

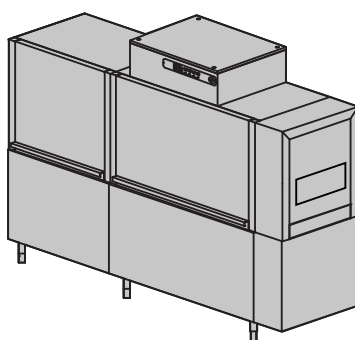
**IT**

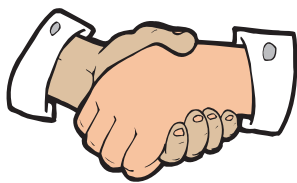
**Istruzioni per l'installazione, l'uso e la  
manutenzione**

**EN**

**Instructions for Installation, Use and  
Maintenance**

**CE**





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 dovreste averne cura.

La vostra soddisfazione sarà la nostra migliore ricompensa.

<b>SOMMARIO</b>	<b>Page</b>
<b>AVVERTENZE</b>	<b>5</b>
<b>PARTE DESTINATA ALL'INSTALLATORE</b>	
<b>1. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA</b>	<b>7</b>
1.1 Movimentazione	7
1.1.1 Movimentazione del prodotto	7
1.1.2 Immagazzinamento	7
1.1.3 Ricevimento del prodotto	7
1.1.4 Dotazione della macchina	7
1.1.5 Posizionamento della macchina	7
1.1.6 Montaggio/Assiemaggio macchina (se divisa in più parti)	8
1.2 Collegamenti idraulici	9
1.2.1 Collegamento tubazioni acqua	9
1.2.2 Collegamento a generatore di vapore (versioni speciali su richiesta)	9
1.3 Collegamento elettrico	10
1.4 Collegamento corde	11
1.4.1 Montaggio corde	11
1.4.2 Sostituzione corde	11
1.4.3 Saldatura corde	11
1.4.4 Procedimento di saldatura testa a testa	11
1.5 Settaggio della macchina	12
1.6 Messa in servizio	13
1.6.1 Riempimento boiler	13
1.6.2 Regolazione termostati boiler e vasche	14
1.6.3 Controlli	14
1.7 Pompa di aumento pressione (optional)	14
1.8 Dati tecnici	15
<b>2. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA</b>	<b>16</b>
2.1 Pannello comandi	16
<b>3. CARATTERISTICHE</b>	<b>17</b>
3.1 Caratteristiche quadro comandi	17
3.2 Caratteristiche generali	17
<b>4. PROGRAMMAZIONE MACCHINA</b>	<b>17</b>
4.1 Scelta e modifica del parametro	17
4.2 Descrizione dei parametri modificabili	17
4.3 Tabella riassuntiva parametri	19
<b>5. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA</b>	<b>20</b>
5.1 Descrizione della macchina, dei suoi accessori, dei suoi ripari	20
5.1.1 Descrizione della macchina	20
5.1.2 Optional disponibili per le macchine lavavassoi	21
5.2 Dispositivo di sicurezza	22
<b>PARTE DESTINATA ALL'UTENTE</b>	
<b>6. USO DELLA MACCHINA</b>	<b>24</b>
6.1 Preparazione della macchina	24
6.2 Lavaggio	25
6.3 Operazioni di fine lavaggio	27
6.4 Rispetto delle norme di igiene e H.A.C.C.P.	27
6.5 Detersivi e brillantanti	28
6.5.1 Impiego detersivo	28
6.5.2 Impiego brillantante	28

7. MANUTENZIONE	28
7.1 Manutenzione ordinaria	28
7.2 Manutenzione straordinaria	28
7.3 Pompa aumento pressione (optional)	29
8. ASPETTI AMBIENTALI	29
8.1 Imballaggio	29
8.2 Smaltimento	29
9. ASPETTI ECOLOGICI	29
9.1 Raccomandazioni sull'uso ottimale di energia acqua e additivi	29
10. ALLARMI	30
10.1 Allarmi pannello comandi elettronico	30
11. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA	30



**LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE LA MACCHINA.**



**ATTENZIONE: L'INOSSERVANZA, 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 macchina 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 macchina.

Queste avvertenze vengono fornite a tutela dell'utente nel rispetto della direttiva 73/23, 98/37 e successive modifiche e della "Normativa Tecnica armonizzata di prodotto" EN 60335-1, EN 60335-2-58 ed EN 60204-1.

- **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.
- Accompagnare le porte in apertura ed in chiusura.
- Fare attenzione che la macchina non appoggi su cavi 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 vassoi con residui di tipo alimentare umano. Non lavare oggetti diversi da quelli indicati 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 secondi dopo l'arresto dei motori.
- **Non utilizzare tubi di carico acqua vecchi, ma esclusivamente quelli in dotazione con la macchina.**
- **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.**
- 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 (cap. 7).
- **Non toccare MAI le corde in movimento, o le stesse pulegge di trascinamento della corda.**
- 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 500m<sup>3</sup>/h.

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



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



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



**ATTENZIONE: É ASSOLUTAMENTE VIETATO INSERIRE LE MANI ALL'INTERNO DELLA LAVA-VASSOI CON IL TRASPORTO IN MOVIMENTO.  
ACCERTARSI PRIMA CHE IL SISTEMA SIA FERMO CON MACCHINA SPENTA.**

**ATTENZIONE:**

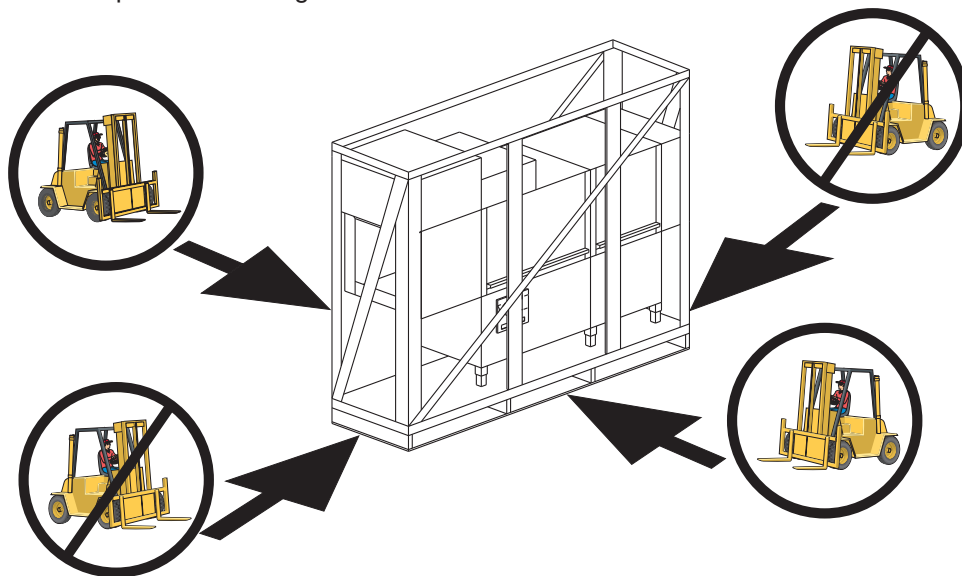
A fine installazione si raccomanda di staccare le parti a cura dell'installatore di questo libretto, per eventuali future consultazioni.

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

La movimentazione delle macchine deve avvenire rigorosamente come indicato nella fig. 1 relativamente ai punti di presa indicati per sollevamento a mezzo carrello elevatore (**N.B.: manovrato da personale autorizzato**).

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

fig. 1

**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.

**Verificare il corretto serraggio delle fascette, della bulloneria, della viteria, e dei morsetti che potrebbero essersi allentati durante il trasporto, per evitare la fuoriuscita di acqua o altri problemi durante il funzionamento della macchina.**

Per lo smaltimento dell'imballo, vedere cap. 8.

**1.1.4 Dotazione della macchina**

Libretto uso e manutenzioni

Schemi elettrici

**1.1.5 Posizionamento della macchina**

Posizionare la macchina come indicato nello schema di installazione (lay-out) approvato in sede di offerta. Il locale di ricovero dell'impianto dovrà essere coperto, privo di polveri,

senza pericoli di esplosioni e ben illuminato.

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 prodotto dalle lavastoviglie (se presenti).**

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

### 1.1.6 Montaggio/Assiemaggio impianto (se divisa in più parti)

#### A) Assiemaggio delle parti (fig. 2):

- 1) Prendere lo schema del LAY-OUT dell'impianto, e lo schema elettrico dedicato.
- 2) Avvicinare i due moduli premontati "B" e "C" e appoggiarli fino al loro contatto. Fissare i due moduli.
- 3) Eseguire i collegamenti elettrici tra la lavavassoi e il trasporto vassoi come da schemi elettrici (vedi anche foto seguente sui collegamenti elettrici alla lavassoi).

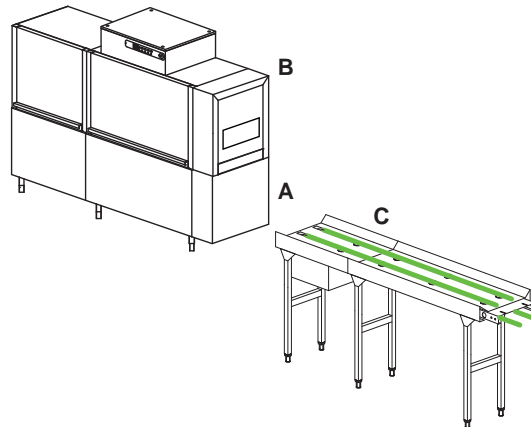


fig. 2



#### B) Connessioni elettriche su morsetteria (fig. 2 (A) e fig. 3):

**F1IN:** Morsetti per sensore presenza oggetti sensore **NC**, in presenza di oggetti sul vassoio nel sistema di trasporto, il sensore esterno apre il circuito e ferma il trasporto ed il risciacquo o sensore finecorsa (dove presente).

**OPTIONAL P2:** Morsetti per eventuale comando supplementare **STOP** macchina (**NC**).

**OPTIONAL P3:** Morsetti per eventuale comando supplementare **START** macchina (**NO**).

**OPTIONAL PEM2:** Morsetti per eventuale comando supplementare emergenza macchina (**NC**) - 103/A = FASE.

**OPTIONAL 116:** Morsetto neutro per eventuale spia verde comando **START** contatto **A2**.

**154-155** morsetti consenso avanzamento sistema di trasporto se la macchina si ferma apre questi contatti ed il sistema di trasporto a monte deve fermarsi.

**OPTIONAL 104:** Morsetto ingresso segnale emergenza per accensione spia rossa allarme su torretta luminosa (problema segnale dal n° **103/A**).

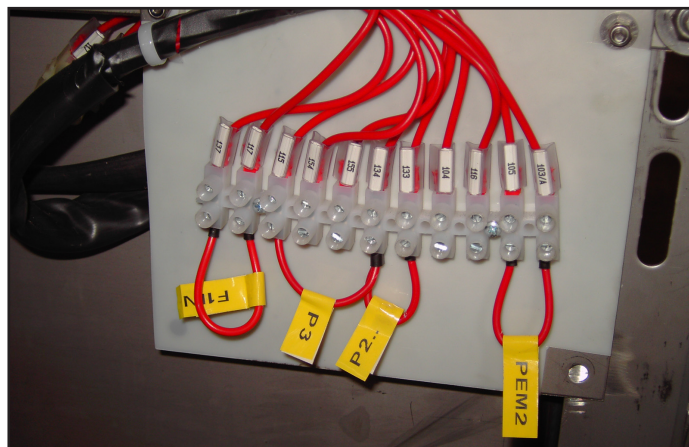


fig. 3



## 1.2 Collegamento idraulici

tabella 1

Tabella Pressione	Min.	Max.
	kPa	kPa
P. Statica	200	600
P. Dinamica	150	400
Durezza	2°f	10°f

### 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.

Collegare il tubo alla rete idrica collegato all'acqua fredda (macchina con sistema recuperatore e potenze adeguate di serie).

Collegamento ad acqua calda solo elettrovalvola carico vasca se disponibile.

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

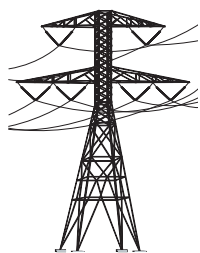
Predisporre nelle vicinanze, una valvola di intercettazione del vapore.

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. 1.8.

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
SC4	SCARICO VAPORE/CONDENSA STEAM/CONDENSATION EXIT SORTIE VAPOUR/CONDENSATION DAMPFABFLUSS	1"1/4" G	B1	ENTRATA ACQUA CALDA MAX 55° WATER INLET MAX 55° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 55° MAX. 55° WARMWASSEREINTRITT	3/4"G
		3/4"G	B	ENTRATA ACQUA FREDDA MIN 5° WATER INLET MAX 5° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 5° MINIMALE 5° KALTWASSEREINTRITT	3/4"G

Simbologia presente su schemi idraulici




### 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.**

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

La macchina, inoltre, ha sullo schienale un morsetto contrassegnato con il simbolo  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. 1.8).

**N.B.:** nelle macchine con voltaggio 400V3 ~ si devono usare necessariamente cavi di tipo H07RN-F o sostituirlo con un altro se diverso 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. La sostituzione del cavo deve essere effettuata da personale specializzato.

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 dispendere 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.:** Verificare che la rotazione (moto) del trasporto sia nel 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**).

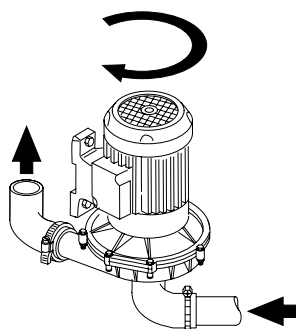


fig. 4

tabella 2

Campo di corrente nominale per fase (AMPERE)	Sezione cavo mm2
0-10	2,5
10-16	4
16-25	6
25-32	10
32-40	16
40-63	25
63-90	35
90-110	50
110-150	70
150-180	95

## 1.4 Collegamento corde

### 1.4.1 Montaggio corde

La corda è di tipo rinforzato, e viene fornita già saldata. La stessa corda, viene successivamente riposizionata sulle pulegge (fig. 5/6) Nel caso fosse necessaria una regolazione, agire sul posizionamento delle pulegge inferiori (vedi frecce nelle fig. 5/6).

### 1.4.2 Sostituzione corde

tabella 3

Tabella lunghezza corde lavavassoi		
Zona Ingresso	Zona carrello	Zona asciugatura
2200mm	1630mm	1795mm

Determinare la lunghezza della corda misurando quella da sostituire.

Tipologia corde:

Corda rinforzata con fibra  $\varnothing$  12mm rugosa - cod. DW3061002.

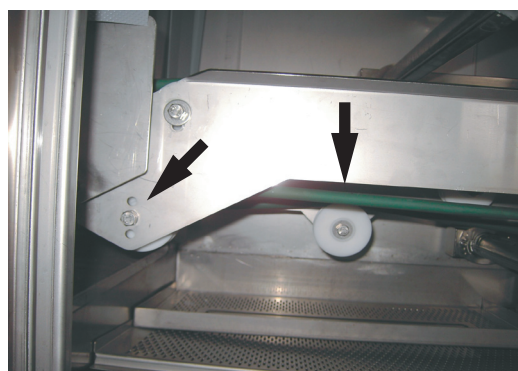
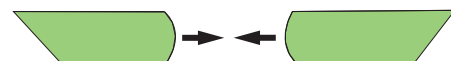


fig. 5



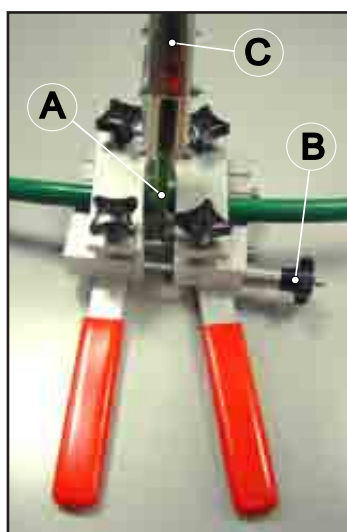
fig. 6

### 1.4.3 Saldatura delle corde



SALDATURA TESTA A TESTA

fig. 7



#### A) Saldatura testa a testa delle corde (Fig. 7)

Questo tipo di saldatura è consigliato per corde non rinforzate, ma si può utilizzare anche sulle corde rinforzate. Le nostre corde rinforzate non necessitano di asportazione del rinforzo, in quanto non fonde alla temperatura di saldatura delle corde.

#### 1.4.4 Procedimento di saldatura testa a testa

- Attivare il riscaldatore "C" 15min prima del suo utilizzo. Ciò permetterà il raggiungimento della temperatura di lavoro ottimale.
- Tagliare le corde a 90° di inclinazione, fissarla nella pinza, lasciando sporgere la cinghia di circa 5mm "A". Inserire il saldatore e chiudere la pinza moderatamente, finché la corda si fonde leggermente tutta intorno alla circonferenza.
- A questo punto, aprire la pinza, sfilare il saldatore e chiudere la pinza velocemente. Avvitare la vite "B" per aumentare la pressione di saldatura, e lasciare raffreddare in questa posizione per almeno 5min.
- Pulire subito il saldatore "C", finché è caldo con un panno di cotone. Non utilizzare panni sintetici per la pulizia, in quanto, possono rilasciare delle impurità che danneggerebbero le successive saldature.
- Sbavare bene le saldature con una piccola cesoia. Togliere la materozza se necessario, e lisciare la saldatura con il saldatore caldo.



1.5     **Settaggio della macchina**

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 fig 11).

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 risciacquo è già regolata nella fase di verifica in sede di collaudo.

**T1 AUTOTIMER:** Spegne asciugatura e pompa lavaggio dopo che è trascorso il tempo impostato, se non passano vassoi da lavare.

**T2 CONTROLLO RISCIACCO:** Valore da non modificare

**T3 REGOLAZIONE TEMPO MASSIMO RIEMPIMENTO MENSOLA ESTRAIBILE (c.a. 7 vassoi):** Se non viene inserito il carrello vassoi, la macchina ferma il trasporto.

**T4 RITARDO DI STOP MACCHINA DALL'ACCENSIONE SPIA GIALLA (fig. 9 e 10) sensore F1:** L'utente all'accensione della spia gialla, ha questo tempo per raggiungere il carrello vassoi e sostituirlo prima che la macchina si fermi ed il carrello si riempia completamente.

**T1A/T2A RITARDO ACCENSIONE TURBINE PER LIMITAZIONE CORRENTI DI SPUNTO.**

fig. 8

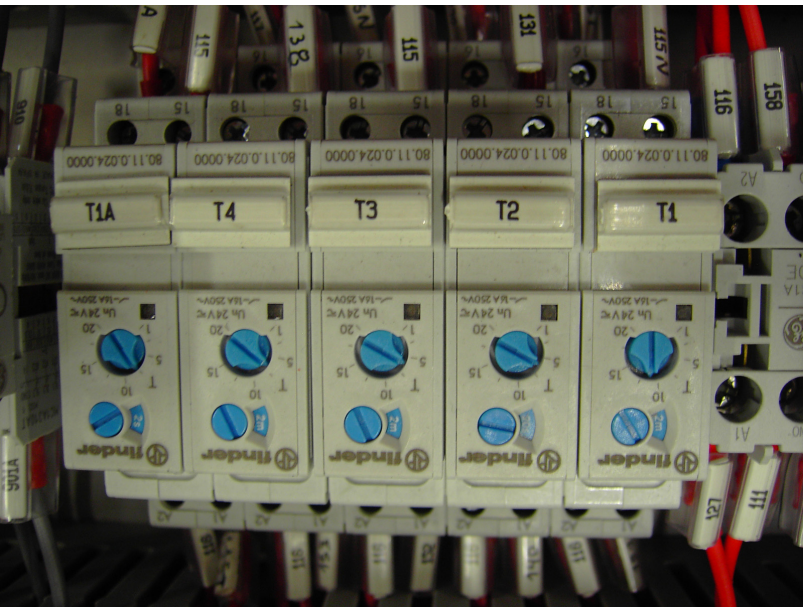


tabella 3

	Fondo scala 	Settaggio 	Tempo (s)	Note
T1	2m	10	60	
T2	20s	6	55	NON MODIFICARE
T3	2m	6	30	NON MODIFICARE
T4	2m	6	30	NON MODIFICARE
T1A	2s	10	1	
T2A	2s	10	1	





**Spia gialla + segnale acustico:**

Carrello quasi pieno

**Spia rossa:**

Allarme funghi emergenza o intervento salvamotori

**Spia blu:**

Mancanza carrello. Dopo c.a. 30s il trasporto si ferma. Dopo c.a. 60s la macchina va in stop.

fig. 9

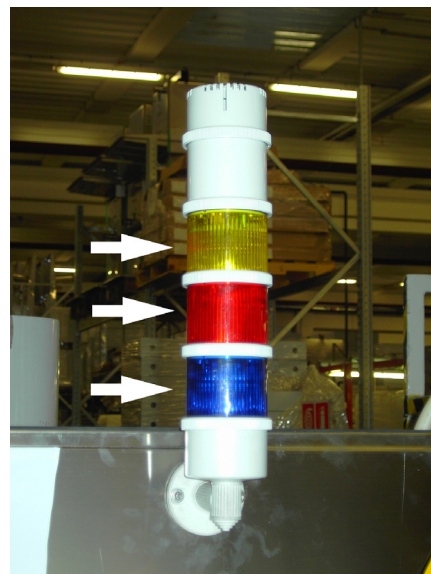
**F1:** Sensore carrello quasi pieno**F13:** Sensore presenza carrello

fig. 10

**1.6 Messa in servizio****1.6.1 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 "P10" (vedi fig. 13): il (LED8) si accende.

A riempimento avvenuto (LED3), tenere inserito l'interruttore verde **PM2** (fig. 11) 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.

Disattivare l'interruttore **PM2**.

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.

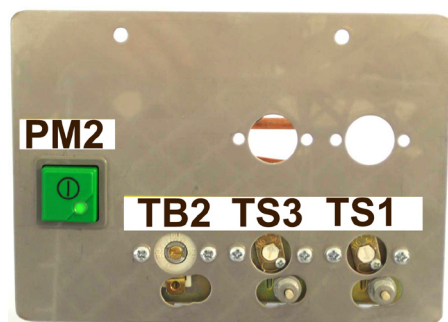


fig. 11

### 1.6.2 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. 2.1).

TABELLA TARATURE TERMOSTATI						
MODELLI	VASCA LAVAGGIO			BOILER		
	RANGE TEMPERATURA CONSIGLIATO		VALORE IMPOSTATO	RANGE TEMPERATURA CONSIGLIATO		VALORE IMPOSTATO
	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	
	°C	°C		°C	°C	
1 VASCA LAVAGGIO	55	65	60	60	90	85

tabella 4

### 1.6.3 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.

**Verificare che le cinghie della macchina siano tese e non slittino sulle pulegge.**

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

Controllare il buon funzionamento dell'economizzatore di risciacquo: esso deve far iniziare l'erogazione d'acqua calda a pressione di rete, non appena un vassoio arriva sotto le lance di risciacquo.

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

**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 fig. 11) o la regolazione dell'autotimer **T2**.

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

(Fine corsa da collegare sui morsetti **F1IN** - normalmente **NC** - predisposti sul pannello inferiore in ingresso).

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.

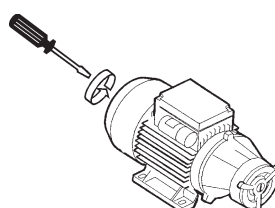
Rimettere a posto il pannello anteriore.

### 1.7 Pompa di aumento pressione (optional)





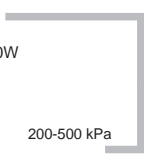




Dopo periodi di inattività della lavastoviglie controllare che la pompa supplementare di aumento pressione ruoti liberamente. Per far questo si opera agendo con un cacciavite, inserendolo nell'apposito intaglio presente sull'albero motore dal lato ventilazione (vedi fig. 12).

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

fig. 12



## 1.8 Dati tecnici

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

CODE DWXXXX

CODE DWXXXX.0003

FAMIGLIA PRODOTTO  
FAMILY PRODUCT  
FAMILIE DU PRODUIT  
FAMILIA PRODUCTO  
FAMILIE DES PRODUKTES

FAMIGLIA PRODOTTO  
FAMILY PRODUCT  
FAMILIE DU PRODUIT  
FAMILIA PRODUCTO  
FAMILIE DES PRODUKTES

CODICE MODELLO  
CODE MODEL  
CODE ARTICLE  
CODIGO MODELO  
KODE VON MODELL

S/N DW A 1015770

ANNO A=2006 - 2007  
YEAR B=2007 - 2008  
ANNÉE C=2008 - 2009  
AN"O D= .... - ....  
JAHR

NUMERO DI SERIE  
SERIAL NUMBER  
NUMÉRO DI SÉRIE  
NUMERO DI SERIE  
SERIENNUMMER

## 2. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA

### 2.1 Pannello comandi versione elettronica

Premendo il tasto **"P10"** (indicato dal LED7 di stand-by lampeggiante) si accende e si spegne la macchina.

All'accensione il LED8 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 LED3 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. 1.6.1).

Premendo il tasto di start **"P9"**, la macchina si avvia con la relativa accensione del LED4 di colore verde.

Prima e dopo il comando di **START**, attraverso i tasti **"P7"** e **"P8"**, posso selezionare i 2 tempi di velocità. 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"**.

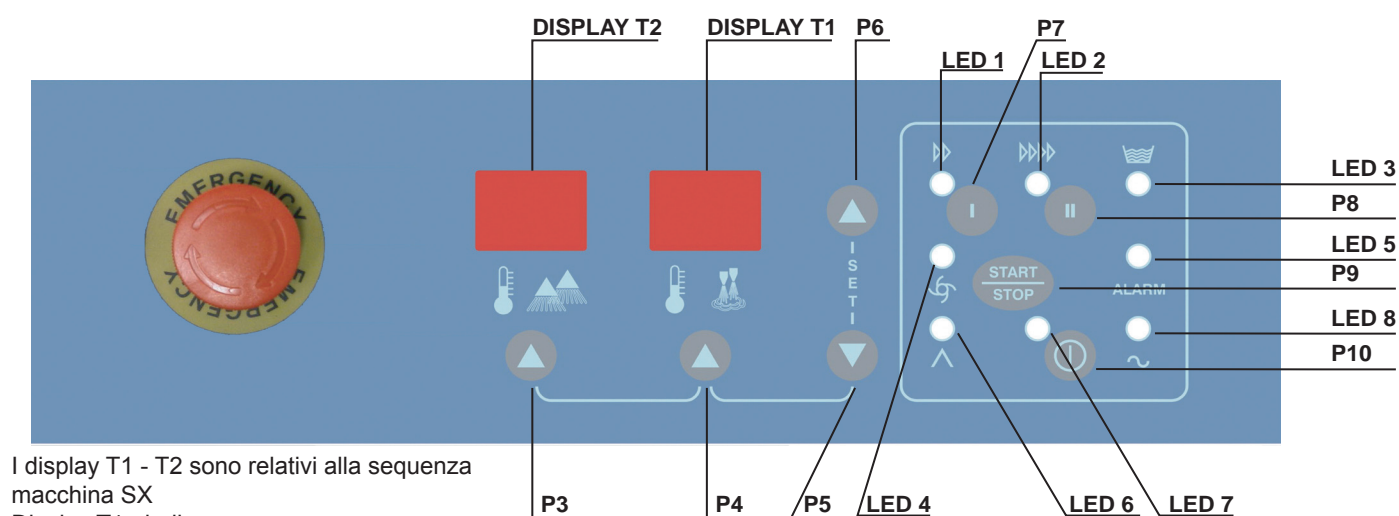
Il LED5 ALARM di colore rosso si accende ad ogni pressione del fungo/i di emergenza o a causa dell'intervento da parte di uno dei salvamotori interni al quadro elettrico.

Premendo i singoli tasti **"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 **"P3"**, **"P4"** del display relativo come conferma.

Il LED6 di colore verde non è attivo.

fig. 13



I display T1 - T2 sono relativi alla sequenza macchina SX

Display T1= boiler

Display T2= vasca 1

P3 - P4= punto di regolazione

P5 - P6= per ridurre / per aumentare

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 riempite



LED4= in funzionamento

ALARM

LED5= allarme



LED6= inserire cesto (con macchina traino dotata di entrata ad 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

Per accedere alla programmazione è necessario:

- premere contemporaneamente i tasti "**Δ P5**" "**▽ P6**" per circa cinque secondi, trascorsi i quali verrà visualizzato il simbolo "**≡**";
- 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 "**PDO**" premere più volte il tasto "**P5**" o "**P6**" per definire il numero del parametro "**P**" (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 "**PDO**" 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 .

#### 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 6:**

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

**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 sta 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 - vasca3 - vasca1 - boiler

DX= boiler - vasca1 - vasca3 - 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:

	DESCRIZIONE PARAMETRO	Min	Max	NOTE	DEFAULT	PROGRAMMA MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 1 VASCA
0	minimo termostato1 - T1	60	80	°C	70	70
1	massimo termostato1 - T1	60	90	°C	90	90
2	minimo termostato 2 - T2	40	60	°C	50	50
3	massimo termostato 2 - T2	50	80	°C	70	70
4	minimo termostato 3 - T3	5	50	°C	30	30
5	massimo termostato 3 - T3	20	60	°C	60	65
6	modo funzionamento termostato 3	0	2	0=escluso 1=normale 2=invertente	1	0
7	minimo termostato 4 -T4	5	50	°C	20	20
8	massimo termostato 4 - T4	20	60	°C	45	45
9	modo funzionamento termostato 4	0	2	0=escluso 1=normale 2=invertente	2	0
A	differenziale termostati	1	9	°C	1	1
B	minimo allarme T2	30	70	°C	50	45
C	minimo allarme T3	30	70	°C	30	35
D	abilitazione allarmi di minima	0	3	0=al.min. T2 OFF e T3 OFF 1=al.min. T2 ON e T3 OFF 2=al.min. T2 OFF e T3 ON 3=al.min. T2 ON e T3 ON	3	1
E	valore di tempo salita a rampe boiler	0	3	0=rampe disabilitate 1=rampe di 15" 2=rampe di 30" 3=rampe di 60"	1	3
F	esclusione / abilitazione inverter/pressostato	0	3	0=inverter OFF - pressostato OFF 1= inverter ON - pressostato OFF 2=inverter OFF - pressostato ON 3=inverter ON - pressostato ON	0	0
G	impostazione delta set temperatura boiler	1	40	°C	10	10
H	impostazione termostati DX-SX	0	1	0=SX 1=DX	1	0

tabella 5

tabella 6

REGOLAZIONE TEMPERATURE	DEFAULT	MACCHINA CON MODULO RISCIAQUO E 1 VASCA
Temperatura risciacquo	85	85
Temperatura lavaggio 1	60	55
Temperatura lavaggio 2	55	-
Temperatura lavaggio 3	55	-
Temperatura lavaggio 4	55	-
Prelavaggio	45	-

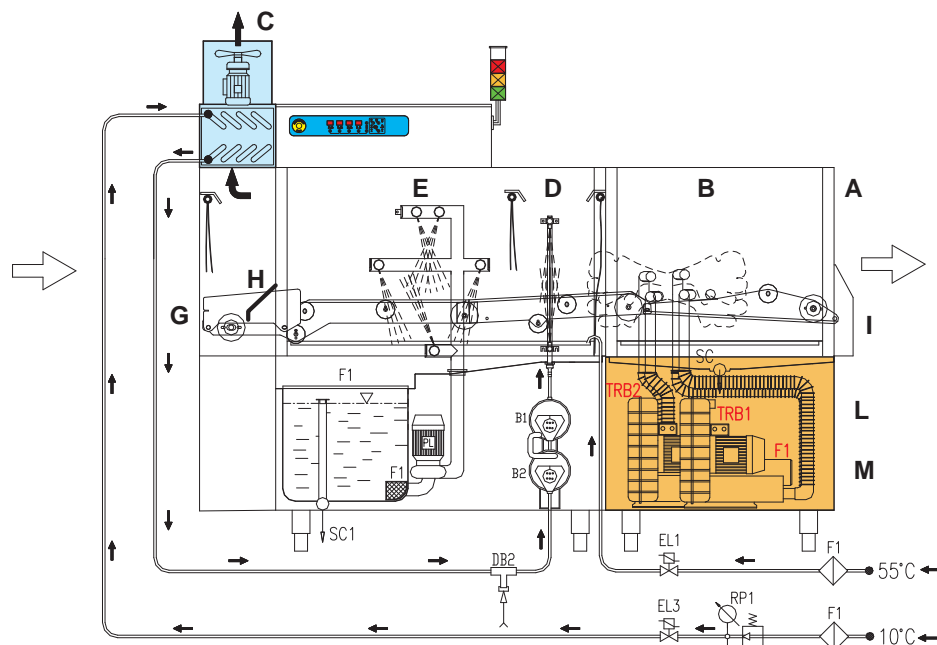
## 5. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 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.

fig. 14



MACCHINA IN ESECUZIONE SX

A - USCITA VASSOI

B - ASCIUGATURA

C - RECUPERATORE TERMICO

D - RISCIAQUO

E - LAVAGGIO

G - INSERIMENTO VASSOI

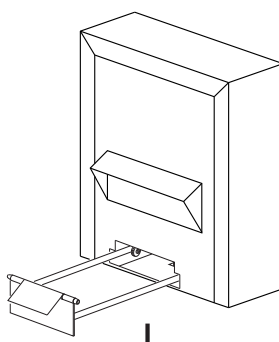
H - SENSORE PRESENZA OGGETTI

I - ACCUMULATORE VASSOI  
(MENSOLA ESTRAIBILE)

L - SENSORE CARRELLO PIENO  
TEMPORIZZATO

M - SENSORE PRESENZA CARRELLO

fig. 15  
Accumulatore max 10  
vassoi



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.

Il sistema di trascinamento dei vassoi avviene automaticamente attraverso le sezioni.

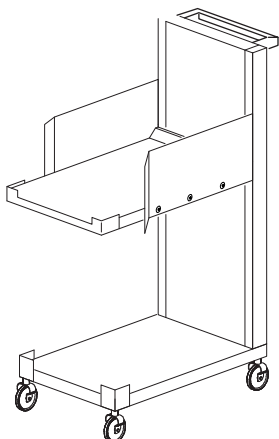
Nella sezione di lavaggio, la temperatura è regolata termostaticamente è di 55-65°C.

Nella sezione risciacquo avviene il risciacquo finale con acqua alla temperatura di 85°C, controllata termostaticamente.

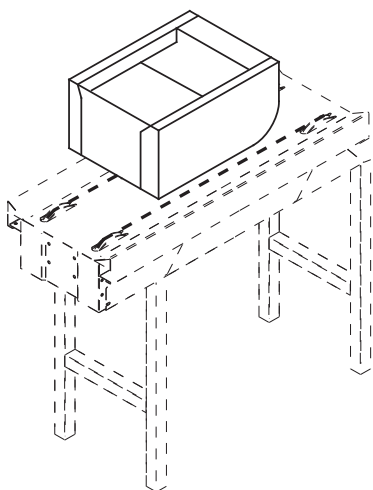
Nella sezione "B" avviene l'asciugatura attraverso quattro lancia opportunamente studiate, servite da due turbine.

**ATTENZIONE: I filtri delle turbine devono essere puliti periodicamente.**

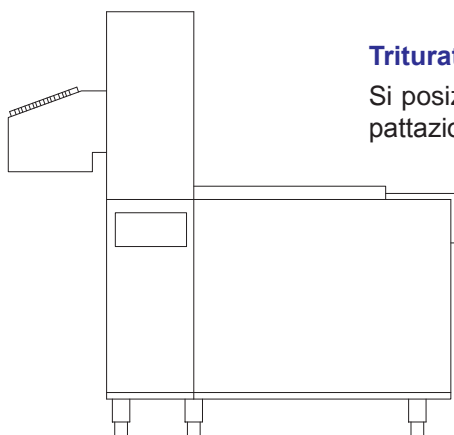
### 5.1.2 Optional disponibili per le macchine lavavassoi

**Carrello raccolta vassoi:**

Costruito in acciaio inox, dialoga con la macchina attivando i segnali:  
presenza carrello  
carrello pieno temporizzato

**Recuperatore magnetico posate:**

Rimuove le posate dai vassoi in ingresso dalla macchina e li trasporta in un raccoglitore

**Trituratore rifiuti:**

Si posiziona vicino alla zona sbarazzo e provvede alla triturazione e compattazione dei rifiuti

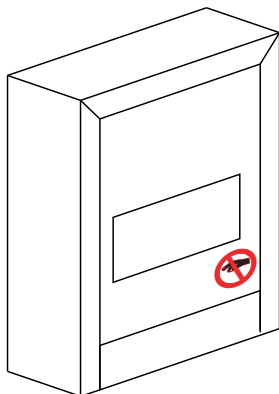
**Recuperatore di calore (di serie):**

Il recuperatore di calore ha una batteria, che scambia il calore dei vapori all'acqua di ingresso boiler.

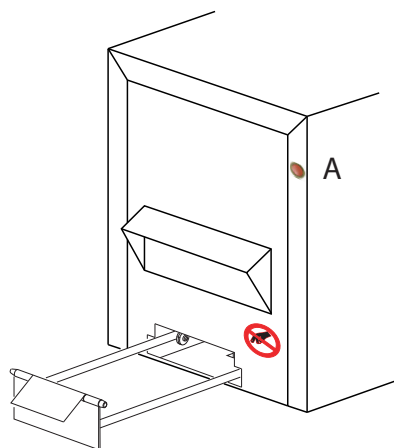
Una volta o due all'anno effettuare una pulizia della batteria.

## 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.
- Pulsante di emergenza situato sul quadro comandi (pulsante rosso grande - fig. 13) ed in uscita (vedi sotto **"A"**).
- Protezioni termiche con interruttori, salvamotori magnetotecnici per elettropompe e motori.
- Protezioni con fusibili o magnetotermici per ogni elemento riscaldante.
- Termostati di sicurezza boiler.
- Visualizzazione allarmi.
- Nelle zone di ingresso ed uscita sono state costruite delle protezioni per limitare l'accesso con le mani all'interno della macchina, non essendo possibile una totale chiusura dell'involucro è stato posizionato un segnale di pericolo **"NON INTRODURRE LE MANI"**.



entrata



uscita

## NOTES

[illegible]

## 6. USO DELLA MACCHINA



**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: È ASSOLUTAMENTE VIETATO INSERIRE LE MANI ALL'INTERNO DELLA LAVAVASSOI CON IL TRASPORTO IN MOVIMENTO. ACCERTARSI PRIMA CHE IL SISTEMA SIA FERMO CON MACCHINA SPENTA.**

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

### 6.1 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 i rubinetti acqua calda e fredda.
- d) Azionare l'interruttore principale a muro; si accenderà il LED7.
- e) Dare tensione alla macchina premendo il tasto **P10**; si accende il LED8.
- f) Se la vasca è vuota avverrà automaticamente il riempimento. A riempimento avvenuto si accende il LED3. Terminato il riempimento, inizierà il riscaldamento dell'acqua contenuta nel boiler di risciacquo e nella vasca di lavaggio.

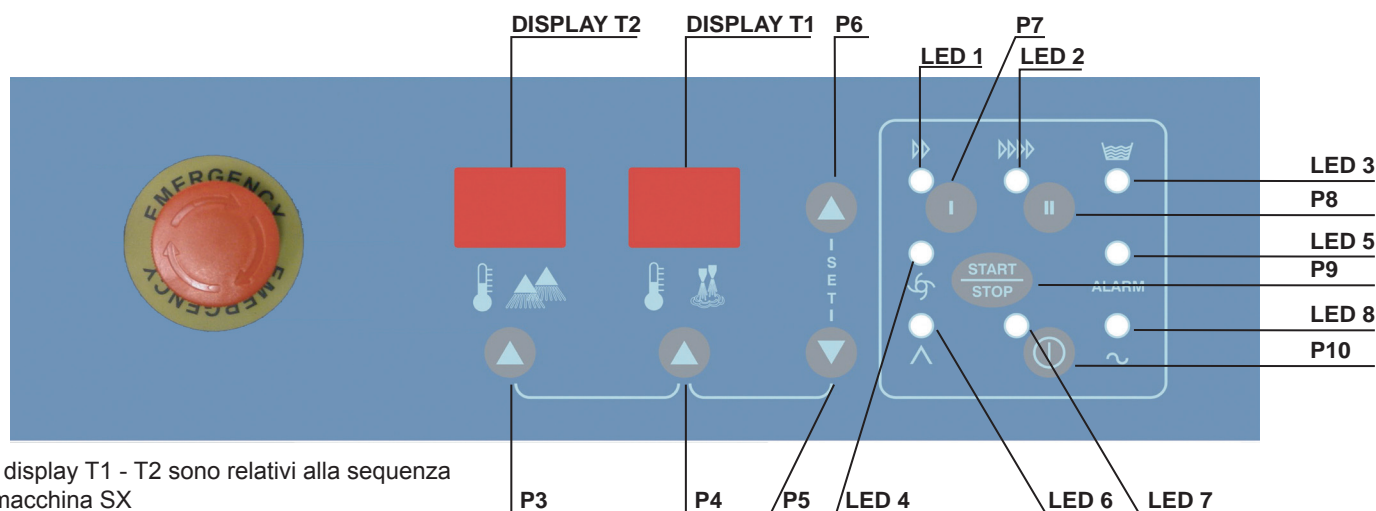
Le temperature di esercizio sono rilevabili dai rispettivi display **"T1/T2"**.

- 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.





I display T1 - T2 sono relativi alla sequenza macchina SX

Display T1= boiler

Display T2= vasca 1

P3 - P4= punto di regolazione

P5 - P6= per ridurre / per aumentare

P7= 1 velocità / decrementa velocità

P8= 2 velocità / incrementa velocità

P9= start

P10= on/off

foto 16



LED1= velocità 1  
LAVAGGIO INTENSIVO: con optional inverter diminuisce la velocità



LED2= velocità 2  
LAVAGGIO VELOCE: con optional inverter incrementa la velocità



LED3= vasche riempite



LED4= in funzionamento

ALARM

LED5= allarme



LED6= inserire cesto (con macchina traino dotata di entrata ad angolo)



LED7= Stand-By



LED8= macchina accesa

## 6.2 Lavaggio

- Premere il pulsante "P7" o "P8" lavaggio intensivo o veloce.
- Premere lo **START "P9"**, solo quando la macchina ha raggiunto la temperatura.
- Attivare prima la macchina lavavassoi e poi il sistema di trasporto a monte.
- Inserire i vassoi con l'interno rivolto l'alto, con dimensioni definite in sede di acquisto.

**È vietato togliere il vassoio dalla macchina prima che sia uscito dal tunnel e inserire le mani o le braccia all'interno della macchina quando è in movimento e completamente spento con l'interruttore generale a muro.**

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

- Per arrestare la fase di lavaggio premere il pulsante **STOP "P9"**.  
Per ricominciare ripremere lo **START "P9"**.

**Nota: Tutti i modelli hanno installato l'AUTOTIMER, ovvero se la macchina non lava oggetti per più di 2 minuti (regolazione modificabile dall'installatore), la macchina si ferma per ridurre i consumi elettrici (arresta solo servizi - l'avanzamento rimane attivo).**

**Riparte automaticamente all'arrivo di un vassoio.**

**Nota:** Sostituire l'acqua delle vasche con acqua nuova ogni volta si renda necessario ed almeno 1-2 volte al giorno. Seguire le istruzioni par. **6.1 / 6.3**.

**ATTENZIONE:** regolare la portata delle rampe con gli opportuni parzializzatori installati in funzione degli oggetti da lavare.

Se si lavano vassoi molto leggeri, chiudere un po' il lavaggio bracci inferiori, altrimenti si può avere il capovolgimento degli stessi con il rischio di inceppamento.

**Spia gialla + segnale acustico:**

Carrello quasi pieno

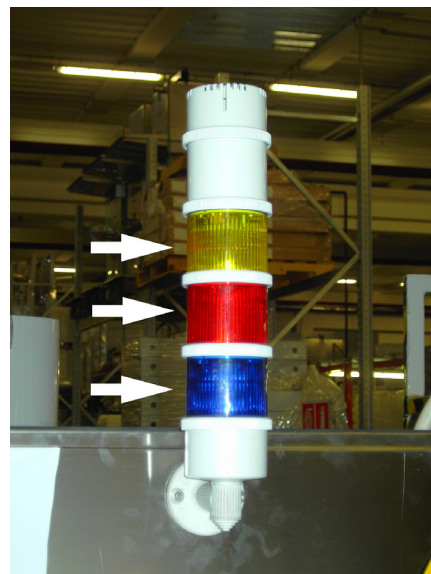
**Spia rossa:**

Allarme funghi emergenza o intervento salvamotori

**Spia blu:**

Mancanza carrello. Dopo c.a. 30s il trasporto si ferma. Dopo c.a. 60s la macchina va in stop.

fig. 17



**F1:** Sensore carrello quasi pieno

**F13:** Sensore presenza carrello

fig. 18



### 6.3 Operazioni di fine lavaggio

- Premere il tasto "P10".
- Disinserire l'interruttore principale a muro e aprire gli sportelli.
- Sollevare il filtro verticale a cassetto e svuotarne il contenuto.
- Sfilare i troppopieni e lasciare svuotare le vasche.
- Estrarre i filtri orizzontali avendo cura di non far cadere residui di cibo dentro la vasca di lavaggio. Con una spazzola rigida risciacquare sia i filtri orizzontali che il filtro a cassetto sotto un getto d'acqua.
- Togliere il filtro di sicurezza della pompa 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.
- La macchina va pulita quando le superfici sono fredde, con prodotti non schiumogeni non acidi e non abrasivi e soprattutto non a base di cloro.
- Rimettere a posto i troppopieni ed i filtri. Rimontare le tendine con il lato corto verso l'ingresso dei vassoi.

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

### 6.4 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/vassoi.
- Manipolare le stoviglie/vassoi con mani o guanti puliti per non contaminarli.
- 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

tabella 7

- È disponibile, a richiesta, l'optional H.A.C.C.P. con cui viene fornito un software ed una 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 state lavate e risciacquate alle temperature corrette.



## 6.5 Detersivi e brillantanti

### 6.5.1 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).

### 6.5.2 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

## 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.

**È 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:

- Spegner l'interruttore "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.
- 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 porta della macchina aperta.

**N.B.:** È 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 per macchine;
- Togliere le incrostazioni dalle resistenze;
- Controllare lo stato di tenuta 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, finecorsa;
- 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.

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

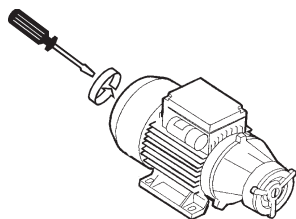


fig. 19



### 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. 19).

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

## 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

Il simbolo RAEE utilizzato per questo prodotto indica che quest'ultimo non può essere trattato come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale, alla società addetta allo smaltimento dei rifiuti domestici o al negozio dove è stato acquistato il prodotto.

Per lo smaltimento del prodotto o di una sua parte, attenersi a quanto prescritto dalle direttive 2011/65/UE, 2002/96/CE e successive modifiche e/o decreti legislativi di applicazione.

Il presente prodotto o parte di esso non può essere smaltito come rifiuto urbano ma deve essere trattato tramite raccolta separata (vedi simbolo contenitore di spazzatura su ruote barrato presente sul prodotto).

Al momento dello smaltimento del prodotto, l'utente deve fare riferimento agli specifici sistemi di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Il costruttore garantisce l'assenza di sostanze pericolose nelle RAEE utilizzate in conformità alla direttiva 2011/65/UE.

In caso di inadempienza di quanto prescritto, l'utilizzatore sarà soggetto alle sanzioni previste dal singolo paese membro comunitario.

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

Eseguire 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 essiccarsi e compromettere l'efficacia del lavaggio. Per un efficiente lavaggio si consiglia di effettuare regolarmente una pulizia e una manutenzione della lavastoviglie (vedi cap. 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 elettronico**

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 LED5 - nessun allarme sui display.

È 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.



tabella 8

FASE SEGNALAZIONE TORCIA LUMINOSA	
LUCE GIALLA	Sostituire il carrello
LUCE ROSSA	Allarme emergenza o riscaldamento motore
LUCE BLU	Mancanza carrello

**9. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA**

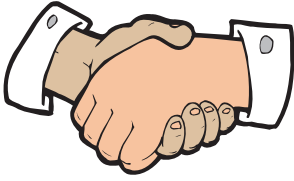
Tipo di disturbo	Possibili cause	Rimedio
La macchina non si accende	Interruttore generale disinserito	Inserire l'interruttore
	Fusibile trasformatore scheda bruciato	Sostituire il fusibile
La macchina non carica acqua	Rubinetto rete idrica chiuso	Aprire il rubinetto dell'acqua
	Mancanza pressione acqua 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



Tipo di disturbo	Possibili cause	Rimedio
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 detergente 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
I vassoi non sono asciugati bene	Scarso dosaggio di prodotto brillantante	Aumentare il dosaggio (vedi paragrafo "Dosatore brillantante")
	Temperatura acqua di risciacquo inferiore a 80°C	Controllare la temperatura del termostato boiler (4). Eventualmente far regolare da Assistenza Tecnica.
		Controllare il funzionamento delle turbine e pulizia filtri turbine
Striature o macchie sui vassoi	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)
	Intervento autotimer	Dopo un certo periodo impostabile, se non ci sono oggetti da lavare, la macchina si ferma. Se troppo corto, far re-impostare il tempo dall'Assistenza Tecnica
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
	Pressostato difettoso	Far controllare dal centro assistenza il termostato ed il pressostato
	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/detersivo o riposizionare correttamente le tendine o altre paratie eventualmente tolte
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

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

**Il costruttore si riserva di modificare senza preavviso le caratteristiche tecniche**



Thank you for choosing our appliance.

The installation, use and maintenance instructions given in this manual have been prepared to ensure the long life and correct operation of your appliance.

Follow these instructions carefully.

We have designed and manufactured this appliance according to the latest technological developments. Now, it is in your care.

Your satisfaction is our greatest reward.



<b>SUMMARY</b>	<b>Page</b>
<b>INSTRUCTIONS</b>	<b>35</b>
<i><b>PART FOR THE INSTALLER</b></i>	
<b>1. MACHINE INSTALLATION</b>	<b>37</b>
1.1 Handling	37
1.1.1 Handling the product	37
1.1.2 Storage	37
1.1.3 Taking delivery of the product	37
1.1.4 Machine equipment	37
1.1.5 Positioning the machine	37
1.1.6 Machine mounting/assembly (if divided into several parts)	38
1.2 Hydraulic connection	39
1.2.1 Connecting the water pipes	39
1.2.2 Connecting to a steam generator (special version on request)	39
1.3 Electrical connection	40
1.4 Cords assembly	41
1.4.1 Cords link	41
1.4.2 Replacing cords	41
1.4.3 Cords welding	41
1.4.4 Welding proceeding nip and tuck	41
1.5 Setting the machine	42
1.6 Starting the operations	43
1.6.1 Filling the boiler	43
1.6.2 Adjusting the thermostats of boiler and tanks	44
1.6.3 Checks	44
1.7 Pressure increase pump (optional)	44
1.8 Technical data	45
<b>2. CONTROL PANEL AND RELATIVE SYMBOLS</b>	<b>46</b>
2.1 Control panel of electronic version	46
<b>3. CHARACTERISTICS</b>	<b>47</b>
3.1 Characteristics of control panel	47
3.2 General characteristics	47
<b>4. MACHINE PROGRAMMING</b>	<b>47</b>
4.1 Choosing and changing the parameter	47
4.2 Description of the modifiable parameters	47
4.3 Table of summary of the parameters	49
<b>5. MACHINE DESCRIPTION</b>	<b>50</b>
5.1 Description of the machine, its accessories and its guards	50
5.1.1 Machine description	50
5.1.2 Available optionals for tray dishwasher	51
5.2 Safety device	52
<i><b>PART FOR THE USER</b></i>	
<b>6. USING THE MACHINE</b>	<b>54</b>
6.1 Machine preparation	54
6.2 Washing	55
6.3 End of wash operations	57
6.4 Observance of the rules of hygiene and H.A.C.C.P.	57
6.5 Detergent and rinse aids	58
6.5.1 Using detergent	58
6.5.2 Using rinse aid	58

7. MAINTENANCE	58
7.1 Routine maintenance	58
7.2 Extraordinary maintenance	58
7.3 Pressure increase pump (optional)	59
8. ENVIRONMENTAL ASPECTS	59
8.1 Packing	59
8.2 Disposal	59
9. ECOLOGICAL ASPECTS	59
9.1 Recommendations for optimum use of energy, water and additives	59
10. ALARMS	60
10.1 Electronic control panel alarms	60
11. MACHINE PROBLEMS, CAUSES AND CURES	60



**READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE MACHINE.**



**WARNING: FAILURE TO COMPLY (EVEN PARTIALLY) WITH THE RULES GIVEN IN THIS MANUAL WILL INVALIDATE THE PRODUCT WARRANTY AND RELIEVES THE MANUFACTURER OF ANY RESPONSIBILITY.**



## INSTRUCTIONS

This instruction booklet must be kept with the dishwasher for future consultation. If the traywasher is sold or transferred to another user, make sure the booklet always goes with the appliance so that the new owner can have the necessary information on operation and the relevant instructions.

The instruction booklet must be carefully read before installation and first use of the dishwasher. These directions are provided to safeguard the user in observance of guideline 73/23, 98/37 and subsequent modifications and of the "Harmonized Product Technical Provisions" EN 60335-1, EN 60335-2-58 and EN 60204-1.

- **Adaptation to the electrical and hydraulic connection for installing the dishwasher must be done only by qualified operators.**
- This traywasher must only be used by adults. This is a professional machine to be used by qualified personnel, and installed and repaired exclusively by a qualified technical assistance service. The Manufacturer declines any responsibility for improper use, maintenance or repair.
- Children being supervised not to play with the appliance.
- The appliance is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- Accompany the door in opening and closing.
- Make sure the machine is not resting on the power cord or the filling and drain hoses. Level the machine by adjusting the support feet.
- **The traywasher is designed only and solely for washing trays with human food type of residue. DO NOT wash articles polluted with petrol, paint, bits of steel or iron, fragile objects or material not resistant to the washing process. Do not use acidic corrosive chemical products or alkaline and solvents or chlorine based detergents.**
- Do not open the machine door when it is working. In any case, the machine has a special safety device which immediately stops it if the door is accidentally opened, thus preventing water spillage. Remember to always switch the machine off and empty the tank before accessing the inside for cleaning or any other purpose.
- Do not open the doors too quickly. Wait at least 15 seconds after the motors stop.
- **Do not use old load pipe, but only new ones.**
- **After use, at the end of the day and for any kind of maintenance, it is advisable to disconnect the machine from the power supply by means of the service switch and the main wall switch. Close the water supply cock.**
- The user must not carry out any repair and/or maintenance operations. In any case contact qualified personnel.
- Servicing of this machine must be performed by authorized personnel.  
**Note: Only use original replacement parts. Otherwise the product warranty is invalidated and the manufacturer is no longer responsible.**
- Some important rules must be followed for using this appliance:
  - 1) never touch the appliance with wet hands or feet;
  - 2) do not install the appliance in places exposed to water sprays;
  - 3) do not leave the appliance exposed to atmospheric agents (rain, sun, cold, dust, etc.).
- Do not dip bare hands into water containing detergent. If this should occur, wash them immediately with plenty of water.
- Only follow the instructions given in the manufacturer's booklet for cleaning operations (chap. 7).
- **Do not touch the moving conveyor or the dragging pulleys of the conveyor.**
- This appliance is designed to work at room temperatures up to a max. 35°C, in a suitable place with temperature not below 5°C.
- Do not use water to put out fires on electrical parts.
- Do not clog the intake or dissipation grids.
- Only qualified personnel can access the control panel after power is switched off.
- The machine has an IPX4 rating of protection against accidental splashes of water. It is not protected against pressurized jets of water, so it is recommended that pressure cleaning systems not be used.

- The machine with drying devices can overcome the 70dB (A) of acoustic pressure, always maintaining however itself below the 85dB (A).
- **Guarantee, through an aspirator, a minimum ventilation of 500m<sup>3</sup>/h.**

**NOTE: The manufacturer declines any responsibility for accidents to people or things deriving from failure to observe the rules stated above.**



**IMPORTANT: WAIT AT LEAST 10 MINUTES AFTER THE MACHINE HAS BEEN SWITCHED OFF BEFORE CLEANING INSIDE IT.**



**WARNING: DO NOT PUT YOUR HANDS INSIDE AND/OR TOUCH THE PARTS AT THE BOTTOM OF THE TANK WITH THE MACHINE ON AND/OR HOT.**



**WARNING: IS PROHIBITED TO INSERT THE HANDS INSIDE THE MACHINE WHEN THE CONVEYOR IS IN MOTION. CHECK, BEFORE DOING THAT THE CONVEYOR IS STILL WITH THE MACHINE OFF.**

**ATTENTION:**

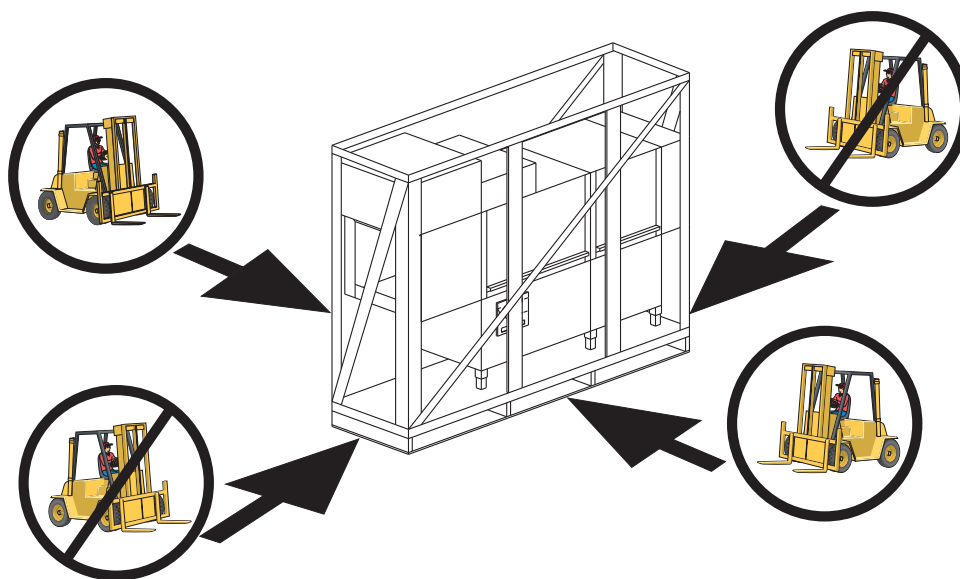
At the end of installation make sure to remove the parts of this booklet relevant to installation, for future consultation.

**1. MACHINE INSTALLATION****1.1 Handling****1.1.1 Handling the product**

The machines must be handled strictly as shown in pict. 1 regarding the grip points indicated for lifting with a lift truck.

**Note:** Slings with ropes is not recommended.

pict. 1

**1.1.2 Storage**

The storage of the machine must envisage pallets, containers, conveyors, vehicles, and lifting equipment and devices suitable for preventing damage due to vibrations, impacts, abrasions, corrosion, temperature or other conditions that may arise.

Storage temperature: min. +4°C - max +50°C - humidity <90%.

The stored parts should be checked periodically, to detect any sign of deterioration.

**1.1.3 Taking delivery of the product**

Pay special attention to choosing the hook-up points and the machine's centre of gravity during loading and unloading operations.

Before accepting the machine, verify that the data of the electrical data on the plate correspond to those of the electrical supply available.

After unpacking, make sure the appliance has not been damaged due to transportation. If it has been, do notify the seller about this problem. If the damage might question the machine's safety, do not install the appliance.

**Double check the firm tightness of all hose-clamps on piping, nuts and bolts, and fasteners, that might come loose with the transport, to prevent water dripping or leakages, or other damages, during the machine's operation.**

For disposal of the packing, see chap. 8.

**1.1.4 Machine equipment**

Use and maintenance manual

Electrical diagram

**1.1.5 Positioning the machine**

Position the machine as shown in the installation diagram (lay-out) approved at the time of the offer. The shelter of the machine must have covered, cleaned, without dangers of explosions and well illuminated.

Maintain a minimum distance of about 50 mm from the walls, so that motors are ventilated.  
**Install suction hoods to assure proper ventilation of the room, in order to eliminate steam and excessive humidity.**

Check that the machine is properly levelled, by adjusting the legs.

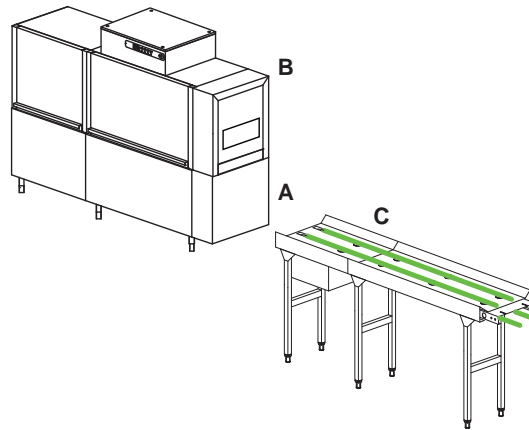
### 1.1.6 Machine mounting/assembly (if split into parts)

#### A) Assembly of two parts (pict. 2):

- 1) Take the installation diagram (lay-out) and the dedicated electrical diagram.
- 2) Draw the two premounted moduls "B" and "C" close together until they touch. Than couple them.
- 3) Execute the electrical connections between the rack conveyor machine and transport trays as per electrical diagrams (see following pict. for electrical connections).

#### B) Electrical connections on terminal board (pict. 2 (A) and pict. 3):

pict. 2



**F1IN:** Clamps for NC sensor object presence sensor, in presence of objects on the tray in the transport system, the outside sensor opens the circuit and stops the transport and the rinse or limit switch sensor (where present).

**OPTIONAL P2:** Clamps for additional command **STOP** machine (NC).

**OPTIONAL P3:** Clamps for additional command **START** machine (NO).

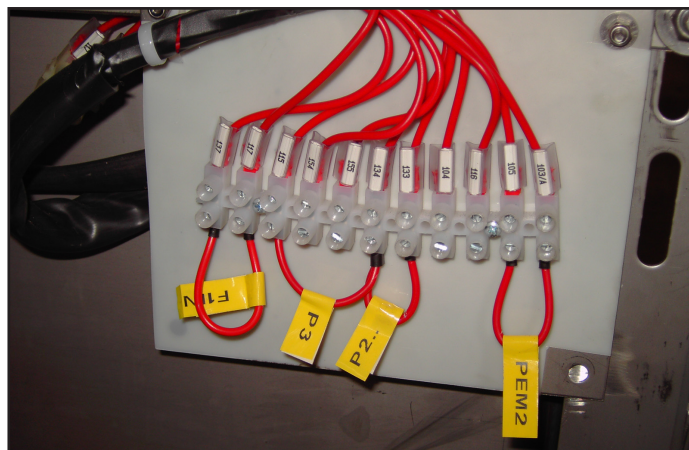
**OPTIONAL PEM2:** Clamps for emergency additional command machine (NC) - 103/A = PHASE.

**OPTIONAL 116:** Neutral clamp for any green switch lamp command **START** contact A2.

**154-155** Clamps transport system advancement assent if the machine stops, opens these two contacts and the transport system must upstream stop.

**OPTIONAL 104:** Emergency signal for red switch lamp ignition input clamp alarm on luminous turret (signal problem n° 103/A).

pict. 3



## 1.2 Hydraulic connection

table 1

Pressure table	Min.	Max.
	kPa	kPa
Static Pressure	200	600
Dynamic Pressure	150	400
Hardness	2°f	10°f

### 1.2.1 Connecting the water pipes

Connect the machine water supply to an on/off valve that can rapidly and completely shut off the water inflow.

Make sure the water supply pressure is within the values given in table 1.

If it is lower than 2.0 Bar (200 KPa), install a pressure increase pump so as to get optimum machine operation (the machine can be supplied with this pump upon request). If, on the other hand, the pressure is higher than 4 Bar (400 KPa), we recommend you install a pressure reducer (only for versions where it is not standard supply).

Installation of a lime remover is mandatory for water having a hardness greater than 10°f. This way you will get cleaner kitchenware and the machine will last longer. If necessary, test the water's hardness.

Connect the water hose to the room's cold water outlet (machine equipped with a heat recovery system or proper power rating).

Hot water connection shall be made to the wash tank solenoid valve, if installed.

Labels indicating "hot water/cold water" are provided inside the machine, close to the connections.

Connect the drain pipe while assuring that the water flows freely (therefore giving it a minimum amount of slope).

The drain hose must always be connected to a trap to prevent the back flow of odours from the system.

Maximum allow height of the drain is cm. 15.

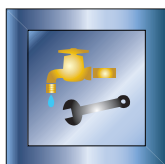
### 1.2.2 Connecting to a steam generator (special versions on request)

Make the connections as per the previously sent lay-out.

Place a steam on-off valve nearby.

If the steam pressure exceeds 0.7 Bar, add a pressure reducer.

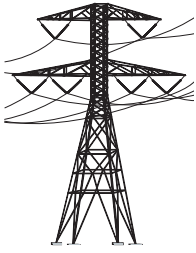
Install a condense release valve with a flow rate as shown on the part number, paragraph 1.8, at the machine's outlet.



Symbols found on the hydraulic diagrams

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
SC4	SCARICO VAPORE/CONDENSA STEAM/CONDENSATION EXIT SORTIE VAPOUR/CONDENSATION DAMPFABFLUSS	1"1/4 G	B1	ENTRATA ACQUA CALDA MAX 55° WATER INLET MAX 55° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 55° MAX. 55° WARMWASSEREINTRITT	3/4"G
		3/4"G	B	ENTRATA ACQUA FREDDA MIN 5° WATER INLET MAX 5° TUYAU DE CHARGEMENT MAX 5° MINIMALE 5° KALTWASSEREINTRITT	3/4"G






### 1.3 Electrical connection

Electrical connection must be carried out in compliance with current local standards.

Make sure the line voltage matches with that given on the machine if dataplate. You have to install a suitable omnipolar, one-way switch sized according to the absorption that is provided with a contact opening of at least 3 mm.

This switch must be dedicated only and exclusively to this circuit and installed in the immediate vicinity at a height compliant with local regulations in force. **The machine is turned off entirely with this switch only.**

Ensure that the system has an efficient earth connection.

The machine also has a terminal marked with the symbol  on its back that is used for the unipotential connection between different appliances. The value of the maximum power expressed in Watts (W) and Ampere (A) is given on the relevant dataplate for sizing the line, cable and switches (see paragraph 1.8).

**Note:** in machines with 400V3N voltage, you must necessarily use type H07RN-F cables or replace it with another one if different from the regulations of the country where the dishwasher is installed. The reseller/importer/installer is obliged to adapt the insulation class of the power cable depending on the work environment in observance of the Technical Regulations in force. The cable can be substituted by qualified personnel only.

Connect a cable having the section indicated in the following table to the main switch of the equipment. The cable sections refer to the CEI-EN 60335-1 standard, chap. 26 table 13.

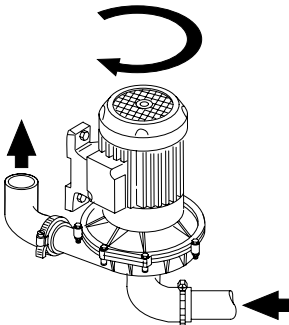
**Warning:** some versions of this machine may disperse more than 10 mA to earth.

The machine is equipped with three-phase motors, check that their rotation is correct (direction given by the arrows found in the fan cover).

**N.B.:** Check that the transport rotation (conveyor) is clockwise as seen from inside the washing area of the machine.

The in feed cables of the electric power line of the main switch must be marked with the appropriate danger information. Do not remove these references from the cables before having taken all needed precautions (e.g. cutting off the upline power supply).

**Note:** Do not modify the protections and remove them only if the machine is stopped and the power supply is cut off from the main supply on the wall (**the switch 0-1 of the machine does not cut off the machine's power supply**).



pict. 4

table 2

Nominal range of current per phase (AMPERE)	Cable section mm2
0-10	2,5
10-16	4
16-25	6
25-32	10
32-40	16
40-63	25
63-90	35
90-110	50
110-150	70
150-180	95



## 1.4 Cord assembly

### 1.4.1 Cord link

The cord is of strengthened type and is provided already welded. The cord, is relocated later on the pulleys (pict. 5/6). In the case a tension adjustment is needed, act by positioning of the lower pulleys (see arrows on pict. 5/6).

### 1.4.2 Replacing cords

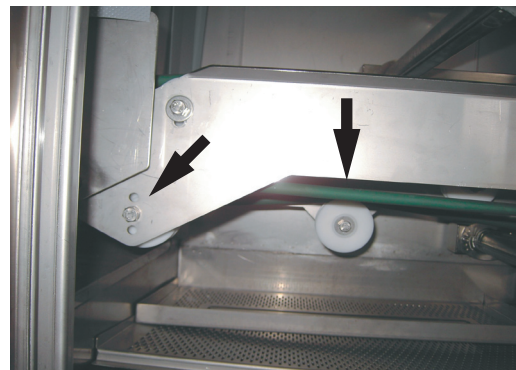
table 3

Traywasher cord lenght table		
Enter zone	Tray zone	Drying zone
2200mm	1630mm	1795mm

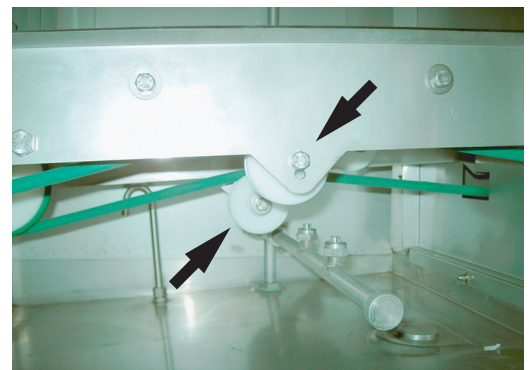
Determine the cord length measuring the one to replace.

Cord typology:

Cord strengthened with wrinkled fibre  $\varnothing$  12mm - code DW3061002.

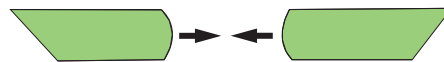


pict. 5



pict. 6

### 1.4.3 Cord welding



WELDING NIP AND TUCK

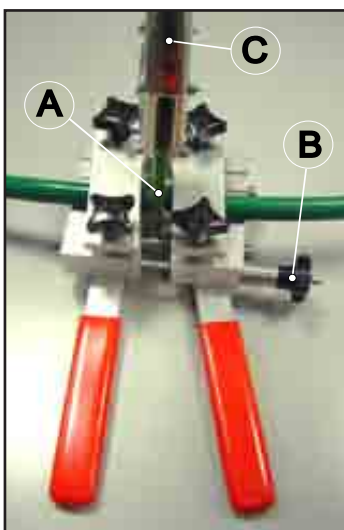
pict. 7

#### A) Welding nip and tuck of cords (pict. 7)

This type of welding is recommended for not strengthened cords, but it is suitable also on the strengthened cords. Our strengthened cords do not need reinforcement removal, as it does not melt for the welding temperature.

#### 1.4.4 Welding proceeding nip and tuck

- Activate the heater 15 minutes before is use. That will allow the reaching of the right work temperature.
- Cut the cords to 90° of inclination and fix them in the pliers, letting the cord come out for about 5mm "A". Insert the welder and close the pliers quickly, till the cord lightly melts around to the circumference.
- Open the pliers, slip off the welder and close the pliers quickly. Tighten the screw "B" to increase the pressure of welding and let cool down in this position for at least 5 minutes.
- Clean at once the welder, till hot with a cotton cloth. Do not use synthetic cloths for the cleaning as they could leave some impurities that could damage the next welding.
- Slobber the weldings well with little a shear remove feedhead if necessary and smooth the welding with the hot welder.





### 1.5 Setting the machine

After you have made the hydraulic and electrical connections, turn the machine on and press the green key **PM2** found inside the carter of the double rinse module. The boilers will be properly filled when water comes out of the rinse nozzles. Now is possible to activate the circuit breakers.

**FIRST INSTALLATION:** Do not close the circuit breaker before you have filled the boiler (**PM2** key close to the safety thermostat - see pict. 11).

When water comes out of the rinse nozzles, the boilers are full; at this point deactivate the PM2 key and activate the circuit breakers of the boilers.

The pressure on the washing arms has already been adjusted during the test stage in the factory.

**T1 AUTOTIMER:** It turns the drying off and wash pump after the set time, if trays do not pass in the machine.

**T2 RINSE CONTROL:** Not to be modified

**T3 EXTRACTABLE SHELF-FILLING TIME- LIMIT REGULATION (about 7 trays):** If tray trolley is not in position, the machine stops the conveying.

**T4 DELAY OF MACHINE STOP FROM YELLOW SWITCH LAMP IGNITION (pict. 10 and 11) sensor F1:** The user by the yellow switch lamp ignition, is warned to reach the tray trolley and replace it before the trolley fills completely and the machine stops.

**T1A/T2A DELAY TURBINES START FOR LIMITATION OF THE STARTING PEAK.**

pict. 8

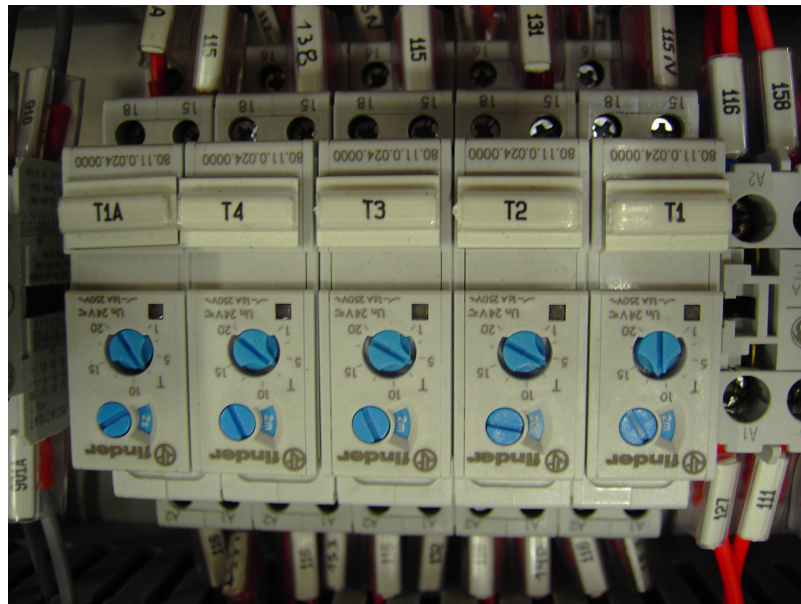



table 4

	Stair bottom 	Setting 	Time (seconds)	Notes
T1	2m	10	60	
T2	20s	6	55	DO NOT MODIFY
T3	2m	6	30	DO NOT MODIFY
T4	2m	6	30	DO NOT MODIFY
T1A	2s	10	1	
T2A	2s	10	1	

**Yellow switch lamp + acoustic signal:**

Almost full trolley

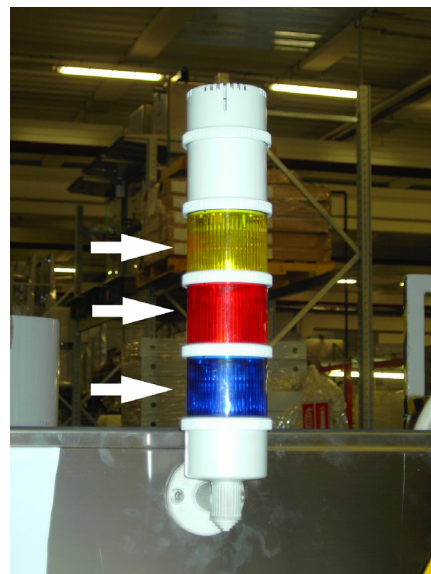
**Red switch lamp:**

Emergency button alarm or motors protector intervention

**Blue switch lamp:**

Trolley lack. The transport stops after about 30 seconds. After 60 seconds the machine goes in stop.

pict. 9



**F1:** Sensor trolley almost full

**F13:** Sensor trolley presence

pict. 10



## 1.6 Starting the operations

### 1.6.1 Filling the boiler

Make sure the circuit breakers of the tank and boiler, situated inside the machine, are on the "0" position.

Open the external water feed valve.



pict. 11

Energize the machine with the wall-mounted main switch and turn the machine on with the "P10" selector (see pict. 13); the LED8 turns on.

Once filled (LED3), keep the green **PM2** switch (pict. 11) positioned close to the thermostats, inside the rinse carter, on until water starts to come out of the rinse jets. This operation ensures that the boiler is filled completely.

Disarm the **PM2** switch.

The operation described above is necessary only at the first installation, and possibly after a subsequent emptying of the boiler that may become necessary due to technical or maintenance operations. Activate the magneto-thermics on the control panel only after this operation and regulate the temperatures, if necessary.

### 1.6.2 Adjusting the thermostats of boiler and tanks

Check that the thermostats of the boiler and tanks are adjusted according to the table, by pressing "**SET**" for a second; eventually to proceed to the regulation (see par. 2.1).

TABLE WITH CALIBRATION OF THE THERMOSTATS						
MODELS	WASH TANK			BOILER		
	RECOMMENDED TEMPERATURE RANGE		SET VALUE	RECOMMENDED TEMPERATURE RANGE		SET VALUE
	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	
	°C	°C		°C	°C	
1 washing tank	55	65	60	60	90	85

table 5

### 1.6.3 Checks

Check that the water level in the washing tank is 0.5-1 cm below the overflow level after filling is completed.

**Verify that the machine belts are tight and do not skid on the pulleys.**

Check the operation of the automatic dosing device of the surfactant that will in any case be started by the installation technician (optional).

Check that the rinse economizer operates well. It must release the hot rinse water, at network pressure, as soon as a tray arrives underneath the rinse nozzles.

**Note: It is advisable to perform this check when the boiler water is still cold.**

**Note:** If rinsing does not stop, check the position and/or operation of the magnetic reed. **If it works out of range, the rinse solenoid valve will stay open.** Check if the **PM2** boiler filling switch has been turned off (see pict. 11) or the regulation of autotimer **T2**.

Check operation of the machine's limit switch, which must block operation of the feed motor and rinsing when a tray reaches the end of the conveyor. Operation must resort by removing the tray.

(Limit switch to be connected on the two wires **F1IN - NC** contact - arranged on the lower outlet panel).

Lock the door/electric panel by tightening the fixing screws and cable on the cable fastener.

Check the correct position of the curtains.

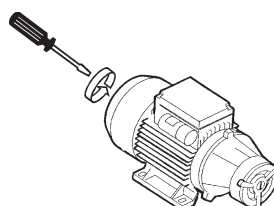
Replace the front panel.

### 1.7 Pressure increase pump (optional)








Following periods of inactivity of the dishwasher, before energizing the machine, check that the booster pressure pump turns freely. To do this, insert a screwdriver in the notch provided on the motor shaft on the ventilation side (see pict. 12).

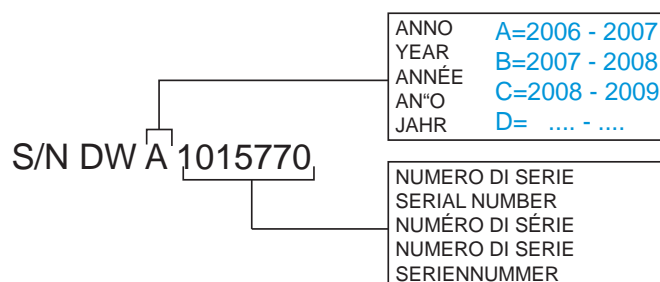
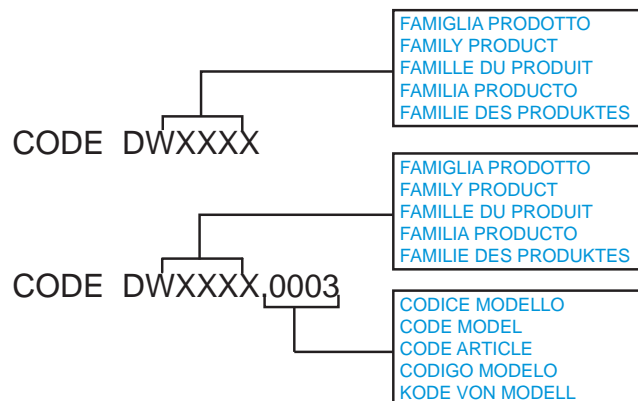
In case of blocking, move the motor shaft by inserting the screwdriver in the notch, turning it clockwise and anticlockwise.

pict. 12



## 1.8 Technical data

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





## 2. CONTROL PANEL AND RELATIVE SYMBOLS

### 2.1 Control panel of electronic version

By pressing the **"P10"** key (indicated by the blinking stand-by LED7), the machine turns on and off.

When LED8 turns on, the displays relevant the tanks and boilers display the temperatures read by the probes.

When the machine turns on, it starts to load water in the tank. Once this phase has ended, the yellow LED 3 turns on to show that tank loading is complete, giving consent to heating at (the first run load the boilers - green **PM2** key - see starting par. 1.6.1).

By pressing the P9 start key, the machine starts with relevant green LED4 turning on.

You can select the two rates of speed before and after the START command using the **"P7"** and **"P8"** keys. During the washing the LED1 or the LED2 flash indicating out the selected speed.

If the machine has the optional speed variator (inverter), you can select 10 distinct speeds with the same keys; the relevant speed will be displayed for 5 seconds on the **"T1"** display.

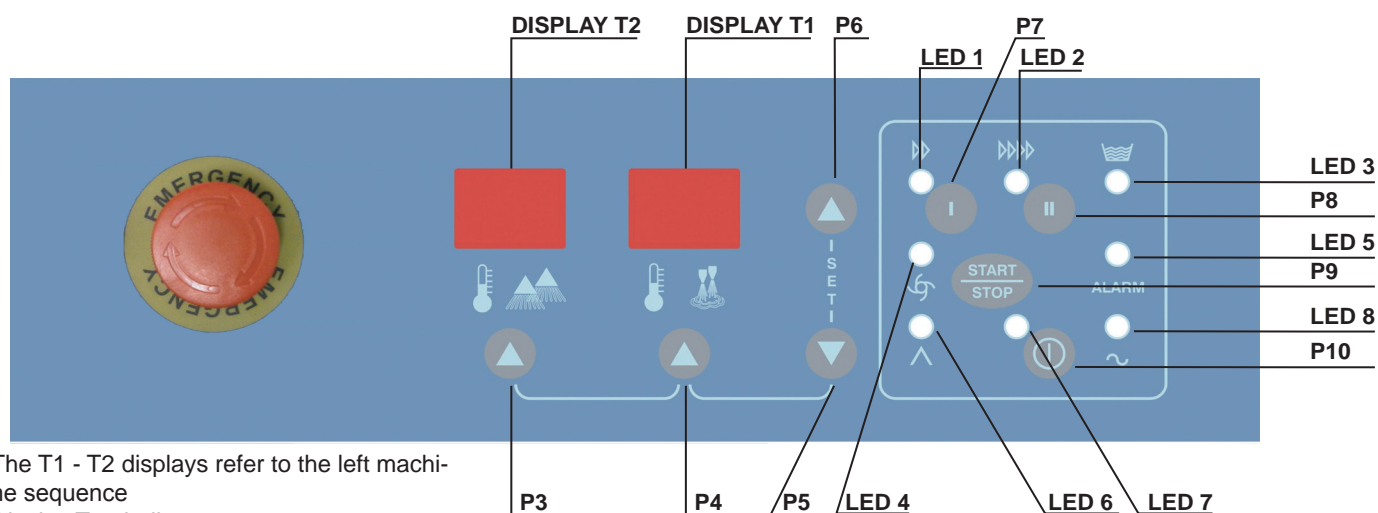
The red 5 ALARM LED turns on every time you press the mushroom-shaped emergency stop button(s) or if one of the overload relais inside the electric board trips.

By pressing the individual keys **"P3"** and **"P4"** placed below the respective displays for about 5", you can adjust the temperature of each module (set point).

When the display starts blinking, you can set the desired temperature using the **"P6"** (increase) and **"P5"** (decrease) keys, while remaining within the safety factory setting. After you have chosen the most appropriate value, press the **"P3"**, **"P4"** key of the relevant display to confirm.

The green LED6 is disarmed.

pict. 13



The T1 - T2 displays refer to the left machine sequence

Display T1= boiler

Display T2= tank 1

P3 - P4= set point

P5 - P6= increase / decrease

P7= 1 speed / decrease speed

P8= 2 speed / increase speed

P9= start

P10= on/off



LED1= speed 1  
INTENSIVE WASHING: with the optional inverter decreases the speed



LED2= speed 2  
SPEED WASHIN: with the optional inverter increases the speed



LED3= filled tank



LED4= in cycle

**ALARM**



LED5= alarm



LED7= Stand-By



LED8= machine on

### 3. CHARACTERISTICS

#### 3.1 Characteristics of control panel

The control panel controls:

- loading the tanks with water;
- boiler temperature;
- tanks temperature;
- operation of the wash/rinse sequence;
- detection of low/high temperature of tanks alarms.

#### 3.2 General characteristics

The microprocessor-managed control unit controls the following:

- adjustment of the boiler temperature;
- adjustment of the temperature of the tanks;
- wash and rinse operation cycles;
- water filling;
- control of the pipeline network pressure (where foreseen);
- displays and programming;
- detections of low/high temperature alarms;
- detection and display of problems.

### 4. MACHINE PROGRAMMING

To enter programming:

- press keys "**Δ P5**" "**▽ P6**" simultaneously for about five seconds, after which the symbol "**≡**" will be displayed;
- set the value of the password to "**55**" with keys "**Δ P5**" "**▽ P6**";
- confirm password by pressing the key "**P9 start**"; if the password is correct, you will enter parameter choice, otherwise the message "**Err**" will be displayed for about 4 seconds

**N.B.:** to enter programming the machine must not be washing; if you try to enter programming during washing, the message "**no Pr**" will be displayed and the dishwasher will continue the cycle.

The machine will automatically exit programming if no key is pressed for about 20 seconds.

#### 4.1 Choosing and changing the parameter

Once you have entered the parameter control the message (PDO) will be displayed; press the key "**P5**" or "**P6**" several times to define the parameter "**P**" number (**0, 1, ... H**).

- select the number of the parameter to be changed by pressing keys "**Δ P5**" "**▽ P6**";
- return to parameter choice without changing the data by pressing key "**P10 on/off**".
- exit programming by pressing key "**P10 on/off**".

Once you have entered parameter programming the message "**PDO**" and the number of the parameter followed by the parameter value will be displayed.

At this point it will be possible to:

- enter parameter programming by pressing key "**P9 start**";
- modify the parameter value with keys "**Δ P5**" "**▽ P6**";
- confirm the value and go on to the next parameter programming by pressing key "**P9 start/stop**";
- return to the parameter choice without changing the data by pressing key "**P10 on/off**".

#### 4.2 Description of the modifiable parameters

##### Parameter 0:

Fixes the minimum temperature threshold that the customer can set (**boiler**)

##### Parameter 1:

Fixes the maximum temperature threshold that the customer can set (**boiler**)

##### Parameter 2:

Fixes the minimum temperature threshold the customer can set (**tank1**)

##### Parameter 3:

Fixes the maximum temperature threshold the customer can set (**tank1**)

##### Parameter 6:

Chooses the thermostat operation mode (**tank 2**) off/normal/cooling



**Parameter 9:**

Chooses the thermostat operation mode (**tank 3**) off/normal/cooling

**Parameter A:**

Sets the value in degrees referring to the thermostat operation differential.

**Parameter B:**

Fixes the minimum temperature alarm threshold of **tank 2**.

After 30' have elapsed from turning on the machine, if the temperature drops below the set value the card makes 5' go by, after which if the temperature does not go back up above the alarm value set on display **T2 MI (minimum)** is displayed with the respective acoustic alarm. The alarm switches off as soon as the temperature returns to normal values.

**Parameter C:**

Fixes the minimum temperature alarm threshold of **tank 3**. After 30' have elapsed from turning on the machine, if the temperature drops below the set value the card makes 5' go by, after which if the temperature does not go back up above the alarm value set on display **T3 MI (minimum)** is displayed with the respective acoustic alarm. The alarm switches off as soon as the temperature returns to normal values.

**Parameter D:**

Enables and disables the **tank 2** and **3** minimum alarms, parameter necessary in the case one of the two or both are operating with the reversing system (cooling)

**Parameter E:**

Disables or sets the time regarding the rise in ramps of the boiler thermostat so as to prevent dangerous heating inertias.

After the tanks are filled, the boiler remote control switch stays pressed (if the boiler temperature requires it) until reaching 60°, after which it disconnects for about one minute (time fixed by **parameter E**), continues intermittently until reaching the set temperature (rise in ramps). The card reconnects the remote control switch at maximum power every time the rinse solenoid valve trips.

**Parameter F:**

Enables or disables operation with the inverter and pipeline network pressure switch (both optional).

If network pressure is lacking with **parameter F** at **2** or **3** (pressure switch enabled) while the machine is rinsing, **H2** appears on the display+acoustic alarm+wash cycle stop after 5'. Check that there is pressure, then turn off and turn back on the machine in order to switch off the **H2** alarm.

**Parameter G:**

Set the delta value of reference to the boiler set temperature so that if the temperature drops below delta, the **Lo** (low temperature) alarm with relevant acoustic alarm immediate goes off.

**Parameter H**

Chooses right and left thermostat sequence display operation by reversing the reading direction:

LEFT= tank 4 - tank 3 - tank 1 - boiler

RIGHT= boiler - tank 1 - tank 3 - tank 4

Exit (relay) and entry (probes) remain the same.



### 4.3 Table of summary of the parameters

The following table groups together all of the parameters that can be enabled or modified with the program:

	MEANING	MIN	MAX	NOTE	DEFAULT	PROGRAM MACHINE WITH RINSE MODULAND 1 TANK
<b>0</b>	Minimum thermostat 1 - T1	60	80	°C	70	70
<b>1</b>	Maximum thermostat 1 - T1	60	90	°C	90	90
<b>2</b>	Minimum thermostat 2 - T2	40	60	°C	50	50
<b>3</b>	Maximum thermostat 2 - T2	50	80	°C	70	70
<b>4</b>	Minimum thermostat 3 - T3	5	50	°C	30	30
<b>5</b>	Maximum thermostat 3 - T3	20	60	°C	60	65
<b>6</b>	Operation mode thermostat 3	0	2	0= excluded 1= normal 2= reversing	1	0
<b>7</b>	Minimum thermostat 4 - T4	5	50	°C	20	20
<b>8</b>	Maximum thermostat 4 - T4	20	60	°C	45	45
<b>9</b>	Operation mode thermostat 4	0	2	0= excluded 1= normal 2= reversing	2	0
<b>A</b>	Thermostat differential	1	9	°C	1	1
<b>B</b>	Minimum alarm T2	30	70	°C	50	45
<b>C</b>	Minimum alarm T3	30	70	°C	30	35
<b>D</b>	Enabling minimum alarms	0	3	0=min. alarm T2 OFF and T3 OFF 1=min. alarm T2 ON and T3 OFF 2=min. alarm T2 OFF and T3 ON 3=min. alarm T2 ON and T3 ON	3	1
<b>E</b>	Boiler rise to ramps time value	0	3	0= ramps disabled 1=15" ramps 2=30" ramps 3=60" ramps	1	3
<b>F</b>	Exclusion / Enabling Inverter / Pressostat	0	3	0=inverter OFF - Pressure switch OFF 1=inverter ON - Pressure switch OFF 2=inverter OFF - Pressostat ON 3=inverter ON - Pressure switch ON	0	0
<b>G</b>	Setting boiler delta set temperature	1	40	°C	10	10
<b>H</b>	Setting right-left thermostats	0	1	0=LEFT - 1=RIGHT	1	0

table 6

Regulation temperatures	DEFAULT	PROGRAM MACHINE WITH RINSE MODULAND 1 TANK
Temperature rinsing	85	85
Temperature washing 1	60	55
Temperature washing 2	55	-
Temperature washing 3	55	-
Temperature washing 4	55	-
Pre-washing	45	-

table 7

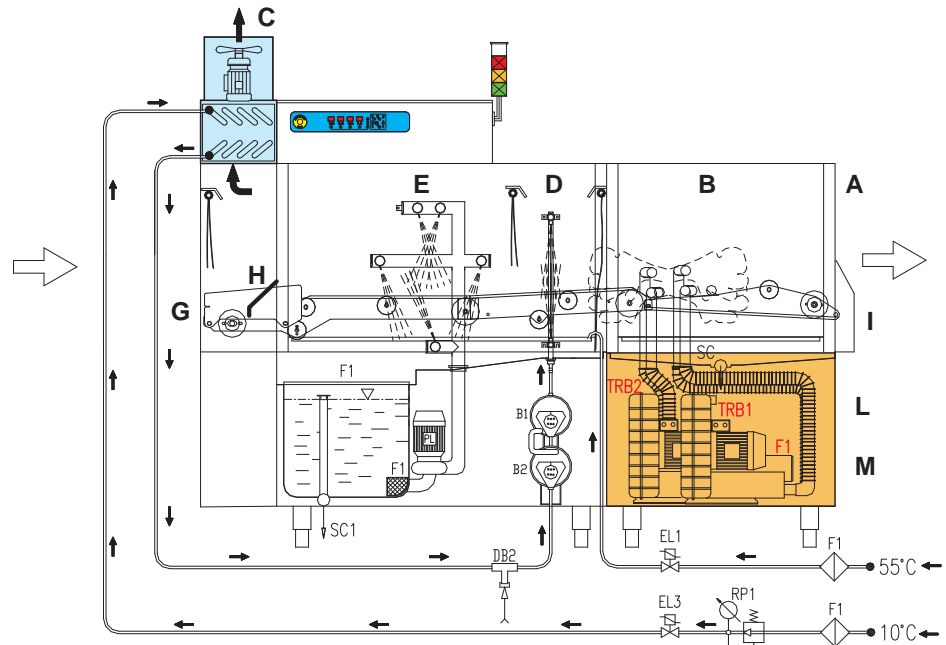
## 5. MACHINE DESCRIPTION

### 5.1 Description of the machine, its accessories and its guards

#### 5.1.1 Machine description

Refer to annexes for the technical data of the machines.

pict. 14

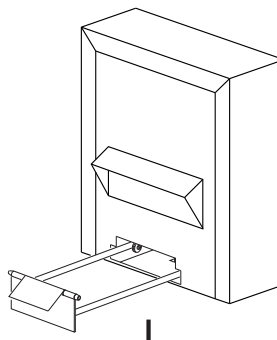


MACHINE IN LEFT EXECUTION

- A - TRAY EXIT
- B - DRYING
- C - HEAT RECOVERY
- D - RINSE
- E - WASH

- G - TRAY INSERTION
- H - OBJECTS PRESENCE SENSOR
- I - ACCUMULATOR TRAYS (EXTRACTABLE SHELF)
- L - TIMED EMPTY TROLLEY SENSOR
- M - TROLLEY PRESENCE SENSOR

pict. 15  
Accumulator max 10  
trays



The machines are built with high quality materials, AISI 304 stainless steel, with boiler and tanks in AISI 316, and in sturdy thicknesses, to ensure a longer lifetime.

The trays towing system runs automatically through the sections.

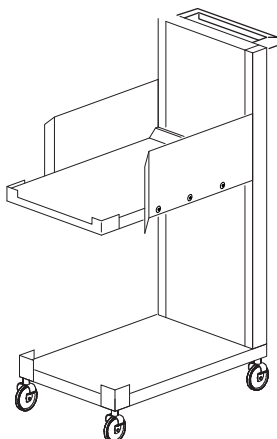
Temperature is thermostatically controlled in the wash section at 55-65°C.

Final rinsing at the temperature of 85°C, is performed in the rinse section.

In section "B" the drying takes place through four launches opportunely studied, served by two turbines.

**ATTENTION: Turbine filters must be periodically cleaned.**

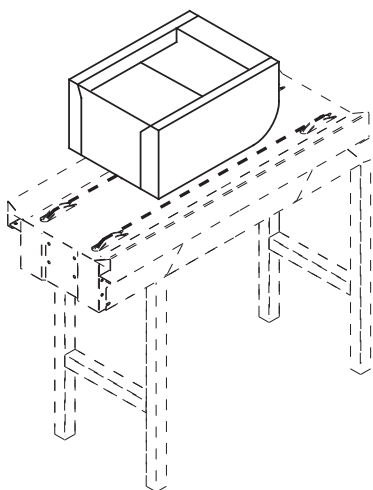
### 5.1.2 Available optionals for tray dishwasher

**Trolley collection trays:**

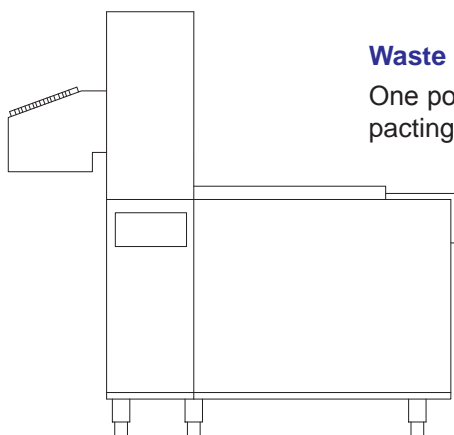
Built in stainless steel, dialogues with the machine activating signals:

presence trolley

Timed empty trolley

**Magnetic cutlery recovery:**

Removes the cutlery from the incoming trays from the machine and transports them in a picker.

**Waste shredder:**

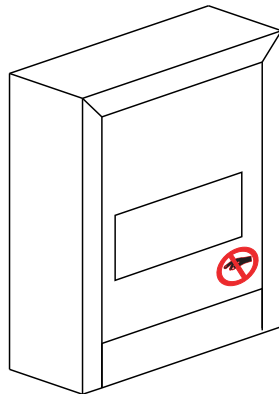
One positions near the zone clear and sees to it to the trituration and compacting of the waste.

**Heat recovery (standard):**

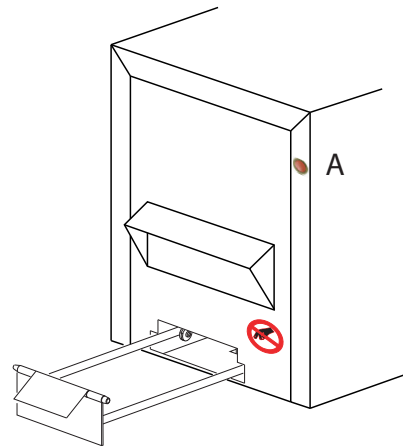
The heat recovery has a battery, that exchanges the steam heat to the boiler entry water. Once or twice a year make the battery cleaning.

## 5.2 Safety device

- Some magnetic microswitches are mounted on the machines on the doors that interrupt the pre-wash, wash, rinse and basket towing functions as soon as they are opened.
- Emergency push-button situated on the control panel (large red button - pict. 13) and at the end (see below "A").
- Thermal protections with circuit breakers, overload cutouts for motor pumps and motors.
- Protections with fuses or circuit breakers for every heating element.
- Boiler safety thermostats.
- Alarm display.
- In the entry and exit zones, they have been built of the protections to limit the access with the hands inside the machine, not a total covering closing being possible a danger signal was positioned **"DO NOT INTRODUCE THE HANDS"**.



entry



exit

## NOTES

[illegible]

## 6. USING THE MACHINE



**IMPORTANT: WAIT AT LEAST 10 MINUTES AFTER THE MACHINE HAS BEEN SWITCHED OFF BEFORE CLEANING INSIDE IT.**



**WARNING: DO NOT PUT YOUR HANDS INSIDE AND/OR TOUCH THE PARTS AT THE BOTTOM OF THE TANK WITH THE MACHINE ON AND/OR HOT.**



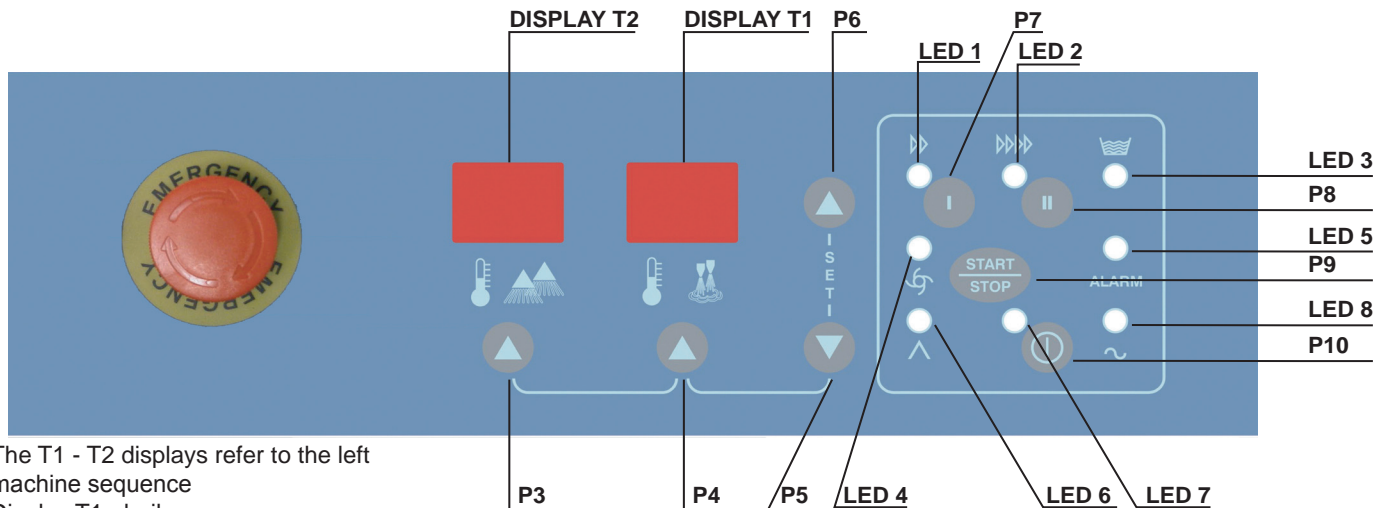
**WARNING: PROHIBITED TO INSERT THE HANDS INSIDE THE TRAY WASHMACHINE WITH THE TRANSPORT IN MOTION TO. CHECK BEFORE THAT THE SYSTEM IT IS FIRM WITH THE MACHINE OFF.**

Check that the following elements are in the proper position before starting the machine.

### 6.1 Machine preparation

- a) Check that the overflows are properly inserted in the drain and that the pump filters and surface filters are in their seats. Check that the washing and rinsing arms are properly inserted, as well as the curtains.  
**Note:** the long and narrow curtains are to be put at the entry and exit; the wide and short ones go inside the machine.
- b) Close the doors.
- c) Open the hot and cold water cock.
- d) Turn on the wall-mounted main switch; the LED7 turns on.
- e) Energize the machine by pressing key **P10**; LED8 turns on.
- f) If the tank is empty, it will automatically be filled. Once filled, LED3 turns on. Once filling has ended, the water inside the rinsing boiler and in the washing tank will start to heat. The working temperatures can be seen on the respective displays "**T1/T2**".
- g) If the machine is not equipped with an automatic dosing device, put the detergent into the washing tank by hand. See par. **6.5** for the amounts.  
In order to determine the exact amount of detergent, remember that the tank capacity is about 100 l.  
Carefully follow the product manufacturer's instructions while bearing in mind the local water hardness characteristics. Add detergent every 10-12 minutes of continuous operation so as to maintain the correct concentration.
- h) If the machine is provided with a detergent dosing device, do not alter the adjustment made by the installation technician at the time the system was put into operation. The above is also true regarding the rinse surfactant dosing device. Check the availability of product for your daily requirement.





The T1 - T2 displays refer to the left machine sequence

Display T1= boiler

Display T2= tank 1

P3 - P4= set point

P5 - P6= increase / decrease

P7= 1 speed / decrease speed

P8= 2 speed / increase speed

P9= start

P10= on/off

pict. 16



LED1= speed 1

INTENSIVE WASHING: with the optional inverter decreases the speed

**ALARM**

LED5= alarm



LED2= speed 2

SPEED WASHIN: with the optional inverter increases the speed



LED6= load basket (with machine with advancing racks with entrance with angle)



LED3= filled tank



LED7= Stand-By



LED4= in cycle



LED8= machine on

## 6.2 Washing

- Press button "P7" or "P8" to choose the washing speed.
- Press the **START "P9"** button when the washing tanks reach the right temperature.
- Activate before the traywasher and then the system of transport upstream.
- Put the trays with their interiors facing the high of the machine, with dimensions defined at the moment of the purchase.

**It is forbidden to remove the tray from the machine before it has come out of the tunnel and it is forbidden to insert the hands or the arms inside the machine with the transport in motion to. The system must be completely stopped by the wall-mounted main switch.**

**N.B.: Always stop the belt before putting your hands in the tunnel.**

- To stop the wash phase press the button **STOP "P9"**.  
To re-start press the button **START "P9"**.

**Note:** All of the models have the AUTOTIMER installed r rather, if the machine does not wash objects for more than 2 minutes (adjustment can be changed by the installer), the machine stops to cut down power consumption (it stops only services - the feed is active).

**It automatically re-starts at the arrival of the tray.**

**Note:** Replace the water of the tanks with new water every time it becomes necessary and at least 1-2 time/day. Follow the instructions in par. 6.1/6.3.

**IMPORTANT:** adjust the flow capacity of the ramps according to the objects to be washed, by provided gate valve.

If you wash very light trays, close the lower wash, otherwise the trays can turn upside-down with the risk of jamming.

**Yellow switch lamp + acoustic signal:**

Almost full trolley

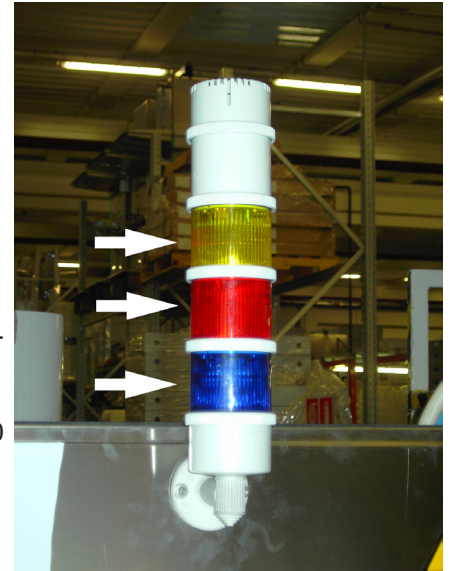
**Red switch lamp:**

Emergency button alarm or motors protector intervention

**Blue switch lamp:**

Trolley lack. The transport stops after about 30 seconds. After 60 seconds the machine stops.

pict. 17



**F1:** Sensor trolley almost full

**F13:** Sensor trolley presence

pict. 18



### 6.3 End of wash operations

- Press the key "P10".
- Disconnect the wall-mounted main switch and open the doors.**
- Lift the vertical drawer filter and empty its contents.
- Extract the overflows and let the tanks empty.
- Extract the horizontal filters while being careful to not allow food residue drop inside the wash tank. Rinse both the horizontal filters and the drawer filter with a stiff brush, under a throw of water.
- Remove the safety filters of the pumps and wash them underneath a jet of running water. Then thoroughly wash the bottom of the tank with a jet of running water. Also thoroughly wash the entry and exit shutters.
- The exterior of the machine is to be cleaned when its surfaces are cold with non-foaming, non-acid, non-abrasive and above all non-chlorine-based products.
- Replace the overflows and filters, replace shutters with the short side toward the trays exit.

It is advisable to leave the doors open so as to prevent unpleasant odours from forming.

### 6.4 Observance of the rules of hygiene and H.A.C.C.P.

- The machines are equipped with temperature gauges that indicate the boiler and tank temperature. Make sure to wait until the set temperatures are reached. The electronic versions come standard with acoustic and blinking alarms:  
failure to reach temperature if within 30 minutes from starting the machine the tank and boiler do not reach the set temperatures;
  - low temperature alarm appears if the temperature is below this value for more than 5 minutes (during washing);
  - high temperature alarm if the tanks exceed the set temperature by more than 15°C or the boiler exceeds 99°C, thermostat malfunctioning.
- Thoroughly clean off the kitchenware so as to not clog filters, nozzles and pipes.
- Drain the washing tank and clean the filters at least twice a day.
- Check that detergent and rinse aid dosing is correct (as recommended by the supplier). In the morning, before starting the machine make sure the quantity of product in the tanks is sufficient for the daily requirement.
- Keep the tray support surface clean.
- Manipulate the kitchenware/trays with clean hands or gloves so as to not contaminate.
- Do not dry or polish the kitchenware with unsterile cloths, brushes or rags.
- In order to meet the correct H.A.C.C.P. procedure, remember to prepare a sheet with tables where the shift operator enters the date and time washing starts, the time washing ends, the tank and boiler temperatures and any other notes/alarms that have tripped and what he/she has done to ensure sanitary safety

Example:

DATE	TIME	PHASE	TANK TEMPERATURE	BOILER TEMPERATURE	ALARMS OR DANGERS	SOLUTIONS OR NOTES	SIGNATURE
16/12/2004	10.30	START	63°C	87°C	NONE	START OF DAY	ROSSI
16/12/2004	11.40	STOP	58°C	85°C	NONE	-----	ROSSI
16/12/2004	11.50	START	63°C	87°C	NONE	-----	BIANCHI
16/12/2004	13.30	STOP	48°C	87°C	TANK TEMPERATURE BELOW 50°C	MACHINE STOPPED AND WAITING FOR TANK TO HEAT	BIANCHI
16/12/2004	13.35	START	55°C	85°C	NONE	-----	BIANCHI
16/12/2004	15.00	STOP	56°C	87°C	NONE	END OF DAY	BIANCHI

table 8

- Upon request, the H.A.C.C.P. optional providing a software program and electronic card memory available. It is possible to simply install it in electronic machines and automatically store all of the temperatures, alarms and machine state (on and washing) and consult them or print them once a week/month so as to verify that all the kitchenware have been washed and rinsed at the correct temperatures.



## 6.5 Detergents and rinse aids

### 6.5.1 Using detergent

It must be of the NON-FOAMING type and suitable for industrial dishwashers. The use of liquid detergents is recommended.

The detergent is put inside the washing tank. For manual dosing, remember that the washing tank contains about 100 litres of water. The amount is recommended by the manufacturers. At the ordering time, the dishwasher can be provided with an automatic electric detergent dosing device (capacity probe - always recommended).

### 6.5.2 Using rinse aid

Correct dosing of the rinse aid is very important in order to get quick drying and polishing. **N.B.:** excess of product or foam drastically reduces the efficiency and lifetime of the washing pump.

## 7. MAINTENANCE

**ATTENTION: The machine is not protected against pressure water jets cleaners, therefore do not use such cleaning systems on the cabinet.**

**It is also advisable to contact cleaning product dealers for detailed information on methods and products for periodical sanitizing of the machine.**

**Use of bleach or chlorine-based detergents for cleaning the dishwasher is strictly forbidden.**

### 7.1 Routine maintenance

Perfect machine operation depends on careful cleaning, which must be carried out at least once a day, in the following way:

- Turn off the switch "0-1" or "P10" and **the wall-mounted main switch**.
- Drain the water removing the overflow hose.
- Extract the filters and clean them with a brush underneath a strong jet of water.
- Extract the washing/rinsing arms and carefully clean the nozzles and the dome-shaped filters of the rinsing nozzles underneath running water.
- Reassemble all of the parts and replace the arms in their seats.
- Very carefully clean the tank while avoiding use of chlorine-based detergents.
- Clean the shutters (long on the outside, short on the inside).
- It is advisable to leave the hood of the machine open at the end of the day

**N.B.:** It is recommended to replace the tank's water by filling when it is very dirty or, at least, twice a day.

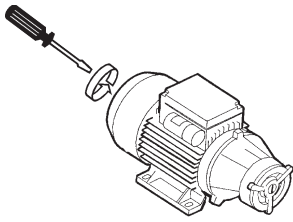
Do not use a metal scouring pad and/or corrosive products for cleaning the dishwasher.

### 7.2 Extraordinary maintenance

Once or twice a year have the machine checked by a qualified technician, to:

- Have the solenoid valve filters cleaned and the steam filter on machines;
- Remove deposits from the heating elements;
- Check the state of wear of the gaskets;
- Check the perfect state and/or wear of the components;
- Check the functionality of the dosing devices;
- Have the terminals of the electrical connections tightened at least once a year by technical assistance;
- **Clean the filters of the turbines;**
- Check the status of the safety devices of the doors/boilers, limit switch checked;
- Check the calibration of the clutch. If the steam condensate battery is dirty, clean it between the gaps with a jet of water in a downward flow so as to make the water flow into the tank.

**Attention: not get motors and electric parts wet (perform maintenance with the wall-mounted main switch off).**



pict. 19



### 7.3 Pressure increase pump (optional)

After periods of dishwasher inactivity, make sure the supplementary pressure increase pump rotates freely. To do this, insert a screwdriver in the notch provided on the motor shaft on the ventilation side (see pict. 19).

In case of blocking, move the motor shaft by inserting the screwdriver in the notch, turning it clockwise and anticlockwise.

## 8. ENVIRONMENTAL ASPECTS

### 8.1 Packing

The packing consists of the following:

- a wooden crate;
- extensible belt in nylon (LDPE);
- a multilayered board;
- polystyrene foam (PS);
- strap in polypropylene (PP).

Please dispose of the materials listed above, according to the current regulations.

### 8.2 Disposal

The use of the WEEE Symbol indicates that this product may not be treated as household waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help protect the environment. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local authority, your household waste disposal service provider or the shop where you purchased the product. For the disposal of the machine or one part of its, please follow the directives 2002/95/CE, 2011/65/UE and following changes and/or the legislative decrees of application.

This product or parts of it cannot be disposed of as domestic waste but must be treated by means of separate collection (see barred waste container symbol on product).

At the time of product disposal, the user must refer to the specific waste collection systems for electric and electronic appliances (WEEE).

The manufacturer guarantees the absence of dangerous substances in the EEE's used in compliance with the 2011/65/UE Directive.

In the case of failure to comply with that prescribed, the user will be subject to the sanctions envisioned by the individual European Community member.

Disconnect the machine from the electrical and water supply before disposal.

Cut off the electrical cable in order to make any other use impossible.

All the metal parts are recyclable as they are in stainless steel.

Recyclable plastic parts are marked with the symbol of the plastic material.

## 9. ECOLOGICAL ASPECTS

### 9.1 Recommendations for optimum use of energy, water and additives

If possible, use the machine at full load: This will avoid wasting detergent, rinse aid, water and energy.

Detergents and rinse aids: Use detergents and rinse aids having the highest biodegradability so that the environment is better respected. Have the correct dosage according to the water hardness checked at least once a year. An excess of product pollutes rivers and seas, whereas an insufficient amount compromises dish washing and/or hygiene.

Tank and boiler temperatures: The temperatures of the tank and boiler are set by the manufacturer so as to get the best washing results with the majority of detergents on the market. These can be reset by the installer according to the detergent used.

Cleaning off: Carefully clean off the kitchenware using water at ambient temperature with moderation so as to make removal of animal fats easier. To remove encrusted matter, soaking in hot water is recommended.

Notes: Wash the objects as soon as possible in order to prevent the deposits from drying and jeopardizing the effectiveness of the washing.

To get an efficient wash, it is advisable to regularly clean and maintain the dishwasher (see chapter 7).

**Non-compliance with the above points and all the information described in this manual could determine a waste of energy, water and detergent, with consequent increase in operating costs and/or decrease in performance.**







## 10. ALARMS

### 10.1 Electronic control panel alarms

The electronic card has the following visual and acoustic alarms:

**A)** Boiler high temperature acoustical alarm - **T1** displays **Hi**. Alarm enabled from turning on and fixed at 99'.

**B)** Boiler low temperature acoustical alarm - **T1** displays **Lo**.

The alarm trips if 30' have passed from starting and the boiler temperature is or goes below the delta defined by **parameter G**.

**C)** **Hi** high temperature acoustical alarm for wash/pre-wash thermostats.

If the temperature is 15°C above the relevant thermostat setting.

**D)** **MI** low temperature acoustical alarm for wash/pre-wash thermostat.

When at least 30' have elapsed from starting, if the temperature drops below the values set by **parameters B** and **C** the card lets 5' go by, after which **MI (minimum)** appears with the respective acoustical alarm if the temperature does not go back above the alarm value set on display **T3**. The alarm switches off as soon as the temperature returns to normal values.

**E)** Acoustical probe break alarm.

Er is displayed on the relevant display indicated the broken probe.

**F)** Acoustical alarm and turning on of LED5 - no alarm on the display.

The mushroom-shaped emergency button has been pressed or the pump overload cutouts have tripped (machine operation is not blocked).

**G)** Water pressure switch opening acoustical alarm (optional).

**H2** is displayed in the displays and the acoustical alarm is enabled, blocking machine operation. This occurs if relevant **parameter F** is enabled and if 5' have elapsed since rinsing has started.

table 9

BRIGHT TORCH SIGNALING	
YELLOW SWITCH LAMP	Change tray
RED SWITCH LAMP	Emergency alarm or heating rotor
BLUE SWITCH LAMP	Lack tray

## 9. MACHINE PROBLEMS, CAUSES AND CURES

Type of problem	Possible causes	Cure
The machine does not start	Main switch turned off	Turn switch on
	Card transformer fuse blown	Replace fuse
The machine does not load water	Water supply cock closed	Open the water cock
	Shortage of supply water pressure	In the electronic card versions, turn off and turn back on when the pressure increases, or have a pressure increase pump installed
	Solenoid valve filter clogged with sand	Clean the filter
Inadequate washing results	The washing nozzles are clogged	Clean the nozzles and correctly mount the arms in the proper seats
	Detergent concentration too low	Change the amounts of detergent
	Filters too dirty	Remove and clean the filters with a brush under a jet of water, then refit them in their seats
	Presence of foam	Use a non-foaming detergent or reduce the amountsofthatused.Checkamountsofrinseaid
	Check the tank temperature (it must be between 50°C and 60°C)	Adjust the thermostat or check correct operation of the heating element
	During wash, insufficient for the type of dirt	Select the lowest speed or repeat the wash cycle

Type of problem	Possible causes	Cure
	Washing water too dirty	Drain the water from the tanks and clean the filters. Reload the tank and properly replace the filters.
Trays are not properly dried	Insufficient rinse aid dosage	Increase the dosage (see paragraph "Rinse aid dosing device")
	Rinse water temperature below 80°C	Check the boiler thermostat temperature (4). If necessary, contact Technical Assistance for adjustment
		Check the operations of the turbines and the cleaning of the filters of the turbines
Streaks or smears on trays	Rinse aid concentration too high	Reduce rinse aid concentration (see paragraph "Rinse aid dosing device")
	Water too hard	Check the quality of the water. The water hardness must not be more than 10°f
During operation the machine suddenly stops	The machine is connected to an overload system	Connect the machine separately (call the authorized personnel).
	A machine safety device has triggered	Check the safety devices (call the authorized personnel)
	Intervention of AUTOTIMER	After an impostabile period, if there are not objects to wash, the machine is stopped. If this period is too much short, the Technical Assistance set up a new time
During the wash phase the machine stops and replenishes water	The previous day's water was not changed	Empty the tank and carry out a new filling
	Faulty pressure switch	Have the thermostat and pressure switch checked by the Assistance Centre
	Overflow incorrectly positioned	Remove and correctly position the overflow
	A tank has emptied due to excess foam or lack of shutters/splash guards	Reduce rinse aid/detergent concentration or properly reposition the shutters or other guards that may have been removed
The machine does not wash and the wash pump is noisy on machines with three-phase pump	The pump direction is inverted due to incorrect power cable connection	Check and correctly connect the cable wires

**N.B.: For any other problems, contact Technical Service.**

**The Manufacturer reserves the right to modify the technical characteristics without prior notice**