 3) Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, gelo, etc.).
- Non immergere le mani nude nell'acqua contenente il detersivo. Se ciò accadesse lavarle subito abbondantemente con acqua.
- Per le operazioni di pulizia attenersi esclusivamente a quanto previsto nel libretto del costruttore (par. 7).
- Questo apparecchio è stato progettato per lavorare fino alla temperatura massima di 35°C ambientali, in un ambiente adatto con temperatura non inferiore ai 5°C.
- Non utilizzare acqua per l'estinzione di incendi sulle parti elettriche.
- Non ostruire le griglie di aspirazione o di dissipazione.
- Dopo aver tolto tensione solo personale qualificato può accedere al quadro comandi.
- La macchina ha un grado di protezione contro gli spruzzi accidentali di acqua IPX4, essa non è protetta contro i getti d'acqua in pressione; si consiglia quindi di non utilizzare sistemi di pulizia a pressione.
- Le macchine provviste di asciugatura possono superare i 70dB (A) di pressione acustica, mantenendosi comunque sempre al di sotto degli 85 dB (A).
- **Garantire, attraverso delle cappe aspiranti, una ventilazione minima di 500m³/h; se la macchina è fornita di un'asciugatura, aumentare la ventilazione a 1500m³/h.**

N.B. Si declina ogni responsabilità per incidenti a persone o a cose derivanti dall'inosservanza delle norme sopraccitate.



ATTENZIONE: LA PULIZIA INTERNA DELLA MACCHINA VA ESEGUITA SOLO DOPO CHE SONO TRASCORSI 10 MINUTI DALLO SPEGNIMENTO DELLA STESSA.



ATTENZIONE: È VIETATO INSERIRE LE MANI E/O TOCCARE LE PARTI PRESENTI NEL FONDO VASCA CON MACCHINA ACCESA E/O IN TEMPERATURA.

ATTENZIONE:

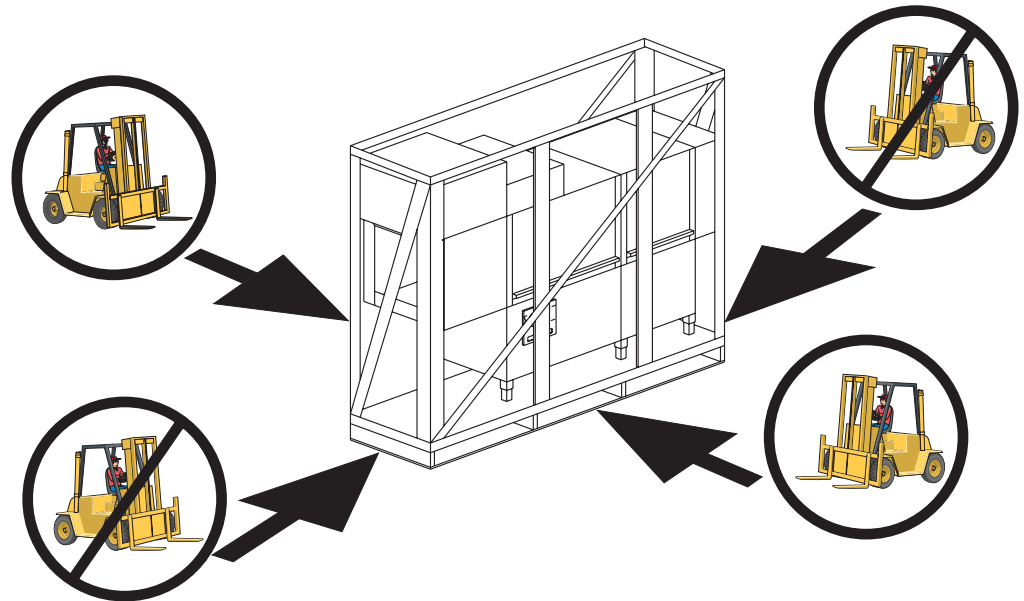
A fine installazione si raccomanda di staccare le parti a cura dell'installatore di questo libretto, per eventuali future consultazioni.

1. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA**1.1 Movimentazione****1.1.1 Movimentazione del prodotto**

La movimentazione delle macchine deve avvenire rigorosamente come indicato nella fig. 3 relativamente ai punti di presa indicati per sollevamento a mezzo carrello elevatore.

N.B.: Non è previsto l'imbragamento a mezzo corde.

fig. 3

**1.1.2 Immagazzinamento**

I metodi d'immagazzinamento dei materiali devono prevedere pallet, contenitori, convogliatori, veicoli, attrezzi e dispositivi di sollevamento adatti ad impedire danneggiamenti per vibrazioni, urti, abrasioni, corrosioni, temperatura od altra condizione che potrebbe presentarsi.

Temperatura di stoccaggio: min. +4°C - max +50°C - umidità <90%

Le parti immagazzinate dovrebbero essere periodicamente verificate per individuare eventuali deterioramenti.

1.1.3 Ricevimento del prodotto

Durante le operazioni di carico e scarico fare molta attenzione alla scelta dei punti di aggancio e del baricentro della macchina.

Prima di procedere, verificare che i dati di targa corrispondano a quelli della linea elettrica a disposizione.

Dopo avere tolto l'imballo, verificare che l'apparecchio non sia stato danneggiato dal trasporto. In caso contrario segnalare al rivenditore l'anomalia. Nel caso pregiudichi la sicurezza, non installare l'apparecchio. Per lo smaltimento dell'imballo, vedere par. 8.

1.1.4 Dotazione della macchina

Per macchina a cestello trainato:

2 Cesti piatti

1 Cesto bicchieri

1 Cesto posate

Libretto uso e manutenzioni

Schema manutenzione plastificato

Per macchina a nastro:

2 Cesti universali maglia larga bicchieri

- 1 Cesto universale maglia stretta posate
- Libretto uso e manutenzioni
- Schema manutenzione plastificato

1.1.5 Posizionamento della macchina

Posizionare la macchina come indicato nello schema di installazione (lay-out) approvato in sede di offerta.

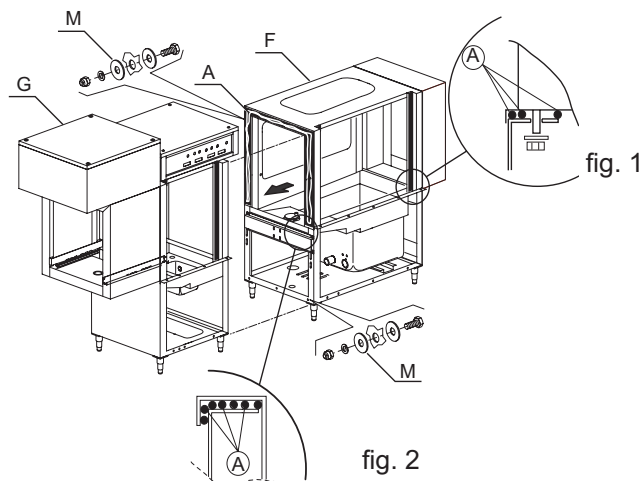
Mantenere una distanza di 50mm circa dai muri per consentire la ventilazione dei motori. Installare delle cappe aspiranti per assicurare una ventilazione minima dell'ambiente, in grado di eliminare l'eccesso di vapore.

Verificare il corretto livellamento della macchina con una livella a bolla ed eventualmente avvitare o svitare i piedini.

1.1.6 Montaggio/Assiemaggio macchina (se divisa in più parti)

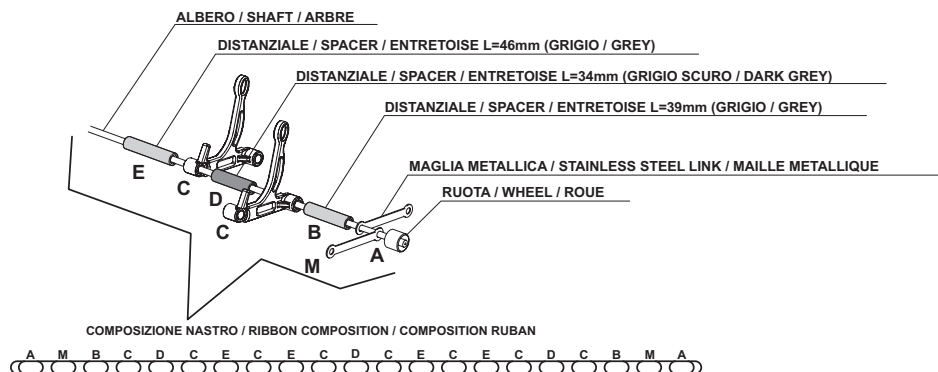
A) Assiemaggio versioni a cesto trainato

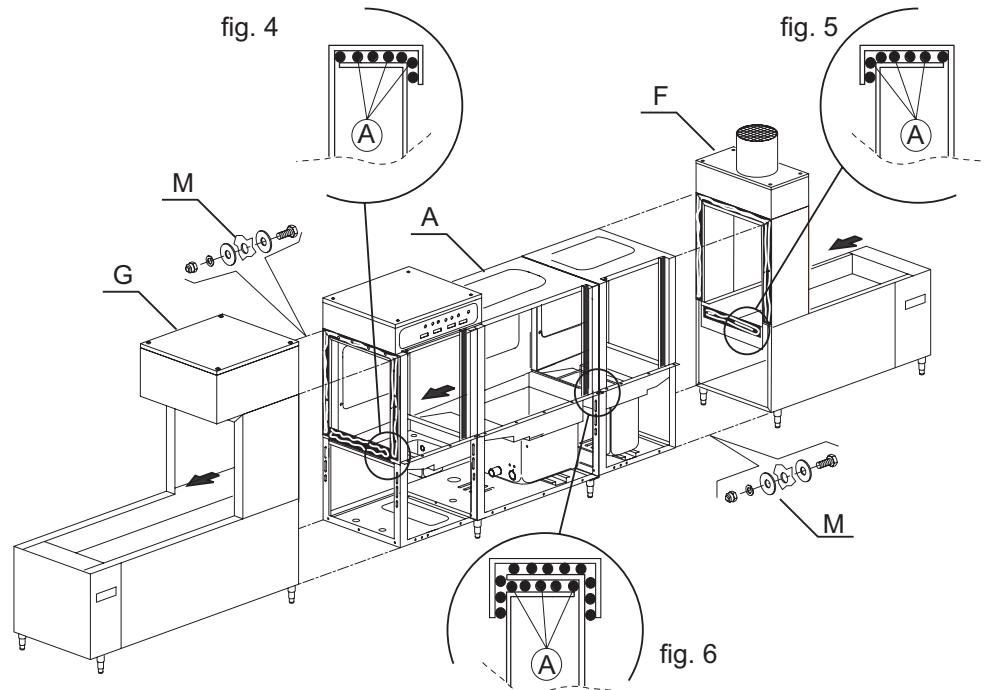
- 1) Applicare il silicone UNI9610-11 (A) sulla guarnizione presente sul modulo di lavaggio (F) e nei punti (A) fig. 1 e 2.
- 2) Avvicinare i due moduli premontati (G) e (F) e appoggiarli fino al loro contatto agganciando eventuali vasche tra loro. Fissare i due moduli con le apposite viti in dotazione (M).
- 3) Inserire i supporti cesti e telai mobili all'interno della macchina. Bloccarli nella loro posizione utilizzando i fori asolati del modulo di lavaggio e del paraspruzzi.
- 4) Fissare il telaio tramite i dadi in dotazione.



B) Assiemaggio versioni a nastro

- 1) Applicare il silicone UNI9610-11 (A) sulla guarnizione presente sul modulo di lavaggio (F) e nei punti (A) fig. 4, 5 e 6.
- 2) Avvicinare i due moduli premontati (G) e (F) e appoggiarli fino al loro contatto agganciando eventuali vasche tra loro. Fissare i due moduli con le apposite viti in dotazione (M).
- 3) Una volta assiemata la macchina montare le guide nastro ed inserire il nastro.
- 4) Far attenzione che le ruote (A) del nastro una volta rimosse devono essere sostituite,

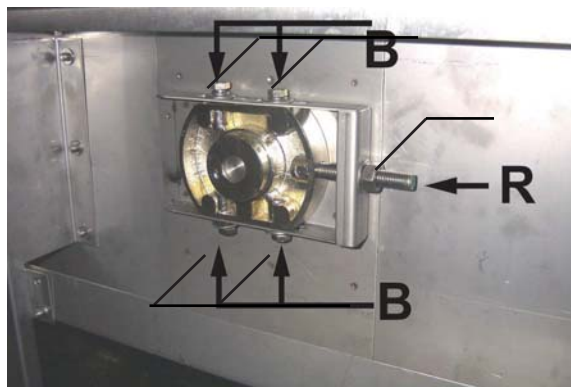




in quanto si rompe l'aggancio interno. Questo è fatto per resistere solo all'innesto ed impedire lo sgancio delle ruote.

5) Quando il nastro è installato, bisogna tensionarlo attraverso la vite (R) - vedi foto - del sistema di tensionamento, posto nella mensola di ingresso. Il nastro durante il lavoro non dovrà spostarsi e frizionare tutto da un lato, ma essere tirato per scorrere

foto 1



libero fra le due guide.

6) Si avrà raggiunto una buona tensione quando con le mani si riuscirà a tirare su il nastro di non oltre 4-5cm rispetto alla guida in prossimità del paraspruzzi della mensola di ingresso.

7) Dopo averlo regolato con la vite (R) da entrambi i lati, bloccare in questa posizione i supporti con le viti (B) da entrambi i lati della mensola di ingresso.

C) Collegare poi tutti i tubi in gomma eventualmente scollegati e numerati. I terminali con numeri uguali vanno collegati fra loro, per ripristinare l'impianto idraulico.

D) Collegare tutte le connessioni elettriche sul quadro elettrico; il cavo numerato va collegato con il morsetto avente lo stesso numero.

1.2 Collegamento idraulici

| Tabella pressioni | Min | Max |
|--------------------|-----|------|
| | KPa | KPa |
| Pressione statica | 200 | 600 |
| Pressione dinamica | 150 | 400 |
| Durezza | 2°f | 10°f |

tabella 1

1.2.1 Collegamento tubazioni acqua

Collegare l'alimentazione idrica della macchina con una valvola di intercettazione che possa chiudere rapidamente e completamente l'afflusso dell'acqua.

Accertarsi che la pressione dell'acqua in rete sia compresa fra i valori riportati nella tab.1. Nel caso fosse inferiore a 2,0 Bar (200 KPa), per un ottimale funzionamento della macchina, si consiglia l'installazione di una pompa di aumento pressione (a richiesta la macchina può essere fornita di suddetta pompa). Qualora invece, la pressione in rete fosse superiore a 4 BAR (400 KPa), si consiglia l'applicazione di un riduttore di pressione (solo per versioni dove non è installato di serie).



Per acque con durezza media superiore ai 10°f è obbligatorio installare un decalcificatore.

Si otterranno così stoviglie più pulite e una vita più lunga della macchina. Si consiglia, eventualmente, di testare la durezza dell'acqua.

È consigliabile collegare il tubo alla rete idrica non superiore a 55°C, se collegata all'acqua calda.

N.B.: Fare riferimento ai dati di targa della matricola della macchina acquistata.

Nel caso in cui la macchina abbia alimentazione con acqua fredda e calda, far attenzione al collegamenti dei tubi.

All'interno della macchina, in prossimità degli attacchi, sono riportate delle etichette con indicazione "acqua calda/acqua fredda".

Il pre-lavaggio e la condensa vapori sono sempre collegati all'acqua fredda.

Collegare il tubo di scarico cercando di far sì che l'acqua defluisca liberamente (dando quindi un minimo di pendenza).

Il tubo di scarico va sempre collegato ad un sifone per evitare il ritorno di odori dalla rete.

La MASSIMA altezza di scarico consentita è di cm. 15.

1.2.2 Collegamento a generatore di vapore (versioni speciali su richiesta)

Prevedere i collegamenti come da lay-out preventivamente inviato.

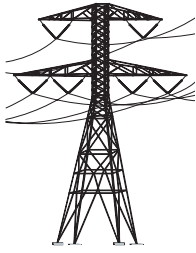
Predisporre nelle vicinanze, una valvola di intercettazione del vapore.

Se la pressione del vapore supera i 0,7Bar, inserire un riduttore di pressione.

In uscita dalla macchina, installare uno scaricatore di condensa con una portata di almeno quello indicato sulla matricola par. 1.7

Simbologia presente su schemi idraulici

| | | | | | |
|-----|---|----------|----|---|-------|
| A1 | ENTRATA VAPORE STEAM ENTRY ENTRY VAPOUR DAMPFEINTRITT | 1"1/2" G | C | ALLACCIAMENTO ELETTRICO ELECTRICAL-CONNECTION BRANCHEMENT ELECTRIQUE SCHALTPLAN | |
| SC1 | SCARICO VASCA LAVAGGIO WASHING TANK DRAIN VIDAGE CUVE DE LAVAGE WASCHTANKABFLUSS | 1"1/4 G | | PORTATA ALLO SCARICO (Lt/s) DRAIN FLOW (Lt/s) PRTEE DE LA VIDANGE (Lt/s) ABFLUSSLEISTUNG (Lt/s) | 1.5 |
| SC2 | SCARICO VASCHE PRELAVAGGIO PREWASHING TANK DRAIN VIDAGE CUVE DE PRELAVAGE VORWASCHUNGTANKABFLUSS | 1"1/4 G | D | SCARICO CONDENSA CONDENSER DRAIN VIDAGE DU CONDENSEUR DAMPFABFLUSS | Ø 12 |
| SC3 | SCARICO VASCA RISCIAQUO RINSE TANK DRAIN VIDAGE CUVE DE RINCAGE NACHSPULUNGTANKABFLUSS | 1"1/4 G | B1 | ENTRATA ACQUA CALDA MAX 55° WATER INLET MAX 55° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 55° MAX. 70° WARMWASSEREINTRITT | 3/4"G |
| SC4 | SCARICO VAPORE/CONDENSA STEAM/CONDENSATION EXIT SORTIE VAPOUR/CONDENSATION DAMPFABFLUSS | 3/4"G | B | ENTRATA ACQUA FREDDA MIN 5° WATER INLET MAX 5° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 5° MINIMALE 5° KALTWASSEREINTRITT | 3/4"G |
| D1 | SCARICO CONDENSA CONDENSER DRAIN VIDAGE DU CONDENSEUR DAMPFABFLUSS | | | | |



1.3 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere eseguito secondo le norme in vigore.

Assicurarsi che il voltaggio in linea sia lo stesso di quello scritto sull'apposita targhetta della macchina. È necessario applicare un idoneo interruttore onnipolare magnetotermico dimensionato secondo l'assorbimento e che sia dotato di un'apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Questo interruttore dovrà essere dedicato solo ed esclusivamente a questa utenza ed installato nelle immediate vicinanze ad un'altezza conforme alle norme vigenti. **La macchina andrà spenta tassativamente con questo interruttore. Solo questo interruttore dà garanzia di isolamento totale dalla rete elettrica.**

Assicurarsi che l'impianto sia dotato di una efficiente messa a terra.

La macchina, inoltre, ha sullo schienale un morsetto contrassegnato con il simbolo (vedi fig. 7) che serve per il collegamento equipotenziale tra diversi apparecchi. Nell'apposita targhetta matricola è riportato il valore della potenza massima espressa in watt (W) e in ampere (A), per il dimensionamento di linea, cavo ed interruttori (vedi par. 1.7).



fig. 7



N.B.: nelle macchine si devono usare necessariamente cavi di tipo H07RN-F o sostituirli con altri se diversi dalla normativa del paese dove viene installata la lavastoviglie. Il rivenditore/importatore/installatore ha l'obbligo di adeguamento della classe di isolamento del cavo di alimentazione in funzione dell'ambiente di lavoro nel rispetto delle Norme Tecniche vigenti.

Collegare all'interruttore generale dell'apparecchiatura un cavo di sezione come da tabella di seguito riportata. Le sezioni del cavo sono riferite alla normativa CEI-EN 60335-1 par. 26 tab. 13

Attenzione: alcune versioni di questa macchina possono disperdere più di 10 mA verso terra.

La macchina monta motori trifase; verificare la corretta rotazione dei motori (senso dato dalle frecce presenti nel carter).

N.B.: Nelle macchine a cesto trainato verificare che la rotazione (moto) del riduttore sia in senso orario visto dall'interno macchina zona lavaggio.

I cavi di arrivo della linea elettrica di alimentazione dell'interruttore principale, devono essere segnalati con delle indicazioni appropriate di pericolo. Non togliere queste indicazioni su questi cavi prima di aver preso tutte le precauzioni che si impongono (per esempio escludendo l'alimentazione elettrica a monte).

N.B.: Non modificare le protezioni e rimuoverle solo nel caso che la macchina sia ferma e l'alimentazione elettrica esclusa dall'alimentazione principale a muro (**l'interruttore 0-1 della macchina non esclude l'alimentazione elettrica della macchina**).

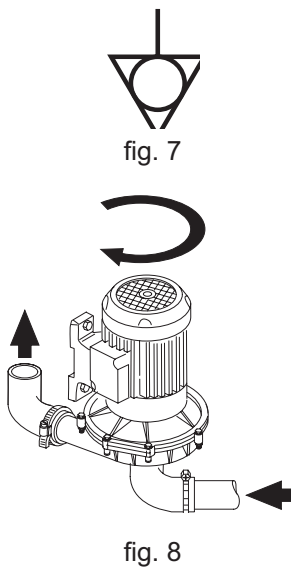


fig. 8

tab. 2
(rif. EN60335-1 - par. 25.8)

| Campo di corrente nominale per fase(AMPERE) | Sezione cavo mm ² |
|---|------------------------------|
| 0-10 | 1 |
| 10-16 | 1,5 |
| 16-25 | 2,5 |
| 25-32 | 4 |
| 32-50 | 6 |
| 50-63 | 10 |
| 63-90 | 35 |
| 90-110 | 50 |
| 110-150 | 70 |
| 150-180 | 95 |



1.4 Settaggi

1.4.1 Settaggio della macchina

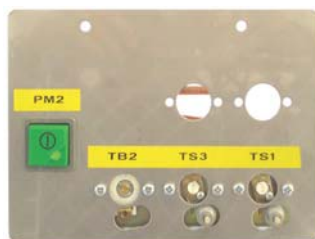


foto 3

Dopo aver effettuato i collegamenti idraulici ed elettrici, accendere la macchina e premere il tasto PM2 di colore verde posto all'interno del sottoporta del modulo doppio risciacquo. Quando uscirà acqua dagli ugelli risciacquo i boiler saranno riempiti correttamente e sarà possibile attivare i magnetotermici.



PRIMA INSTALLAZIONE: Non chiudere il magnetotermico prima di avere riempito il boiler (tasto PM2 vicino al termostato di sicurezza - vedi foto 3). Quando uscirà acqua dai getti di risciacquo i boiler sono pieni; a questo punto disattivare il tasto PM2 ed attivare i magnetotermici dei boiler.

La regolazione della pressione sui bracci di lavaggio è già regolata nella fase di verifica in sede di collaudo.

Questa regolazione può essere modificata in funzione degli oggetti da lavare (vedi fig. 9).

Sul modello sprovvisto di riduttore di pressione, è necessario regolare la portata dell'acqua agendo sulla valvola d'intercettazione posta all'interno della macchina (la regolazione dipende dalla pressione di rete) al fine di ottenere un risciacquo di circa 4 lt/minuto.

Nelle macchine provviste di condensa vapori, la portata d'acqua alle batterie viene regolata a 3÷4 lt/minuto, chiudendo parzialmente il rubinetto (vedi foto 2).

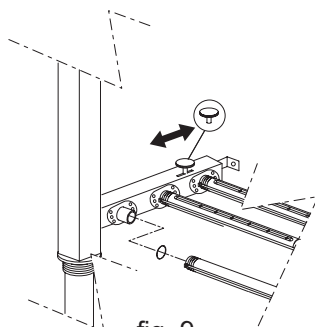


fig. 9



foto 2

Nel caso di installazione della macchina sotto una cappa aspirante o collegando il camino della condensa vapori all'esterno con un tubo, si può ridurre la quantità d'acqua di raffreddamento.

Questa portata può essere modificata per ottimizzare la condensazione del vapore in sede di installazione, in funzione delle condizioni ambientali.

Regolazione portata acqua di raffreddamento condensa vapori (optional)

1.4.2 Settaggio optional Centralina dosatori

I settaggi dell'optional Centralina Dosatori sono quelli riportati nella tabella seguente:

| Settaggio Centralina Dosatori | |
|-------------------------------|-------|
| Carico iniziale | 10s |
| Set point condizioni | 20SkU |
| Velocità brillantante | 50% |
| Tempo brillantante | 00s |

tab. 3

1.4.3 Settaggio optional Inverter

I settaggi dell'optional Inverter sono quelli riportati nella tabella seguente:

| Settaggio inverter | | |
|--------------------|-----|--|
| HSP | 50 | Frequenza che determina la velocità massima |
| LSP | 20 | Frequenza che determina la velocità massima |
| ACC | 3,0 | Accelerazione durante il cambio velocità |
| DEC | 0,1 | Decelerazione durante la riduzione di velocità |
| ITH | 1,8 | Valore di intervento protezione motore |

tab. 4

1.4.4 Settaggio optional Autotimer

L'Autotimer sulle macchine a cesto trainato è un optional, mentre è di serie sulle macchine a nastro.

Nel quadro comandi è inserito un timer elettronico per fermare le macchine dopo circa 5 minuti di inattività se non ci sono oggetti da lavare; questo tempo è modificabile ma si consiglia di mantenerlo al valore impostato dal fabbricante.

1.5 Messa in servizio

1.5.1 Riempimento boiler

Assicurarsi che i magnetotermici della vasca e del boiler, situati all'interno della macchina, si trovino sulla posizione "0".

Aprire il rubinetto esterno di alimentazione idrica.

Dare tensione alla macchina azionando l'interruttore generale a muro ed accendere la macchina con il selettore "0-1" o "P10" per le versioni elettroniche (vedi pag. 17 e 18 figg. 12 - 13 - 14): la lampada spia di linea (5) (LED 8 per versione elettronica) si accende.

A riempimento avvenuto (LED 3 per versione elettronica, spia 6 per versione meccanica), tenere inserito l'interruttore verde PM2 (foto 3) posizionato vicino ai termostati, all'interno del sottoporta risciacquo, fino a quanto non fuoriesce acqua dai getti di risciacquo. Questa operazione garantisce il completo riempimento del boiler.

L'operazione di cui sopra si rende necessaria solo all'atto della prima installazione ed, eventualmente, a seguito di un successivo svuotamento del boiler, reso necessario da interventi tecnici o di manutenzione. Attivare solo dopo questa operazione i magnetotermici sul quadro comandi e procedere alla regolazione delle temperature, se necessario.

1.5.2 Regolazione termostati digitali boiler e vasche

Verificare che i termostati boiler e vasche siano regolati come da tabella, premendo per un secondo "SET"; eventualmente procedere alla regolazione (vedi par. 2.2).

| TABELLA CON LE TARATURE DEI TERMOSTATI | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-----|------------------|----------------------------------|-----|------------------|----------------------------------|-----|------------------|-------------------------------|-----|------------------|
| MODELLI | VASCA PRELAVAGGIO | | | VASCA 1° LAVAGGIO | | | VASCA 2° LAVAGGIO | | | BOILER | | |
| | RANGE DI TEMPERATURA CONSIGLIATO | | VALORE IMPOSTATO | RANGE DI TEMPERATURA CONSIGLIATO | | VALORE IMPOSTATO | RANGE DI TEMPERATURA CONSIGLIATO | | VALORE IMPOSTATO | RECOMMENDED TEMPERATURE RANGE | | VALORE IMPOSTATO |
| | Min | Max | | Min | Max | | Min | Max | | Min | Max | |
| °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | |
| 1 vasca lavaggio* (solo alcuni modelli) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 55 | 65 | 63 | 80 | 90 | 85 |
| 2 vasche lavaggio | -- | -- | -- | 50 | 60 | 55 | 55 | 65 | 63 | 80 | 90 | 85 |
| 3 vasche lavaggio | 40 | 50 | 45 | 50 | 60 | 55 | 55 | 65 | 63 | 80 | 90 | 85 |

*: modelli con termometri digitali e termostati meccanici

1.5.3 Controlli

Controllare che il livello d'acqua nella vasca di lavaggio, una volta effettuato il riempimento, sia 0,5-1 cm al di sotto del livello di sfioramento del troppo pieno.

tab.5

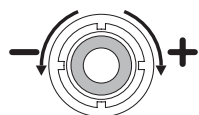
Controllare la regolazione della frizione del riduttore di sicurezza del sistema di traino, verificando che, con la sola forza delle mani, sia possibile arrestare l'avanzamento dei cestelli o del nastro.

Un carico completo di cestelli carichi di piatti non deve dar luogo a slittamenti.

Controllare il funzionamento del dosatore automatico del tensioattivo che sarà, comunque, avviato dal tecnico installatore.

Controllare il buon funzionamento dell'economizzatore di risciacquo: esso deve far iniziare l'erogazione d'acqua calda a pressione di rete, non appena un cestello arriva sotto le lance di risciacquo e deve farla cessare quando il cestello fuoriesce. Lo stesso controllo va eseguito per l'economizzatore pompa lavaggio (solo su versione cesto trainato).

N.B.: E' consigliabile effettuare questo controllo, quando l'acqua del boiler è fredda.



Chiave a settore
USAG 282/45-50

Pin wrench
USAG 282/45-50

Clé à écrous
USAG 282/45-50

Schraubenschlüssel
USAG 282/45-50

Llave de tuercas
USAG 282/45-50

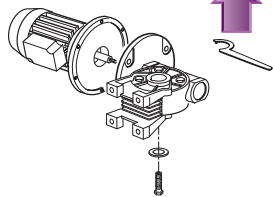
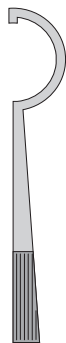


fig. 10

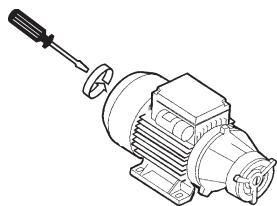


fig. 11

N.B.: Se il risciacquo non si ferma, verificare la posizione e/o il funzionamento del reed magnetico. **Se lavora fuori campo, l'elettrovalvola di risciacquo rimane aperta.** Verificare se è stato spento l'interruttore PM2 riempimento boiler (vedi foto 3).

Per meglio controllare l'efficacia del risciacquo, sarà opportuno sganciare la tendina in gomma agganciata all'uscita della macchina.

Controllare il funzionamento dell'interruttore di fine corsa della macchina, che deve bloccare il funzionamento del motore di avanzamento e il risciacquo, quando un cestello giunge alla fine del piano. Il funzionamento deve riprendere togliendo il cestello.

(Fine corsa da collegare sui due fili n° 115 e 117 - normalmente NC - predisposti sul pannello inferiore uscita cesto nelle versioni a cesto trainato).

Richiudere lo sportello/quadro elettrico serrando le viti di fissaggio e cavo sul fissacavo.

Controllare la corretta posizione delle tendine seguendo le istruzioni plastificate allegate.

Rimettere a posto il pannello anteriore.

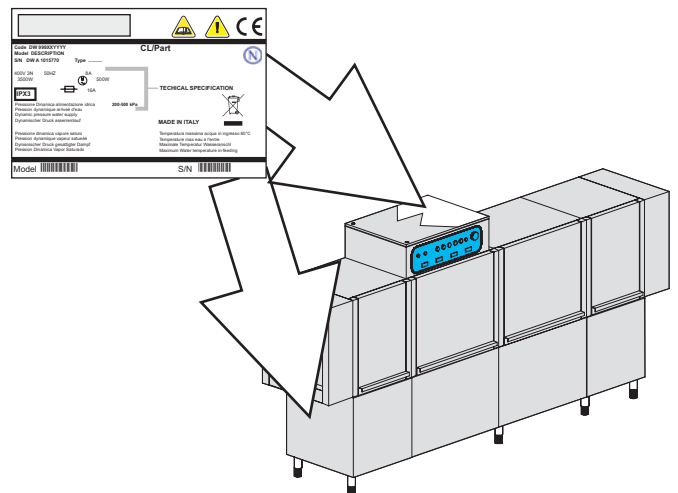
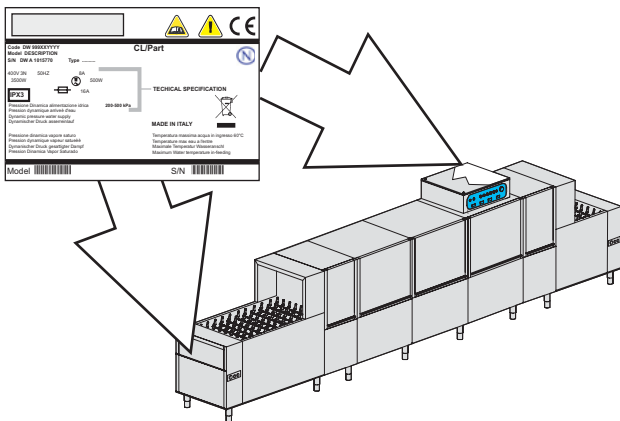
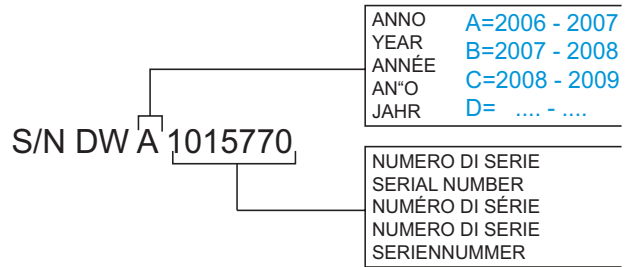
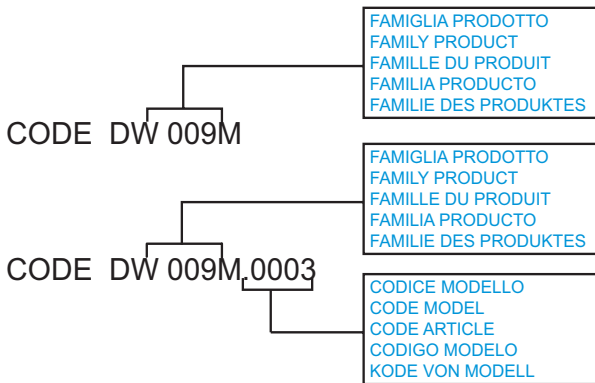
1.6 Pompa di aumento pressione (optional)

Dopo periodi di inattività della lavastoviglie controllare che la pompa supplementare di aumento pressione ruoti liberamente. Per far questo si opera agendo con un cacciavite, inserendolo nell'apposito intaglio presente sull'albero motore dal lato ventilazione (vedi fig. 11).

In caso di bloccaggio, smuovere l'albero motore, inserendo il cacciavite nell'intaglio, ruotandolo in senso orario ed antiorario.

1.7 Dati matricola

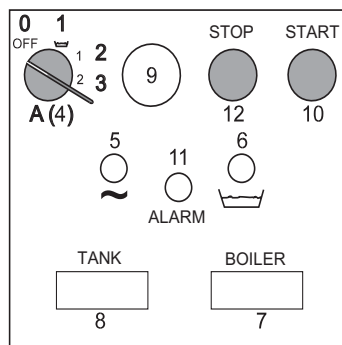
| | |
|---|--|
| | |
| Code DW 999XXXXXX Model DESCRIPTION S/N DWA 1015770 Type | |
| 400V 3N 3500W | 50HZ 8A 500W 16A |
| IPX3 Pressione Dinamica alimentazione idrica Pression dynamique arrivée d'eau Dynamic pressure water supply Dynamischer Druck asserreinlauf | 200-500 kPa TECHNICAL SPECIFICATION MADE IN ITALY Pressione dinamica vapore saturo Pression dynamique vapeur saturée Dymanscher Druck gesättigter Dampf Pression Dinamica Vapor Saturado Temperatura massima acqua in ingresso 60°C Temperature max eau a l'entre Maximale Temperatur Wasseransch Maximum Water temperature in-feeding |
| Model | S/N |



2. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA

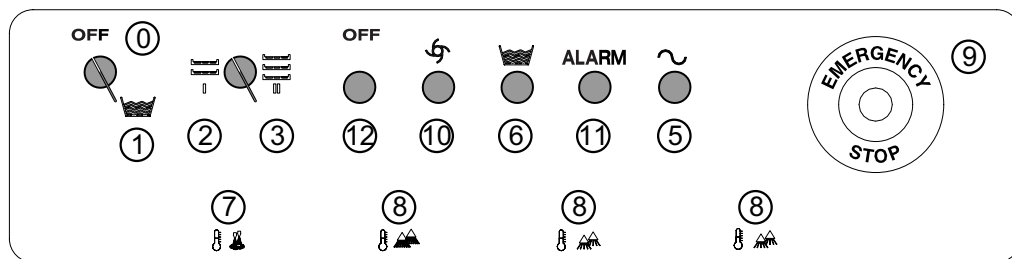
2.1 Pannello comandi versione meccanica

fig. 12

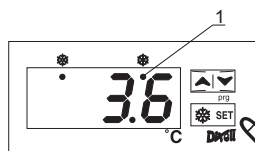


- 0 - (OFF) Posizione macchina spenta
- 1 - () Riempimento vasca
- 2 - (1) Lavaggio lento
- 3 - (2) Lavaggio veloce
- 4 - Selettore comandi
- 5 - Spia di linea
- 6 - Spia caricamento
- 7 - Termometro boiler
- 8 - Termometro vasca
- 9 - Pulsante emergenza
- 10 - Pulsante di marcia
- 11 - Spia allarme
- 12 - Arresto macchina (rimane attivo il riscaldamento)

fig. 13



2.2 Istruzioni per l'impostazione della temperatura di lavoro termostato digitale



tab. 6

Istruzioni per l'impostazione della temperatura di lavoro del termostato digitale cod. 3006120.

- Premere e tener premuto (circa 2 s) il tasto "SET" ed attendere che il pallino (1) del display lampeggi.
- Impostare la temperatura desiderata premendo sulle frecce.
- Una volta impostata la temperatura, ripremendo il tasto "SET" fino a che il valore impostato sul display risulti lampeggiante.

La temperatura impostata è stata così memorizzata dal termostato.

N.B.: Un'ulteriore verifica della temperatura impostata si potrà effettuare premendo il tasto "SET"

| SEGNALAZIONI ALLARMI E RIMEDI | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| Messaggio | Causa | Rimedi |
| "EE" | Anomalia della memoria | Se l'allarme si ripete, chiamare l'Assistenza |
| "P1" | Sonda guasta | Verificare le connessioni. Al persistere dell'allarme, sostituire la sonda. |
| "HA" | Allarme di alta temperatura | Rientrano automaticamente non appena la temperatura del termostato rientra nella normalità. |
| "LA" | Allarme di bassa temperatura | Verificare le temperature di lavoro del termostato. |

2.3 Pannello comandi versione elettronica

Premendo il tasto "P10" (indicato dal led 7 di stand-by lampeggiante) si accende e si spegne la macchina.

All'accensione il led 8 si accende, i display relativi alle vasche e ai boiler visualizzano le temperature lette dalle sonde.

All'accensione la macchina inizia a caricare acqua nelle vasche; una volta terminata questa fase si accende il led 3 di colore giallo di avvenuto caricamento vasche, dando il consenso al riscaldamento (alla prima accensione caricare i boiler - tasto verde PM2 - vedi messa in servizio par. 1.5.1).

Premendo il tasto di start P9, la macchina si avvia con la relativa accensione del led 4 di colore verde.

Prima e dopo il comando di START, attraverso i tasti "P7" e "P8", posso selezionare i 2 tempi di velocità traino/nastro. Durante il lavaggio il LED1 o il LED2 lampeggiano per indicare la velocità selezionata.

Se la macchina ha il variatore di velocità (inverter), con gli stessi tasti si possono selezionare 10 velocità distinte; la velocità relativa verrà visualizzata per 5 secondi sul display "T1".

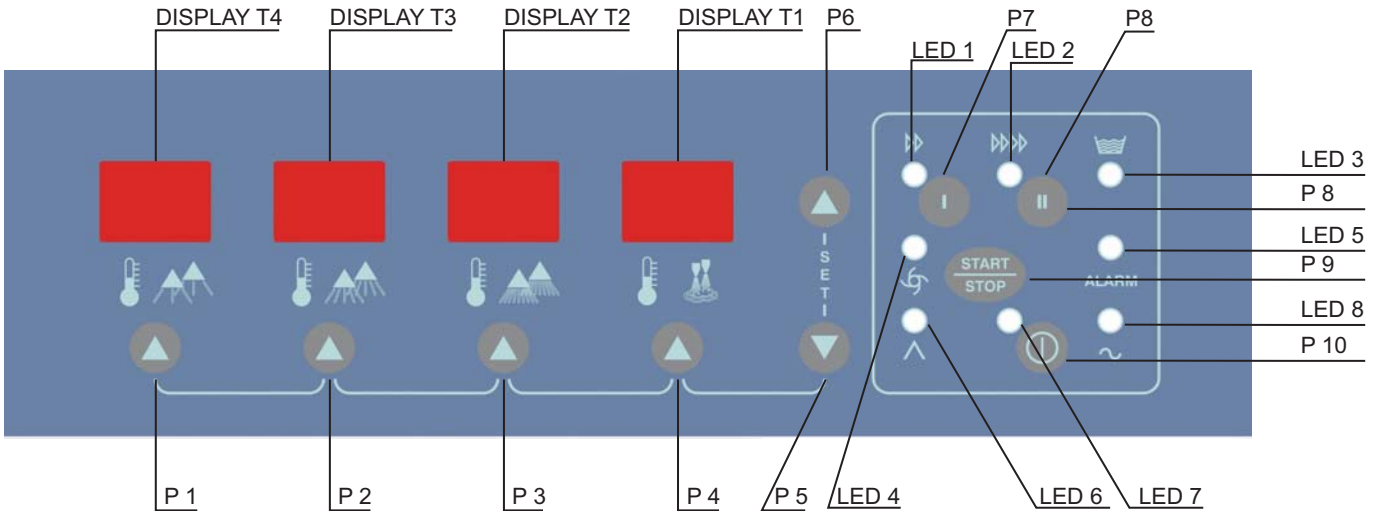
Il led 5 ALARM di colore rosso si accende ad ogni pressione del fungo/i di emergenza o a causa dell'intervento da parte di uno dei salvamotori interni al quadro elettrico.

Premendo i singoli tasti "P1", "P2", "P3" e "P4" per circa 5" posti sotto i relativi display, si possono regolare la temperatura di ciascun modulo (set point).

Una volta che il display lampeggia, tramite i tasti "P6" (incrementa) e "P5" (decrementa), si può impostare la temperatura desiderata rimanendo però in ogni caso all'interno di un margine di sicurezza (impostazione di fabbrica), una volta scelto il valore più appropriato, ripremere il tasto "P1", "P2" "P3", "P4" del display relativo come conferma.

Il led 6 di colore verde si accende ogni volta che l'ingresso macchina è libero da cesti e pronto per un nuovo inserimento (opzione attiva solo nelle macchine con entrata ad angolo e con cestello trainato).

fig. 14



Schema pulsantiera tunnel
 I display T - T2 - T3 - T4 sono relativi alla sequenza macchina SX
 Display T1= boiler
 Display T2= vasca 1
 Display T3= vasca 2
 Display T4= vasca 3
 P1 - P2 - P3 - P4= set point
 P5 - P6= incrementa/decrementa
 P7= 1 velocità/decrementa velocità
 P8= 2 velocità/incrementa velocità
 P9= start
 P10= on/off

LED1= velocità 1
 LAVAGGIO INTENSIVO (con optional inverter diminuisce la velocità)
 LED2= velocità 2
 LAVAGGIO VELOCE (con optional inverter incrementa la velocità)
 LED3= vasche cariche
 LED4= in ciclo

ALARM LED5= allarme
 LED6= inserire cesto (con macchina traino entrata angolo)
 LED7= Stand-By
 LED8= macchina accesa

3. CARATTERISTICHE

3.1 Caratteristiche quadro comandi

Il quadro comandi controlla:

- il caricamento acqua vasche;
- la temperatura boiler;
- la temperatura vasche;
- funzionamento sequenza lavaggio/risciacquo;
- rilevazione allarmi bassa/alta temperatura vasche.

3.2 Caratteristiche generali

La centralina gestita a microprocessore si occuperà delle seguenti gestioni:

- regolazione della temperatura boiler;
- regolazione della temperatura vasche;
- cicli di funzionamento lavaggio e risciacquo;
- carico acqua;
- controllo della pressione portata rete idrica (dove previsto);
- visualizzazioni e programmazione;
- rilevazioni allarmi bassa/alta temperatura;
- rilevazione e visualizzazione anomalie.

4. PROGRAMMAZIONE MACCHINA (solo versione elettronica)

Per accedere alla programmazione è necessario:

- premere contemporaneamente i tasti (Δ P5) (∇ P6) per circa cinque secondi, trascorsi i quali verrà visualizzato il simbolo (\equiv);
- impostare a (55) il valore della password con i tasti (Δ P5) (∇ P6);
- confermare la password premendo il tasto (P9 start); se la password risulterà corretta si accederà alla scelta del parametro, viceversa verrà visualizzato il messaggio (Err) per circa 4 secondi.

Nota: per poter accedere alla programmazione è necessario che la macchina non sia in lavaggio; se si cerca di accedere alla programmazione durante il lavaggio verrà visualizzato il messaggio (no Pr) e la macchina continuerà il ciclo.

La macchina uscirà automaticamente dalla programmazione se per circa 20s non verrà premuto nessun tasto.

4.1 Scelta e modifica del parametro

Una volta entrati nella scelta parametro verrà visualizzato il messaggio (Pr); premere più volte il tasto (P5 o P6) per definire il numero del parametro (Pr) (0, 1, ... H).

- selezionare il numero del parametro da modificare premendo i tasti (Δ P5) (∇ P6);
- tornare alla scelta parametro senza modificare il dato premendo il tasto (P10 on/off).
- uscire dalla programmazione premendo il tasto (P10 on/off).

Una volta entrati nella programmazione del parametro verrà visualizzato il messaggio (Pr) e il numero del parametro seguiti dal valore del parametro. A questo punto sarà possibile:

- entrare nella programmazione del parametro scelto premendo il tasto (P9 start);
- modificare il valore del parametro con i tasti (Δ P5) (∇ P6);
- confermare il valore e passare alla programmazione del parametro successivo premendo il tasto (P9 start/stop);
- ritornare alla scelta del parametro senza modificare il dato premendo il tasto (P10 on/off).

4.2 Descrizione dei parametri modificabili

Parametro 0:

Fissa la soglia minima di temperatura impostabile dal cliente (boiler)

Parametro 1:

Fissa la soglia massima di temperatura impostabile dal cliente (boiler)

Parametro 2:

Fissa la soglia minima di temperatura impostabile dal cliente (vasca1)

Parametro 3:

Fissa la soglia massima di temperatura impostabile dal cliente (vasca1)

Parametro 4:

Fissa la soglia minima di temperatura impostabile dal cliente (vasca 2)

Parametro 5:

Fissa la soglia massima di temperatura impostabile dal cliente (vasca 2)

Parametro 6:

Sceglie il modo di funzionamento del termostato (vasca 2) spento/normale/raffreddamento

Parametro 7:

Fissa la soglia minima di temperatura impostabile dal cliente (vasca 3)

Parametro 8:

Fissa la soglia massima di temperatura impostabile dal cliente (vasca 3)

Parametro 9:

Sceglie il modo di funzionamento del termostato (vasca 3) spento/normale/raffreddamento.

Parametro A:

Imposta il valore in gradi riferito al differenziale funzionamento termostati.

Parametro B:

Fissa la soglia di allarme di temperatura minima della vasca 2.

Trascorsi 30' dall'accensione macchina se la temperatura scende sotto il valore impostato, la scheda fa trascorrere 5', dopo di che, se la temperatura non risale sopra il valore di allarme impostato sul display T2 appare **MI (minima)** con il relativo allarme acustico. L'allarme rientra non appena la temperatura ritorna ai valori normali.

Parametro C:

Fissa la soglia di allarme di temperatura minima della vasca 3.

Trascorsi 30' dall'accensione macchina se la temperatura scende sotto il valore impostato, la scheda fa trascorrere 5', dopo di che, se la temperatura non risale sopra il valore di allarme impostato sul display T3 appare **MI (minima)** con il relativo allarme acustico. L'allarme rientra non appena la temperatura ritorna ai valori normali.

Parametro D:

Abilita e disabilita gli allarmi di minima vasca 2 e 3, parametro necessario nel caso uno dei due o entrambi funzionino con il sistema invertente (raffreddamento)

Parametro E:

Disabilita o imposta il tempo relativo alla salita a rampe del termostato boiler, in modo da evitare inerzie di riscaldamento pericolose.

Al caricamento vasche avvenuto il teleruttore boiler rimane premuto (se la temperatura boiler lo richiede) fino al raggiungimento di 60° dopo di che stacca per circa un minuto (tempo fissato dal parametro E), prosegue ad intermittenza fino al raggiungimento della temperatura di set (salita a rampe). Ad ogni intervento dell'elettrovalvola risciacquo, la scheda riattacca il teleruttore alla massima potenza.

Parametro F

Abilita o disabilita in sequenza il funzionamento con l'inverter e pressostato di rete idrica (optional entrambi).

Se con il parametro F a 2 o 3 (pressostato abilitato) manca pressione di rete, mentre la macchina stà risciacquando, dopo 5" appare H2 sui display+allarme acustico+ stop ciclo lavaggio.

Per far rientrare l'allarme H2, controllare che ci sia pressione, spegnere e riaccendere la macchina.

Parametro G

Imposto il valore delta di riferimento al set temperatura boiler, per cui se la temperatura scende al di sotto del delta, scatta immediatamente l'allarme **Lo** (bassa temperatura), con il relativo allarme acustico.

L'allarme rientra non appena la temperatura ritorna ai valori normali.

Parametro H

Scelgo il funzionamento di visualizzazione sequenza termostati DX e SX ribaltando il senso di lettura:

SX= vasca 4 - vasca 3 - vasca 1 - boiler

DX= boiler - vasca 1 - vasca 3 - vasca 4

Uscite (relè) ed entrate (sonde) rimangono invariate.



4.3 Tabella riassuntiva parametri

La tabella che segue raggruppa tutti i parametri attivabili o modificabili da programma:

| param. | Descrizione Parametro | Min | Max | Note | Default | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 1 VASCA | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 2 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 3 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 4 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 5 VASCHE |
|--------|--|-----|-----|----------------------------------|---------|---|--|--|--|--|
| 0 | minimo termostato 1 - T1 | 60 | 80 | °C | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 1 | massimo termostato 1 - T1 | 60 | 90 | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 2 | minimo termostato 2 - T2 | 40 | 60 | °C | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 3 | massimo termostato 2 - T2 | 50 | 80 | °C | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 4 | minimo termostato 3 - T3 | 5 | 50 | °C | 30 | 30 | 20 | 45 | 45 | 45 |
| 5 | massimo termostato 3 - T3 | 20 | 60 | °C | 60 | 65 | 45 | 65 | 65 | 65 |
| 6 | modo funzionamento termostato 3 | 0 | 2 | 0= escluso | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | 1= normale | | | | | | |
| | | | | 2= invertente | | | | | | |
| 7 | minimo termostato 4 - T4 | 5 | 50 | °C | 20 | 20 | 20 | 20 | 45 | 45 |
| 8 | massimo termostato 4 - T4 | 20 | 60 | °C | 45 | 45 | 45 | 45 | 60 | 60 |
| 9 | modo funzionamento termostato 4 | 0 | 2 | 0= escluso | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| | | | | 1= normale | | | | | | |
| | | | | 2= invertente | | | | | | |
| A | differenziale termostati | 1 | 9 | °C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| B | minimo allarme T2 | 30 | 70 | °C | 50 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| C | minimo allarme T3 | 30 | 70 | °C | 30 | 35 | 35 | 35 | 45 | 45 |
| D | abilitazione allarmi di minima | 0 | 3 | 0=all.min. T2 OFF e T3 OFF | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | 1=all.min. T2 ON e T3 OFF | | | | | | |
| | | | | 2=all.min. T2 OFF e T3 ON | | | | | | |
| | | | | 3=all.min. T2 ON e T3 ON | | | | | | |
| E | valore di tempo salita a rampe boiler | 0 | 3 | 0=rampe disabilitate | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | 1=rampe di 15" | | | | | | |
| | | | | 2=rampe di 30" | | | | | | |
| | | | | 3=rampe di 60" | | | | | | |
| F | esclusione/abilitazione inverter/pressostato | 0 | 3 | 0=inverter OFF - pressostato OFF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | 1= inverter ON - pressostato OFF | | | | | | |
| | | | | 2=inverter OFF - pressostato ON | | | | | | |
| | | | | 3=inverter ON - pressostato ON | | | | | | |
| G | impostazione delta set temperatura boiler | 1 | 40 | °C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| H | impostazione termostati DX -SX | 0 | 1 | 0=SX 1=DX | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

tab. 7

| Regolazione temperature | Default | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 1 VASCA | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 2 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 3 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 4 VASCHE | PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 5 VASCHE |
|-------------------------|---------|---|--|--|--|--|
| Temperatura risciacquo | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Temperatura lavaggio 1 | 60 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| Temperatura lavaggio 2 | 55 | - | - | 55 | 60 | 65 |
| Temperatura lavaggio 3 | 55 | - | - | - | 55 | 60 |
| Temperatura lavaggio 4 | 55 | - | - | - | - | 55 |
| Prelavaggio | 45 | - | 45 | 45 | 45 | 45 |

5. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

5.1 Descrizione della macchina, dei suoi accessori e dei suoi ripari

5.1.1 Descrizione della macchina

Per i dati tecnici delle macchine vedere allegati.

MACCHINA IN ESECUZIONE DX

- A - USCITA CESTI
- B - ASCIUGATURA
- C - CONDENSA VAPORI
- D - RISCIACQUO
- E - LAVAGGIO
- F - PRELAVAGGIO
- G - PARASPRUZZI
- H - INSERIMENTO CESTI
- I - FINECORSA

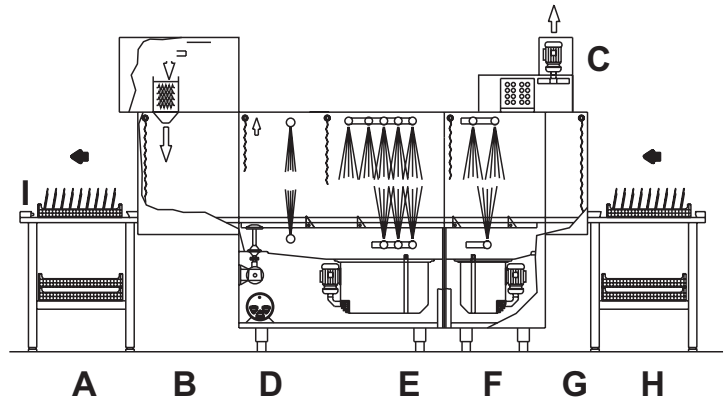


fig. 15

MACCHINA IN ESECUZIONE DX

- A - MENSOLA USCITA
- B - ASCIUGATURA SU MENSOLA - vedi par. 5.1.3
- B1 - ASCIUGATURA SU STADIO - vedi par. 5.1.3
- C - CONDENSA VAPORI - vedi par. 5.1.3
- D - DOPPIO RISCIACQUO
- E - LAVAGGIO
- F - PRELAVAGGIO
- G - PARASPRUZZI
- H - MENSOLA INGRESSO
- I - FINECORSA

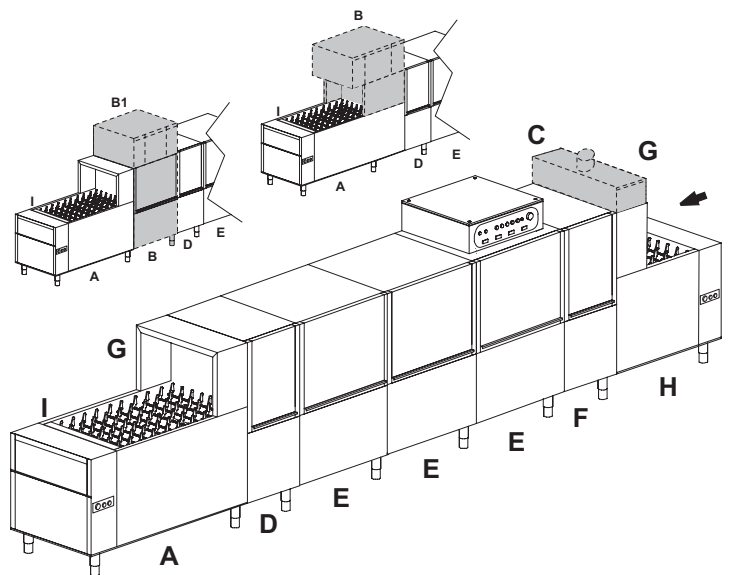


fig. 16

Le macchine sono costruite con materiali di alta qualità, acciaio inossidabile AISI 304 e boiler e vasche AISI 316, a robusti spessori per garantire maggiore durata nel tempo. Esse sono costituite da una sezione di risciacquo a cui possono essere aggiunte a richiesta un prelavaggio, il gruppo condensa vapori ed il gruppo asciugatura.

Il sistema di trascinamento dei cestelli avviene automaticamente attraverso le sezioni. Nella sezione di prelavaggio, la temperatura è controllata termostaticamente a 40-45°C e viene effettuata una prima sgrossatura delle stoviglie.

Nella sezione di lavaggio, la temperatura è regolata termostaticamente a 55-65°C e viene effettuato il lavaggio delle stoviglie.

Nella sezione risciacquo avviene il risciacquo finale con acqua alla temperatura di 85°C, controllata termostaticamente ed in alcune versioni è disponibile di serie il doppio risciacquo con pompa dedicata.



5.1.2 Optional disponibili per le macchine a cesto trainato

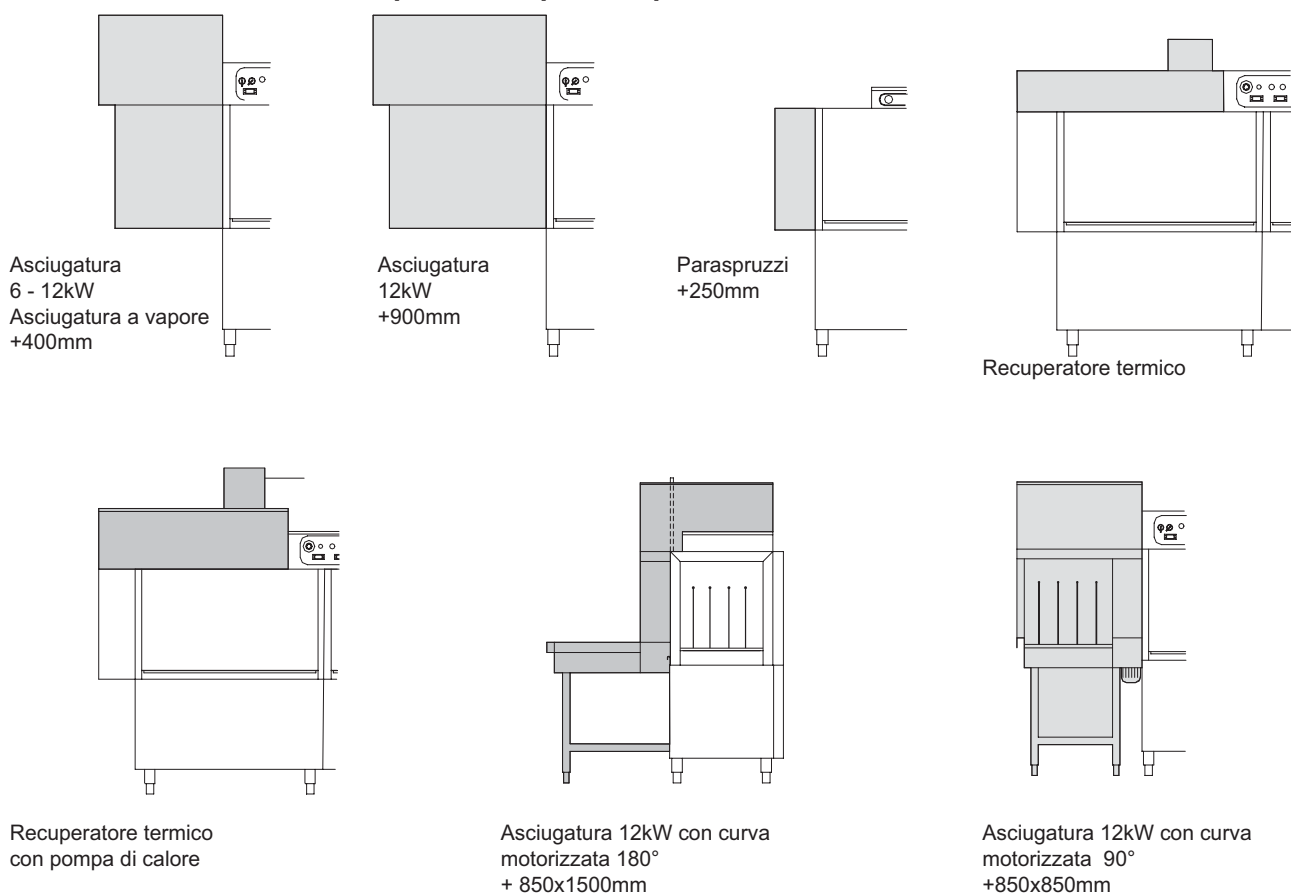


fig. 17

Asciugature:

Le asciugature sono formate da una batteria riscaldante da 6 o 12kW o a vapore con un motoventilatore di grande portata.

La temperatura è controllata da due termostati, uno di servizio ed uno di sicurezza.

Per aumentare l'efficienza dell'asciugatura, è stato studiato il modello con paraspruzzi da 900mm, nel quale le stoviglie restano a contatto con l'aria calda per un tempo maggiore.

Condensa Vapori:

Il condensa vapori è composto da una batteria raffreddata che condensa i vapori, utilizzando l'acqua fredda di rete.

La quantità d'acqua può essere regolata attraverso il rubinetto, posto vicino al gruppo elettrovalvole, in funzione del grado di umidità residuo che si vuole ottenere.

Recuperatore di calore:

Sono disponibili i seguenti tipi di recuperatore di calore:

Recuperatore compatto a batteria, che scambia il calore dei vapori all'acqua di ingresso boiler; di dimensioni contenute, con una resa massima di 6kW, con riscaldamento in uscita fino a 35°C; permette di risparmiare fino a 6kWh sul costo dell'energia elettrica.

Le sue funzioni sono:

- recupero di energia;
- condensazione dell'umidità in eccesso;
- abbassamento della temperatura dei vapori all'uscita.

Recuperatore standard a batteria, con funzioni simili al precedente ma con batteria maggiorata; recupero fino a 12kW con riscaldamento dell'acqua in uscita fino a 45°C.

Il suo funzionamento è simile al precedente:

L'acqua fredda di alimentazione del risciacquo entra nella parte superiore della batteria ed esce da quella inferiore, realizzando uno scambio termico in controcorrente ad alta efficienza.

L'acqua in uscita dalla batteria viene additivata di brillantante ed entra nei boiler per completare il riscaldamento finale.

Il limite di questo recuperatore è che riesce a cedere calore all'acqua fino a max 45°C (temperatura massima vapori), il calore in più reso disponibile dalla macchina viene lasciato ai vapori in uscita dalla batteria.

Recuperatore a pompa di calore, che permette un maggior risparmio energetico ed è consigliato solo su macchine con più di due vasche: questo recuperatore utilizza una pompa di calore per assorbire il massimo dell'energia dei vapori esausti della macchina e pre-riscaldare l'acqua di risciacquo fino a 65°C con una resa max di 21kW in fase di risciacquo mentre funziona da condizionatore nei casi in cui il risciacquo non è attivo condensando e raffreddando l'aria in uscita. I vapori in uscita dal recuperatore raggiungono una temperatura di 15-18°C di aria con bassissima umidità che va a raffreddare e diminuire l'umidità dell'ambiente.

Funzionamento del circuito idraulico: l'acqua fredda in ingresso entra in una prima batteria di scambio acqua-vapore dove si riscalda fino a 35-40°C e poi entra nel condensatore della pompa di calore, scambiatore a piastre, dove si riscalda fino a 65°C. Questo circuito viene alimentato da due linee: una con riduttore di pressione, che viene attivata in fase di risciacquo ed una con valvola pressostatica che viene attivata in fase di condizionamento dell'ambiente, la valvola pressostatica modula il consumo dell'acqua in modo da avere il massimo beneficio con il minimo spreco d'acqua.

Funzionamento del circuito gas: il gas R134A che arriva dall'evaporatore viene compresso, in questa fase il gas comprimendosi si riscalda e spinto nel condensatore riesce a trasferire totalmente il calore assorbito. Dopo aver attraversato il condensatore, realizzato con uno scambiatore a iaste, il gas è allo stato liquido, passa un serbatoio di compensazione del liquido, un filtro e poi fluisce in una valvola di espansione, questa valvola fa espandere il gas che diminuisce la sua temperatura fino a 2°C, il gas entra nell'evaporatore e comincia ad assorbire calore dal vapore che entra in questa batteria a 40°C ed esce a 14-18°C. In questa fase il gas frigorigeno passa dallo stato liquido allo stato di vapore. Il gas esce dall'evaporatore pieno di energia ma con una bassa temperatura, entra nel compressore che aumentandogli la pressione gli aumenta anche la temperatura per effetto termodinamico (fino a circa 65°C) ora fluendo nel condensatore riesce a cedere calore all'acqua.

Questo recuperatore a differenza degli altri, riesce a cedere calore all'acqua fino a 65°C e quindi la sua efficienza risulta maggiore.

5.1.3 Optional disponibili per le macchine a nastro

Rispetto al modello a cesto trainato, per questa tipologia di macchine abbiamo a disposizione ulteriori optional:

Modulo di asciugatura:

Per le macchine a nastro in funzione della potenzialità di lavaggio e del grado di asciugatura richiesta, si possono installare più moduli asciugatura, per ottenere il risultato desiderato.

Zona neutra:

Nel caso in cui si debbano lavare ceste, vassoi ed oggetti di grande superficie, è consigliabile (in alcuni casi obbligatorio) inserire delle zone neutre tra i lavaggi, per impedire che l'acqua sporca del pre-lavaggio vada ad inquinare quello dei lavaggi seguenti e del doppio risciacquo e fra zona risciacquo e asciugatura.

Turbine:

Per l'asciugatura di vassoi termici o ceste in plastica, si rende necessario l'utilizzo di aria in pressione per vaporizzare le gocce dagli interstizi.

In questa situazione si consiglia l'utilizzo di almeno 2/3 turbine che generano una bassa portata d'aria, ma ad alta pressione che ottimizza l'asciugatura, riducendo l'acqua residua.

Condensa vapori e Recuperatore di calore: vedi **Condensa Vapori e Recuperatore a pompa di calore** capitolo precedente.



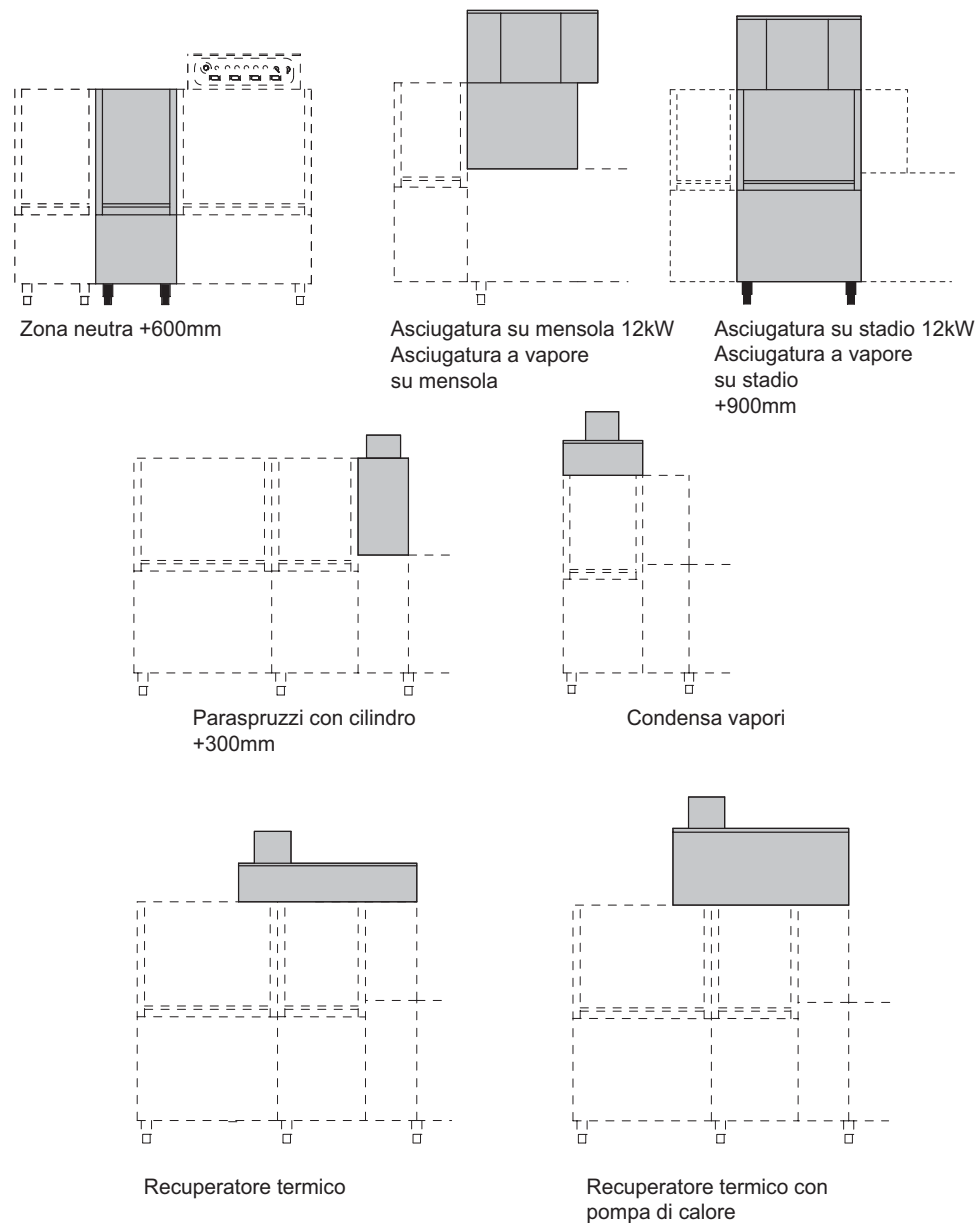


fig. 18

5.2 Dispositivo di sicurezza

- Sulle macchine sono montati dei microinterruttori magnetici posti sugli sportelli i quali interrompono, appena aperti, le funzioni di prelavaggio, lavaggio, risciacquo e traino cestelli.
- Sul piano d'uscita è montato, o predisposto per l'installazione, un microinterruttore di finecorsa che viene azionato dal cestello quando esce ed interrompe il trascinamento ed il risciacquo.
- Pulsante di emergenza situato sul quadro comandi (9) (pulsante rosso grande) e nelle macchine a nastro sulle mensole in entrata e uscita.
- Protezioni termiche con interruttori, salvamotori magnetotecnici per elettropompe e motori.
- Protezioni con fusibili o magnetotermici per ogni elemento riscaldante.
- Termostati di sicurezza boiler.
- Limitatore di coppia sul traino.
- Visualizzazione allarmi.

5.3 H.A.C.C.P. (optional)

5.3.1 Cenni su H.A.C.C.P.

Le lavastoviglie sono macchine che consentono oltre al lavaggio anche la disinfezione delle stoviglie.

La lavastoviglie, dotata di "supervisione HACCP", è fornita di strumentazione per il monitoraggio dei seguenti parametri:

- temperatura delle vasche e del boiler;
- velocità di transito dei cesti (solo per le macchine a cesto trainato);
- flussi d'acqua.

Il modulo di "supervisione HACCP" consente il monitoraggio automatico dei parametri suddetti con segnalazione e registrazione automatica di eventuali anomalie. Inoltre vi è la possibilità di visualizzare e stampare:

- i singoli parametri monitorati;
- la cronologia delle anomalie per la successiva analisi e decisione sulle azioni da intraprendere.

Il presente dispositivo di supervisione HACCP è composto da:

- un datalogger (dispositivo collegato alla centralina elettronica della macchina). Esso è installato all'interno della macchina ed accessibile tramite una presa USB esterna. Il suo compito è quello di registrare anomalie della lavastoviglie;
- un software per PC per il monitoraggio, la registrazione e la stampa dei parametri monitorati e delle anomalie;
- un cavo USB di 5 mt per il collegamento fra il PC e il datalogger interno alla lavastoviglie.

Il modulo di "supervisione HACCP" è funzionante anche con il PC spento o non collegato, in quanto in questa condizione, le anomalie sono automaticamente registrate dal datalogger.

Il costruttore suggerisce l'utilizzo della lavastoviglie con il modulo di "supervisione HACCP" attivo in modo da poter:

- agire tempestivamente e adeguatamente in funzione dell'anomalia segnalata;
- effettuare l'archiviazione (in formato elettronico e cartaceo) dei dati registrati durante l'utilizzo della macchina;
- effettuare la stampa sistematica delle anomalie rilevate in modo da poter indicare sulla stampa stessa le azioni conseguentemente intraprese.

Il tutto allo scopo di dimostrare agli enti preposti al controllo l'utilizzo della lavastoviglie in conformità a quanto prescritto dalle normative vigenti.

5.3.2 Installazione H.A.C.C.P.

Requisiti minimi:

PC P2, 2GHz, RAM 256MB, HD 4GB

SO WIN 98 o superiore

Per installare il programma inserire il cd-rom nel lettore CD del computer. Il processo d'installazione partirà automaticamente.

Oppure click su: START - Esegui - [Lettera del drive CD-ROM]:\Setup.exe.

Seguire i passi del programma d'installazione fino alla fine.

Verranno creati:

- un collegamento nel desktop (se selezionato durante l'installazione);
- un collegamento in: START - Programmi - Supervisor – Supervisor.

Da entrambi i collegamenti è possibile avviare il programma.

Il collegamento fra il PC e la lavastoviglie avviene tramite cavo USB in dotazione.

Collegare le estremità del cavo USB al datalogger (presa USB della macchina) e in una porta USB del PC.

La nuova periferica è rilevata automaticamente e viene chiesto di installare i driver.

Questi sono già stati installati dal programma d'installazione e si trovano nella directory "C:\Programmi\Texas Instruments\TI TUSB3410 Winxx Driver Installation Files Setup".

Al primo avvio verrà mostrato un messaggio che indicherà di controllare se le impostazioni



di default sono corrette in base alle norme vigenti nel paese dove lo si sta utilizzando. Per visualizzare le impostazioni, premere il tasto 'impostazioni' situato in basso a destra nella schermata principale.

Il programma inizierà da subito con la ricerca del collegamento con la macchina. Stabilita la connessione, verrà controllato se il datalogger contiene dati registrati e, nel caso ce ne siano, li scaricherà liberando la memoria dello stesso.

Data e ora sono impostabili direttamente dal sistema operativo del PC.

Da qui sono possibili le variazioni dei valori di default per quanto riguarda:

- il tempo di campionamento;
- directory dove localizzare i file che terranno traccia dei dati rilevati dalla comunicazione con la scheda elettronica e degli allarmi ed eventi verificati;
- nome dei singoli file contenenti i dati registrati;
- tempo di permanenza dei dati nel computer, dopo del quale verranno cancellati.

Nota: Le impostazioni marcate con l'asterisco prenderanno effetto al successivo avvio del programma.

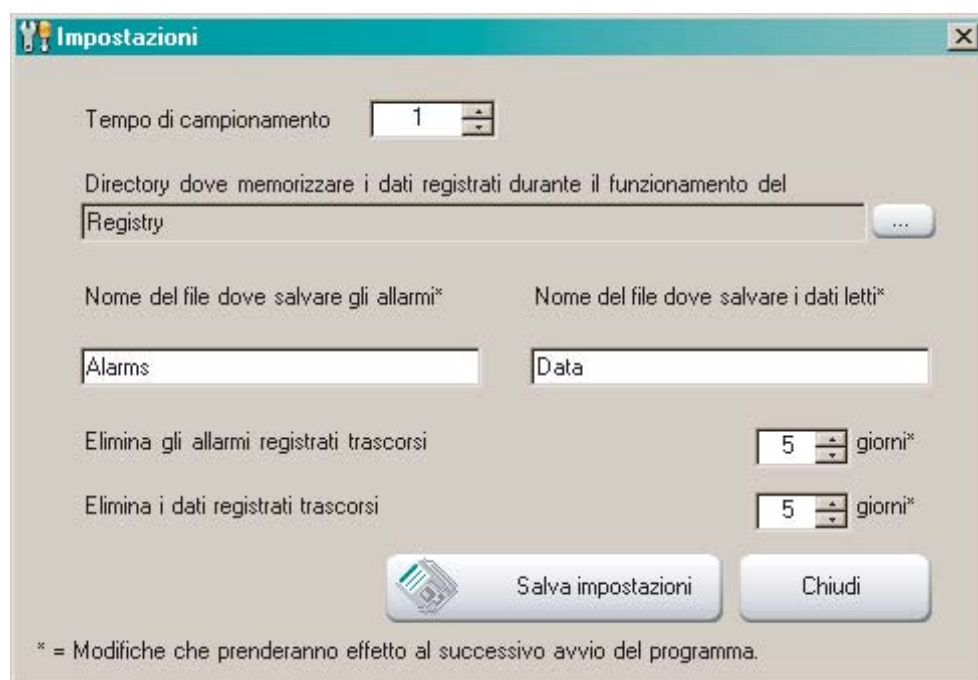


fig. 19

5.3.3 Disinstallazione

E' possibile disinstallare il programma dal menu: START - Programmi - Supervisor - Uninstall Supervisor.

Sono esclusi dalla rimozione automatica la directory che contiene i dati registrati, i quali rimarranno nel computer.

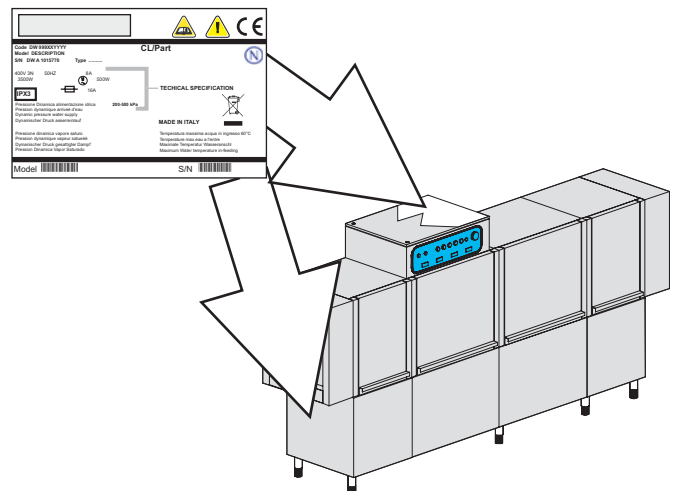
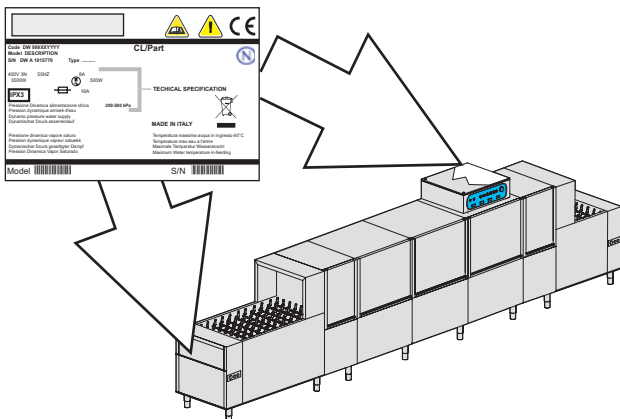
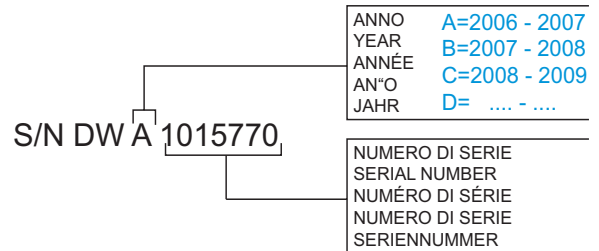
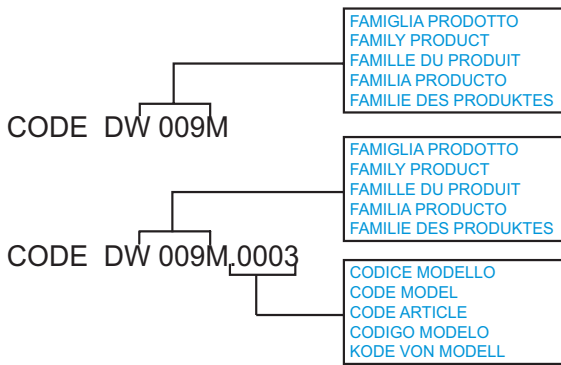
Per rimuoverli è necessaria una cancellazione manuale dei files.

6. USO DELLA MACCHINA

Verificare la corretta posizione dei seguenti elementi prima di mettere in funzione la macchina.

6.1 Dati matricola

Code DW 999XXXXXX
Model DESCRIPTION
S/N DW A 1015770 Type
400V 3N 50HZ 8A 500W
3500W 16A
IPX3
TECHICAL SPECIFICATION
200-500 kPa
MADE IN ITALY
Pressione Dinamica alimentazione idrica
Pression dynamique arrivèe d'eau
Dynamic pressure water supply
Dynamischer Druck asserreinlauf
Pressione dinamica vapore saturo
Pression dynamique vapeur satueèe
Dymanischer Druck gesattigter Dampf
Pression Dinamica Vapor Saturado
Temperatura massima acqua in ingresso 60°C
Temperature max eau a l'entre
Maximale Temperatur Wasseranschl
Maximum Water temperature in-feeding



6.2 Preparazione della macchina

- a) Controllare che i troppopieni siano correttamente inseriti nella piletta di scarico e che i filtri pompa ed i filtri di superficie siano nelle loro sedi, verificare che i bracci lavaggio e risciacquo siano correttamente inseriti, così pure le tendine.
Nota: le tendine lunghe e strette sono da posizionare in entrata e uscita, quelle larghe e corte all'interno della macchina.
- b) Chiudere le porte
- c) Aprire il rubinetto
- d) Azionare l'interruttore principale a muro; si accenderà il LED 7 nelle versioni elettroniche
- e) Dare tensione alla macchina azionando il commutatore A portandolo sulla posizione (1) riempimento vasca (o premendo il tasto P10 nella versione elettronica); la spia n° 5 si accende (o il LED8 nelle versioni elettroniche)
- f) Se la vasca è vuota avverrà automaticamente il riempimento. A riempimento avvenuto si accende la spia caricamento (6) (o LED3) nelle versioni elettroniche). Terminato il riempimento, inizierà il riscaldamento dell'acqua contenuta nel boiler di risciacquo e nella vasca di lavaggio.
Le temperature di esercizio sono rilevabili dai rispettivi termostati (7-8) o dai display (T1/T4).
- g) Se la macchina non è dotata di un dosatore automatico, immettere manualmente il detersivo nella vasca di lavaggio. Per la dose vedi par. 6.5.
Per determinare l'esatta quantità di detersivo, si tenga presente che la capacità della vasca è di circa 100 lt.
Seguire attentamente le istruzioni del fabbricante del prodotto, tenendo presenti le caratteristiche locali di durezza dell'acqua. Ogni 10-12 minuti di funzionamento continuo aggiungere detersivo al fine di mantenere la corretta concentrazione.
- h) In caso la macchina sia dotata di dosatore del detersivo, non alterare la regolazione effettuata dal tecnico installatore all'atto della messa in funzione dell'impianto. Quanto sopra vale anche per quanto riguarda il dosatore del tensioattivo di risciacquo. Verificare la disponibilità di prodotto per il fabbisogno giornaliero.

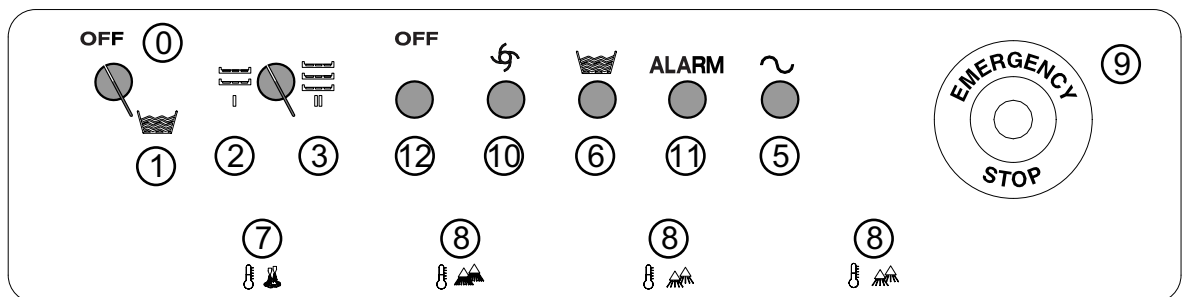
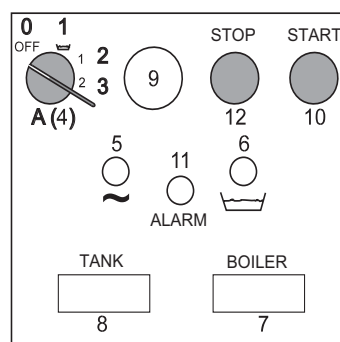


fig. 20

fig. 21



- 0 - (OFF) Posizione macchina spenta
- 1 - () Riempimento vasca
- 2 - (1) Lavaggio lento
- 3 - (2) Lavaggio veloce
- 4 - Selettore comandi
- 5 - Spia di linea
- 6 - Spia caricamento
- 7 - Termometro boiler
- 8 - Termometro vasca
- 9 - Pulsante emergenza
- 10 - Pulsante di marcia
- 11 - Spia allarme
- 12 - Arresto macchina - servizi e traino

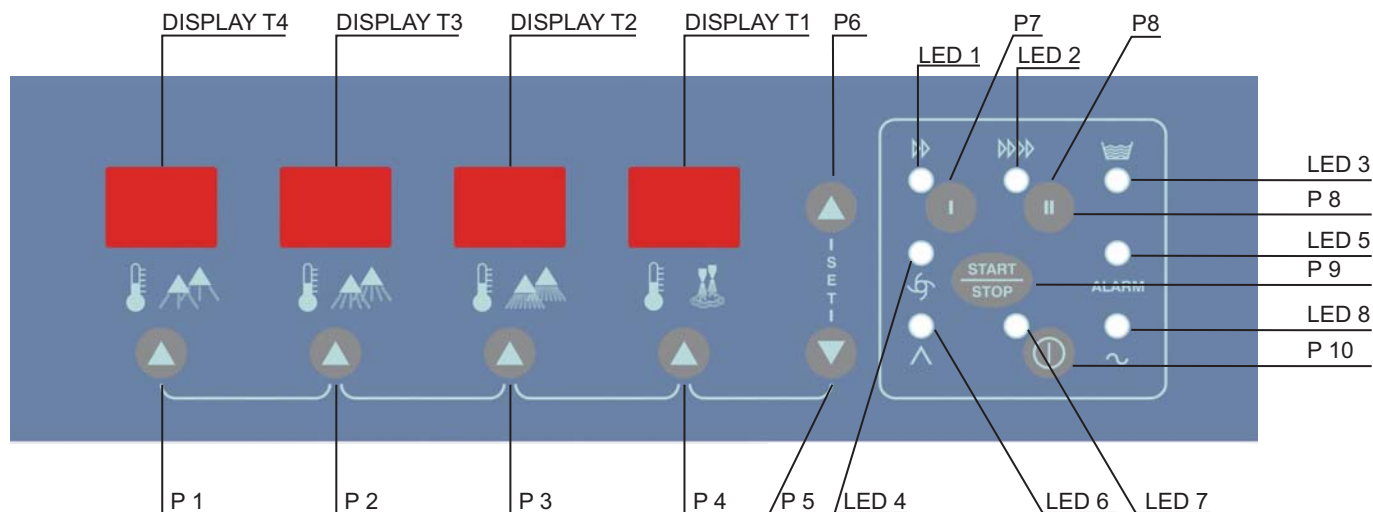


fig. 22

Schema pulsantiera tunnel

I display T - T2 - T3 - T4 sono relativi alla sequenza macchina SX

Display T1= boiler

Display T2= vasca 1

Display T3= vasca 2

Display T4= vasca 3

P1 - P2 - P3 - P4= set point

P5 - P6= incrementa/decrementa

P7= 1 velocità/decrementa velocità

P8= 2 velocità/incrementa velocità

P9= start

P10= on/off

- LED1= velocità 1 LAVAGGIO INTENSIVO (con optional inverter diminuisce la velocità)
- LED2= velocità 2 LAVAGGIO VELOCE (con optional inverter incrementa la velocità)
- LED3= vasche cariche
- LED4= in ciclo

ALARM LED5= allarme

LED6= inserire cesto (con macchina traino entrata angolo)

LED7= Stand-By

LED8= macchina accesa

6.3 Lavaggio

6.3.1 Lavaggio (macchine versione a cesto trainato)

- a) Portare il commutatore 4 sulla posizione di lavaggio (2 o 3). Nella versione elettronica premere il pulsante (P7) o (P8) lavaggio intensivo o veloce.
- b) Premere lo START (10) o (P9) se elettronica, solo quando la macchina ha raggiunto la temperatura.
- c) Scegliere il cestello adatto alle stoviglie da lavare, e caricarlo come segue (vedi fig. 23):
 - piatti e vassoi con l'interno rivolto verso la macchina
 - bicchieri e tazzine capovolte
 - posate negli appositi contenitori col manico in basso.
- d) Iniziare il lavaggio spingendo i cestelli caricati fino all'aggancio con il sistema di trascinamento.
- e) Se un cestello arriva alla posizione di fine corsa, l'avanzamento si arresta e può essere riavviato togliendo il cestello.

E' vietato togliere il cestello dalla macchina prima che sia uscito dal tunnel e inserire le mani o le braccia all'interno della macchina quando è in movimento.

N.B.: Arrestare sempre la macchina prima di inserire le mani o le braccia all'interno del tunnel.

- f) Per arrestare la fase di lavaggio premere il pulsante STOP (12) o (P9) se elettronica.
Per ricominciare ripremere lo START (10) o (P9) se elettronica.

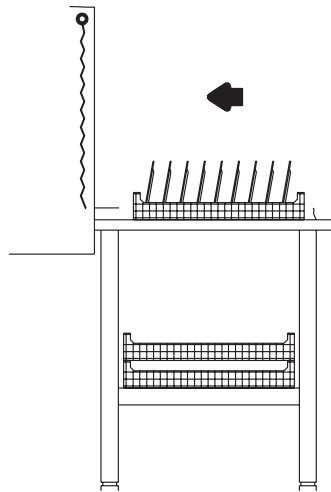


fig. 23

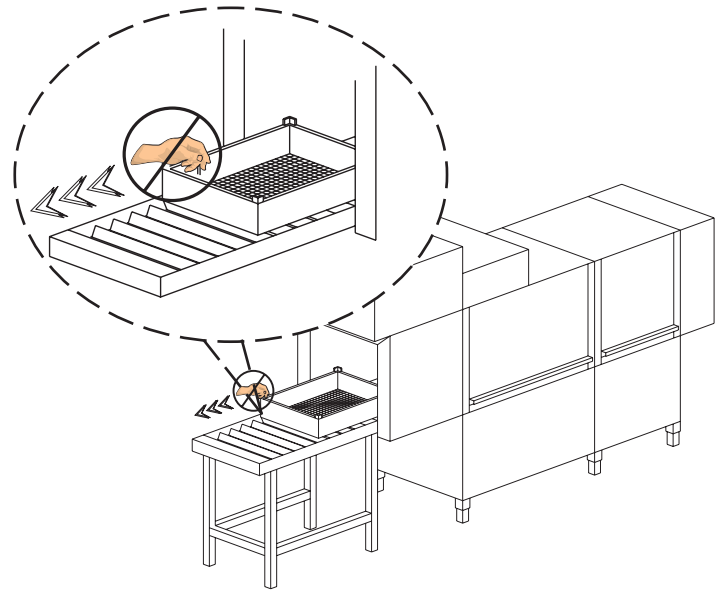


fig. 23a

6.3.2 Lavaggio (macchine versione a nastro elettroniche)

- Premere il pulsante (P7) o (P8) per la scelta della velocità di lavaggio (si accende il LED 1 o LED2).
- Premere il pulsante START (P9) quando le vasche lavaggio sono in temperatura. Si accende il LED 4 e lampeggia il LED 1 o LED 2 per indicare la velocità attiva.
- Premere il pulsante START bianco nel quadro delle mensole per attivare il movimento del nastro.
- Inserire i piatti/vassoi nel nastro trasportatore con l'interno rivolto verso la macchina, in modo che si aggancino ai denti del nastro.
- Bicchieri e tazzine vanno posizionati capovolti in un cesto messo sopra al nastro.

pannello men-
sole



C
FERMATA DI
EMERGENZA

B
START

A
STOP



foto 4a
vista in uscita



foto 4b
vista in entrata

f) Posizionare le posate nel cesto dedicato.

Se un oggetto arriva alla posizione di fine corsa, l'avanzamento si arresta e può essere riavviato togliendo l'oggetto stesso.

E' vietato togliere piatti/oggetti dalla macchina prima che siano usciti dal tunnel.

N.B.: Arrestare sempre il nastro prima di introdurre le mani nel tunnel.

g) Per far arrestare/far ripartire la macchina, premere il pulsante (P9).

Nota: Alcuni modelli (a richiesta) delle versioni a cesto trainato e tutti i modelli delle versioni a nastro, hanno installato l'AUTOTIMER, ovvero se la macchina non lava oggetti per più di 5 minuti (regolazione modificabile dall'installatore), la macchina si ferma per ridurre i consumi elettrici.

Per farla ripartire premere il tasto START dal quadro elettrico.

Nota: Sostituire l'acqua delle vasche con acqua nuova ogni volta si renda necessario ed almeno dopo ogni 2-4 ore di funzionamento a pieno carico. Seguire le istruzioni par. 6.2/6.4.

ATTENZIONE: regolare la portata delle rampe con gli opportuni parzializzatori installati in funzione degli oggetti da lavare (fig. 24).

Se si lavano stoviglie/piatti/bicchieri molto leggeri, chiudere un po' il lavaggio/prelavaggio inferiore, altrimenti si può avere il capovolgimento dei bicchieri con il rischio di romperli.

Se il traino dovesse bloccarsi a causa di un ostacolo, attivare il pulsante di emergenza (fungo rosso) e poi rimuovere l'ostacolo.

Nelle macchine a nastro si può tirare indietro il nastro trasportatore per facilitare la rimozione.

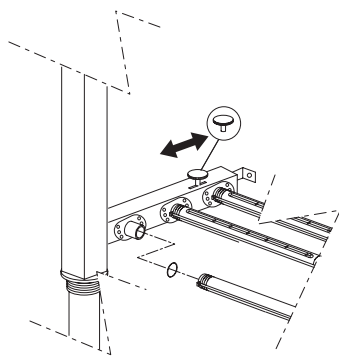


fig. 24

6.4 Operazioni di fine lavaggio

a) Portare il commutatore A sul (4) sulla posizione iniziale "0" o premere il tasto (P10) nella versione elettronica. Chiudere i rubinetti dell'acqua.

b) Disinserire l'interruttore principale a muro e aprire gli sportelli.

c) Sfilare i troppopieni e lasciare svuotare le vasche.

d) Sollevare il filtro verticale a cassetto e svuotarne il contenuto.

e) Estrarre i filtri orizzontali avendo cura di non far cadere residui di cibo dentro la vasca di lavaggio o prelavaggio. Con una spazzola rigida risciacquare sia i filtri orizzontali che il filtro a cassetto sotto un getto d'acqua.

f) Togliere i filtri di sicurezza delle pompe e lavarli sotto un getto d'acqua corrente. Lavare poi accuratamente il fondo vasca con un getto d'acqua corrente. Lavare accuratamente anche le tendine d'ingresso e d'uscita.

g) L'esterno della macchina va pulito quando le superfici sono fredde, con prodotti non schiumogeni non acidi e non abrasivi e soprattutto non a base di cloro.

h) Rimettere a posto i troppopieni ed i filtri. Rimontare le tendine con il lato corto verso l'ingresso delle stoviglie.

E' consigliabile lasciare le porte aperte per evitare la formazione di odori sgradevoli.

6.5 Rispetto delle norme di igiene e H.A.C.C.P.

- Le macchine sono dotate di indicatori temperatura che segnalano la temperatura boiler e vasca. Si raccomanda di attendere il raggiungimento delle temperature impostate.

Le versioni elettroniche hanno di serie gli allarmi acustici e lampeggianti:

- mancato raggiungimento temperatura, se entro 30 minuti dall'accensione della macchina, la vasca ed il boiler non raggiungono le temperature di settaggio;
 - allarme di bassa temperatura, appare se la temperatura è al di sotto di tale valore per più di 5 minuti (durante il lavaggio);
 - allarme di alta temperatura, se le vasche superano la temperatura di settaggio di più di 15°C o il boiler supera i 99°C mal funzionamento termostati.
- Effettuare un accurato sbarazzo delle stoviglie per non intasare filtri, ugelli e tubazioni.
 - Scaricare la vasca lavaggio e pulire i filtri almeno 2 volte al giorno.
 - Verificare che il dosaggio del detersivo e del brillantante sia corretto (come consigliato dal fornitore). Al mattino prima di iniziare ad usare la macchina, controllare che la quantità di prodotto nelle taniche sia sufficiente per il fabbisogno giornaliero.

- Tenere pulito il piano di appoggio delle stoviglie.
- Estrarre il cesto dalla lavastoviglie con mani o guanti puliti per non contaminare le posate.
- Non asciugare o lucidare le stoviglie con panni, spazzole, strofinacci non sterili.
- Per soddisfare la prassi corretta H.A.C.C.P. si raccomanda di predisporre un foglio con tabelle, dove l'operatore di turno riporti la data e l'ora di inizio lavaggio, l'ora di fine lavaggio, le temperature di vasche e boiler ed eventuali note/allarmi intervenuti e cosa ha fatto per garantire la sicurezza igienica.

Esempio:

| Data | Ora | Fase | Temperatura vasca | Temperatura boiler | Allarmi o pericoli | Soluzioni o note | Firma |
|------------|-------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------|--|---------|
| 16/12/2004 | 10.30 | START | 63°C | 87°C | nessuno | inizio giornata | ROSSI |
| 16/12/2004 | 11.40 | STOP | 58°C | 85°C | nessuno | ----- | ROSSI |
| 16/12/2004 | 11.50 | START | 63°C | 87°C | nessuno | ----- | BIANCHI |
| 16/12/2004 | 13.30 | STOP | 48°C | 87°C | temperatura vasca sotto i 50°C | fermata macchina ed attesa del riscaldamento vasca | BIANCHI |
| 16/12/2004 | 13.35 | START | 55°C | 85°C | nessuno | ----- | BIANCHI |
| 16/12/2004 | 15.00 | STOP | 56°C | 87°C | nessuno | fine giornata | BIANCHI |

6.5.1 Optional H.A.C.C.P.

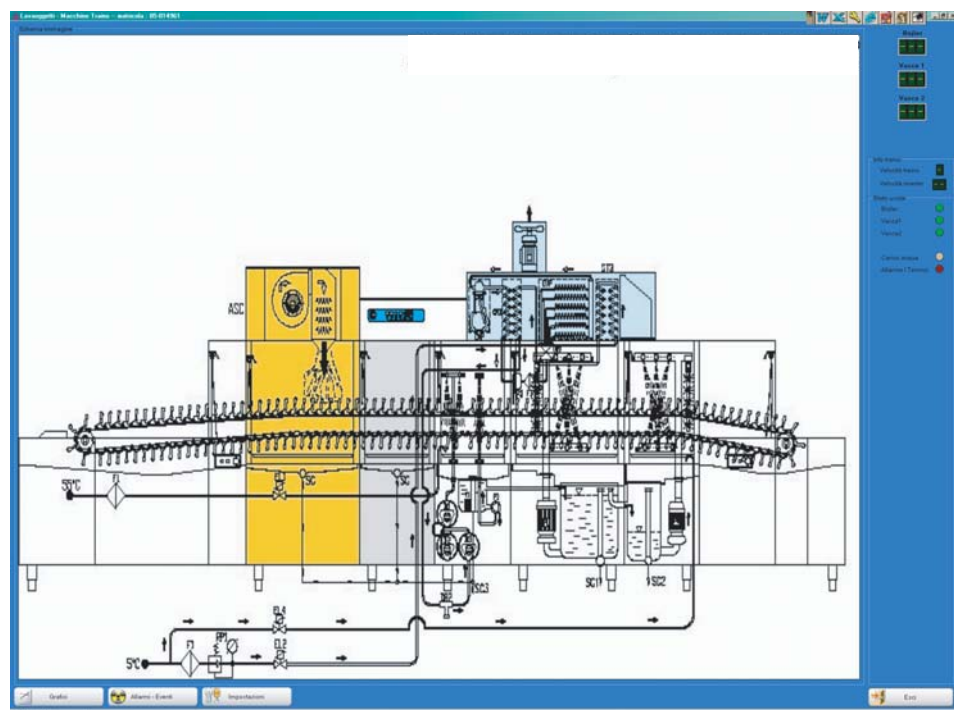
E' disponibile, a richiesta, l'optional H.A.C.C.P. con cui viene fornito un software ed a memoria per scheda elettronica, con cui, in modo semplice, è possibile installarlo nelle macchine elettroniche e memorizzare in automatico tutte le temperature, gli allarmi e lo stato della macchina (accesa ed in lavaggio) e consultarle o stamparle una volta la settimana/mese per verificare che tutte le stoviglie siano stati lavate e risciacquate alle temperature corrette.

6.5.2 Uso dell'optional H.A.C.C.P.

Con doppio click sull'icona si lancia il programma. Le caratteristiche della videata principale sono:

- Visualizzazione lay-out della lavastoviglie con indicazione delle temperature in °C del boiler e delle vasche
- Visualizzazione stato delle uscite (boiler, vasche, allarmi, carico acqua effettuato)
Verde = ok
Giallo = attenzione
Rosso = allarme
- Informazioni traino (solo nel caso di lavastoviglie a cesto trainato)

fig. 25



6.5.3 Allarmi

In caso di allarme apparirà automaticamente una finestra “Allarmi” che indicherà il tipo di allarme rilevato.

La segnalazione resterà attiva fino a che:

- l'operatore non conferma l'allarme cliccando su apposito tasto “chiudi”;
- tutti gli allarmi non saranno rientrati (in questo caso la finestra scompare ma il tasto allarme continuerà a lampeggiare per segnalare la precedente presenza di allarmi).

Il lampeggio del tasto allarmi terminerà all'apertura della finestra “Allarmi” per mezzo del tasto “Allarmi” situato nella videata principale e premendo il tasto “Chiudi” nella finestra “Allarmi”.

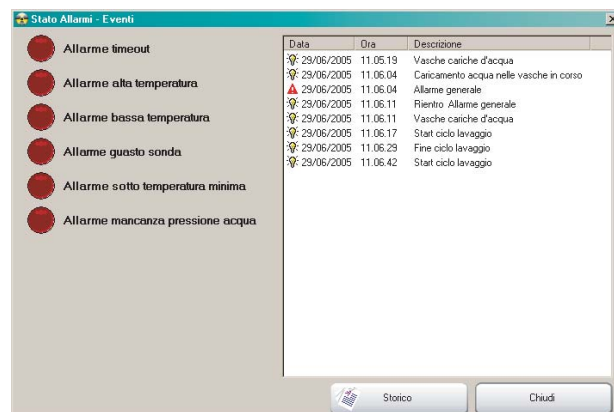


fig. 26

6.5.4 Grafici

I grafici si possono visualizzare cliccando sul tasto “Grafici” presente nella schermata principale.

Nella finestra che appare è possibile selezionare la visualizzazione dell'andamento di una singola sonda o di tutte contemporaneamente.

Nota: L'andamento grafico sarà visibile solo durante un ciclo di lavaggio, altrimenti la schermata apparirà uguale a quella illustrata (fig. 27).

In più, premendo il tasto “Storico”, è possibile aprire la finestra che visualizzerà lo storico dell'andamento delle sonde, ordinate cronologicamente in cartelle.

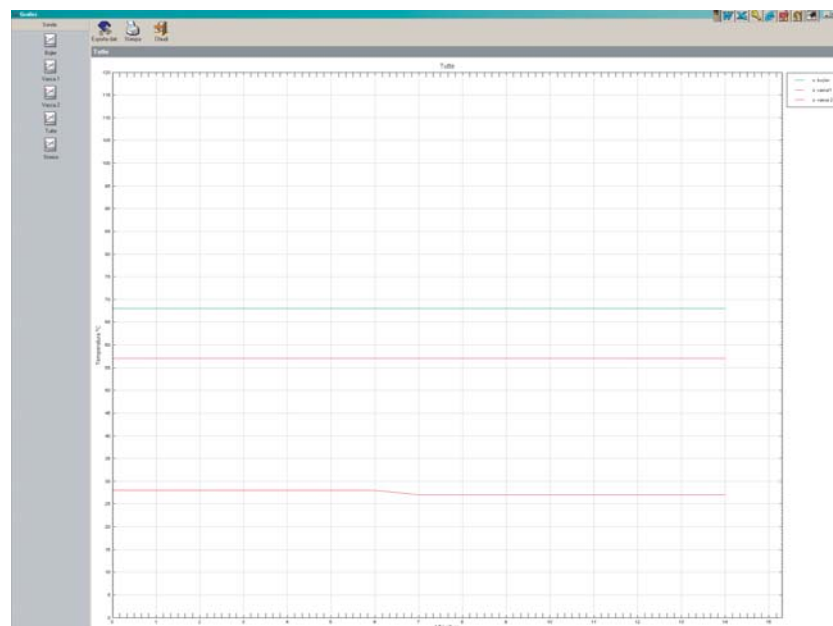


fig. 27

6.5.5 Storico allarmi

Lo storico allarmi permette di visualizzare tutti gli allarmi successi durante il funzionamento della macchina.

E' possibile stampare l'elenco di allarmi o esportarlo in un file formato CSV (direttamente importabile da MS Excel).

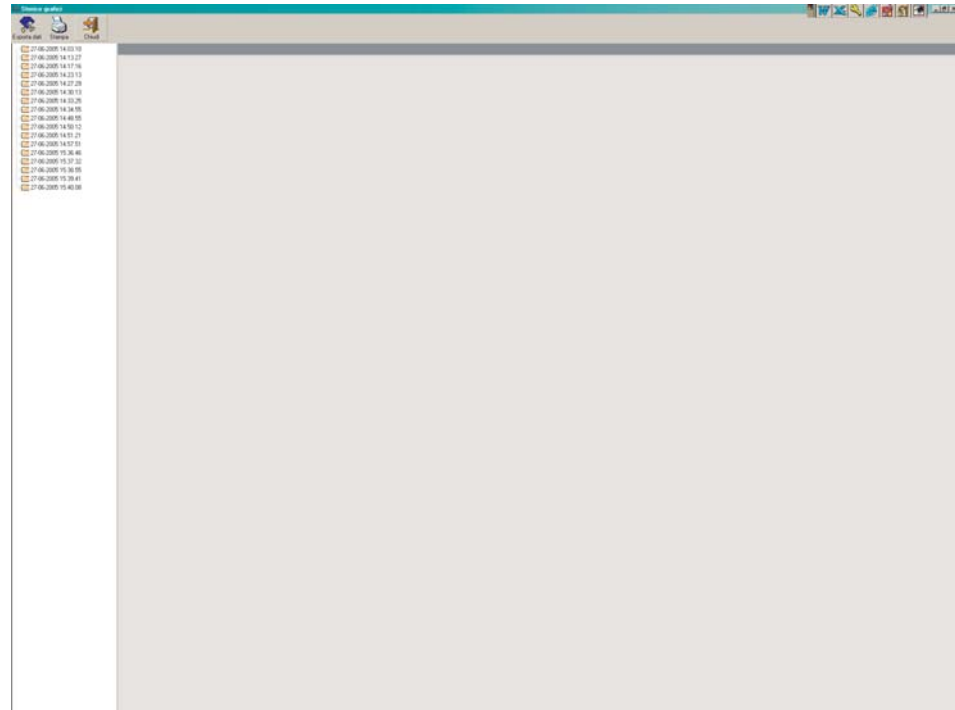


fig. 28

6.6 Detersivi e brillantanti

6.6.1 Impiego detersivo

Deve essere assolutamente di tipo NON SCHIUMOGENO e adatto per macchine lavastoviglie industriali. E' consigliato l'impiego di detersivi liquidi.

Il detersivo va immesso nella vasca lavaggio. Per il dosaggio manuale tenere presente che la vasca lavaggio contiene circa 100 litri d'acqua. Il suo dosaggio viene consigliato dai produttori stessi. Su ordinazione la lavastoviglie può essere prevista del dosatore elettrico automatico di detersivo (sonda capacitometrica - sempre raccomandabile).

6.6.2 Impiego brillantante

Per una veloce asciugatura e brillantatura delle stoviglie è molto importante un corretto dosaggio del brillantante.

N.B.: l'eccesso di prodotto o la schiuma riduce drasticamente l'efficacia e la durata della pompa di lavaggio.

6.7 Funzionamento del recuperatore con pompa di calore (optional)

La pompa di calore funziona da recuperatore di calore quando è attivo il risciacquo, mentre quando il risciacquo viene disattivato per mancanza piatti/cesti il funzionamento passa come condizionatore, dal camino in entrambi i casi esce aria deumidificata a 15-18°C che condiziona l'ambiente dove installato.

Il funzionamento della pompa di calore viene disattivato dopo 3-5 minuti di funzionamento senza cesti/piatti (autotimer) questo per limitare i consumi elettrici.



7. MANUTENZIONE

ATTENZIONE: La macchina non è protetta contro i getti d'acqua a pressione, quindi evitare di utilizzare questi sistemi di pulizia contro la carrozzeria.

Si consiglia inoltre di rivolgersi a rivenditori di prodotti per la pulizia al fine di avere dettagliate indicazioni su metodi e prodotti per una periodica sanitizzazione della macchina.

E' proibito l'uso di varechina o detersivi a base di cloro per pulire la lavastoviglie.

7.1 Manutenzione ordinaria

Il perfetto funzionamento della macchina è subordinato ad una accurata pulizia che si renderà necessaria almeno una volta al giorno procedendo nel seguente modo:

- Spegnerne l'interruttore (0-1) o (P10) e l'interruttore generale a muro.
- Scaricare l'acqua togliendo i tubi dei troppopieni.
- Estrarre i filtri e pulirli con una spazzola sotto un forte getto d'acqua.
- Estrarre i bracci di lavaggio/risciacquo e pulire accuratamente gli ugelli, i filtri a cupola degli ugelli di risciacquo sotto acqua corrente (rimontarli correttamente - vedi fig. 29).
- Rimontare tutti i particolari e risistemare i bracci nelle proprie sedi.
- Pulire con molta cura la vasca evitando di usare detersivi a base di cloro.
- Pulire le tendine (esterne lunghe, interne corte)
- A fine giornata si consiglia di lasciare la capotta della macchina aperta.

N.B.: E' consigliato sostituire l'acqua della vasca, mediante nuovo riempimento, quando l'acqua nelle vasche è molto sporca oppure due volte al giorno.

Non usare paglietta metallica e/o prodotti corrosivi per pulire la lavastoviglie.

7.2 Manutenzione straordinaria

Una o due volte l'anno far visionare la macchina da un tecnico qualificato per:

- Far pulire i filtri delle elettrovalvole e il filtro vapore sulle macchine dotate di sistema a serpentina riscaldata da centrale vapore;
- Togliere le incrostazioni dalle resistenze;
- Controllare lo stato di tenute delle guarnizioni;
- Controllare l'integrità e/o l'usura dei componenti;
- Controllare la funzionalità dei dosatori;
- Far stringere i morsetti dei collegamenti elettrici, almeno una volta all'anno, dall'assistenza tecnica;
- Far pulire i filtri delle turbine;
- Far verificare lo stato delle sicurezze porte/boilers, fincorsa;
- Controllare la taratura della frizione. Se la batteria condensa vapori è sporca, pulirla fra i ranghi con getto d'acqua dall'alto verso il basso, in modo da far defluire l'acqua in vasca;
- Se presente l'optional RECUPERATORE DI CALORE, far pulire la batteria del recuperatore 4/5 volte l'anno, come da procedura allegata all'optional.

Fare attenzione a non bagnare il motore e le parti elettriche (eseguire la manutenzione con interruttore generale a muro spento).

7.3 Pompa di aumento pressione (optional)

Dopo periodi di inattività della lavastoviglie, bisogna controllare che la pompa supplementare di aumento pressione ruoti liberamente. Per far questo si opera agendo con un cacciavite, inserendolo nell'apposito intaglio presente sull'albero motore dal lato ventilazione (vedi fig. 30).

In caso di bloccaggio, smuovere l'albero motore, inserendo il cacciavite nell'intaglio, ruotandolo in senso orario ed antiorario.

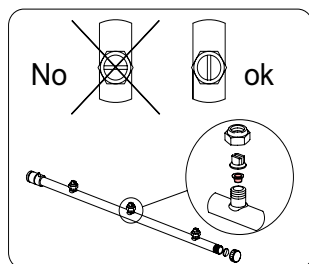


fig. 29

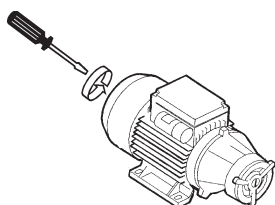


fig. 30



8. ASPETTI AMBIENTALI

8.1 Imballo

L'imballo è costituito dai seguenti particolari:

- una gabbia in legno;
- nastro estensibile in nylon (LDPE);
- un cartone multistrato;
- polistirolo espanso (PS);
- reggia in polipropilene (PP).

Si consiglia gentilmente di smaltire i materiali sopra elencati, secondo le normative in vigore.

8.2 Smaltimento

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, nr. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Scollegare elettricamente ed idraulicamente la macchina prima dello smaltimento. Tagliare il cavo elettrico in modo da rendere impossibile un eventuale altro utilizzo. Tutte le parti metalliche sono riciclabili in quanto realizzate in acciaio inossidabile. Le parti in plastica riciclabili sono marchiate con il simbolo del materiale plastico.

9. ASPETTI ECOLOGICI

9.1 Raccomandazioni sull'uso ottimale di energia acqua e additivi

Utilizzare, se possibile, la macchina a pieno carico.

Si eviterà così uno spreco di detergente, brillantante, consumi idrici ed elettrici.

Detergenti e brillantanti

Utilizzare detergenti e brillantanti con la più alta biodegradabilità per un maggiore rispetto ambientale. Far verificare la corretta dosatura in funzione della durezza dell'acqua almeno una volta all'anno. Un eccesso di prodotto inquina fiumi e mari, una dose insufficiente pregiudica il lavaggio e/o l'igiene delle stoviglie.

Temperature vasca e boiler

Le temperature della vasca e del boiler sono impostate dal fabbricante in modo da ottenere i migliori risultati di lavaggio con la maggior parte dei detergenti in commercio. Questi possono essere reimpostati dall'installatore in funzione del Vostro detergente.

Sbarazzo

Eeguire un accurato sbarazzo utilizzando con moderazione acqua a temperatura ambiente per facilitare la rimozione dei grassi animali. Per effettuare la rimozione dei materiali incrostati si consiglia l'ammollo in acqua calda.

Note:

Effettuare il lavaggio degli oggetti appena possibile per evitare che i depositi possano essiccare e compromettere l'efficacia del lavaggio. Per un efficiente lavaggio si consiglia di effettuare regolarmente una pulizia e una manutenzione della lavastoviglie (vedi par. 7).

Il non rispetto sia dei punti sopra indicati sia di tutte le informazioni descritte all'interno del presente manuale potrebbero determinare uno spreco di energia, acqua e dergente con un conseguente aumento dei costi di impiego e/o una riduzione delle prestazioni.





10. ALLARMI

10.1 Allarmi pannello comandi meccanico

tab. 8

| FASE SEGNALAZIONE | SPIE | | |
|--|---------------------|-----------------|------------------|
| | DESCRIZIONE ALLARME | LAMPADA VERDE 5 | LAMPADA ROSSA 11 |
| MACCHINA ACCESA IN FASE DI CARICAMENTO | ON | OFF | OFF |
| FINE CARICAMENTO/IN RISCALDAMENTO | ON | OFF | ON |
| MACCHINA ACCESA ALLARME MOTORE | ON | ON | ON |
| PULSANTE EMERGENZA PREMUTO | | ON | |
| MACCHINA SPENTA | OFF | OFF | OFF |

10.2 Allarmi pannello comandi elettronico

tab. 9

| SEGNALAZIONI ALLARMI E RIMEDI | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Messaggio | Causa | Rimedi |
| EE | Anomalia nella memoria | Se l'allarme si ripete, chiamare l'Assistenza |
| P1 | Sonda guasta | Verificare le connessioni. Al persistere dell'allarme sostituire la sonda. |
| HA | Allarme alta temperatura | Rientrano automaticamente non appena la temperatura del termostato rientra nella normalità. Verificare le temperature di lavoro del termostato. |
| LA | Allarme bassa temperatura | |
| TO | Allarme mancato riscaldamento | Verificare i magnetotermici e le resistenze. Al persistere dell'allarme, sostituire le resistenze. |

La scheda elettronica dispone dei seguenti allarmi visivi ed acustici:

A) Allarme acustico alta temperatura boiler - T1 visualizza Hi.

Allarme attivo dall'accensione e fisso a 99'.

B) Allarme acustico bassa temperatura boiler - T1 visualizza Lo.

L'allarme scatta se trascorsi 30' dall'accensione la temperatura boiler è o va al di sotto del delta definito dal parametro G.

C) Allarme acustico di alta temperatura Hi per termostati lavaggio/prelavaggio.

Se la temperatura è al di sopra dei 15°C rispetto il set termostato relativo.

D) Allarme acustico di bassa temperatura MI per termostato lavaggio/prelavaggio.

Trascorsi almeno 30' dall'accensione se la temperatura scende sotto i valori impostati dal parametro B e C la scheda fa trascorrere 5', dopo di che, se la temperatura non risale sopra il valore di allarme impostato sul display T3 appare MI (minima) con il relativo allarme acustico. L'allarme rientra non appena la temperatura ritorna ai valori normali.

E) Allarme acustico di rottura sonde.

Viene visualizzato Er sul relativo display indicando la sonda guasta.

F) Allarme acustico ed accensione LED 5 - nessun allarme sui display.

E' stato premuto il fungo di emergenza o sono intervenuti i salvamotori pompe (non blocca il funzionamento delle macchine).

G) Allarme acustico apertura pressostato pressione idrica (optional).

Viene visualizzato H2 sui display e si attiva l'allarme acustico e blocca il funzionamento delle macchine. Questo avviene se è abilitato il parametro relativo F e se sono trascorsi 5" dall'entrata in funzione del risciacquo.

11. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA

| Tipo di disturbo | Possibili cause | Rimedio |
|---|--|---|
| La macchina non si accende | Interruttore generale disinserito | Inserire l'interruttore |
| | Fusibile trasformatore scheda bruciato | Sostituire il fusibile |
| La macchina non carica acqua | Rubinetto rete idrica chiuso | Aprire il rubinetto dell'acqua |
| | Mancanza pressione acqua alimentazione | Nelle versioni a scheda elettronica spegnere e riaccendere quando la pressione aumenta o far installare una pompa aumento pressione |
| | Filtro elettrovalvola intasato di sabbia | Pulire il filtro |
| Il risultato del lavaggio è insufficiente | Gli ugelli di lavaggio sono otturati | Pulire gli ugelli, montare correttamente i bracci nelle apposite sedi |
| | Concentrazione di detersivo troppo bassa | Modificare le dosi di detersivo |
| | Filtri troppo sporchi | Togliere i filtri, pulirli con una spazzola sotto un getto d'acqua e riposizionarli nelle proprie sedi |
| | Presenza schiuma | Utilizzare detersivo non schiumogeno o ridurre le dosi di quello in uso. Verificare dosi brillantante |
| | Controllare temperatura vasca (deve essere compresa tra i 50°C e i 60°C) | Regolare il termostato o controllare il corretto funzionamento della resistenza |
| | Durata lavaggio non sufficiente per il tipo di sporco | Selezionare la velocità più bassa o ripetere il ciclo di lavaggio |
| | Acqua lavaggio troppo sporca | Scaricare l'acqua delle vasche, pulire i filtri; Ricaricare la vasca e riposizionare correttamente i filtri |
| Pentole e stoviglie non sono asciugate bene | Scarso dosaggio di prodotto brillantante | Aumentare il dosaggio (vedi paragrafo "Dosatore brillantante") |
| | Il cesto non è adatto alle pentole ed alle stoviglie | Utilizzare un cesto idoneo per bicchieri (maglia larga) per posate (maglia stretta) |
| | Temperatura acqua di risciacquo inferiore a 80°C | Controllare la temperatura del termostato boiler (4). Eventualmente far regolare da Assistenza Tecnica. Verificare la temperatura ingresso acqua dell'impianto se alimentato ad acqua calda (min 50°C - max 70°C) |
| Striature o macchie sulle pentole e sulle stoviglie | Troppa concentrazione di brillantante | Ridurre la concentrazione di brillantante (vedi paragrafo "Dosatore brillantante") |
| | Acqua con troppo calcare | Verificare la qualità dell'acqua. Ricordiamo che l'acqua non deve avere una durezza superiore ai 10°f |
| Durante il funzionamento la macchina si ferma improvvisamente | La macchina è collegata ad un impianto sovraccarico | Collegare la macchina separatamente (chiamare il personale autorizzato). |
| | È scattata una sicurezza della macchina | Verificare le sicurezze (chiamare il personale autorizzato) |

| Tipo di disturbo | Possibili cause | Rimedio |
|--|---|---|
| Durante la fase di lavaggio la macchina si arresta e ripristina acqua | Non è stata sostituita l'acqua del giorno precedente | Svuotare la vasca ed eseguire un nuovo riempimento |
| | Temperatura eccessiva dell'acqua in vasca | Far controllare dal centro assistenza il termostato ed il pressostato |
| | Pressostato difettoso | |
| | Troppopieno posizionato male | Togliere e riposizionare correttamente il troppopieno |
| | Una vasca si è svuotata per eccesso di schiuma o per mancanza tendine/paraspruzzi | Ridurre la concentrazione di brillantante/detergente o riposizionare correttamente le tendine o altre paratie eventualmente tolte |
| Posizionati male i bracci di lavaggio | Verificare e riposizionare correttamente i bracci di lavaggio | |
| La macchina non lava e la pompa di lavaggio è rumorosa su macchine con pompa trifase | Il senso della pompa è inverso a causa dell'errato collegamento del cavo di alimentazione | Controllare e sistemare i fili del cavo correttamente |

12. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DEGLI OPTIONAL

12.1 Recuperatore di calore

| Tipo di disturbo | Possibili cause | Rimedio |
|--|--|--|
| Il compressore attacca/stacca | Intervento pressostati di sicurezza | Verificare la portata d'acqua e la pulizia delle batterie |
| | Temperatura alimentazione acqua troppo alta | Verificare la temperatura dell'acqua di alimentazione compresa tra 10-25°C |
| | Portata d'acqua insufficiente | Verificare la pressione statica $p > 250 \text{ kPa}$ |
| | Batteria vapori sporca | Rimuovere la capottina convogliatrice dei vapori e pulire il grasso condensato; se necessario rimuovere anche la batteria per pulire le alette all'interno |
| La temperatura dell'acqua di alimentazione risciacquo $< 70^\circ\text{C}$ | Batteria vapori sporca | Rimuovere la capottina convogliatrice dei vapori e pulire il grasso condensato; se necessario rimuovere anche la batteria per pulire le alette all'interno |
| | La pompa di calore ha perso gas | Effettuare una ricarica con R134a svuotando/recuperando tutto il gas e caricando 2600g. Verificare prima di caricare che non vi siano perdite dalle tubature/conessioni avvitate |
| Pentole e stoviglie non sono asciugate bene | Scarso dosaggio di prodotto brillantante | Aumentare il dosaggio (vedi paragrafo "Dosatore brillantante") |
| | Il cesto non è adatto alle pentole ed alle stoviglie | Utilizzare un cesto idoneo per bicchieri (maglia larga) per posate (maglia stretta) |
| | Temperatura acqua di risciacquo inferiore a 80°C | Controllare la temperatura del termostato boiler (4). Eventualmente far regolare da Assistenza Tecnica. Verificare la temperatura ingresso acqua dell'impianto se alimentato ad acqua calda (min 50°C - max 70°C) |

N.B.: Per altri eventuali disturbi rivolgersi al service.

Il costruttore si riserva di modificare senza preavviso le caratteristiche tecniche