

# MANUALE DI ISTRUZIONI

## MANTEMATIC KEL MANTEMATIC KEL G



# cattabriga

Desideriamo ringraziarVi per la preferenza accordataci acquistando una macchina Cattabriga.

A Vostra maggiore garanzia, Cattabriga ha sottoposto il proprio Sistema Qualità a certificazione secondo la normativa internazionale ISO 9001-94 fin dal 1993.

Le macchine Cattabriga sono inoltre conformi ai requisiti richiesti dalle seguenti Direttive europee:

- 98/37/CE Direttiva "Macchine";
- 73/23/CEE Direttiva "Bassa Tensione";
- 89/336/CEE Direttiva "EMC";
- 89/109/CEE Direttiva "Materiali e oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari".

## **CATTABRIGA**

Via Emilia, 45/a - 40011 Anzola Emilia (Bologna) - Italy

Tel. 051 - 6505330 Fax 051 - 6505331

Il presente manuale non può essere riprodotto, trasmesso, trascritto, archiviato in un sistema di reperimento o tradotto in altre lingue previo accordo scritto con **CATTABRIGA**.

Si lascia all'acquirente la facoltà di riproduzione di copie ad uso interno proprio.

**CATTABRIGA** persegue una politica di costante ricerca e sviluppo pertanto si riserva il diritto di apportare modifiche ed aggiornamenti ogni qualvolta lo ritenga necessario senza obbligo di preavviso.

## INDICE GENERALE

PREFAZIONE .....	5
MANUALE ISTRUZIONI .....	5
SCOPO .....	5
ORGANIZZAZIONE MANUALE .....	5
DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA .....	5
SICUREZZA .....	6
QUALIFICA PERSONALE .....	6
SIMBOLOGIA CONVENZIONALE .....	7
AVVERTENZE .....	8
<b>SEZIONE 1</b>	<b>RICEVIMENTO, MOVIMENTAZIONE, APERTURA IMBALLO</b>
1.1	<b>RICEVIMENTO</b> ..... 9
1.1.1	Sollevamento macchina imballata ..... 9
1.1.2	Mezzi di sollevamento vietati ..... 9
1.2	<b>APERTURA DELL'IMBALLO</b> ..... 10
1.3	<b>IMMAGAZZINAMENTO MACCHINA</b> ..... 11
1.4	<b>SMALTIMENTO MATERIALI DI IMBALLAGGIO</b> ..... 11
<b>SEZIONE 2</b>	<b>GENERALITÀ</b>
2.1	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b> ..... 13
2.1.1	Dati di identificazione del costruttore ..... 13
2.1.2	Dati identificazione cliente/utilizzatore ..... 13
2.1.3	Informazioni sull'assistenza manutentiva ..... 13
2.1.4	Informazioni per l'utilizzatore ..... 13
2.2	<b>INFORMAZIONI SULLA MACCHINA</b> ..... 14
2.2.1	Generalità ..... 14
2.2.2	Lay-out macchina ..... 14
2.2.3	Caratteristiche tecniche ..... 14
2.2.4	Posizione gruppi ..... 15
2.3	<b>USO PREVISTO</b> ..... 15
2.4	<b>RUMOROSITÀ</b> ..... 15
<b>SEZIONE 3</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>
3.1	<b>SPAZI NECESSARI PER L'USO DELLA MACCHINA</b> ..... 17
3.2	<b>POSIZIONAMENTO</b> ..... 17
3.3	<b>ALLACCIAMENTO ALLARETE IDRICA PER ILLAVAGGIO</b> ..... 17
3.4	<b>ALLACCIAMENTO ALLARETE IDRICA PER MACCHINE CON CONDENSATORE ADACQUA</b> ..... 18
3.4.1	Regolazione Valvola pressostatica ..... 18
3.5	<b>ALLACCIAMENTO ELETTRICO</b> ..... 19
3.5.1	Sostituzione del cavo di alimentazione ..... 19
<b>SEZIONE 4</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>
4.1	<b>AVVERTENZE DI SICUREZZA DELLA MACCHINA</b> ..... 21
4.2	<b>CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA</b> ..... 21
4.3	<b>COMANDI</b> ..... 22
4.3.1	Pannello elettronico di comando e controllo ..... 22
4.3.2	Funzioni pulsanti ..... 22
4.4	<b>OPERAZIONI PRELIMINARI, LAVAGGIO E SANITIZZAZIONE</b> ..... 24
4.4.1	Pulizia ..... 24
4.4.2	Sanitizzazione ..... 25
4.4.3	Igiene ..... 25
4.5	<b>PRODUZIONE GELATO (MANTECAZIONE)</b> ..... 26
4.5.1	Variazione della consistenza del gelato ..... 26
4.5.2	Estrazione del gelato ..... 27
4.5.3	Post raffreddamento ..... 28
4.5.4	Uso della leva uscita gelato ..... 28

4.6	<b>PRODUZIONE CREMOLATA DI FRUTTA</b> .....	29
4.6.1	Variazione del tempo di produzione cremolata di frutta .....	29
4.6.2	Estrazione cremolata .....	29
4.7	<b>PRODUZIONE GRANITA SICILIANA</b> .....	30
4.7.1	Variazione del tempo di produzione granita siciliana .....	30
4.7.2	Estrazione granita .....	30
<b>SEZIONE 5      DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b>		
5.1	<b>SISTEMI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA</b> .....	31
	Protezioni Operatore .....	31
5.1.1	Schema posizionamento controlli/sicurezze .....	32
<b>SEZIONE 6      PULIZIA, SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEGLI ORGANI A CONTATTO CON IL PRODOTTO</b>		
6.1	<b>PULIZIA PRELIMINARE</b> .....	33
6.2	<b>SMONTAGGIO AGITATORE</b> .....	33
6.2.1	Smontaggio alette di raschiamento .....	34
6.2.2	Premistoppa .....	34
6.3	<b>SMONTAGGIO PORTELLO E PORTELLINO</b> .....	35
6.4	<b>SMONTAGGIO COPERCHIO TRAMOGGIA</b> .....	36
6.5	<b>RIMONTAGGIO AGITATORE</b> .....	36
6.6	<b>SANTIZZAZIONE</b> .....	37
6.7	<b>IGIENE</b> .....	37
<b>SEZIONE 7      MANUTENZIONE</b>		
7.1	<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b> .....	39
7.2	<b>RAFFREDDAMENTO AD ACQUA</b> .....	39
7.3	<b>RAFFREDDAMENTO AD ARIA</b> .....	39
7.4	<b>MANUTENZIONE PREVENTIVA</b> .....	40
7.5	<b>ORDINAZIONE RICAMBI</b> .....	40
7.6	<b>TAVOLA RICAMBIA CORREDO</b> .....	41
<b>SEZIONE 8      RICERCA GUASTI</b>		
8.1	<b>RICERCA GUASTI</b> .....	43

## PREFAZIONE

### MANUALE ISTRUZIONI

La redazione del presente manuale tiene conto delle direttive comunitarie per l'armonizzazione delle norme di sicurezza e per la libera circolazione dei prodotti industriali in ambito C.E. (direttiva del Consiglio C.E.E. 89/392 e seguenti, nota come "Direttiva Macchine").

### SCOPO

Il presente manuale è stato redatto tenendo conto delle necessità di conoscenza dell'utente in possesso della macchina.

Sono stati analizzati i temi riferiti al corretto uso della macchina per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche qualitative che distinguono la produzione **CATTABRIGA** nel mondo. Parte rilevante del manuale è riferita alle condizioni richieste per l'uso e principalmente il comportamento da tenersi durante gli interventi riguardanti le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria.

Tuttavia il manuale non può esaurire nel dettaglio ogni possibile esigenza; in caso di dubbi o di carenza di informazioni rivolgersi a:

---

**CATTABRIGA ALI S.p.A** Via Emilia, 45 - 40011 Anzola Emilia (Bologna) - Italy  
Tel. 051 6505330 - Fax 051 6505331

---

### ORGANIZZAZIONE MANUALE

Il manuale è strutturato in sezioni, capitoli e sottocapitoli per una semplice consultazione e ricerca degli argomenti di interesse.

#### Sezione

Si definisce sezione la parte di manuale che identifica uno specifico argomento riferito ad una parte di macchina.

#### Capitolo

Si definisce capitolo la parte di sezione che illustra un gruppo o un concetto riferito ad una parte di macchina.

#### Sottocapitolo

Si definisce sottocapitolo la parte del capitolo che riferisce in modo dettagliato la componente specifica di una parte di macchina.

E' necessario che ogni persona addetta alla macchina abbia letto e ben compreso le parti del manuale di sua competenza ed in particolare:

- L'Operatore deve avere preso visione dei capitoli riguardanti la messa in funzione ed il funzionamento dei gruppi di macchina.
- Il Tecnico qualificato addetto alla installazione, manutenzione, riparazione, ecc. deve avere letto il manuale in tutte le sue parti.

### DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA

Unitamente al manuale istruzioni ogni macchina viene fornita con la seguente ulteriore documentazione:

- **Ricambi di corredo:** Elenco dei componenti dati assieme alla macchina per la semplice manutenzione.
- **Schema elettrico:** Schema delle connessioni elettriche, inserito nella macchina.

---

#### ATTENZIONE

Prima di operare sulla macchina leggere attentamente il manuale istruzioni.  
Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza.

---





## SICUREZZA

Nell'uso della macchina, occorre essere consapevoli che le parti meccaniche in movimento (rotatorio), le parti elettriche a tensione elevata, eventuali parti ad alta temperatura, ecc. possono essere causa di gravi danni a persone e cose.

I responsabili per la sicurezza devono vigilare affinché:

- Venga evitato ogni uso o manovra impropria
- Non vengano rimossi o manomessi i dispositivi di sicurezza
- Vengano eseguiti con regolarità gli interventi di manutenzione
- Vengano utilizzati esclusivamente ricambi originali soprattutto per i componenti che svolgono funzioni di sicurezza (es. microinterruttori delle protezioni, termostato)

Al fine di ottenere quanto sopra si rende necessario che:

- Presso la postazione di lavoro sia disponibile la documentazione di uso, manutenzione ecc. relativa alla macchina in uso.
- Tale documentazione sia stata accuratamente letta e le prescrizioni vengano conseguentemente messe in pratica.
- Ai macchinari ed alle apparecchiature elettriche vengano assegnate solo persone adeguatamente addestrate.

## QUALIFICA PERSONALE

Il personale addetto alle macchine si può differenziare per grado di preparazione e responsabilità in:

### OPERATORE

Persona non necessariamente di elevate conoscenze tecniche, addestrata alla conduzione ordinaria della macchina in produzione, per esempio: messa in marcia, arresto fine lavoro, caricamento dei materiali di consumo, alimentazione del prodotto, operazioni di manutenzione elementare (pulizia, inceppamenti semplici, controlli della strumentazione, ecc.).

### TECNICO QUALIFICATO

Persona addetta alle operazioni più complesse di installazione, manutenzione, riparazioni, ecc.



### IMPORTANTE

**Occorre vigilare affinché il personale addetto non compia interventi al di fuori del proprio campo di conoscenze e responsabilità.**

### NOTA

La normativa vigente definisce **TECNICO QUALIFICATO** una persona che per:

- formazione, esperienza ed istruzione,
- conoscenza di norme, prescrizioni ed interventi nella prevenzione degli infortuni,
- conoscenza delle condizioni di servizio del macchinario,

*E' in grado di riconoscere ed evitare ogni condizione di pericolo ed è stata autorizzata dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire tutti i tipi di intervento.*

## SIMBOLOGIA CONVENZIONALE

### ATTENZIONE PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Segnala al personale interessato, che l'operazione descritta presenta se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.



### ATTENZIONE PERICOLO GENERICO

Segnala al personale interessato, che l'operazione descritta presenta se non effettuata nel rispetto delle norme di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.



### NOTA

Segnala al personale interessato, informazioni il cui contenuto è di rilevante considerazione o importanza.



### AVVERTENZE

Segnala al personale interessato, informazioni il cui contenuto se non rispettato può causare perdita di dati o danni alla macchina.



### CONDUTTORE MACCHINA

Identifica personale non qualificato, ossia privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei comandi disposti sulla pulsantiera e operazioni di carico e scarico dei prodotti utilizzati durante la produzione.



### MANUTENTORE

Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. E' abilitato a interventi su impianti elettrici e frigoriferi.



### TECNICO CATTABRIGA

Tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o comunque quanto concordato con l'utilizzatore.

**cattabriga**

### PROTEZIONE PERSONALE

La presenza del simbolo a fianco della descrizione richiede l'utilizzo di protezioni personali da parte dell'operatore essendo implicito il rischio di infortunio.





## AVVERTENZE

All'atto dell'installazione della macchina prevedere il montaggio di un interruttore magnetotermico differenziale di sezionamento di tutti i poli della linea, correttamente dimensionato alla potenza di assorbimento indicata sulla targhetta di identificazione della macchina e con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

- Non intervenire mai nella macchina con le mani, sia durante le operazioni di fabbricazione che durante quelle di pulizia. Per la manutenzione assicurarsi prima che la macchina sia in posizione di "STOP/RESET" e l'interruttore generale sia distaccato.
- E' vietato lavare la macchina con un getto d'acqua in pressione.
- E' vietato togliere le lamiere per accedere all'interno della macchina prima di avere tolto tensione alla stessa.
- La **CATTABRIGA** non risponde degli incidenti che possono succedere durante l'uso, la pulizia, e la manutenzione delle proprie macchine per inosservanza delle norme di sicurezza specificate.

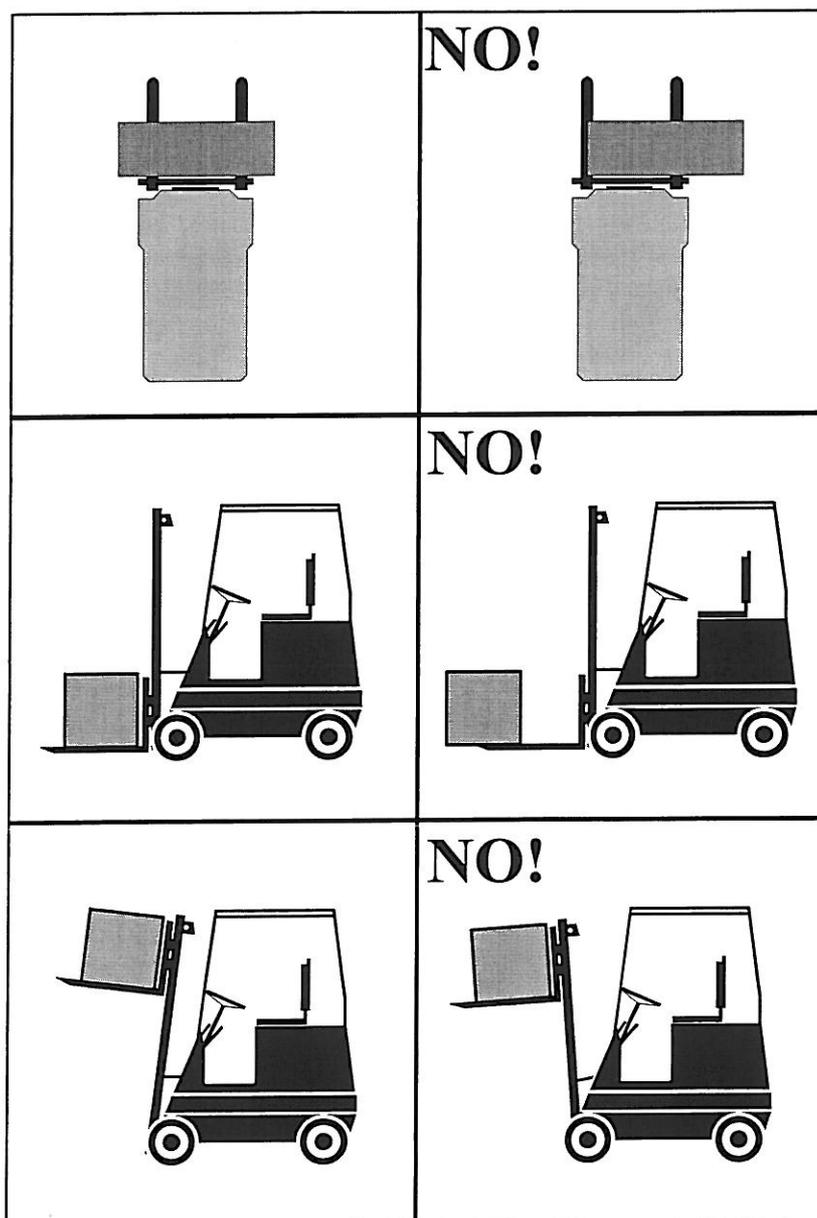
# 1. RICEVIMENTO, MOVIMENTAZIONE, APERTURA IMBALLO

## 1.1 RICEVIMENTO

- Prima di aprire l'imballo, controllare che non presenti rotture dovute ad urti subiti durante il trasporto.
- Qualora si verifichi la presenza di un danno all'imballo che lasci presumere danni al contenuto, avvertire immediatamente l'assicurazione, lasciando le cose come rilevate.

### 1.1.1 Sollevamento macchina imballata

Il sollevamento dell'imballo deve essere effettuato infilando completamente le forche del sollevatore nello spazio compreso tra i piedi del pallet ripartendo il peso della macchina in modo da mantenere equilibrato il baricentro dell'imballo.



### 1.1.2 Mezzi di sollevamento vietati

Non devono essere utilizzati mezzi o sistemi di sollevamento che non rispondano alle caratteristiche di sicurezza richieste quali:

- Capacità di sollevamento inferiore al peso macchina
- Caratteristiche costruttive del sollevatore non idonee (es. forche corte)
- Caratteristiche costruttive alterate dall'uso
- Funi o cavi non a norma
- Funi o cavi usurati





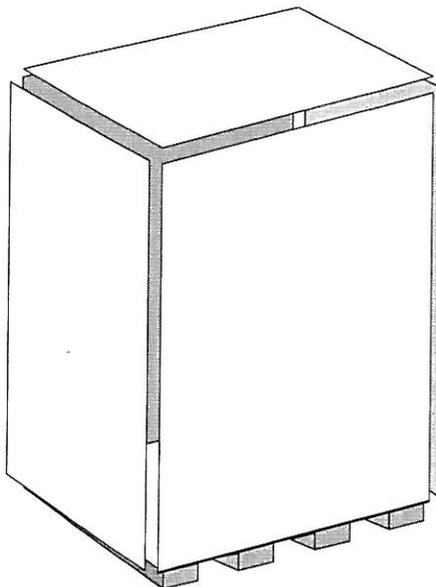
## 1.2 APERTURA DELL' IMBALLO

L'imballo può essere di due tipi: in legno o in cartone ondulato.

Nel caso in cui l'imballo sia in legno, le pareti sono inchiodate tra di loro, e la macchina è fissata mediante due tiranti che collegano il fondo del telaio della macchina al basamento in legno dell'imballo.

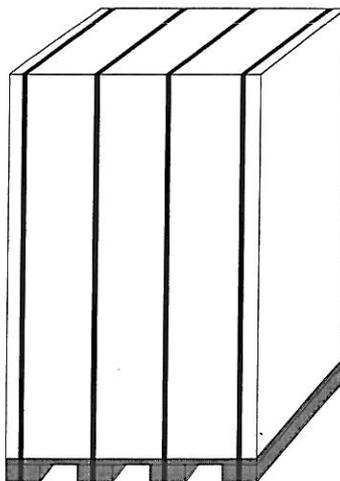
L'imballo di protezione in legno si apre utilizzando attrezzi idonei allo scopo; si raccomanda di provvedere a coprire le parti esposte, le mani, con guanti di protezione in quanto è possibile il distacco di schegge di legno dall'imballo.

- Togliere i chiodi, partendo dalla parte superiore fino a lasciare scoperta la macchina ancora fissata al pallet (pedana di imballaggio).
- Provvedere alla rimozione del telo di protezione con cui è avvolta la macchina.
- Controllare visivamente che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto.



- L'imballo in cartone è chiuso esternamente da tre regge di acciaio.
- All'interno la macchina è fissata mediante altre regge.
- L'apertura dell'imballo si effettua tagliando le regge con delle cesoie.

Si raccomanda di effettuare l'operazione con molta attenzione, in quanto esiste il pericolo di ferirsi al momento del taglio delle regge, se queste non vengono trattenute con energia durante l'operazione.



### ATTENZIONE

All'interno dell'imballo si trova il manuale di istruzioni; prima di operare sulla macchina è necessario leggerlo attentamente.

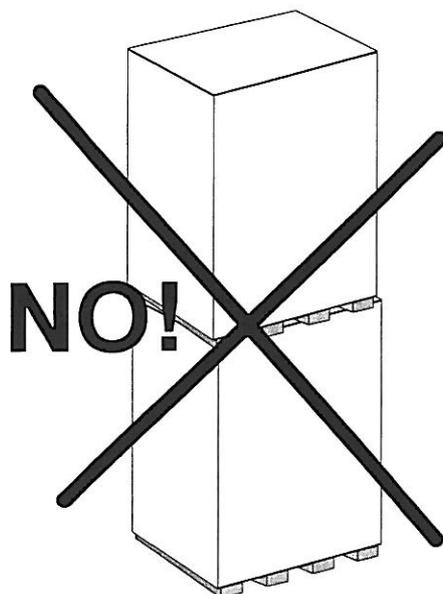


### 1.3 IMMAGAZZINAMENTO MACCHINA

La macchina deve essere immagazzinata in ambiente asciutto e privo di umidità. Prima dell'immagazzinamento deve essere protetta con un telo a protezione da depositi di polveri o altro.

#### IMPORTANTE

In caso di immagazzinamento della macchina imballata si raccomanda di non sovrapporre le casse di imballaggio.



### 1.4 SMALTIMENTO MATERIALI DI IMBALLAGGIO

Ad apertura della cassa si raccomanda di suddividere i materiali utilizzati per l'imballaggio per tipo e di provvedere allo smaltimento degli stessi secondo le norme vigenti nel paese di destinazione.





## 2. GENERALITÀ

### 2.1 INFORMAZIONI GENERALI

#### 2.1.1 Dati di identificazione del costruttore

La macchina è provvista di targhetta di identificazione riportante i dati del costruttore, il tipo di macchina ed il numero di identificazione assegnato all'atto della costruzione.

<b>cattabriga</b>		ANZOLA EMILIA - BOLOGNA - ITALY	
Matr. ●		Cod. ●	
V ●	A ●	Hz ●	kW ●
Gas ●	kg ●		
CE			

**Legenda:**

A=N° di matricola  
 B= Tipo di macchina  
 C=Tensione di alimentazione  
 D=Corrente fusibile  
 E= Tipo di gas e peso  
 F= Codice macchina  
 G= Tipo di condensa  
   A=Aria  
   W=Acqua  
 H= Frequenza  
 I= Potenza

#### 2.1.2 Dati identificazione cliente/utilizzatore

CLIENTE: .....

INDIRIZZO: .....

TELEFONO: .....

N° Matricola Macchina: .....

Data consegna macchina: .....

Data consegna manuale: .....

#### 2.1.3 Informazioni sull'assistenza manutentiva

Le operazioni di manutenzione ordinaria vengono illustrate nella sezione di "Manutenzione" del presente manuale istruzioni; ogni altra operazione che necessiti di interventi radicali da apportarsi sulla macchina deve essere concordata con il costruttore che provvederà ad accordarsi sulla eventualità di un proprio intervento diretto in loco.

#### 2.1.4 Informazioni per L'utilizzatore

- Il costruttore della macchina descritta nel presente manuale si rende disponibile per qualsiasi chiarimento ed informazione dovesse occorrere all'utente riguardo il funzionamento.
- L'interlocutore interessato per eventuali interpellanze sarà il distributore eventualmente presente nel paese dell'utilizzatore oppure l'azienda costruttrice nel caso non sia presente alcun distributore.
- Il servizio di assistenza clienti del costruttore si rende in qualsiasi modo disponibile in merito a richieste di tipo funzionali, di richiesta ricambi o di assistenza tecnica eventualmente necessaria.
- Il costruttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche che egli ritenga opportune alla macchina descritta senza alcun preavviso.
- Le descrizioni ed illustrazioni contenute nella presente pubblicazione non sono impegnative.
- Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati alla CATTABRIGA.

**cattabriga**

**cattabriga**

## 2.2 INFORMAZIONI SULLA MACCHINA



### 2.2.1 Generalità

I MANTEMATIC KEL sono mantecatori orizzontali elettronici per la produzione di gelato artigianale. Il microcalcolatore elettronico, abbinato al sistema C.V.C. (controllo visivo di coppia), consente di controllare, in ogni istante, l'andamento della consistenza del gelato. Il visore luminoso segnala inoltre eventuali allarmi indicandone il tipo e la causa.

CATTABRIGA raccomanda di usare sempre nella produzione del gelato miscela di primaria qualità e scelta, per soddisfare la Vostra clientela, anche la più esigente. Ogni risparmio che effettuerete nella miscela impiegata a discapito della qualità si risolverà sicuramente in una perdita ben superiore a ciò che avrete risparmiato. Premesso quanto sopra vengono fatte le seguenti raccomandazioni:

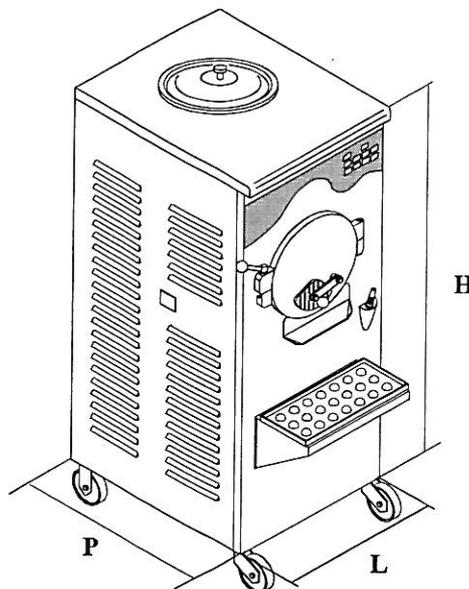
- Producente Voi stessi la miscela con ingredienti naturali di qualità ineccepibile o rifornitevi di semilavorati presso ditte serie e degne di fiducia.
- Seguite scrupolosamente le istruzioni di preparazione della miscela che vi vengono date dal fornitore.
- Non sbilanciate le ricette aggiungendo, per esempio, un maggior quantitativo di acqua o di zucchero di quello suggerito.
- Assaggiate Voi stessi il gelato e mettetelo in vendita solo se Vi soddisfa pienamente.
- Pretendete dal Vostro personale che la macchina sia sempre tenuta pulita.
- Per qualsiasi riparazione che si rendesse necessaria, rivolgetevi sempre a ditte incaricate dalla CATTABRIGA del servizio assistenza.

### 2.2.2 Lay-out macchina

#### NOTA

Le dimensioni riportate nel lay-out possono essere soggette a variazioni in funzione del tipo di condensazione.

Modello	Dimensioni		
	Larg. mm (L)	Prof. mm (P)	Altez. mm (H)
MANTEMATIC KEL			
Mantematic Kel 40	510	740	1270
Mantematic Kel 60S	510	960	1270
Mantematic Kel 80	610	990	1270
Mantematic Kel 100S	610	1055	1270

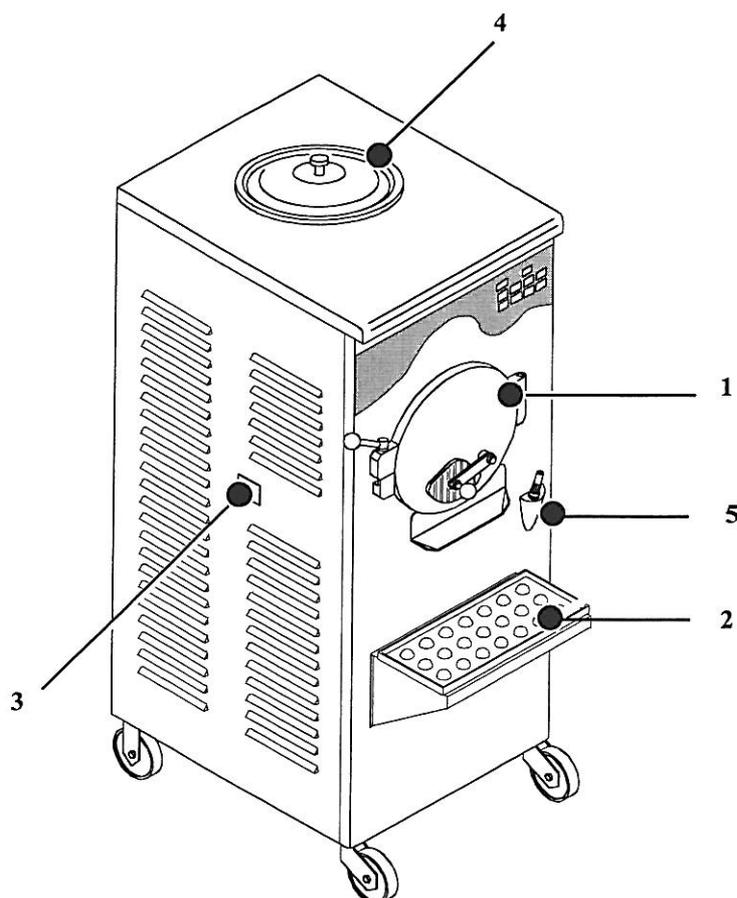


### 2.2.3 Caratteristiche tecniche

MODELLO MACCHINA	Capacità cilindro per gelata (Min-Max)	Produzione oraria	Alimentazione elettrica			Condensatore	Peso netto
	litri		kg/h	Volt	Cicli		Fasi
Mantematic kel 40	3 - 6	20 ÷ 30	400	50	3	Aria Acqua	230/280
Mantematic kel 60S	4 - 8	30 ÷ 45	400	50	3	Aria Acqua	260/310
Mantematic Kel 80	4 - 12	60 ÷ 90	400	50	3	Acqua	350/400
Mantematic kel 100S	4 - 16	70 ÷ 100	400	50	3	Acqua	420/480

\* La produzione oraria e la quantità di mix per gelata possono variare a seconda della temperatura e del tipo di miscela utilizzato e dall'aumento di volume (over-run) desiderato.

### 2.2.4 Posizione gruppi



#### Legenda:

- 1 Portello cilindro di mantecazione
- 2 Mensola per appoggio vaschetta
- 3 Cassetto sgocciolio
- 4 Tramoggia
- 5 Lancia di lavaggio

## 2.3 USO PREVISTO

I MANTEMATIC KEL devono essere utilizzati unicamente per la produzione di gelato, granita in conformità a quanto indicato nel paragrafo 2.2.1 "Generalità", entro i limiti funzionali riportati di seguito.

- Tensione di alimentazione: .....±10%
- Temperatura min. aria °C: .....10°C
- Temperatura max. aria °C: .....43°C
- Temperatura min. acqua: .....10°C
- Temperatura max. acqua: .....30°C
- Pressione minima acqua: .....1 bar
- Pressione max. acqua: .....8 bar
- Max umidità relativa aria: .....85%

La macchina è stata costruita prevedendone l'uso in ambienti non soggetti a norme antideflagranti; l'utilizzo della stessa è per tanto destinato ad ambienti conformi e ad atmosfera normale.

#### ATTENZIONE

**CATTABRIGA NON si assume alcuna responsabilità per danni occorsi a persone e/o oggetti in caso di un utilizzo della macchina differente da quello per cui la stessa è stata progettata e realizzata.**

## 2.4 RUMOROSITÀ

Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A nel posto di lavoro risulta inferiore a 70 dB(A), sia per le macchine con condensazione ad acqua, che per quelle con condensazione ad aria.



### 3. INSTALLAZIONE

#### 3.1 SPAZI NECESSARI PER L'USO DELLA MACCHINA

La macchina deve essere posizionata lasciando uno spazio tale che l'aria possa circolare liberamente in tutti i suoi lati. Devono essere lasciati liberi gli spazi di accesso alla macchina per consentire all'operatore di potere intervenire senza alcuna costrizione ed anche di potere abbandonare immediatamente l'area di lavoro in caso di necessità. Si ritiene opportuno avere uno spazio di accesso minimo all'area operativa di macchina di almeno 150 cm.; tenendo conto dello spazio occupato dall'apertura di eventuali sportelli.

#### ATTENZIONE

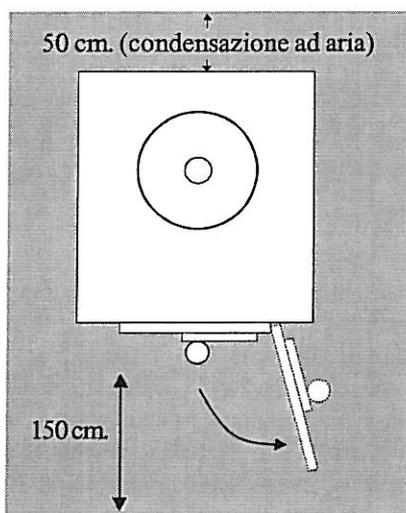
Le macchine con condensatore ad aria devono essere installate mantenendo una distanza minima dalla parete posteriore di almeno 50 cm. per la libera circolazione dell'aria di condensazione.

#### ATTENZIONE

Pulire frequentemente il pavimento sotto e vicino la macchina, per evitare che carta o altri corpi estranei ostruiscano il regolare afflusso dell'aria.

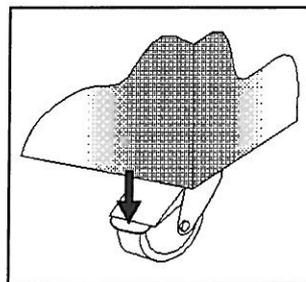
#### NOTA

Una cattiva areazione della macchina ne pregiudica il funzionamento e la capacità produttiva.



#### 3.2 POSIZIONAMENTO

La macchina è dotata di ruote per un posizionamento facilitato; sono previsti dei blocchi meccanici che una volta innestati impediscono il movimento della macchina e ne assicurano il mantenimento della posizione.



#### 3.3 ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA PER IL LAVAGGIO

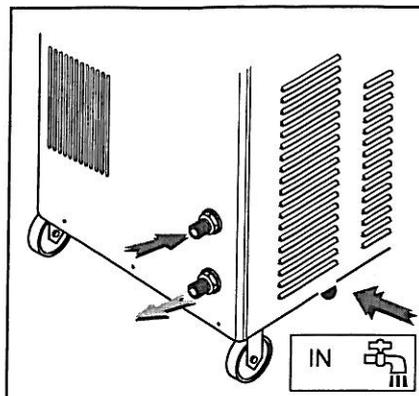
Le macchine sono dotate di un dispositivo elettrico per il riscaldamento istantaneo dell'acqua di lavaggio. La macchina deve essere collegata alla rete idrica, dopo aver verificato che la pressione di esercizio sia compresa tra 1 e 8 bar.

#### NOTA

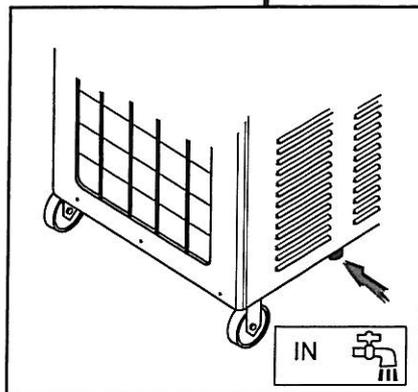
Per facilitare la pulizia si consiglia di collegare direttamente l'acqua di uso nel laboratorio, interponendo un rubinetto.

L'attacco dell'acqua per il lavaggio è contrassegnato dalla targa

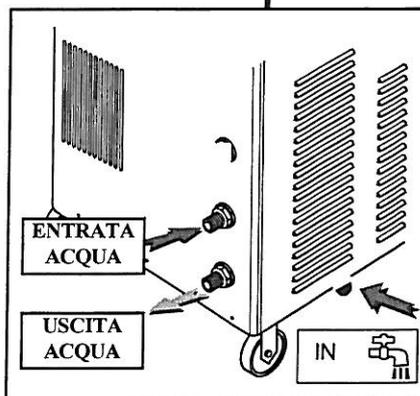




Nelle macchine con condensazione ad acqua l'attacco dell'acqua per il lavaggio è collocato sulla lamiera di fondo della macchina (vedi figura a lato).

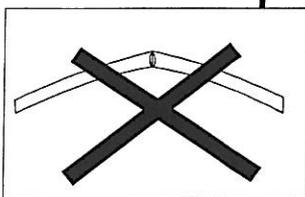


Per le macchine con condensazione ad aria l'attacco per l'acqua di lavaggio è collocato sulla lamiera di fondo della macchina (vedi figura a lato).



### 3.4 ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA PER MACCHINE CON CONDENSATORE AD ACQUA

Per poter funzionare, la macchina con condensatore ad acqua deve essere collegata all'acqua corrente o ad una torre di raffreddamento. La presa dell'acqua deve avere una pressione di almeno 1 Bar ed una portata almeno uguale al consumo orario previsto (vedi paragrafo 2.2.3 Caratteristiche tecniche). Collegare il tubo di ingresso, contraddistinto dalla targhetta "Entrata Acqua" all'acquedotto interponendo un rubinetto, ed il tubo di uscita, contraddistinto dalla targhetta "Uscita Acqua", ad uno scarico, interponendo un rubinetto (vedi figura a lato).



**NOTA**

Si raccomanda di utilizzare tubi in gomma telata con pressione di esercizio sino a 8 Bar, evitando di effettuare piegature che potrebbero comportarne la rottura.



**ATTENZIONE**

Non lasciare la macchina in ambienti con temperature inferiori a 0°C senza avere provveduto a svuotare l'acqua dal circuito del condensatore (vedi Sez. 7 del manuale).

#### 3.4.1 Regolazione Valvola pressostatica

**IMPORTANTE**

Se necessario ritardare la valvola pressostatica, questa operazione va eseguita solamente da personale qualificato.

La regolazione della valvola deve essere compiuta facendo sì che a macchina in produzione esca acqua di  $\pm 12^\circ\text{C}$  superiore alla temperatura di entrata.  
Accedere alla valvola pressostatica smontando una lamiera laterale.

**NOTA**

Il consumo di acqua aumenta se la temperatura dell'acqua in entrata macchina è superiore a 20°C.



## 3.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Prima di effettuare il collegamento della macchina alla rete elettrica, verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta di identificazione.

Prevedere ad interporre tra la macchina e la rete un interruttore magnetotermico differenziale di sezionamento correttamente dimensionato alla potenza di assorbimento richiesta e con apertura dei contatti di almeno 3 mm. Le macchine sono fornite complete di cavo di alimentazione a 5 conduttori. Collegare il filo blu al neutro.

### IMPORTANTE

**Il collegamento del filo di terra di colore giallo/verde deve essere effettuato ad una buona presa di terra.**

### ATTENZIONE

**Prima di dare tensione alla macchina ricordarsi sempre di collegare tutti gli attacchi dell'acqua (condensatore e acqua di lavaggio)**

### 3.5.1 Sostituzione del cavo di alimentazione

Nel caso che il cavo di alimentazione generale della macchina venga danneggiato, bisogna immediatamente procedere alla sua sostituzione con un cavo di caratteristiche analoghe.

La sostituzione va effettuata esclusivamente da personale tecnico qualificato.

#### Senso di rotazione

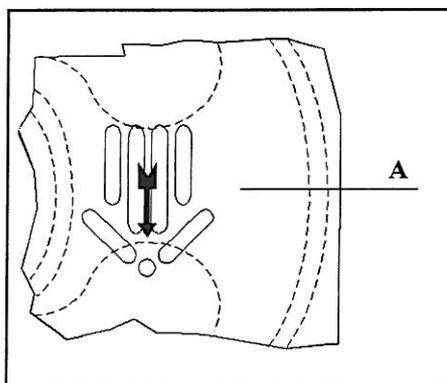
Il senso di rotazione dell'agitatore è antiorario (visto frontalmente).

#### Inversione senso di rotazione

Nel caso il senso di rotazione non fosse corretto, per invertirlo occorre scambiare tra di loro due dei tre fili di fase che partono dall'interruttore termico differenziale di protezione.

#### NOTA

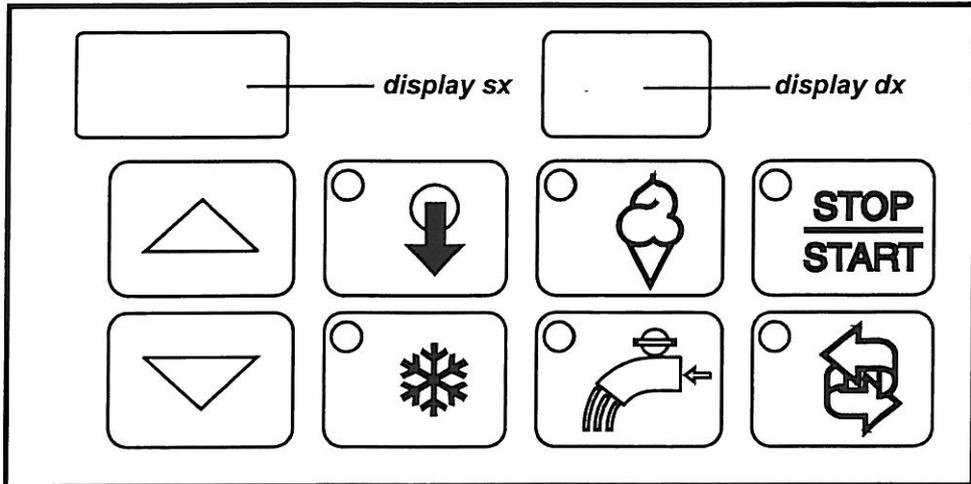
*Sulle macchine trifasi è necessario controllare che la puleggia assiale A ruoti in senso orario (visto posteriormente) . Smontare una lamiera laterale per la verifica visiva.*



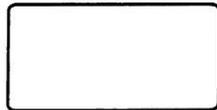
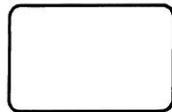
## 4.3 COMANDI

### 4.3.1 Pannello elettronico di comando e controllo

La macchina è provvista di un pannello elettronico posto sul fronte operatore; ogni pulsante è dotato di simbologia esplicativa della funzione assegnata.



### 4.3.2 Funzioni pulsanti



#### DISPLAY DX, SX

Un microcalcolatore elettronico dialoga con l'utente per mezzo di questo display, che abbinato a un rivoluzionario sistema C.V.C. (controllo visivo di coppia), consente di sapere in ogni istante l'andamento della consistenza del gelato.

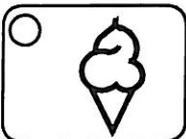
Permette inoltre la visualizzazione di eventuali messaggi di allarme.



#### PULSANTE "STOP/START"

Premendo il pulsante **STOP/START** comanda l'accensione della macchina, la spia posta sul pulsante risulterà accesa.

Premendo nuovamente il pulsante si comanda l'arresto della macchina.



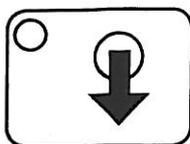
#### PULSANTE "PRODUZIONE"

Premendo il pulsante di **PRODUZIONE** la macchina inizia l'operazione di mantecazione del prodotto.

Sul display DX viene visualizzato un numero che indica la consistenza del prodotto nel cilindro (la consistenza massima indicata dal display è 12) il display SX invece indica la consistenza da raggiungere.

A mantecazione terminata, consistenza massima raggiunta, un segnale acustico indica che il compressore è disattivato.

Se il prodotto non viene estratto subito, si avviano fasi alternate di inserimento e disinserimento del compressore per il mantenimento della consistenza ideale del prodotto.



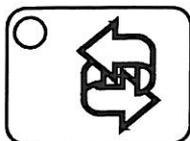
#### PULSANTE "ESTRAZIONE PRODOTTO"

Questa funzione è attivata premendo il relativo pulsante ed è temporizzata per un tempo massimo di 3 minuti.

Durante l'estrazione l'agitazione è veloce.

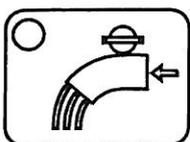
Si può entrare in **ESTRAZIONE** dalle funzioni di **PRODUZIONE** e di **PULIZIA**, mentre dalla funzione di estrazione si può passare a quella di **PULIZIA** o di **STOP**.

Se durante la funzione di **ESTRAZIONE** si preme il pulsante di **PRODUZIONE** viene azionato il compressore per un tempo di 20 secondi ottenendo così un'estrazione raffreddata "**POST RAFFREDDAMENTO**".



#### PULSANTE "PULIZIA"

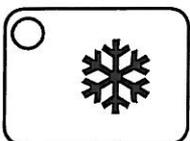
Questa funzione viene attivata premendo il relativo pulsante ed ha una durata massima di 5 minuti se non viene arrestata prima dello scadere del tempo con la funzione di **STOP**.



#### PULSANTE "LAVAGGIO"

Premendo il pulsante **LAVAGGIO** seguito dal pulsante **UP** si attiva l'erogazione di acqua nella tramoggia temporizzata per la durata corrispondente al tempo impostato (Normalmente 3 minuti).

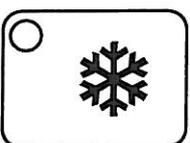
Premendo invece il pulsante **LAVAGGIO** seguito dal pulsante **DOWN** si attiva l'erogazione acqua tramite la lancia di lavaggio posta sul fronte macchina



#### PULSANTE PRODUZIONE CREMOLATA DI FRUTTA (CF)

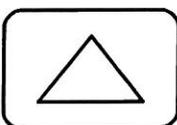
Premuto comanda l'avvio della produzione **CREMOLATA DI FRUTTA** alternando ciclicamente il motore agitatore a periodi di lavoro e periodi di pausa.

Il ciclo di produzione viene programmato a tempo da parte dell'utilizzatore, sul monitor di controllo.



#### PULSANTE PRODUZIONE GRANITA SICILIANA (GS) *(per il modello Mantematic kel 60 s-g)*

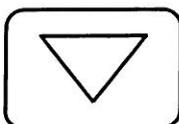
Selezionando la produzione **GRANITA**, si avvia il compressore ed il funzionamento a "bassa velocità" dell'agitatore. Il ciclo di produzione viene programmato a tempo da parte dell'utilizzatore sul display di controllo.



#### PULSANTE "UP" (INCREMENTO)

Premendo il pulsante mentre è attiva la funzione **PRODUZIONE** è possibile aumentare la consistenza del gelato all'interno del cilindro (il valore massimo raggiungibile è 12).

Premendo il pulsante mentre è attiva la funzione **LAVAGGIO** (spia accesa) si attiva l'erogazione acqua in tramoggia



#### PULSANTE "DOWN" (DECREMENTO)

Premendo il pulsante mentre è attiva la funzione **PRODUZIONE** è possibile diminuire la consistenza del gelato all'interno del cilindro.

Premendo il pulsante mentre è attiva la funzione **LAVAGGIO** (spia accesa) si attiva l'erogazione acqua tramite la lancia di lavaggio posta sul fronte macchina.

#### NOTA

*I pulsanti UP e DOWN consentono di ottimizzare la taratura della consistenza del prodotto in funzione del tipo di miscela utilizzato.*



## 4.4 OPERAZIONI PRELIMINARI, LAVAGGIO E SANITIZZAZIONE



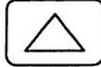
Prima di porre in funzione la macchina per la prima volta, si rende necessario procedere ad una accurata pulizia delle parti componenti la stessa nonché alla sanitizzazione delle parti a contatto con il gelato.

### IMPORTANTE

**Pulizia e sanitizzazione sono operazioni che si devono compiere abitualmente ad ogni fine produzione, con la massima cura, per garantire la qualità della produzione ed in rispetto delle norme igieniche necessarie.**

#### 4.4.1 Pulizia

- A macchina ferma, con sportello chiuso, togliere il coperchio della tramoggia;

- Premere il pulsante di **LAVAGGIO**  e il pulsante **UP** .
- L'erogazione dell'acqua ha una durata massima di circa 9 minuti, dopodichè la macchina passa automaticamente in **STOP**.  
Qualora si voglia interrompere l'erogazione acqua prima del tempo massimo stabilito preme-

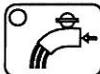
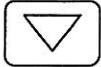
re il pulsante **STOP** .

- Premere il pulsante di **PULIZIA**  ed attendere circa 20 secondi.

- Premere il pulsante di **STOP** .

### ATTENZIONE

**Per evitare l'inutile usura dell'aletta di raschiamento e del cilindro, dopo 5 minuti di funzionamento continuo, la macchina ritorna comunque in STOP.**

- Premere il pulsante di **LAVAGGIO**  ed il pulsante **DOWN**  per attivare l'erogazione acqua tramite la lancia di lavaggio in modo da effettuare un ulteriore risciacquo della tramoggia. L'apertura della lancia avviene svitando in senso antiorario la parte terminale della lancia stessa.
- Scaricare tutta l'acqua di lavaggio per mezzo del portello di estrazione prodotto.
- Smontare il portello ruotandolo verso sinistra ed alzandolo in modo da poterlo sfilare dal supporto.
- Togliere l'agitatore tirando con delicatezza verso l'esterno ed avendo cura di non danneggiare l'aletta raschiante.
- Sfilare il premistoppa dalla sede sull'albero dell'agitatore.
- Lavare tutti i pezzi in acqua.
- Rimontare i pezzi smontati avendo cura di provvedere ad ingrassare con un velo di lubrificante alimentare gli OR dell' aletta di raschiamento ed il premistoppa.
- Rimontare l'agitatore completo dei componenti nel cilindro di mantecazione afferrandolo con entrambe le mani e premendo in modo da facilitarne l'introduzione.
- Spingere l'agitatore verso il fondo del cilindro.

### AVVERTENZA

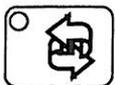
**Per evitare di danneggiare le alette e/o il cilindro di mantecazione occorre avere cura di evitare urti con il bordo del cilindro stesso.**

Premere a fondo l'agitatore e contemporaneamente ruotarlo ottenendo così l'introduzione dell'estremità dell'albero agitatore nella sua sede.



#### 4.4.2 Sanitizzazione

- A macchina ferma, con gruppo agitatore inserito e sportello chiuso, introdurre soluzione sanitizzante NON CORROSIVA nella tramoggia.



- Premere il pulsante PULIZIA



#### ATTENZIONE

**Il funzionamento prolungato nella posizione PULIZIA con il cilindro vuoto o con all'interno acqua con disciolti sanitizzanti, provoca una usura rapida delle lame raschianti dell'agitatore.**



- Lasciare la macchina in funzione solo per il tempo necessario per tali operazioni (circa 20 secondi).
- Scaricare completamente la soluzione sanitizzante per mezzo del portello di erogazione prodotto.

#### ATTENZIONE

**Non toccare più le parti sanitizzate con le mani o con salviette o altro.**



#### 4.4.3 Igiene

I grassi contenuti nel gelato sono campi ideali per la proliferazione di muffe, batteri ecc.

Per eliminarli occorre lavare e pulire con la massima cura gli organi a contatto con la miscela ed il gelato come sopra indicato.

I materiali inossidabili, i materiali plastici e le gomme usati nella costruzione di dette parti e la loro particolare forma agevolano la pulizia, ma non impediscono la formazione di batteri e muffe in caso di pulizia insufficiente.

#### ATTENZIONE

**Prima di riutilizzare la macchina per produrre il gelato sciacquare a fondo, con sola acqua, per asportare ogni residuo di sanitizzante.**



## 4.5 PRODUZIONE GELATO (MANTECAZIONE)

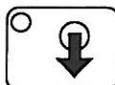


Dopo avere provveduto al lavaggio, alla sanitizzazione e a un completo risciacquo immediatamente prima dell'uso, secondo quanto indicato in precedenza, prelevare la miscela dal conservatore, versare attraverso la tramoggia di caricamento del portello la quantità desiderata all'interno del cilindro rispettando le quantità minime e massime indicate in tabella (Sez. 2 pag. 4).

- Accertarsi, prima di versare la miscela, che il portello e il portellino uscita gelato siano perfettamente chiusi.
- Versare la quantità di miscela desiderata all'interno della vasca.



- Premendo il tasto **PRODUZIONE** la macchina inizia il ciclo di mantecazione: agitazione e raffreddamento della miscela.
- Trascorso un tempo variabile in funzione della temperatura di introduzione e del tipo di miscela, un segnale acustico avverte l'operatore che il gelato ha raggiunto la consistenza ottimale.
- A questo punto, se il gelato non viene estratto, il gruppo frigorifero comincia a lavorare ad intermittenza finché si preme il pulsante di estrazione.
- Porre sotto il portellino uscita gelato un adeguato contenitore, ruotare in senso antiorario il pomello spostandolo poi verso l'alto e bloccare il portello in questa posizione ruotando in



senso orario il pomello, premere il pulsante dando inizio all'operazione di **ESTRAZIONE**.

- Questa operazione viene effettuata con velocità di rotazione dell'agitatore alta, se si desidera,



si può avere una estrazione raffreddata premendo il pulsante di **PRODUZIONE**.

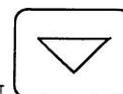
- Ogni pressione attiva il **POST RAFFREDDAMENTO** per un tempo di 20 secondi.
- Richiudere lo sportello.

### ATTENZIONE

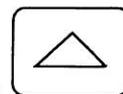
**Non introdurre mai nessun oggetto nella griglia metallica del portello di estrazione mentre l'agitatore è in moto; si potrebbero danneggiare il portello e l'agitatore della macchina.**

### 4.5.1 Variazione della consistenza del gelato

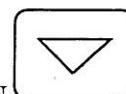
La **CATTABRIGA** fornisce la macchina impostata sulla consistenza ottimale del gelato, in funzione della di miscela in lavorazione.



Per variare la consistenza finale del gelato premere i pulsanti **UP** o **DOWN** presenti sul pannello elettronico di comando, quando la macchina è in mantecazione.



- Per ottenere un gelato più duro premere il pulsante **UP** per incrementare il numero di taratura visualizzato sul **DISPLAY SX**.



- Per ottenere un gelato più tenero premere il pulsante **DOWN** per decrementare il numero di taratura visualizzato sul **DISPLAY SX**.

### NOTA

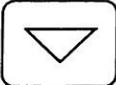
Il valore tipico di taratura è 10.

La nuova impostazione effettuata dall'operatore rimane memorizzata fino alla successiva modifica.



**ESEMPIO**

Effettuare la modifica della consistenza dal valore tipico 10 al valore 7 (minore consistenza del prodotto finale):

- Premere il pulsante di mantecazione 
- Premere ripetutamente il pulsante freccia  decrementando fino a che sul display compaia il numero 7; la nuova consistenza viene immediatamente memorizzata.
- A fine ciclo di mantecazione, quando suonerà l'avvisatore acustico e lampeggerà la barra LED, il gelato avrà una consistenza pari a 7 anziché a 10.

**IMPORTANTE**

La produzione oraria del MANTEMATIC può variare a seconda:

- della temperatura dell'ambiente o dell'acqua di condensazione
- del tipo e della quantità di miscela impiegata
- dalla consistenza programmata
- dal grado di usura delle alette di raschiamento

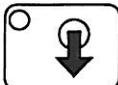
**ATTENZIONE**

Per evitare l'inutile usura delle alette di raschiamento e del cilindro, dopo 3 minuti di funzionamento continuo in estrazione, la macchina ritorna in STOP.

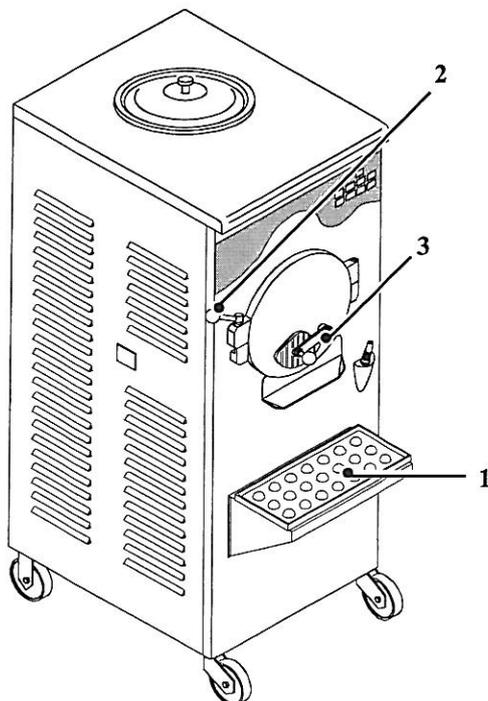
**4.5.2 Estrazione del gelato**

A ciclo di produzione ultimato, segnalato da un avviso acustico, si passa ad estrarre il gelato dal cilindro di mantecazione, operando come di seguito descritto:

- Porre la vaschetta sulla mensola (Rif.1), sotto allo scivolo di uscita del gelato.
- Svitare il pomello di bloccaggio della leva portello (Rif.2).
- Sollevare la leva ed il portello.
- Bloccare il portello in alto ruotando la leva (Rif.3) verso destra fino al suo arresto.

- Premere il pulsante **ESTRAZIONE**  per far fuoriuscire il gelato.

- Finita questa fase, premere **STOP** .



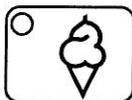


#### 4.5.3 Post raffreddamento

Presente in tutti i MANTEMATICHEL, questa funzione risulta particolarmente utile nei modelli con maggiore capacità produttiva (2 e più vaschette per ciclo).

Infatti se ogni vaschetta di gelato dopo l'estrazione, necessita di altre lavorazioni esterne (guarnizioni, variegature, ecc.) prima di essere riposta in conservazione, il gelato ancora presente all'interno della macchina, rimanendo in agitazione all'alta velocità di estrazione, tende a perdere la consistenza iniziale.

Per ovviare a questo inconveniente, in qualsiasi momento della fase di **ESTRAZIONE**, premendo



il pulsante **PRODUZIONE** si otterrà il raffreddamento del gelato ancora presente all'interno della macchina.

Si otterrà così un gelato la cui consistenza risulterà invariata dall'inizio al termine dell'estrazione.

#### NOTA

*Il Post-Raffreddamento ha una durata di 20 secondi e si riattiva per questo tempo ogni volta che viene ripremuto il tasto produzione.*

#### 4.5.4 Uso della leva uscita gelato

##### Bloccaggio

Bloccare il portello uscita gelato avvitando il pomello in senso orario.

##### Apertura

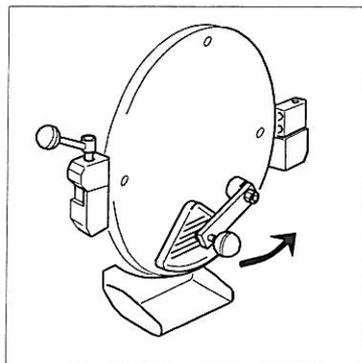
Allentare il pomello nero svitandolo in senso antiorario, ruotare la leva di 90° verso sinistra ruotando il perno in senso orario.

Sollevarla la leva ed il portello.

Bloccare il portello in alto ruotando la leva verso destra fino all'arresto.

##### Chiusura

Ripetere in modo inverso le operazioni precedentemente descritte per l'apertura.



## 4.6 PRODUZIONE CREMOLATA DI FRUTTA

**NOTA**

La funzione "CREMOLATA" è disponibile in tutti i modelli MANTEMATIC KEL.

- Versare, attraverso la tramoggia di caricamento portello, la miscela di frutta, all'interno del cilindro di mantecazione.
- Con la macchina in posizione di STOP premere il pulsante di PRODUZIONE



**CREMOLATA** per avviare il ciclo di produzione che alterna periodi di lavoro a periodi di pausa.

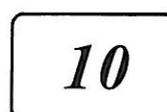
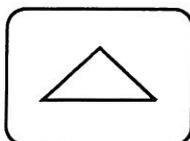
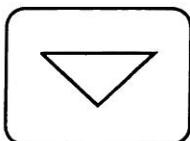
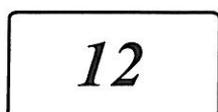
- Sul **DISPLAY SX** compare la scritta "CF" (Cremolata di Frutta) per identificare la funzione selezionata.



- Successivamente sul **DISPLAY DX** è visualizzato il tempo di produzione impostato in minuti e sul **DISPLAY SX** è visualizzato il tempo mancante al termine del ciclo.

**NOTA**

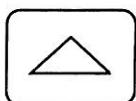
La macchina è impostata con un tempo di produzione di 12 minuti.



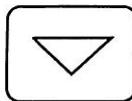
### 4.6.1 Variazione del tempo di produzione cremolata di frutta

L'utilizzatore può variare il tempo di produzione in funzione del prodotto finale desiderato, da 3 a 20 minuti.

Per variare il tempo di produzione della **CREMOLATA** si interviene sui pulsanti freccia, con la macchina in **PRODUZIONE CREMOLATA**. Per ottenere una cremolata più asciutta



allungare i tempi premendo



viceversa premendo

per accorciare.

Il nuovo tempo impostato viene visualizzato sul display SX, nel momento in cui si modifica il valore impostato, nei due display DX e SX viene visualizzato il nuovo valore.

**NOTA**

In caso di mancanza di corrente alla macchina, la regolazione del tempo rimane automaticamente sull'ultimo dato memorizzato.

### 4.6.2 Estrazione cremolata

A ciclo di produzione ultimato, segnalato dal segnale acustico, il compressore e l'agitatore si fermano. Aprire il portello ed estrarre la **CREMOLATA** manualmente utilizzando la spatola fornita a corredo.



## 4.7 PRODUZIONE GRANITA SICILIANA



NOTA

**LA FUNZIONE "PRODUZIONE GRANITA SICILIANA" È DISPONIBILE NEI MODELLI MANTEMATIC KEL 60S "G".**

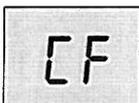


Versare, attraverso la tramoggia di caricamento del portello, la miscela granita, all'interno del cilindro di mantecazione.

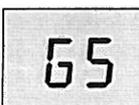


Partendo dalla posizione **STOP** premere il pulsante **PRODUZIONE GRANITA** per avviare il ciclo di raffreddamento con agitazione a bassa velocità, per non emulsionare la granita.

Sul Display compare:



che significa **CREMOLATA DI FRUTTA**



che significa **GRANITA SICILIANA**

Selezionare con i pulsanti   "GS".

Sucessivamente sul **DISPLAY DX** è visualizzato il tempo di produzione impostato in minuti e sul **DISPLAY SX** è visualizzato il tempo mancante al termine del ciclo.

### 4.7.1 Variazione del tempo di produzione granita siciliana

L'utilizzatore può variare il tempo di produzione in funzione del prodotto finale desiderato, da 2 a 20 minuti.

Per variare il tempo di produzione della granita si interviene sui pulsanti freccia del display di controllo, con la macchina in **PRODUZIONE GRANITA**. Per ottenere una granita più asciutta

allungare i tempi premendo  viceversa premendo il pulsante  per accorciare.

Il nuovo tempo impostato viene visualizzato sul DISPLAY.

NOTA

**IN CASO DI MANCANZA DI CORRENTE ALLA MACCHINA, LA REGOLAZIONE DEL TEMPO RIMANE AUTOMATICAMENTE SULL'ULTIMO DATO MEMORIZZATO.**

### 4.7.2 Estrazione granita

A ciclo di produzione ultimato, segnalato dal segnale acustico, la macchina va in **STOP**.

A questo punto è possibile estrarre la granita aprendo il portello cilindro ed utilizzando la spatola in dotazione.

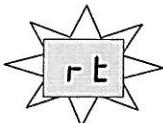


## 5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

### 5.1 SISTEMI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

#### RELÈ TERMICI

Rilevano il surriscaldamento del motore dell'agitatore e del motocompressore; il raggiungimento dei valori massimi di taratura provoca l'arresto della macchina, che va in **STOP**, e sul **DISPLAY** viene visualizzata la scritta "RT" lampeggiante che indica l'intervento del RELÈ TERMICO.



Con il ripristino automatico del relè termico il display smette di lampeggiare. Prima di ripristinare il funzionamento occorre verificare la causa dell'intervento. Per riavviare la macchina premere il tasto desiderato.

#### FUSIBILI

Proteggono il circuito elettrico dei comandi da sovraccarichi. Se intervengono, prima di sostituirli, verificare ed eliminare le cause del guasto.

#### NOTA

Per l'identificazione dei valori e delle caratteristiche dei fusibili fare riferimento allo schema elettrico della macchina.

#### PRESSOSTATO

E' posto a protezione dell'impianto di raffreddamento e provoca l'arresto del compressore per il raffreddamento del circuito, in caso di mancanza di acqua nel circuito stesso (condensazione ad acqua) o mancanza di circolazione dell'aria nel condensatore (condensazione ad aria). Il ripristino è automatico.

---

#### AVVERTENZA

Un tempo eccessivo di funzionamento del compressore o ripetuti arresti e ripartenze indicano una condensazione insufficiente; verificarne le cause.

---

#### PROTEZIONI OPERATORE

##### Microinterruttore

Sul portello di chiusura del cilindro di mantecazione, all'interno del quale c'è il gruppo agitatore, è posto un microinterruttore che comanda immediatamente l'arresto della macchina all'apertura del portello stesso.

La macchina va in **STOP** e sul **DISPLAY** compare la scritta  lampeggiante se la macchina stava operando, fisso se la macchina era già in **STOP**. La richiusura del portello mantiene la macchina in **STOP** e fa spegnere l'allarme sul display.

---

#### AVVERTENZA

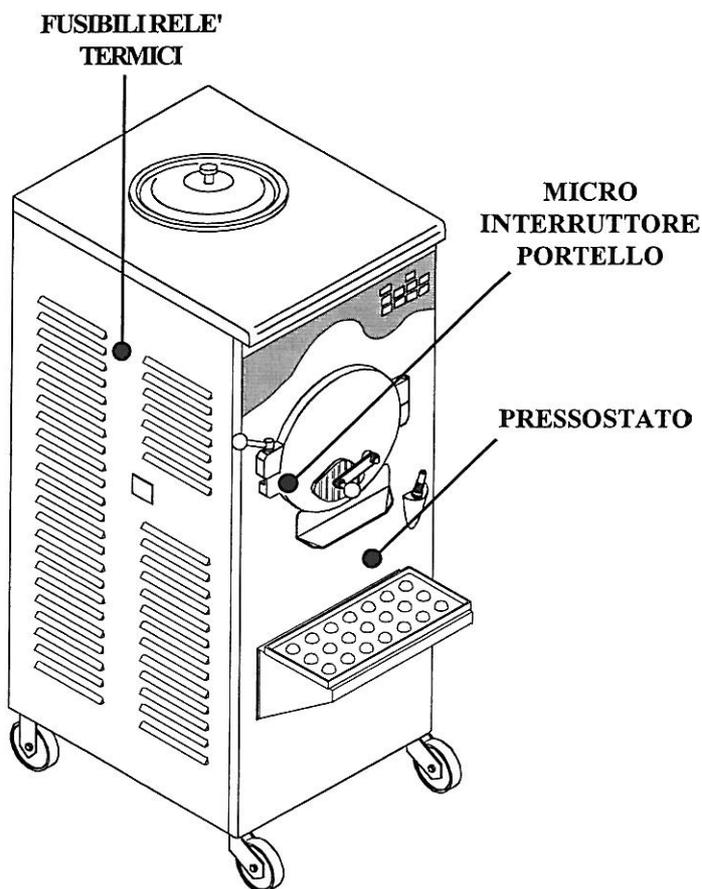
Prima di aprire il portello accertarsi sempre che la macchina sia in **STOP**.

---



### 5.1.1 Schema posizionamento controlli/sicurezze

Viene illustrato lo schema di posizionamento degli elementi posti a controllo, indicati. Essi sono visibili solo dai lati destro e sinistro della macchina, dopo avere tolto le lamiere laterali.



**NOTA**

*Si intendono i particolari all' interno della macchina*



**ATTENZIONE**

**E' assolutamente vietato manomettere o eliminare i dispositivi previsti per la sicurezza dell' operatore.**

**ATTENZIONE**

**La CATTABRIGA non si assume alcuna responsabilità di eventuali danni a persone e/o alla macchina stessa, qualora siano stati manomessi i dispositivi previsti per la sicurezza.**

## 6. PULIZIA SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEGLI ORGANI A CONTATTO CON IL PRODOTTO

### IMPORTANTE

Pulizia e sanitizzazione sono operazioni che si devono compiere abitualmente ad ogni fine produzione con la massima cura a garantire la qualità della produzione ed in rispetto delle norme igieniche necessarie.



### 6.1 PULIZIA PRELIMINARE

- A macchina ferma, con portello del gruppo agitatore chiuso introdurre acqua nel cilindro

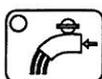
di mantecazione premendo il pulsante di **EROGAZIONE ACQUA**



L'erogazione dell'acqua ha una durata massima di circa 9 minuti, dopodichè la macchina passa automaticamente in **STOP**.

Qualora si voglia interrompere l'erogazione acqua prima del tempo massimo stabilito pre-

mere nuovamente il pulsante di **LAVAGGIO**



o il pulsante **STOP**



- Premere il pulsante **PULIZIA**
- La macchina funziona per circa 5 minuti dopo di che si porta automaticamente in posizione di **STOP**, per evitare l'inutile usura delle alette di raschiamento e del cilindro.
- Estrarre tutta l'acqua dal cilindro, aprire il portello per togliere l'agitatore.



### 6.2 SMONTAGGIO AGITATORE

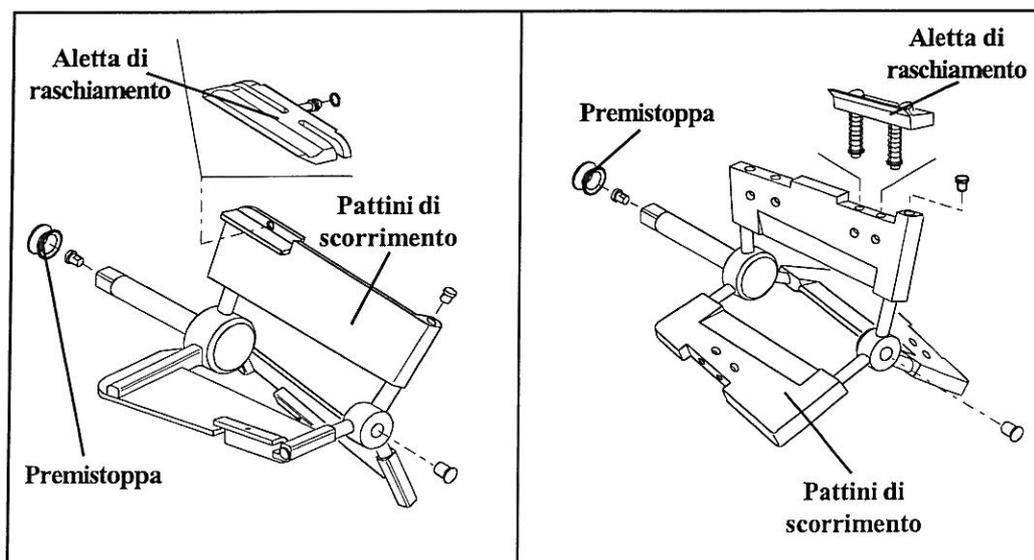
Togliere l'agitatore tirando con delicatezza verso l'esterno ed avendo cura di non danneggiare le alette di raschiamento.

#### AVVERTENZA

Effettuare l'operazione con molta cura, in quanto un'eventuale caduta a terra dell'agitatore potrebbe danneggiarlo.



Smontare completamente le alette raschianti; sfilare il premistoppa dalla sede sull'albero dell'agitatore.



AGITATORE STANDARD

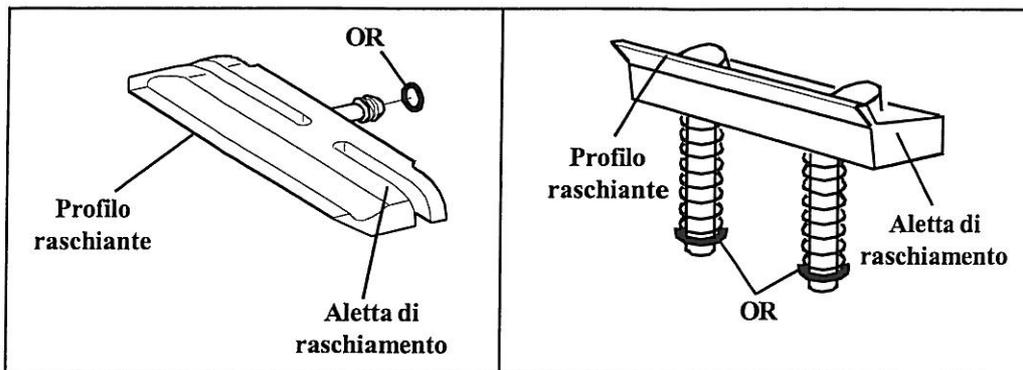
AGITATORE VERSIONE GRANITA



### 6.2.1 Smontaggio alette di raschiamento

Le alette di raschiamento montate sull'agitatore sono autoregolanti.

La buona pulizia garantisce l'efficienza del sistema.



AGITATORE STANDARD

AGITATORE VERSIONE GRANITA

Rimontare i pezzi smontati avendo cura di provvedere ad ingrassare con lubrificante alimentare gli OR delle alette di raschiamento ed il premistoppa.

#### IMPORTANTE

Si consiglia, al fine di ottenere una produzione ottimale, di sostituire almeno una volta a stagione, le alette di raschiamento.

Verificare inoltre che l'usura del profilo raschiante non superi i 3-4 mm., nel qual caso provvedere alla sostituzione delle alette stesse.

L'usura delle alette di raschiamento varia in funzione del tipo e della quantità di gelato che si lavora, inoltre per evitare la deformazione delle alette, alla fine della produzione serale, lasciare l'agitatore completo fuori dal cilindro di mantecazione fino alla produzione successiva del giorno dopo.

### 6.2.2 Premistoppa

All'atto dello smontaggio dell'agitatore si rende necessario verificare l'integrità del premistoppa (Vedi figura pagina precedente); in base al periodo di impegno della macchina, eventualmente sostituirlo alternandolo con il secondo premistoppa, fornito con la busta accessori inserita nell'imballo.

- Sfilare il gruppo agitatore
- Togliere il premistoppa dalla sede
- Lubrificare il premistoppa sostitutivo
- Montare il premistoppa nuovo
- Pulire e lubrificare il premistoppa sostituito e riporlo per consentirgli la ripresa di elasticità.

#### IMPORTANTE

La sostituzione del premistoppa deve essere effettuata ogni volta che, sfilando il cassetto sgocciolio posto a fianco della macchina, si notino tracce di gelato.

Continuare la lavorazione dopo avere notato tracce di prodotto nel cassetto, significa accentuare ulteriormente le perdite dal premistoppa, quindi un conseguente malfunzionamento della macchina tale da invalidare la produzione.

#### ATTENZIONE

Quando la macchina non è in uso, lasciare aperto il portello del gruppo agitatore per evitare che il premistoppa sia compresso e si deformi.



### 6.3 SMONTAGGIO PORTELLO E PORTELLINO

Sollevare la leva rif. 1 che blocca il portello e spostarla verso destra. Aprire il portello pos. 7 facendolo ruotare sulla sua cerniera.

Togliere il portello sollevandolo.

Per la pulizia togliere tutte le parti mobili e la guarnizione di tenuta con il cilindro.

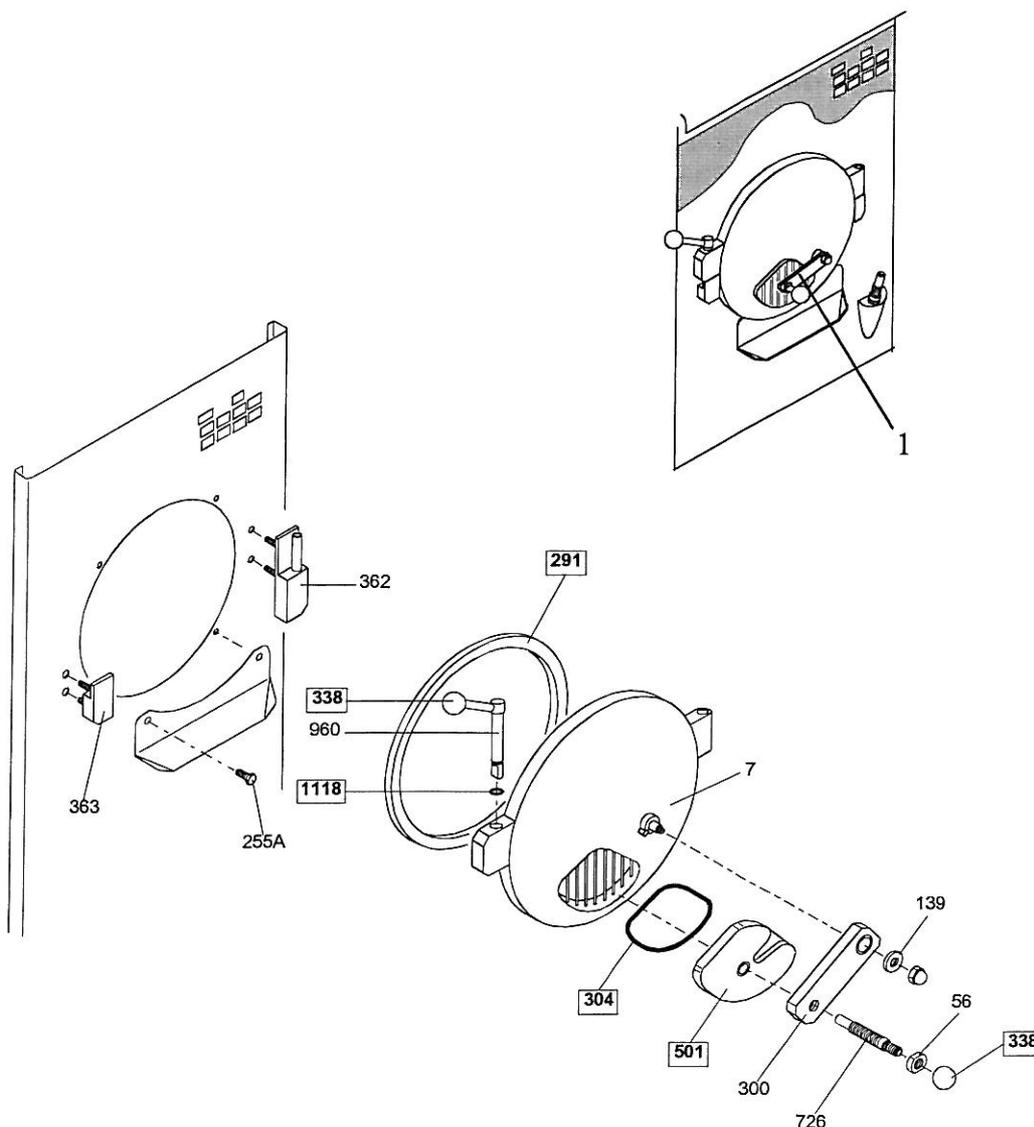
Sollevare il portellino pos. 501 e togliere l'OR di fondo dell'asta di scorrimento del portellino e sfilarlo, così anche la leva si libera.

Per la pulizia togliere anche l'OR pos. 304 di tenuta del portellino stesso.

Lavare accuratamente tutti i pezzi in acqua, ingrassare gli OR con lubrificante alimentare e procedere al rimontaggio.

**IMPORTANTE**

**Mantenere sempre ben lubrificati la leva pos. 960 ed il perno pos. 362 per evitare il grippaggio degli scorrimenti**



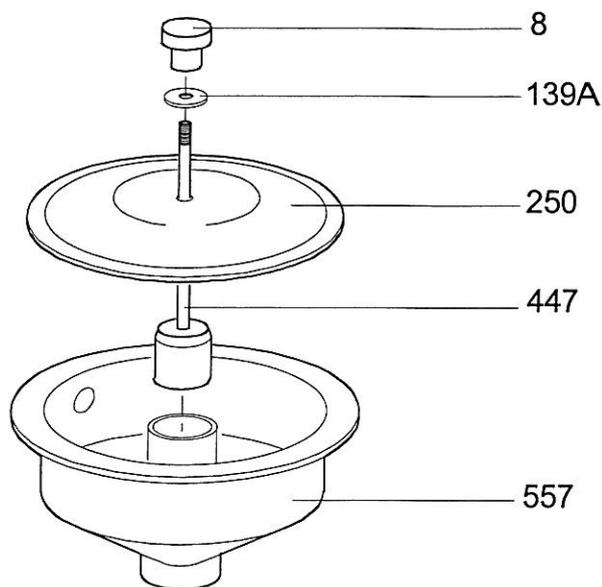
## 6.4 SMONTAGGIO COPERCHIO TRAMOGGIA



Svitare il pomello disco di chiusura pos. 8, in modo da poter asportare facilmente il coperchio tramoggia pos. 250.

Smontare tutti gli altri pezzi che compongono la tramoggia.

Lavare accuratamente tutto in acqua e procedere al rimontaggio eseguendo le istruzioni in senso inverso a quelle dello smontaggio.



## 6.5 RIMONTAGGIO AGITATORE



Nelle pause serali di inutilizzo della macchina non inserire l'agitatore all'interno del cilindro di mantecazione per evitare la deformazione del profilo delle alette di raschiamento.

Al mattino, a inizio produzione, rimontare l'agitatore completo dei componenti nel cilindro di mantecazione afferrandolo con entrambe le mani e premendo le alette di raschiamento in modo da facilitarne l'introduzione.

Spingere l'agitatore verso il fondo del cilindro con cautela

### AVVERTENZA

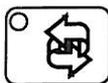
**Per evitare di danneggiare le alette e/o il cilindro di mantecazione occorre avere cura di evitare urti con il bordo del cilindro stesso.**



Premere a fondo l'agitatore e contemporaneamente ruotarlo ottenendo così l'introduzione dell'estremità dell'albero agitatore nella sua sede.

## 6.6 SANITIZZAZIONE

A macchina ferma, con portello del gruppo agitatore chiuso, introdurre la soluzione sanitizzante NON CORROSIVA nel cilindro di mantecazione.



Premere il pulsante "PULIZIA"

### AVVERTENZA

**Il funzionamento prolungato nella posizione "PULIZIA" con il cilindro vuoto o con all'interno acqua con disciolti sanitizzanti, provoca una precoce usura dei componenti plastici della macchina.**

Lasciare la macchina in funzione solo per il tempo necessario per tali operazioni (tempo consigliato circa 20 secondi).

### ATTENZIONE

**Per evitare l'inutile usura dei pattini di raschiamento e del cilindro, dopo 5 minuti di funzionamento continuo, la macchina ritorna comunque in stop.**

Scaricare completamente la soluzione sanitizzante dal cilindro di mantecazione.

### ATTENZIONE

**Non toccare più le parti sanitizzate con le mani o con salviette o altro.**

## 6.7 IGIENE

I grassi contenuti nel gelato sono campi ideali per la proliferazione di muffe, batteri ecc.

Per eliminarli occorre lavare e pulire con la massima cura gli organi a contatto con la miscela ed il gelato come sopra indicato.

I materiali inossidabili, i materiali plastici e le gomme usati nella costruzione di dette parti e la loro particolare forma agevolano la pulizia, ma non impediscono la formazione di batteri e muffe in caso di pulizia insufficiente.

### ATTENZIONE

**Prima di riutilizzare la macchina per produrre il gelato sciacquare a fondo, con sola acqua, per asportare ogni residuo di sanitizzante.**





## 7. MANUTENZIONE

### 7.1 TIPOLOGIA DI INTERVENTO

#### ATTENZIONE

Ogni operazione di manutenzione che richieda l'apertura delle lamiere di protezione deve essere eseguita a macchina ferma e scollegata dalla relativa presa di alimentazione elettrica!

**E' vietato pulire e lubrificare organi in movimento!**

**Le riparazioni sull'impianto elettrico e su quello frigorifero devono essere eseguite da personale tecnico specializzato!**



Le operazioni necessarie al buon funzionamento della macchina in produzione fanno sì che la maggior parte degli interventi di manutenzione ordinaria siano integrati nello svolgimento del ciclo produttivo. Interventi di manutenzione quali la pulizia delle parti a contatto con il prodotto, la sostituzione del premistoppa, lo smontaggio del gruppo agitatore, sono normalmente da eseguirsi ad ogni fine turno, snellendo così quelli che possono essere gli interventi manutentivi richiesti.

Riportiamo di seguito un elenco delle operazioni di normale manutenzione da eseguirsi:

**- Pulizia e sostituzione premistoppa**

La pulizia è da effettuarsi ad ogni fine turno la sostituzione invece dopo un controllo visivo ed alla constatazione di perdite di prodotto all'interno del cassetto di raccolta.

**- Pulizia gruppo agitatore**

E' da effettuarsi ad ogni fine turno

**- Pulizia pattini di raschiamento**

E' da effettuarsi ad ogni fine turno

**- Pulizia lamiere**

E' da eseguirsi giornalmente utilizzando saponi neutri ed avendo l'accortezza di non portare mai a contatto i detergenti con l'interno del gruppo agitatore.

**- Pulizia e sanitizzazione**

E' da effettuarsi ad ogni fine giornata secondo le procedure indicate nella sezione 6 del manuale.

#### AVVERTENZA

**Per la pulizia della macchina e delle sue parti non utilizzare mai spugnette abrasive che possano graffiare le superfici.**



### 7.2 RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

Per le macchine dotate di raffreddamento ad acqua, a fine stagione, onde evitare inconvenienti nel caso di immagazzinaggio in ambienti dove la temperatura possa scendere sotto agli 0°C, è necessario togliere l'acqua dal circuito di condensazione.

Dopo aver chiuso l'acqua in entrata, scollegare il tubo di scarico dalla sede di innesto e fare defluire completamente l'acqua contenuta nel circuito (per effettuare l'operazione utilizzare un getto di aria compressa o mettere la macchina in **DISTRIBUZIONE** senza inserire l'agitazione per un attimo).

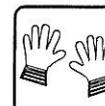


### 7.3 RAFFREDDAMENTO AD ARIA

Periodicamente pulire il condensatore rimuovendo polvere, carta ed ogni altra cosa che impedisca il passaggio dell'aria. Per la pulizia usare una spazzola con setole lunghe o getto di aria compressa.

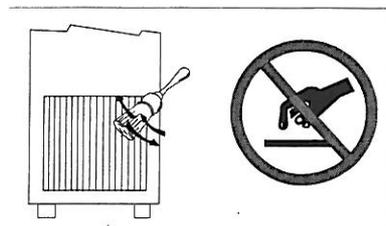
#### ATTENZIONE

**Utilizzando aria compressa si rende necessario procedere con cautela dotandosi di protezioni personali atte ad evitare pericolo di infortuni; indossare occhiali di protezione**



#### ATTENZIONE

**Non usare oggetti metallici accuminati per eseguire questa operazione; il funzionamento dell'impianto frigorifero dipende in gran parte dalla pulizia del condensatore.**





## 7.4 MANUTENZIONE PREVENTIVA

Ad ogni inizio stagione, al fine di ottenere sempre prestazioni ottimali della macchina, effettuare le verifiche ed eventualmente eseguire gli interventi di manutenzione di seguito riportati.

### ATTENZIONE

**Le operazioni di seguito riportate devono essere eseguite da personale qualificato e specializzato, opportunamente istruito sulle funzionalità della macchina ed in grado di operare sulla macchina in condizioni di sicurezza.**

- Verificare l'ermeticità dell'impianto frigorifero;
- Controllare ed eventualmente ripristinare il tensionamento della cinghia assiale;
- Sostituire il premistoppa dell'agitatore;
- Sostituire le alette di raschiamento;
- Per le macchine con condensatore ad aria effettuare la pulizia utilizzando una spazzola con setole lunghe o getto di aria compressa;
- Verificare l'integrità di tutte le guarnizioni ed eventualmente sostituirle se usurate.

## 7.5 ORDINAZIONE RICAMBI

Nel caso si verifichi l'usura o la rottura di uno o più particolari, per effettuare l'ordine dei ricambi avvalersi della collaborazione del Vs. concessionario di zona che provvederà a eseguire la sostituzione e il collaudo del pezzo sostituito.

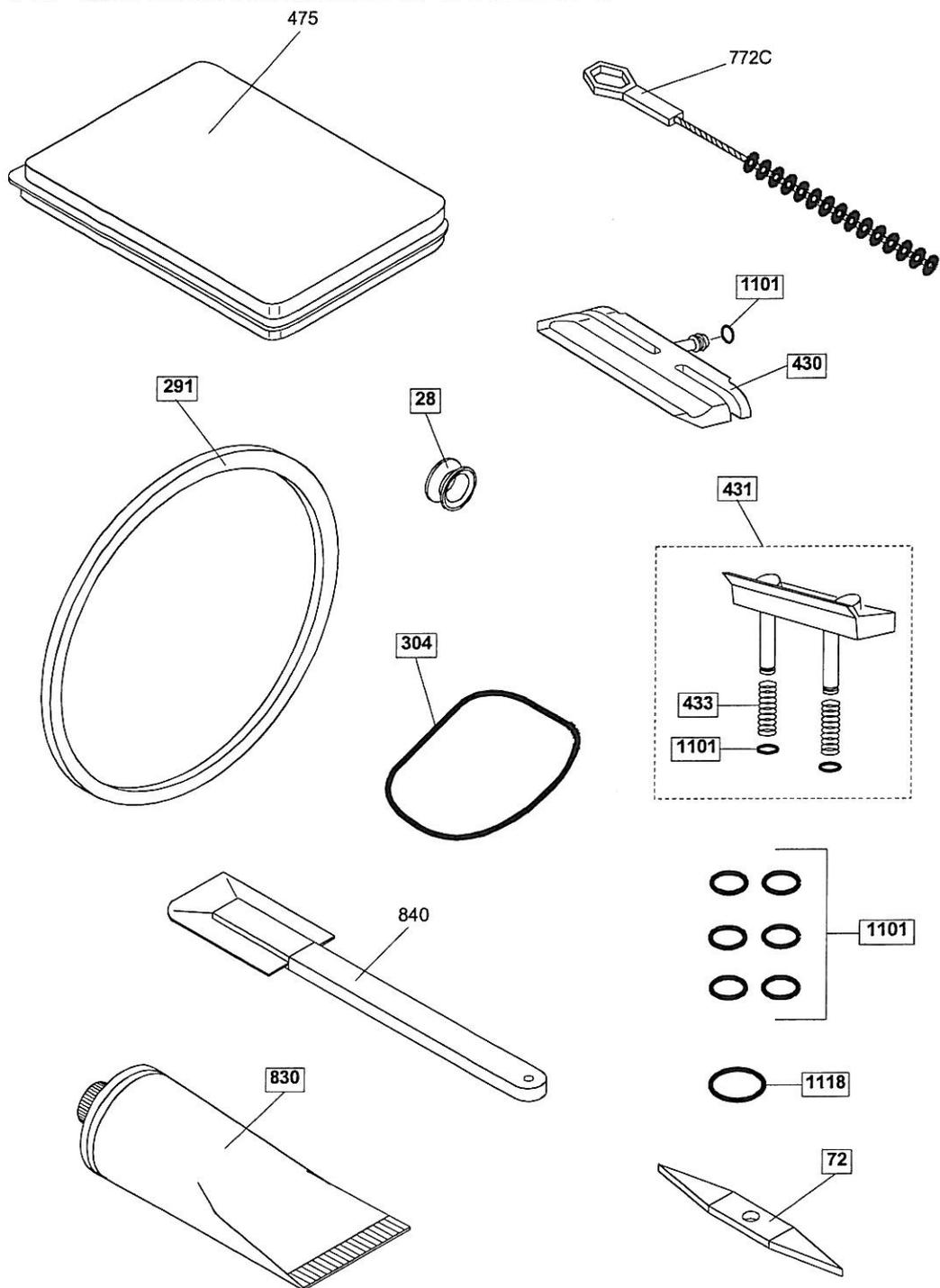
Per ulteriori informazioni o in caso di necessità contattare comunque la nostra sede al seguente indirizzo:

### **CATTABRIGA-ALI S.p.A**

**Via Emilia 45/A - 40011 Anzola Emilia - Bologna - Italy**

**Tel. 051/6505330 - Fax. 051/6505331**

## 7.6 TAVOLA RICAMBI A CORREDO



Qtà	Descrizione	N° Posizione
	Premistoppa agitatore	28
	Estrattore OR	72
	Guarnizione portello	291
	Anello OR	304
	Aletta raschiante	430
	Aletta raschiante	431 (solo versione 60 S-G)
	Molla	433 (solo versione 60 S-G)
	Valigetta accessori	475
	Scovolino	772C
	Tubetto lubrificante	830
	Spatola per gelato	840
	Anello OR	1101
	Anello OR	1118





## 8. RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
<b>Il compressore parte e si arresta dopo qualche secondo senza che il gelato abbia la giusta consistenza</b>	Macchina ad acqua: L'acqua non circola	Aprire il rubinetto dell'acqua di condensazione.  Controllare che un tubo non sia schiacciato o molto piegato.
	Macchina ad aria: L'aria non circola	Controllare che la parte posteriore della macchina sia ad almeno 50 cm. dalla parete.  Pulire il condensatore ostruito.
<b>Dopo 15 minuti di mantecazione la miscela non gela la macchina torna in stop</b>	Macchina scarica di gas	Verificare la perdita saldare e ricaricare
<b>La macchina funziona ma non esce gelato dal portellino</b>	Manca zucchero nella miscela	Attendere che il gelato nel cilindro si sghiacci, quindi modificare o sostituire la miscela.
<b>La macchina funziona ma il gelato è troppo tenero</b>	Troppo zucchero nella miscela	Modificare o sostituire la miscela.
<b>Esce miscela nel cassetto</b>	Premistoppa mancante o rovinato	Montarlo se mancante. Se rovinato sostituirlo.
<b>Esce gelato da dietro il portellino</b>	Guarnizione mancante o montata male.	Controllare e provvedere
<b>Ad esame batteriologico il gelato ha troppi batteri</b>	Troppi batteri nella miscela	Migliorare il procedimento di preparazione sanitizzando tutti i recipienti, cucchiaini ecc. e fare analizzare la miscela prima di introdurla nella macchina.
	Macchina non sufficientemente pulita e sanitizzata	Vuotare e lavare la macchina accuratamente. Sanitizzare come indicato nel capitolo 6 del manuale.

