

3000EN cod. USER

ed. 03 - 10/2022

IT - Istruzioni per l'uso e la manutenzione



110461
110462
110463

LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE LA MACCHINA

READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE MACHINE

LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER LA MACHINE

LESEN SIE VOR DER INSTALLATION DES GERÄTES AUFMERKSAM DIE VORLIEGENDEN
GEBRAUCHSANLEITUNGEN

LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR LA MÁQUINA

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К УСТАНОВКЕ МАШИНЫ

LER ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR A MÁQUINA





Vi ringraziamo per aver acquistato un nostro apparecchio.

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

Seguite attentamente queste istruzioni.

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

La vostra soddisfazione sarà la nostra migliore ricompensa.

Thank you for choosing our machine.

The instructions for installation, maintenance and use found on the following pages have been prepared to ensure a long life and a perfect operation of your unit.

Please, do follow the instructions carefully.

We have designed and built this machine using the latest innovative technologies. Now you shall take good care of it.

Your full satisfaction is our greatest reward.

Nous vous remercions d'avoir choisi notre machine.

Les instructions pour l'installation, l'entretien et l'utilisation qui figure dans les pages suivantes ont été préparées pour assurer une longue durée de vie et un fonctionnement parfait de votre appareil.

S'il vous plaît, veuillez suivre attentivement les instructions.

Nous avons conçu cette machine, en utilisant les dernières technologies innovantes. Vous devrez maintenant en prendre soin.

Votre satisfaction est notre plus grande récompense.

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes.

Die Anleitungen zu Installation, Wartung und Betrieb des Gerätes, die Sie auf den folgenden Seiten finden, wurden erstellt, um Ihrem Gerät eine lange Lebensdauer und einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewähren.

Befolgen Sie diese Anweisungen aufmerksam.

Dieses Gerät wurde nach dem letzten Stand der Technik entwickelt und konstruiert. Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, es gebührend zu pflegen.

Ihre Zufriedenheit ist für uns die beste Entlohnung.

Gracias por haber adquirido uno de nuestros productos.

Las instrucciones para la instalación y mantenimiento, así como su uso, que se encuentran en las páginas que siguen, se han preparado para asegurar una larga vida y un funcionamiento fiable de su unidad.

Sígalas atentamente.

La máquina ha sido proyectada y fabricada con las últimas innovaciones tecnológicas. Por favor, utilícela con cuidado.

Su satisfacción es nuestra mejor recompensa.

Благодарим Вас за выбор нашей продукции.

Инструкции по установке, использованию и обслуживанию, представленные в настоящем руководстве, были подготовлены для того, чтобы обеспечить долгую и исправную службу Вашего оборудования.

Пожалуйста, точно следуйте приведённым в руководстве указаниям и рекомендациям.

Мы разработали и изготовили это оборудование в соответствии с самыми последними техническими достижениями.

Теперь его судьба зависит от Вас.

Лучшая награда для нас - Ваше удовольствие от работы с нашим оборудованием.

Obrigado por adquirir um dos nossos aparelhos.

As instruções de instalação, manutenção e utilização que encontrará nas páginas seguintes foram preparadas para garantir uma longa duração e um perfeito funcionamento do seu aparelho.

Siga estas instruções escrupulosamente.

Idealizámos e construímos este aparelho segundo as últimas inovações tecnológicas. Agora, cabe-lhe a si cuidar dele.

A sua satisfação será a nossa melhor recompensa.

ISTRUZIONI ORIGINALI

Sommario	Pagina
AVVERTENZE	4
1. INSTALLAZIONE MACCHINA	7
1.1 Dati matricola	7
1.2 Ricevimento del prodotto	8
1.3 Collegamento idrico	8
1.3.1 Caratteristiche dell'acqua di alimentazione	8
1.4 Collegamento elettrico	9
1.5 Ventilazione/Aspirazione vapori	9
2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	10
2.1 Descrizione della macchina	10
2.2 Caratteristiche della macchina	12
3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA	13
4. FUNZIONAMENTO	14
4.1 Caricare stoviglie e posate	15
4.2 Impiego detergente (optional)	16
4.3 Impiego brillantante	16
4.4 Dispositivo pompa scarico (optional)	16
4.5 Dispositivo di rigenerazione (opzionale)	17
4.6 Rispetto delle norme di igiene e H.A.C.C.P.	18
5. MANUTENZIONE	19
5.1 Manutenzione ordinaria	19
5.2 Manutenzione straordinaria	20
6. ALLARMI	20
7. ASPETTI AMBIENTALI	22
7.1 Imballo	22
7.2 Smaltimento	22
8. ASPETTI ECOLOGICI	22
8.1 Raccomandazioni sull'uso ottimale di energia, acqua e additivi	22
9. INCONVENIENTI CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA	23

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 macchina per permettere al nuovo proprietario di informarsi sul funzionamento e sui relativi avvertimenti.

Questo libretto deve essere letto attentamente prima dell'installazione e prima dell'uso della macchina.

L'utente deve seguire le seguenti avvertenze:

- Il collegamento degli impianti elettrici e idraulici per l'installazione della macchina deve essere eseguito solo da operatori abilitati.
- Questa macchina 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.
- L'apparecchio può essere utilizzato da ragazzi adeguatamente istruiti di età non inferiore ai 15 anni. Non può essere usata da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- All'utente è vietato qualsiasi intervento di riparazione e/o manutenzione. Rivolgersi in ogni caso a personale qualificato e/o abilitato.
- Accompagnare la capotta in apertura ed in chiusura.
- L'assistenza a questa macchina 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.

- La macchina è progettata solo ed esclusivamente per il lavaggio di piatti, bicchieri e stoviglie varie con residui di tipo alimentare umano. **NON** lavare oggetti contaminati da benzina, vernice, pezzi di acciaio o ferro, oggetti fragili o di materiale non resistente al processo di lavaggio. Non utilizzare prodotti chimici corrosivi acidi o alcalini e solventi o detergenti a base di cloro.
- Fare attenzione che la macchina non appoggi sul cavo di alimentazione o sui tubi di carico e scarico. Agire regolando i piedini di appoggio della macchina per metterla in piano.
- Non utilizzare l'apparecchio o parti di esso come scala o supporto poiché è stato progettato per sostenere solo il peso del cesto di stoviglie da lavare.
- **La macchina è progettata solo ed esclusivamente per il lavaggio di piatti, bicchieri e stoviglie varie con residui di tipo alimentare umano. NON lavare oggetti contaminati da benzina, vernice, pezzi di acciaio o ferro, oggetti fragili o di materiale non resistente al processo di lavaggio. Non utilizzare prodotti chimici corrosivi acidi o alcalini e solventi o detergenti a base di cloro.**

-
- Non aprire le porte della macchina quando è in funzione. La macchina è comunque dotata di una sicurezza che in caso di apertura accidentale della porta blocca immediatamente il funzionamento evitando fuoriuscite d'acqua. Ricordarsi di spegnere sempre la macchina e svuotare la vasca prima di accedere al suo interno per pulizie o per qualsiasi altro motivo.
 - **Dopo l'uso a fine giornata e per qualsiasi tipo di manutenzione è obbligatorio scollegare la macchina seguendo questa procedura:
Spegnere l'apparecchio agendo sul pannello comandi.
Svuotare la vasca togliendo il troppo-pieno.
Interrompere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore magnetotermico onnipolare (interruttore generale a muro).
Chiudere i rubinetti di alimentazione idrica.
L'inosservanza di quanto sopra è negligenza grave di utilizzo e può generare gravi danni a cose e persone, di cui il costruttore non sarà responsabile.**
 - Non utilizzare tubi di carico acqua vecchi, ma esclusivamente tubi di carico nuovi.
 - All'utente è vietato qualsiasi intervento di riparazione e/o manutenzione. Rivolgersi in ogni caso a personale qualificato e/o abilitato.
 - Non utilizzare tubi di carico acqua vecchi, ma esclusivamente tubi di carico nuovi.
 - Non appoggiare materiali vari sopra la macchina.
 - Per l'uso di questo apparecchio bisogna rispettare l'osservanza di alcune regole importanti:
Non toccare mai l'apparecchio con mani o piedi umidi.
Non usare mai l'apparecchio a piedi nudi.
Non installare l'apparecchio in ambienti esposti a getti d'acqua.
 - Non immergere le mani nude nell'acqua contenente il detergente. Se ciò accadesse lavarle subito abbondantemente con acqua e verificare le istruzioni di emergenza del fabbricante del detergente.
 - Le acque di lavaggio e di risciacquo non sono potabili poiché additivate con sostanze chimiche. In caso di contatto con la pelle o con gli occhi, lavare subito la parte con abbondante acqua corrente e verificare le istruzioni di emergenza del fabbricante del detergente. Se necessario, rivolgersi ad un Medico.
 - Per le operazioni di pulizia attenersi esclusivamente a quanto previsto nel libretto (vedi cap. **5. MANUTENZIONE**).
 - La macchina ha un grado di protezione contro gli spruzzi accidentali di acqua IP (vedi etichetta dati matricola sulla macchina), essa non è protetta contro i getti d'acqua in pressione. Si raccomanda quindi di non utilizzare sistemi di pulizia a pressione.
 - Questo apparecchio è stato progettato per lavorare fino alla temperatura massima di 35 °C ambientali, in un ambiente adatto e 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.
 - La macchina deve essere alimentata con acqua ad una pressione massima di 400 kPa.

N.B.: Si declina ogni responsabilità per incidenti a persone o a cose derivanti dall'inosservanza del contenuto di questo manuale.



ATTENZIONE: È VIETATO INSERIRE LE MANI E/O TOCCARE PARTI INTERNE CON MACCHINA ACCESA E/O IN TEMPERATURA.



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

1. INSTALLAZIONE MACCHINA

1.1 Dati matricola

- A Alimentazione elettrica
- B Potenza totale installata
- C Pressione dinamica
- D Grado protezione involucri
- E Assorbimento totale corrente

Model Family		DWXXXX		IPXX	
Model Code		DESCRIPTION			
S/N	DWX10XXXXX	Type			
	400V 3N 50HZ	xxA			
	xxxxW				
	MAX	xxx-xxx kPa			
	MAX	xx°C			
	MAX	xx°C			
	MAX	xxkPa			
					MADE IN ITALY YYYY
Model		S/N			

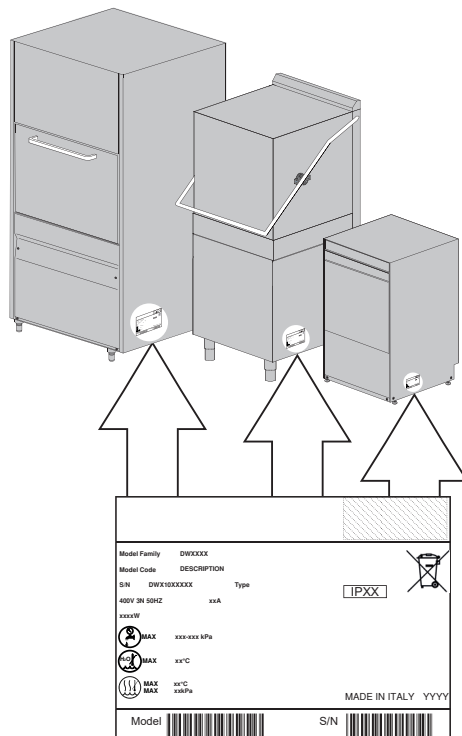
Model DW XXXX

FAMIGLIA PRODOTTO
 FAMILY PRODUCT
 FAMILLE DU PRODUIT
 FAMILIA PRODUCTO
 FAMILIE DES PRODUKTES
 СЕРИЯ ПРОДКТА

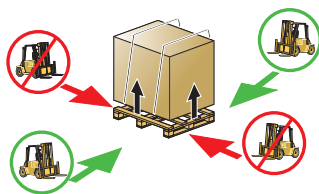
S/N DW X xxxxxxxx

ANNO N=2017 - 2018
 YEAR O=2018 - 2019
 ANNÉE P=2019 - 2020
 AÑO Q=xxxx - xxxx
 JAHR
 ГОД ВЫПУСКА

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



1.2 Ricevimento del prodotto



Prima di accettare la macchina, verificare che i dati di targa corrispondano a quelli richiesti e a quelli della linea elettrica a disposizione (vedi par. **1.1 Dati matricola**).

Dopo avere tolto l'imballo, verificare che l'apparecchio non sia stato danneggiato dal trasporto. In tal caso, segnalare subito al rivenditore l'anomalia riscontrata. Nel dubbio che la stessa ne pregiudichi la sicurezza, non installare la macchina.

L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguiti esclusivamente da operatori formati, anche se la macchina proviene da un altro sito ed è già stata utilizzata.

Per lo smaltimento dell'imballo vedi par. **7.2 Smaltimento**.

1.3 Collegamento idrico

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 tabella Tab. 1. Nel caso fosse inferiore a 2 bar (200 kPa) pressione dinamica, per un ottimale funzionamento della macchina, è **obbligatoria** 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) è **obbligatoria** l'applicazione di un riduttore di pressione. Per acque con durezza media superiore ai 8 °f è **obbligatorio** l'uso di un decalcificatore. Si otterranno così stoviglie più pulite e una vita più lunga della macchina. A richiesta la macchina può essere dotata di dispositivo decalcificante.

Se la macchina è dotata di decalcificatore, è necessario provvedere regolarmente alla rigenerazione delle resine. Nelle macchine provviste dell'optional **dispositivo di rigenerazione** si consiglia l'utilizzo di acqua ad una temperatura non superiore ai 40 °C al fine di non alterare le caratteristiche delle resine.

N.B.: Con acqua con durezza superiore ai 8 °f, in mancanza di decalcificatore, i danni provocati dal calcare non saranno coperti da garanzia.

Il campo di temperatura dell'acqua di alimentazione, al fine di garantire una prestazione ottimale, deve essere compresa fra i valori indicati in tabella Tab. 1.

Le macchine con extra potenza sono prodotte nel caso di alimentazione ad acqua fredda.

Ogni macchina viene fornita di tubo in gomma per il carico acqua con attacco filettato da 3/4" F.

Collegare il tubo di scarico, in dotazione alla macchina, al raccordo a gomito posto sotto la vasca, cercando di far sì che l'acqua defluisca liberamente. Se non fosse possibile scaricare l'acqua ad un livello inferiore allo scarico della macchina, si consiglia l'installazione di una pompa di scarico, fornibile su ordinazione.

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

Tabella caratteristiche acqua	Min	Max
Pressione statica	200 kPa	400 kPa
Pressione dinamica	150 kPa	350 kPa
Durezza acqua	2 °f	8 °f
Temperatura alimentazione acqua fredda	5 °C	50 °C
Temperatura alimentazione acqua calda	50 °C	60 °C
Portata	10 l/min	

Tab. 1

1.3.1 Caratteristiche dell'acqua di alimentazione

L'acqua in ingresso alla macchina deve essere potabile, secondo la legislazione vigente.

L'acqua in ingresso deve, inoltre, rispettare i parametri indicati in tabella Tab. 1.

Tabella parametri acqua	Min	Max
Cloro ¹		2 mg/l
pH	6,5 ¹	8,5 ³
Durezza totale		8 °f ²⁻³
Ferro ³		0,2 mg/l
Manganese ⁴		0,05 mg/l

Tab. 2

¹ Valori al di fuori del limite causano fenomeni di corrosione e compromettono la vita della macchina.

² Per acque con durezza superiore è **obbligatorio** installare un decalcificatore e verificarne periodicamente il corretto funzionamento.

³ Valori al di fuori del limite causano incrostazioni e sedimenti con conseguente degradazione delle prestazioni, delle funzionalità e della vita attesa della macchina.

⁴ Valore desiderato: Valori al di fuori del limite comportano imbrunimento dell'acciaio.

Si raccomanda di effettuare l'analisi dell'acqua almeno una volta all'anno.

1.4 Collegamento elettrico


Il collegamento elettrico deve essere eseguito secondo la legislazione vigente e le norme tecniche pertinenti. Assicurarsi che il voltaggio di linea sia lo stesso di quello scritto sull'apposita targhetta della macchina.

È necessario applicare un idoneo interruttore onnipolare magnetotermico dimensionato secondo l'assorbimento che assicuri la disconnessione completa dalla rete, nelle condizioni di categoria di sovratensione III.

Questo interruttore dovrà essere incorporato nella rete di alimentazione, dedicato esclusivamente a questa utenza ed installato nelle immediate vicinanze.

Spegnere la macchina sempre e tassativamente con questo interruttore: solo questo interruttore dà garanzia di isolamento totale dalla rete elettrica.

Assicurarsi che gli impianti elettrici siano dotati di un'efficiente messa a terra.

La macchina, inoltre, è munita di un morsetto (contrassegnato con il simbolo ) posto sullo schienale. Deve essere usato per collegare fra loro apparecchi diversi attraverso il conduttore esterno equipotenziale, allo scopo di evitare il rischio di scosse elettriche.



ATTENZIONE: Verificare con estrema cura che la connessione di “messa a terra” della macchina sia ben dimensionata e pienamente efficiente, e che non vi siano collegate troppe altre utenze. Una “messa a terra” insufficiente o mal collegata può provocare effetti di corrosione e/o di “vaiolatura” delle lamiere in acciaio inox, arrivando a perforarla.



PER MACCHINE DOTATE DI ALIMENTAZIONE TRIFASE SEGUIRE LE INDICAZIONI E LO SCHEMA ELETTRICO ALLEGATI ALLA MACCHINA. ATTENZIONE AL CORRETTO SENSO DI ROTAZIONE DELLE POMPE TRIFASE (dove presenti).

1.5 Ventilazione/Aspirazione vapori

Garantire un'adeguata ventilazione della stanza secondo la legislazione vigente nel paese di installazione e le norme tecniche pertinenti, ad esempio per i paesi Europei fare riferimento alla norma EN 16282-1.

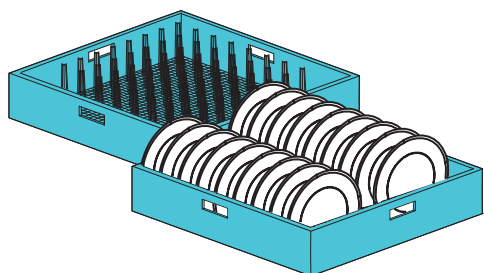
2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

2.1 Descrizione della macchina

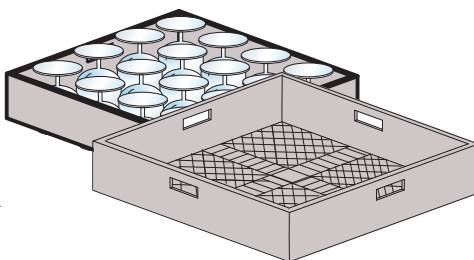
Interruttore a muro:
Installazione a cura
dell'installatore



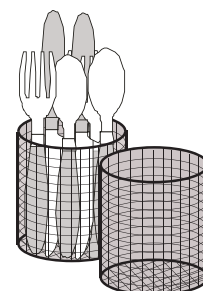
Dotazione standard macchine cesto da 500x500 mm:



nr. 1 Cesto piatti 500x500 mm
capacità:
12 piatti fondi
18 piatti piani
Ø massimo 340 mm

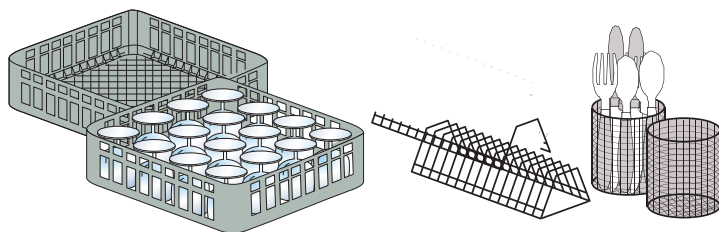


nr. 1 Cesto bicchieri 500x500 mm



nr. 1 Inserto cucchiaini

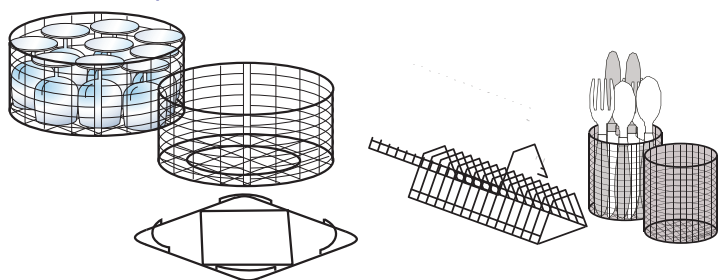
Dotazione standard macchine cesto da 400x400 mm:
Dotazione A)



nr. 2 Cesti quadrati bicchieri
400x400 mm

nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini

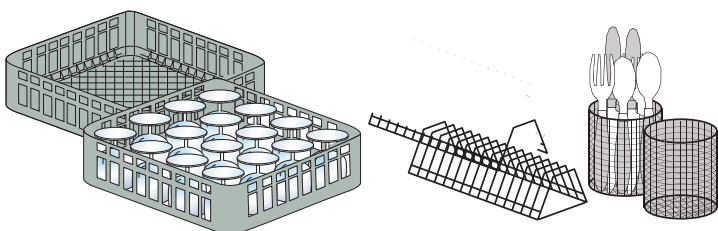
Dotazione B)



**nr. 2 Cesti tondi bicchieri Ø
400 mm
nr. 1 Supporto cesto tondo**

**nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini**

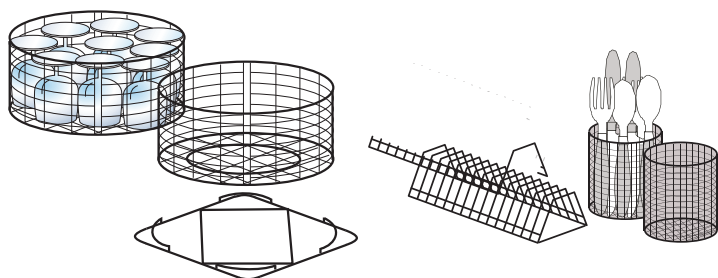
**Dotazione standard macchine cesto da 370x370 mm:
Dotazione A)**



**nr. 2 Cesti quadrati bicchieri
370x370 mm**

**nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini**

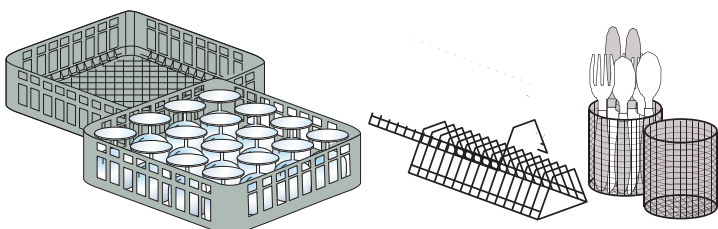
Dotazione B)



**nr. 2 Cesti tondi bicchieri Ø
370 mm
nr. 1 Supporto cesto tondo**

**nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini**

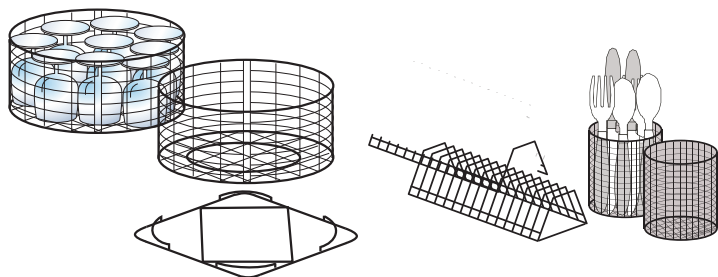
**Dotazione standard macchine cesto da 350x350 mm:
Dotazione A)**



**nr. 2 Cesti quadrati bicchieri
350x350 mm**

**nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini**

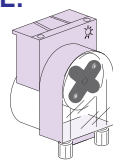
Dotazione B)



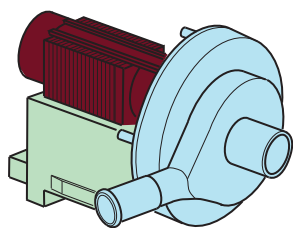
nr. 2 Cesti tondi bicchieri Ø
350 mm
nr. 1 Supporto cesto tondo

nr. 1 Inserto cucchiaini
nr. 1 Inserto piattini

OPTIONAL:



Dosatore Detergente



Pompa scarico



Depurazione

2.2 Caratteristiche della macchina

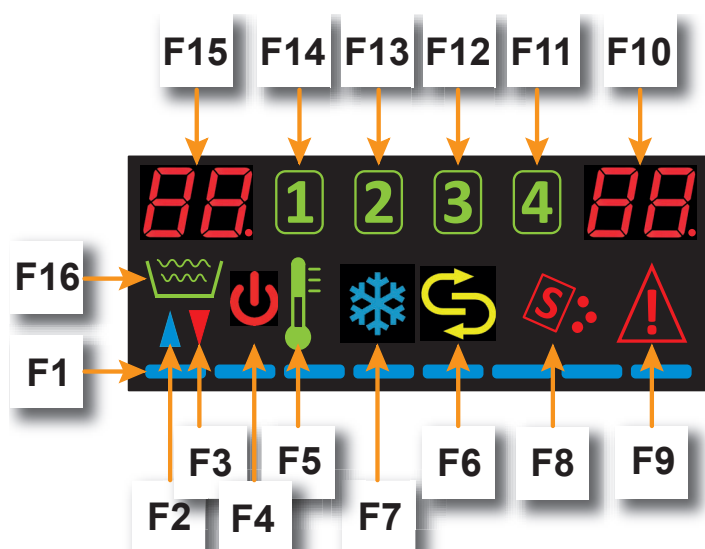
La macchina ha una rumorosità inferiore a 70 dB(A).

3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA



COMANDI

- A) Pulsante accensione / Stand by
- B) Pulsante rigenerazione (optional)
- C) Pulsante risciacquo freddo supplementare (optional)
- D) Pulsante scarico (optional)
- E) Pulsante START avvio ciclo/selezione ciclo
- F) Display



INDICATORI

- F1) Indicatore barra di progressione
- F2) Indicatore riempimento vasca
- F3) Indicatore svuotamento vasca
- F4) Indicatore STAND BY
- F5) Indicatore temperatura impostata raggiunta
- F6) Indicatore rigenerazione (optional)
- F7) Indicatore risciacquo freddo supplementare (optional)
- F8) Indicatore mancanza sale (optional)
- F9) Indicatore macchina in allarme
- F10) Indicatore temperatura boiler
- F11) Indicatore lavaggio 4 (180 secondi)
- F12) Indicatore lavaggio 3 (120 secondi)
- F13) Indicatore lavaggio 2 (90 secondi)
- F14) Indicatore lavaggio 1 (60 secondi)
- F15) Indicatore temperatura vasca
- F16) Indicatore riempimento/svuotamento vasca

4. FUNZIONAMENTO

- Controllare che il filtro sia ben alloggiato nella propria sede (Fig. 1 - Fig. 2).
- Il filtro deve essere pulito ogni 20 cicli di lavaggio e ogniqualvolta si renda necessario.
- **È vietato il funzionamento della macchina senza filtro.**
- Inserire il tubo di troppopieno nell'apposita sede all'interno della vasca (Fig. 1 - Fig. 2).
- Chiudere la porta della macchina.
- Inserire l'apposito tubetto del dosatore di brillantante nel contenitore del liquido e controllare che la quantità sia sufficiente per il fabbisogno giornaliero (vedi par. 4.3 Impiego brillantante).
- Aprire il rubinetto dell'acqua.

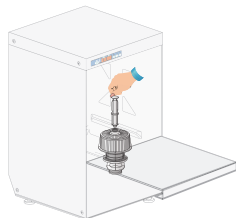
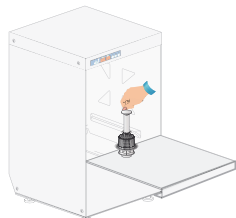


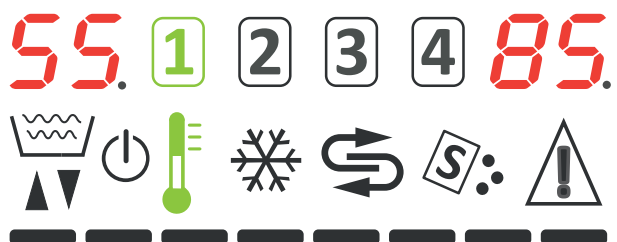
Fig. 1

Fig. 2

- Inserire interruttore generale a muro. La macchina passa in **Stand-by** (indicatore **F4** acceso).
- Agire sul pulsante **A**. L'accensione macchina verrà segnalata dallo spegnimento dell'indicatore **F4** e dall'accensione degli indicatori **F15** e **F10** e di uno dei cicli di lavaggio.
- Assicurarsi della presenza del troppopieno e della chiusura della porta. La macchina provvede automaticamente a riempire la vasca. Si accendono gli indicatori **F16**, **F2** e la barra di progressione **F1**.
- Successivamente, quando la vasca è piena, il tasto **START E** si accende ed inizia la fase di riscaldamento.
- Raggiunta la temperatura dell'acqua di lavaggio e di risciacquo, si accende la spia **F5**.
- Gli indicatori **F15** e **F10** visualizzano rispettivamente le temperature della vasca e del boiler.



- Inserire il cesto con le stoviglie da lavare. Gli oggetti devono essere inseriti nel cesto correttamente.
- Selezionare il ciclo necessario (**1 - 2 - 3 - 4**) tenendo premuto il tasto **START E**; dopo qualche istante (circa 5 secondi) le spie ciclo **F14**, **F13**, **F12**, **F11** inizieranno a scorrere. Rilasciare il tasto quando la spia ciclo desiderato è accesa. (vedi cap. 4. **FUNZIONAMENTO**)
- Prima di iniziare il ciclo di lavaggio, se non è presente un sistema automatico di dosatura, inserire il detersivo liquido nella vasca. Con l'indicatore di temperatura **F5** acceso, premere il pulsante **START E** per almeno un secondo. L'avvio del ciclo viene segnato dal lampeggio della spia ciclo selezionato, dall'aumento di luminosità del tasto **START E** e dall'avanzamento della barra di progressione **F1**.
- Al termine del lavaggio viene eseguito il risciacquo a caldo.

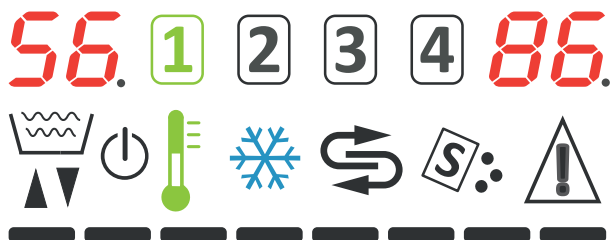


- Il lampeggio del tasto START **E** indica la fine del ciclo.

N.B.: A fine ciclo con porta chiusa, le stoviglie non si asciugano. Estrarre il cesto o tenere la porta aperta per permettere la totale evaporazione ed asciugatura delle stoviglie.

Con macchina dotata dell'optional **Risciacquo a freddo supplementare:**

- Per eseguire il risciacquo finale a freddo, premere il tasto **C** fino all'accensione della relativa spia **F7** ed avviare il ciclo premendo il tasto START **E**.
- Dopo questa operazione i bicchieri resteranno bagnati. Ad ogni riaccensione della macchina, la funzione risciacquo finale a freddo verrà disabilitata.
- Operazione da ripetere se richiesta tale funzione.



- **Ciclo scarico:** togliere il troppopieno. Con macchina dotata di pompa scarico vedi par. 4.4 Dispositivo pompa scarico (optional).
- A fine giornata eseguire la pulizia della macchina (vedi cap. 5. **MANUTENZIONE**).
- Spegnerla macchina agendo sul pulsante **A** e chiudere il rubinetto dell'acqua. Quando la spia **F4** si accende significa che la macchina è in stand-by. (vedi cap. 4. **FUNZIONAMENTO**)
- Spegnerla l'interruttore generale a muro.

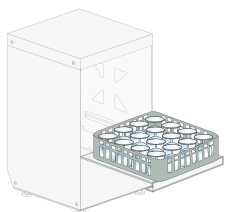
4.1 Caricare stoviglie e posate

Prima di inserire le stoviglie nella macchina, eseguire un accurato sbarazzo dei residui di cibo.

Non è necessario risciacquare le stoviglie sotto l'acqua prima di caricarle.



ATTENZIONE: Non lavare oggetti contaminati da benzina, vernice, pezzi di acciaio o ferro, cenere, sabbia, cera, grasso lubrificante. Queste sostanze danneggiano la macchina. Non lavare oggetti fragili o di materiale non resistente al processo di lavaggio.



Osservare i seguenti accorgimenti:

- Stoviglie e posate non devono essere infilate le une dentro le altre, coprendosi.
- Sistemare le stoviglie in modo che tutte le superfici possano essere raggiunte dall'acqua; diversamente le stoviglie non possono essere lavate.
- Assicurarsi che tutte le stoviglie siano in posizione stabile e che i contenitori cavi (tazze, bicchieri, scodelle, ecc.) non si capovolgano.
- Disporre nel cesto tutti i contenitori cavi, come tazze, bicchieri, etc. **con l'apertura rivolta verso il basso.**
- Sistemare in posizione inclinata le stoviglie con incavi profondi, in modo che l'acqua possa defluire.
- Assicurarsi che le stoviglie più piccole non cadano dai cesti.
- Controllare che le giranti di lavaggio ruotino liberamente e non siano bloccate da stoviglie troppo alte o troppo sporgenti. Eseguire eventualmente una rotazione manuale delle giranti per controllare.

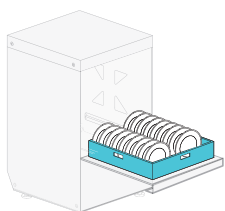


Fig. 3

Determinati alimenti, quali ad esempio carote, pomodori, ketchup, possono contenere delle sostanze naturali coloranti che, in grande quantità, possono alterare il colore delle stoviglie e delle parti in plastica.

L'eventuale alterazione del colore non significa che la plastica non sia termoresistente.

Stoviglie non adatte al lavaggio in lavastoviglie

Non sono adatti al lavaggio in lavastoviglie:

- Stoviglie e posate in legno o con parti in legno; il legno alle alte temperature si deforma e perde le proprie caratteristiche. Inoltre le colle utilizzate non sono adatte al trattamento in lavastoviglie; una delle conseguenze potrebbe essere il distacco dei manici.
- Pezzi di artigianato, vasi di valore oppure bicchieri decorati.
- Stoviglie in plastica non termoresistente.
- Oggetti in rame, ottone, peltro o alluminio possono decolorarsi o diventare opachi.
- Le decorazioni su vetro, dopo un certo numero di lavaggi, possono perdere lucentezza.
- Bicchieri delicati oppure oggetti di cristallo, se lavati spesso, possono diventare opachi.

Si consiglia di acquistare solamente stoviglie e posate dichiarate idonee al lavaggio in lavastoviglie.

Dopo numerosi lavaggi, i bicchieri possono diventare opachi.

È obbligatorio ripetere il ciclo di lavaggio se a fine ciclo le stoviglie non risultassero pulite o se presentassero residui di lavaggio (bicchieri, tazze, scodelle, etc. con liquido all'interno).

4.2 Impiego detergente (optional)

Il detergente utilizzato deve essere assolutamente di tipo NON SCHIUMOGENO, specifico per il lavaggio meccanico delle stoviglie e di buona qualità.

È consigliato l'impiego di detergenti liquidi.

Il dosaggio deve essere fatto secondo le prescrizioni del produttore del detergente stesso, tenendo conto delle caratteristiche dell'acqua e del tipo di stoviglie da lavare.

Il detergente deve essere immesso solo nella vasca lavaggio. 1 cm di detergente aspirato nel tubetto corrisponde a circa 0,15 g. Un corretto dosaggio del detergente è fondamentale per un lavaggio efficace.

N.B.: Non si devono usare detergenti con reagenti a base di cloro per il lavaggio.

4.3 Impiego brillantante

La macchina è dotata di serie di un dosatore di brillantante. La macchina provvede automaticamente all'aspirazione del brillantante.

Il dosaggio deve essere fatto secondo le prescrizioni del produttore del brillantante stesso, tenendo conto delle caratteristiche dell'acqua.

N.B.: L'eccesso di prodotto produce schiuma che può compromettere il buon funzionamento e la durata delle pompe.

L'eccesso di prodotto può lasciare residui sulle stoviglie.

4.4 Dispositivo pompa scarico (optional)

Per svuotare completamente la vasca lasciare la macchina accesa, estrarre il troppopieno e chiudere la porta. Successivamente premere il pulsante **D** per almeno 1 secondo (vedi cap. **3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA**). La pompa scarico provvederà a svuotare completamente la vasca di lavaggio.

Si accendono gli indicatori **F16**, **F3** e la barra di progressione **F1**.

A svuotamento completato la macchina si spegne e la spia **F4** si accende (stand-by).

Se si vuole ricaricare la vasca per eseguire un altro ciclo, spegnere e, dopo 5 secondi, riaccendere la macchina con il pulsante **A** (vedi cap. **3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA**).

All'apertura della porta, la pompa si arresta e riprende nuovamente alla chiusura.

Durante il ciclo di lavaggio-risciacquo, l'acqua in eccesso viene scaricata automaticamente.



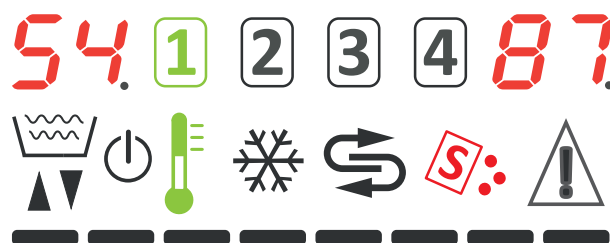
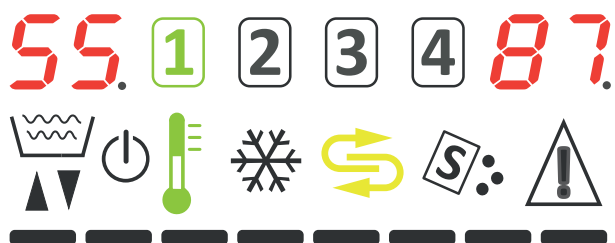
4.5 Dispositivo di rigenerazione (opzionale)

Se la macchina è dotata dell'optional addolcitore, questo sarà completamente automatico. Quando si renderà necessario, eseguirà un mini-ciclo della durata di 120". In questa fase la spia **F6** si accende.

Se necessario il ciclo può partire anche nella fase di carico della vasca.

Se interviene durante il ciclo di lavaggio, questo viene allungato.

La scheda è programmata per richiamare periodicamente una rigenerazione totale manuale della durata di circa 20 min (in base alla durezza dell'acqua impostata). La spia **F6** lampeggia. Questa può essere eseguita anche a discrezione dell'utente qualora non ritenga il risultato del risciacquo soddisfacente.



IMPORTANTE: Prima di avviare un ciclo di rigenerazione, verificare la presenza di sale nell'apposito contenitore.

Quando sul display lampeggia l'indicatore **F8** significa che è finito il sale nel contenitore posto nella vasca (solo su macchine con optional rigenerazione).

- Per avviare il ciclo di rigenerazione è necessario spegnere la macchina con il tasto **A**.
- Togliere il troppopieno. Svuotare la vasca.
- Se la macchina è equipaggiata con l'optional pompa scarico, svuotare la vasca seguendo quando descritto nel par. **4.4 Dispositivo pompa scarico (optional)**.
- Premere il tasto **B**. Si accende l'indicatore **F6** della rigenerazione e la macchina procederà con le varie fasi.
- Il ciclo è concluso quando si spegne la spia **F6** dopo circa 20 min.



N.B.: I tempi della rigenerazione verranno congelati solo se viene aperta la porta.

L'optional rigenerazione non è consentito nelle seguenti condizioni:

- Durante la programmazione.
- Durante il ciclo di lavaggio.
- Durante lo scarico manuale.
- Se è aperta la porta; in questo caso compare il messaggio **door** per circa 4 secondi.
- Se la macchina è accesa.

Con durezza superiori a 35 °f si consiglia l'installazione di un addolcitore esterno.

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

- La macchina in prima accensione non permette di iniziare la fase di lavaggio se non sono raggiunte le temperature impostate. In fase di lavoro la macchina non esegue il risciacquo fin tanto che non sono raggiunte la temperatura impostata nel boiler.
- Le macchine sono dotate di un indicatore temperatura **F5** che si accende quando il boiler e la vasca hanno raggiunto la temperatura preimpostata (vedi cap. **3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA** - valori impostati dal fabbricante). Si raccomanda di attendere l'accensione di questa spia prima di effettuare il ciclo successivo.
- 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 detergente e del brillantante sia corretto (come consigliato dal fornitore del prodotto). Al mattino prima di iniziare ad usare la macchina, controllare che la quantità di prodotto nelle taniche sia sufficiente per il fabbisogno giornaliero.
- Pulire sempre il piano di appoggio delle stoviglie.
- Estrarre il cesto dalla macchina con mani o guanti puliti per non contaminare le stoviglie.
- Non asciugare o lucidare le stoviglie con panni, spazzole, strofinacci non sterili.



5. MANUTENZIONE



ATTENZIONE: La macchina non è protetta contro i getti d'acqua, quindi si consiglia di non utilizzare sistemi di pulizia a pressione. Si consiglia inoltre di rivolgersi al vostro rivenditore 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 detergenti a base di cloro per pulire la macchina.

5.1 Manutenzione ordinaria

Il perfetto funzionamento della macchina è subordinato ad una accurata pulizia che deve essere eseguita almeno una volta al giorno, procedendo nel seguente modo:

- Posizionare l'interruttore generale **2** su 0 (vedi cap. **3. PANNELLO COMANDI E RELATIVA SIMBOLOGIA**).
- Spegnerne l'interruttore generale a muro.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua.
- Scaricare l'acqua togliendo il troppopieno. Per le macchine provviste di pompa di scarico, seguire indicazioni descritte al paragrafo **4.4 Dispositivo pompa scarico (optional)**.
- Estrarre il filtro e pulirlo con una spazzola sotto acqua corrente.
- Estrarre le giranti agendo sulle viti di fissaggio e pulire accuratamente gli ugelli, i bracci di lavaggio e risciacquo sotto acqua corrente.
- Se presenti, estrarre i filtri di superficie e pulirli con una spazzola sotto l'acqua corrente (vedi Fig. 4).
- Rimontare tutti i particolari e risistemare le giranti nelle proprie sedi, fissandole con la relativa vite di fissaggio. Prestare la massima attenzione affinché gli ugelli (aperti e/o chiusi) siano rimontati nella stessa posizione e i bracci abbiano la giusta inclinazione assiale.
- Pulire con molta cura la vasca con prodotti specifici.
- A fine giornata si consiglia di lasciare la porta della macchina aperta.

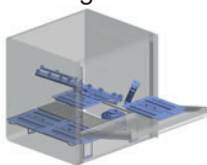


Fig. 4

Ciclo automatico di pulizia/risciacquo macchina:

- Con macchina in stand-by (LED **F4** acceso e di colore rosso) togliere il troppopieno e chiudere la porta.
- Premere il tasto **START E** per 5 secondi; partirà un ciclo di risciacquo automatico di 15 secondi, al termine del quale la macchina rimarrà in stand-by.
- Se la vasca non è stata svuotata lampeggiano gli indicatori **F16 - F3 - F9**.
- Se la porta è aperta sul display appare la scritta **door**.



- Chiudere il rubinetto dell'acqua.
- Spegnerne la macchina con l'interruttore generale a muro.



N.B.: Si consiglia di sostituire l'acqua della vasca, mediante nuovo riempimento, almeno ogni 20 lavaggi oppure due volte al giorno. Non utilizzare pagliette metalliche per la pulizia e/o prodotti corrosivi che possono danneggiare la macchina.

5.2 Manutenzione straordinaria

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

- 1 Pulire il filtro dell'elettrovalvola.
- 2 Togliere le incrostazioni dalle resistenze.
- 3 Controllare lo stato di tenuta delle guarnizioni delle connessioni di carico e di scarico acqua.
- 4 Verificare l'integrità e/o l'usura dei componenti. Sostituire subito il componente con un ricambio originale se appare usurato o ossidato.
- 5 Controllare la funzionalità dei dosatori.
- 6 Controllare il dispositivo di sicurezza porta.
- 7 Serrare i morsetti dei collegamenti elettrici.



Fare attenzione a non bagnare il motore e le parti elettriche.

Eseguire la manutenzione con interruttore generale a muro spento.

Ogni 3 - 4 anni di funzionamento della macchina, verificare lo stato di serraggio ed efficienza dei contatti elettrici soprattutto nelle bobine dei relè e all'interno dei relè.

Aumentare la frequenza di questo intervento se la macchina è sottoposta ad uso particolarmente intensivo o continuativo.

6. ALLARMI



Gli allarmi vengono segnalati tramite l'accensione dei LED a seconda della tipologia.

AL. 1 2 3 4 b2.



B2 SONDA BOILER

La scheda non rileva la sonda del boiler.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

AL. 1 2 3 4 b3.



B3 RISCALDAMENTO BOILER

La temperatura in boiler, inizialmente regolata, non è stata raggiunta nel tempo massimo prestabilito.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

AL. 1 2 3 4 b5.



B5 SOVRATEMP BOILER

La temperatura in boiler ha superato i 105 °C.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

AL. 1 2 3 4 E1



AL. 1 2 3 4 E2



AL. 1 2 3 4 E5



AL. 1 2 3 4 E6



AL. 1 2 3 4 10



E1
RIEMPIMENTO VASCA

La vasca della macchina non è stata riempita nel tempo massimo prestabilito.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

E2
SONDA VASCA

La scheda non rileva la sonda della vasca.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

E5
SOVRATEMP VASCA

La temperatura in vasca ha superato i 90 °C.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

E6
NON SVUOTAM. VASCA

Lo scarico della vasca della macchina non è riuscito nel tempo massimo prestabilito.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

10
MANCATO RIEMPIMENTO BT

Il pressostato di sicurezza Break Tank non si è attivato entro il tempo impostato.
Contattare l'Assistenza Tecnica.

7. ASPETTI AMBIENTALI



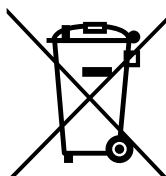
7.1 Imballo

L'imballo è costituito dai seguenti particolari:

- una paletta in legno;
- un sacchetto nylon (LDPE);
- un cartone multistrato;
- polistirolo espanso (PS);
- reggia in polipropilene (PP).

Si consiglia gentilmente di smaltire i materiali sopra elencati, secondo la legislazione vigente.

7.2 Smaltimento



L'apparecchiatura è marchiata con il simbolo (vedi **Fig. 5**).

L'adeguata raccolta differenziata contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Fig. 5

L'adeguata raccolta differenziata contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative secondo la legislazione vigente.

Scollegare elettricamente ed idraulicamente la macchina prima dello smaltimento.

Tagliare il cavo elettrico in modo da rendere impossibile un eventuale altro utilizzo.

Tutte le parti metalliche sono riciclabili in quanto realizzate in acciaio inossidabile.

Le parti in plastica riciclabili sono marchiate con il simbolo del materiale plastico.



8. ASPETTI ECOLOGICI

8.1 Raccomandazioni sull'uso ottimale di energia, acqua e additivi

Dosaggio del sale: Il sale viene iniettato nelle resine ad ogni ciclo di rigenerazione in quantità prefissata dal costruttore. È importante effettuare la rigenerazione al numero di cicli consigliato nel paragrafo **4.5**

Dispositivo di rigenerazione (opzionale) onde evitare sprechi di sale o intasamenti da calcare.

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 il corretto dosaggio 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 (vedi par. **Regolazione temperatura**).

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 macchina (vedi cap. **5. MANUTENZIONE**).

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 detergente con un conseguente aumento dei costi di impiego e/o una riduzione delle prestazioni.



9. INCONVENIENTI CAUSE E RIMEDI DELLA MACCHINA

Tipo di disturbo	Possibili cause	Rimedio
La macchina non si accende	Interruttore generale disinserito	Inserire l'interruttore
La macchina non carica acqua	Rubinetti rete idrica chiusi	Aprire il rubinetto dell'acqua
	Ugelli del braccio di risciacquo o filtro elettrovalvola intasati e/o incrostati da calcare.	Pulire gli ugelli del braccio di risciacquo, le condutture e il filtro elettrovalvola. Se la macchina è provvista di depuratore incorporato, verificare la presenza del sale o eseguire più frequentemente la rigenerazione
	Pressostato difettoso	Far sostituire il pressostato dall'Assistenza Tecnica
Il risultato del lavaggio è insufficiente	Gli ugelli di lavaggio sono otturati o non girano i bracci di lavaggio	Svitare e pulire gli ugelli, l'asse di rotazione e rimontare il tutto correttamente e nelle apposite sedi
	Grassi o amidi non rimossi	Concentrazione di detergente insufficiente
	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 il ciclo più lungo dove possibile altrimenti ripetere il ciclo di lavaggio
	Acqua lavaggio troppo sporca	Scaricare l'acqua della vasca, pulire i filtri; ricaricare la vasca e riposizionare correttamente i filtri
Presenza di schiuma	Utilizzo di prodotti non idonei	Utilizzare detergente non schiumogeno o ridurre le dosi di quello in uso
	Temperatura bassa in vasca	Regolare il termostato o controllare il corretto funzionamento della resistenza
Bicchieri o stoviglie non sono asciugati bene	Scarso dosaggio di prodotto brillantante	Aumentare il dosaggio agendo sulla vite del dosatore (vedi paragrafo Dosatore brillantante)
	Il cesto non è adatto ai bicchieri ed alle stoviglie	Utilizzare un cesto idoneo che permetta il posizionamento inclinato delle stoviglie facendo in modo che l'acqua scivoli via
	Le stoviglie possono essere state troppo a lungo all'interno della vasca	Non appena termina il ciclo di lavaggio estrarre subito il cesto con i bicchieri e stoviglie così che si possano asciugare più velocemente con l'aria
	Temperatura acqua di risciacquo inferiore a 75 °C - 80 °C	Controllare la temperatura del termostato boiler
	Superficie bicchieri/piatti ruvida e porosa per usura del materiale	Sostituire bicchieri e piatti con altri di nuovi
	Superficie degli oggetti ruvida e porosa per usura del materiale	Sostituire gli oggetti con altri di nuovi

Tipo di disturbo	Possibili cause	Rimedio
Striature o macchie sui bicchieri e sulle stoviglie	Troppa concentrazione di brillantante	Ridurre la concentrazione di brillantante agendo sulla vite micrometrica del dosatore (vedi paragrafo Dosatore brillantante)
	Acqua con troppo calcare	Verificare la qualità dell'acqua. Ricordiamo che l'acqua non deve avere una durezza superiore ai 8 °f (5 °d)
	Per macchine con depuratore: poco sale nell'apposito contenitore oppure non sono state rigenerate correttamente le resine	Riempire il contenitore di sale (sale grosso: grani da 1-2 mm) e fare più spesso la rigenerazione delle resine. Se si nota presenza di calcare anche sulla carrozzeria, far controllare la funzionalità del depuratore da personale qualificato
	Presenza di sale nella vasca della macchina	Pulire e risciacquare bene la macchina ed evitare, durante il riempimento del contenitore del sale, la fuoriuscita del prodotto
Durante il funzionamento la macchina si ferma improvvisamente	La macchina è collegata ad un impianto sovraccarico	Collegare la macchina separatamente (chiamare l'Assistenza Tecnica)
	È scattata una sicurezza della macchina	Verificare le sicurezze (chiamare l'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
	Temperatura eccessiva dell'acqua in vasca	Far controllare dal centro assistenza il termostato ed il pressostato
	Pressostato difettoso	
	Troppopieno posizionato male	Togliere e riposizionare correttamente il troppopieno
La pompa aumento pressione non può adescarsi	Poca pressione in alimentazione	Togliere la canna boiler e spurgare la pompa
La pompa di lavaggio non funziona	La pompa è bloccata	Chiamare l'Assistenza Tecnica

**N.B.: Per altri eventuali disturbi rivolgersi all'Assistenza Tecnica.
Il costruttore si riserva di modificare senza preavviso le caratteristiche tecniche.**