

FR260

rel.02



Manuale di installazione uso e manutenzione
Installation, use and maintenance guide
Manuel d'instruction et de maintenance
Manual de uso y mantenimiento

 **FRIGOMAT**

M04.42762 - R2019.07.15

CE

Istruzioni originali
Original instructions
Instructions originales
Instrucciones originales

IMPORTANTE

Vi raccomandiamo di leggere attentamente e interamente questo manuale prima di utilizzare la Vostra macchina.

Nel Vostro proprio interesse fate attenzione in particolare alle avvertenze contrassegnate nel modo seguente:



Il mancato rispetto di questo segnale causa rischi molto gravi per la salute, morte, danni permanenti a medio o a lungo termine.



Il mancato rispetto di questo segnale può causare rischi molto gravi per la salute, morte, danni permanenti a medio o a lungo termine.



Il mancato rispetto di questo segnale può causare infortuni o danni alla macchina.



Osservare queste avvertenze per ottenere il buon funzionamento della macchina e/o la corretta manutenzione.



Solo osservando attentamente queste avvertenze è possibile ottenere dalla macchina le massime prestazioni possibili.



Ci congratuliamo con Voi per aver scelto di acquistare una macchina **FRIGOMAT**.

Il seguente manuale, fornito a corredo della macchina, è da considerarsi parte integrante ed essenziale della stessa e dovrà essere consegnato all'utilizzatore finale. Prima di eseguire qualsiasi operazione si raccomanda di studiare attentamente le istruzioni in esso contenute poiché solo un'attenta lettura vi permetterà di ottenere dalla Vostra macchina il massimo delle prestazioni. Nelle pagine seguenti sono presenti tutte le indicazioni necessarie per eseguire correttamente le operazioni di installazione, funzionamento, regolazione e manutenzione ordinaria. La FRIGOMAT S.r.l. si riserva il diritto di apportare senza preavviso le modifiche che riterrà necessarie per migliorare il proprio prodotto o il proprio manuale tecnico inserendo le varianti nelle successive edizioni.

È vietata la riproduzione totale e/o parziale, l'adattamento o la traduzione del presente manuale senza previa autorizzazione scritta da parte di FRIGOMAT S.r.l.

La macchina è coperta da garanzia secondo le condizioni illustrate sulla "CARTOLINA DI GARANZIA" a corredo che deve essere debitamente compilata e restituita a:

FRIGOMAT S.r.l., via 1° Maggio, 28 26862 GUARDAMIGLIO (LODI) – ITALIA

Per favore scrivete nel campo sottostante il numero di matricola della Vostra macchina

Numero matricola

Timbro del concessionario

INDICE

1. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO	4
1.1 Ispezione preliminare	4
1.2 Dimensioni e pesi delle macchine imballate	4
1.3 Indicazioni per la messa fuori servizio	4
2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI	5
3. NORME GENERALI DI SICUREZZA	7
4. INSTALLAZIONE	8
4.1 Impieghi	8
4.2 Limiti di impiego	8
4.3 Rumorosità	8
4.4 Dotazione macchina	8
4.5 Messa in funzione	9
5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	12
6. FUNZIONAMENTO	13
6.1 Macchina	13
6.2 Comandi	14
6.3 Produzione gelato e granita	16
6.3.1 Ciclo automatico	17
6.3.2 Ciclo automatico hard	18
6.3.3 Ciclo semiautomatico con controllo consistenza	19
6.3.4 Ciclo semiautomatico con controllo tempo	21
6.3.5 Programma granita	23
6.3.6 Programma granita al caffè	25
6.4 Estrazione	27
7. MANUTENZIONE	28
7.1 Manutenzione ordinaria	28
7.2 Manutenzione straordinaria	34
8. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI	37
8.1 Gestione degli allarmi	37
8.2 Ricerca dei guasti	38
9. APPENDICI	A1
9.1 Dati tecnici	A1
9.2 Schemi circuito frigorifero	A2

1 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO.

1.1 ISPEZIONE PRELIMINARE E IMMAGAZZINAMENTO

La macchina viaggia a rischio e pericolo del committente, se notate danneggiamenti all'imballaggio, fate immediatamente eccezione al vettore.

Fate ugualmente eccezione al vettore subito dopo l'apertura dell'imballo, anche se ciò avviene qualche giorno dopo la consegna, se riscontrate qualche danneggiamento alla macchina.

È sempre preferibile accettare la merce con RISERVA DI VERIFICA.

L'apparecchio va movimentato con cura; cadute ed urti possono danneggiarlo anche senza danni esteriori.

La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa fra 0° e + 50°C (41°F and 131°F) , l'umidità deve essere compresa fra 30 e 95% senza rugiada.

Una volta sballata la macchina, l'imballo deve essere conservato in luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini, e può essere riutilizzato, se correttamente conservato, per un eventuale spostamento dell'attrezzatura.

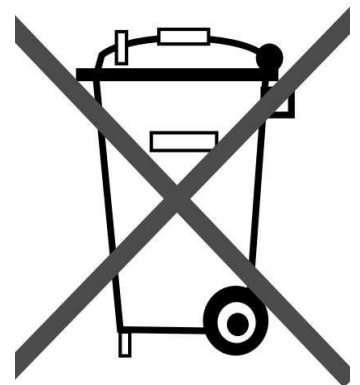
1.2 DIMENSIONI E PESI DELLE MACCHINE IMBALLATE

MODELLO	CASSA		BOX PALLET	
	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)
FR 260	124X63Xh161	233-280	124x63xh 159	233-265

1.3 INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO



La macchina contiene materiali elettrici ed/o elettronici e può contenere fluidi e/o olii, nel caso in cui sia necessaria la messa fuori servizio o lo smaltimento, provvedere secondo le normative vigenti nel paese di destinazione.

Anche i materiali dell'imballo (cassa o cartone), al momento della messa fuori servizio, devono essere suddivisi per tipo e smaltiti secondo le normative vigenti nel paese di destinazione.



2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI

La macchina è dotata di una targa e alcuni pittogrammi la cui conoscenza, unitamente al presente manuale, garantisce un utilizzo più sicuro.

 Via 1° Maggio 26962 Guardamiglio (LO) - ITALIA Tel. 0377 415811 macchine per gelato Fax 0377 451979 www.frigomat.com e-mail: info@frigomat.com					
P.I.V.A.					
Mod.		Matr.			
Cod.		Serie			
		Hz		KW	
A. IP		Cl.	R.	Kg	
					

Targa dati macchina

La targa adesiva posta sul retro permette l'identificazione del modello e riporta le seguenti indicazioni:

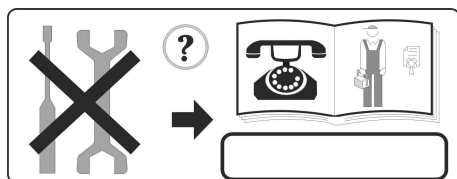
Nome e indirizzo del costruttore; Modello e versione della macchina; Numero di serie; Caratteristiche elettriche nominali; Tipo e peso del gas impiegato; Anno di fabbricazione.



Indicazione

Punti di applicazione degli apparecchi di sollevamento.

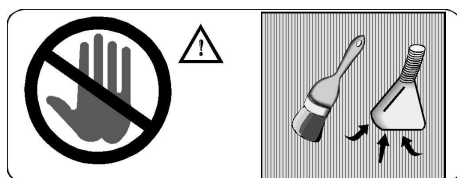
La seguente targhetta indica i punti in cui occorre posizionare i ganci di sollevamento per poter effettuare in modo sicuro questa operazione. Tramite un cacciavite a croce svitare i due pannelli laterali della macchina e quindi posizionare gli apparecchi di sollevamento negli appositi punti assicurandosi che non possano sfilarsi accidentalmente durante le fasi di sollevamento.



Attenzione!

Manutenzione consentita solo a personale qualificato.

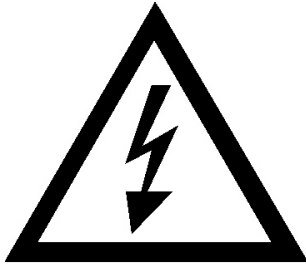
La seguente targhetta applicata sul pannello posteriore vieta le operazioni di manutenzione straordinaria e/o riparazione delegando queste solamente a personale autorizzato il cui eventuale recapito viene indicato nello spazio previsto.



Attenzione!

Non toccare con le mani.

La seguente targhetta applicata sul pannello posteriore delle macchine con raffreddamento ad aria indica che le operazioni di pulizia dello scambiatore di calore devono essere fatte solamente con un pennello o con un aspiratore.

**Attenzione!**

Alta tensione presente all'interno, pericolo di folgorazione.

La seguente targhetta viene applicata sul coperchio del box elettrico ed avverte l'operatore che non deve in nessun caso rimuoverlo evitando così il pericolo di folgorazioni che possono risultare letali. Anche in questo caso ogni manutenzione dei componenti interni deve essere eseguita da personale qualificato.

CAUTION

**HAZARDOUS MOVING PARTS
DO NOT OPERATE UNIT WITH
OUTER COVERING REMOVED**

Attenzione!

Pericolo parti pericolose in movimento

La seguente targhetta viene applicata sul pannello anteriore e avverte l'operatore che non deve in nessun caso operare con macchina accesa e portello o griglia rimossi. Anche in questo caso ogni manutenzione dei componenti interni deve essere eseguita da personale qualificato.

ATTENTION

**PARTIES DANGEREUSES EN MOUVEMENT
NE PAS TRAVAILLER SI LA
COUVERTURE EXTERIEURE EST ABSENTE**

Attenzione!

Alta tensione presente all'interno, pericolo di folgorazione.

La seguente targhetta viene applicata sul coperchio del box elettrico ed avverte l'operatore che non deve in nessun caso rimuoverlo evitando così il pericolo di folgorazioni che possono risultare letali. Anche in questo caso ogni manutenzione dei componenti interni deve essere eseguita da personale qualificato.

DANGER

**ELECTRIC SHOCK HAZARD
DISCONNECT FROM THE SOURCE OF
ELECTRICAL SUPPLY IN BUILDING
BEFORE SERVICING UNIT.**

3. NORME GENERALI DI SICUREZZA



Rispettare rigorosamente le norme generali di sicurezza e prevenzione infortuni di seguito elencate:

- L'uso della macchina è consentito solo a personale in buono stato di salute, responsabile e appositamente addestrato sugli usi consentiti e sui rischi presenti.
- L'uso della macchina è consentito solo ad operatori che abbiano letto completamente, compreso e assimilato quanto compreso nel presente manuale.
- È vietata la rimozione o la manomissione dei sistemi di sicurezza installati sulla macchina.
- È obbligatorio controllare che durante il funzionamento non si verifichino condizioni di pericolo per le persone. In caso si manifestassero tali condizioni arrestare immediatamente la macchina.
- È obbligatorio, dopo che si è terminato di lavorare con la macchina, togliere tensione agendo sull'interruttore generale.
- È obbligatorio quando si rilevano rumorosità non abituali o anomalie di funzionamento interrompere immediatamente ogni operazione in corso e ricercare la causa di tali irregolarità. In caso di dubbio evitare operazioni improprie rivolgendosi al servizio di assistenza tecnica del costruttore.
- Qualsiasi manomissione o modifica della macchina comporta automaticamente l'immediata perdita della garanzia e sollevano il costruttore da ogni e qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti causati da tali manomissioni.
- È obbligatorio verificare che l'ambiente dove viene installata la macchina sia areato e correttamente illuminato. La superficie su cui viene installata la macchina deve essere solida, piana e ben livellata.
- È obbligatorio durante le operazioni di carico, scarico e movimentazione utilizzare apparecchi di sollevamento e movimentazione di portata adeguata alla massa (peso) della macchina, impiegando dispositivi e accessori di sollevamento di caratteristiche e stato d'uso perfettamente idonei allo scopo.
- Si raccomanda nelle operazioni di manutenzione di utilizzare solo ricambi originali FRIGOMAT. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati dall'utilizzo di accessori non originali. L'uso di ricambi non originali comporta l'automatica perdita della garanzia.
- È obbligatorio posizionare la macchina lontana da dispositivi che possano emettere radiazioni elettromagnetiche che potrebbero provocare il cattivo funzionamento delle schede elettroniche.
- Nel caso si renda necessario l'impiego di mezzi antincendio devono essere utilizzati tipi compatibili con l'eventuale presenza di tensione a bordo.
- È vietato indossare abiti lunghi e svolazzanti, cravatte, gioielli, sciarpe e altri indumenti simili che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili della macchina.
- I capelli lunghi vanno raccolti, le estremità delle maniche devono essere strette.

4. INSTALLAZIONE

4.1 IMPIEGHI

Apparecchio idoneo alla mantecazione delle miscele per gelato e alla produzione di granita, secondo gli usi consentiti nei termini di Legge.

4.2 LIMITI DI IMPIEGO

Non utilizzare la macchina con tensioni di alimentazione incostanti e/o oltre +/- 10% del valore indicato in targa o con cavo di alimentazione danneggiato;

Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva;

Non lavare la macchina con getti d'acqua ad alta pressione o con sostanze nocive;

Non esporre la macchina ad eccessivo calore o umidità;

Non impiegare miscele completamente sbilanciate e/o quantità non conformi alle specifiche riportate sulle confezioni.



Gli usi non espressamente indicati nel presente manuale sono considerati impropri e quindi tassativamente vietati.

Il costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, animali o cose cagionati da un uso improprio della macchina.

4.3 RUMOROSITA'

LIVELLO DI EMISSIONE SONORA ESPRESSA IN DECIBEL (metodo di misura A)

Come previsto dalla direttiva macchine 89/392 normativa EN 23741

(Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A)

MODELLO	LIVELLO (A)	MODELLO	LIVELLO (A)
FR 260	< = 68 dB (A)	-	-

4.4 DOTAZIONE MACCHINA

- Paletta estrazione gelato
- Scovolino
- Estrattore guarnizioni
- Kit O-rings
- Tenuta in gomma
- Manuale d'uso e manutenzione
- Dichiarazione di conformità
- Certificato di garanzia

4.5 MESSA IN FUNZIONE



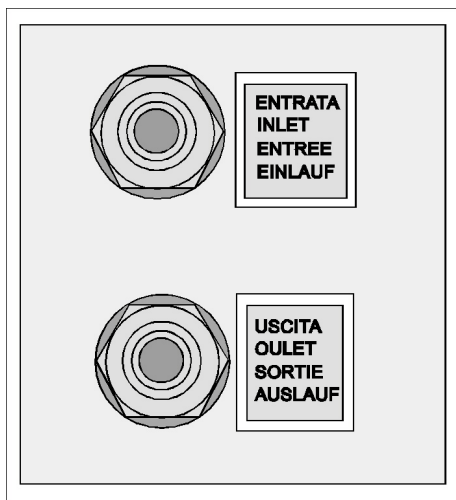
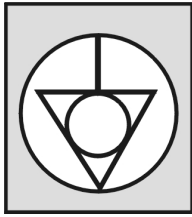
FRIGOMAT declina ogni e qualsiasi responsabilità per i danni causati dalla mancata osservanza delle seguenti indicazioni. L'inosservanza è motivo della decadenza della garanzia.

L'allacciamento della macchina alla rete idrica deve essere effettuato nel rispetto dei regolamenti nazionali del paese dove si installa la macchina.

Per la messa in funzione, portare la macchina sul luogo di utilizzo verificando quanto richiesto per la sua installazione:

- 1. Alimentazione elettrica 2 fasi + terra (3 fili – monofase);**
- 2. Alimentazione acqua di rete fredda (13° - 20°C, solo mod. ad acqua);**
- 3. Scarico per l'acqua di condensazione (solo mod. ad acqua).**

- Verificare che la macchina sia posizionata su una superficie solida, stabile, piana e livellata.
- Bloccare la macchina agendo sull'apposita leva di freno posta sulle ruote anteriori.
- Lasciare tra la macchina e le pareti o altri ostacoli almeno 10 cm dai pannelli laterali e almeno 30 cm dal pannello posteriore. Nel caso di macchina con condensazione ad acqua la distanza tra la parete ed il pannello posteriore può essere di soli 10 cm.
- Verificare l'esatta corrispondenza tra la tensione e la potenza della rete di alimentazione rispetto ai valori riportati nella targhetta dati posta sul pannello posteriore;
- Collegare la macchina all'impianto elettrico di alimentazione; prevedere a monte dell'apparecchio un interruttore generale onnipolare con apertura minima dei contatti pari a 3 mm di potenza adeguata, con sistema di protezione a fusibili o con magnetotermico. Utilizzare una spina interbloccata di tipo approvato per permetterne l'inserimento e il disinserimento solo a circuito aperto.
- Il cavo deve essere ben steso, evitando arrotolamenti e sovrapposizioni, non esposto ad eventuali urti o manomissioni; non deve essere in prossimità di liquidi o acqua e fonti di calore; non deve essere in alcun modo danneggiato, altrimenti farlo sostituire da personale qualificato.
- Ai fini della sicurezza, accertarsi che l'impianto di messa a terra a cui è collegata la spina della macchina sia a norma e in perfetta efficienza.



- Se necessario effettuare un collegamento equipotenziale utilizzando la vite posta nella parte posteriore della macchina, sotto al telaio, e contraddistinta dal simbolo illustrato a sinistra.
- Verificare che l'alimentazione di rete della linea di acqua fredda, destinata alla condensazione, abbia valori di pressione compresi fra 1 e 3 BAR (fra 100 kPa e 300 kPa) e temperatura compresa fra 13° e 20°C (fra 55°F e 68°F).
- Collegare il tubo di alimentazione dell'acqua fredda destinato alla condensazione sul bocchettone di ingresso della macchina, come mostrato in figura, mediante un raccordo da Ø1/2" e interporre un rubinetto a saracinesca di intercettazione idrica posizionato alla portata dell'operatore.
- Collegare il tubo di scarico dell'acqua di condensazione sul bocchettone di uscita della macchina, come mostrato in figura, mediante un raccordo da Ø1/2".
- Sia per i collegamenti di mandata che di scarico e' opportuno usare sempre tubi nuovi e idonei per acqua calda e per pressioni fino a 10 bar; non riutilizzare mai tubi obsoleti o consumati. Utilizzare opportune fascette stringitubo a vite DIN 3017.
- Il tubo di scarico dell'acqua deve avere una pendenza minima di 3 cm (1-3/16 in) per ogni metro (39 in) di lunghezza.
- Dopo aver collegato le tubazioni di ingresso e di uscita acqua, aprire il rubinetto di intercettazione e assicurarsi che, a macchina ferma, non vi sia fuoriuscita di acqua dallo scarico.
- Chiudere l'interruttore generale, quindi premere il pulsante **PRODUZIONE** per verificare quanto segue:

Pressione di condensazione (solo mod. acqua).

Con macchina in produzione, dopo alcuni istanti dall'estremità del tubo di scarico deve fuoriuscire regolarmente l'acqua di condensazione ad una temperatura di circa 35°C (95°F). Se così non fosse occorre regolare la valvola pressostatica mostrata in figura.



- Premere il pulsante **STOP** per fermare la macchina.
- La temperatura di utilizzo ottimale deve essere compresa tra 15° e 35°C (fra 55°F e 95°F).
- L'umidità ottimale deve essere compresa tra 30 e 60%.



La FRIGOMAT s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose derivanti da una errata installazione e/o dalla inosservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Non intervenire mai sulla macchina con le mani, sia durante le normali funzioni di ciclo che durante la pulizia e manutenzione, senza prima aver fermato la macchina mediante il pulsante **STOP** e aver staccato l'interruttore generale. Non pulire mai l'apparecchio utilizzando un getto d'acqua ad alta pressione. Non chiudere mai il rubinetto di intercettazione idrica con la macchina in funzione. Fare attenzione a non danneggiare mai il cavo di alimentazione, nel qual caso farlo sostituire.

Nelle macchine con raffreddamento ad acqua che vengono lasciate in ambiente a temperatura inferiore o prossima a 0°C (32°F) è necessario prima scaricare tutta l'acqua del condensatore.



5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sicurezza anticesoimento: Realizzata mediante circuito di sicurezza conforme alla direttiva UL 621; interviene all'apertura del portello e/o al sollevamento della griglia di sicurezza sulla tramoggia, commutando temporaneamente la macchina in STOP.

Sicurezza surriscaldamento motore agitatore: Realizzata mediante relè termico; protegge da sovraccarichi il funzionamento del motore agitatore della macchina, segnalando sul display il relativo messaggio di allarme, emettendo un avviso acustico intermittente e consentendo il ripristino direttamente da pulsantiera.

Sicurezza surriscaldamento motore compressore ermetico: Realizzata mediante sensore termo-amperometrico a ripristino automatico; protegge da sovraccarichi il funzionamento del motore compressore della macchina. L'intervento della protezione determina l'arresto temporaneo del solo motore compressore.

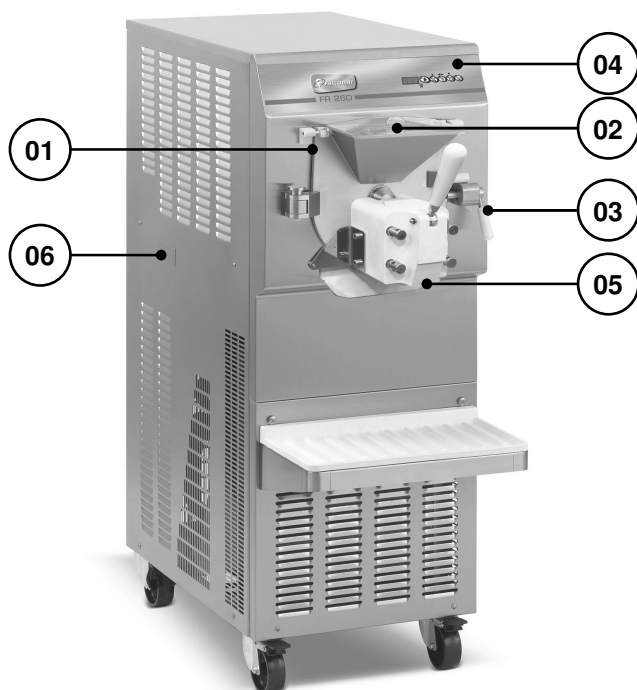
Sicurezza sovrappressione circuito frigorifero: realizzata mediante pressostato di sicurezza approvato a ripristino automatico; protegge da sovrappressione l'integrità del circuito frigorifero.

Protezione contro il cortocircuito utenze ausiliarie: Realizzato da fusibili che intervengono in caso di cortocircuito sull'unità logica.

Circuito di sicurezza SELV: la pulsantiera è alimentata in bassa tensione tramite trasformatore di sicurezza approvato a doppio isolamento, protetto da fusibili contro il cortocircuito.

6. FUNZIONAMENTO

6.1 MACCHINA



1. Portello

Chiude ermeticamente il cilindro durante le fasi di lavorazione. Può essere facilmente rimosso per permetterne la pulizia.

2. Griglia di sicurezza – coperchio tramoggia

Permette all'operatore di effettuare la carica del prodotto in tutta sicurezza. Il coperchio impedisce alla miscela di venire a contatto con polveri.

3. Maniglia bloccaggio portello

Effettua la chiusura ermetica del portello con la leva in posizione abbassata. Per aprire, assicurarsi che tutto il prodotto sia fuoriuscito e che la macchina sia in STOP, quindi tirare la leva verso l'alto per sbloccare il portello e ruotarlo verso l'esterno.

4. Pulsantiera

Permette la selezione dei programmi di lavoro.

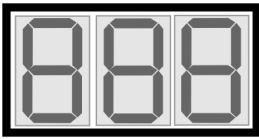
5. Pistone erogatore

Viene utilizzato nella fase di estrazione del gelato e per lo scarico dell'acqua durante la pulizia del cilindro. Lo sblocco si ottiene ruotando il pomolo e tirando verso di se'.

6. Cassetto sgocciolatoio

Permette la raccolta di eventuali perdite di liquido dal premistoppa del cilindro.

6.2 COMANDI



DISPLAY

Visualizza le informazioni relative ai programmi di lavoro e alle regolazioni consentite.



LED

Il led si accende per segnalare l'apertura del portello, il sollevamento della griglia di sicurezza o eventuali anomalie all'impianto.



STOP

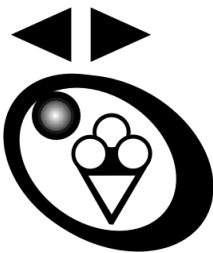
Qualunque sia la fase operativa della macchina, premendo il tasto STOP si ferma la macchina annullando la funzione in atto.



ESTRAZIONE/ UP

Questo tasto svolge più funzioni:

1. Con macchina in STOP, premendo il tasto ESTRAZIONE/UP si avvia solamente il motore agitatore.
In qualunque altra fase operativa della macchina, premendo il tasto ESTRAZIONE/UP rimane in funzione solo il motore agitatore e il compressore si arresta. Per fermare l'agitazione premere il tasto STOP.
2. In programmazione, premendo il tasto ESTRAZIONE/UP è possibile scorrere le voci di menu o incrementare il valore del parametro selezionato.



PRODUZIONE/CONFERMA

Questo tasto svolge più funzioni:

1. **CICLO AUTOMATICO**
Con macchina in STOP, premendo il tasto PRODUZIONE si avvia il ciclo automatico che consente di raggiungere il miglior compromesso possibile fra tempo di mantecazione e consistenza del gelato, indipendentemente dal tipo di miscela utilizzata, purchè entro i quantitativi minimi e massimi di capacità della macchina.
2. **CICLO AUTOMATICO HARD**
Con macchina in ciclo automatico, premendo nuovamente il tasto PRODUZIONE è possibile accedere al ciclo automatico Hard, che consente di raggiungere il livello ottimale di mantecazione del gelato, indipendentemente dal tipo di miscela utilizzata, purchè entro i quantitativi minimi e massimi di capacità della macchina.

3. **CICLO SEMIAUTOMATICO con controllo di consistenza.**

Con macchina in ciclo automatico Hard, premendo nuovamente il tasto PRODUZIONE è possibile accedere al ciclo semiautomatico con controllo di consistenza, che consente all'operatore di selezionare manualmente il livello di consistenza che si vuole ottenere.

4. Con macchina in programmazione, premendo il tasto PRODUZIONE/CONFERMA si conferma la selezione della voce di menu o il valore del parametro selezionato.

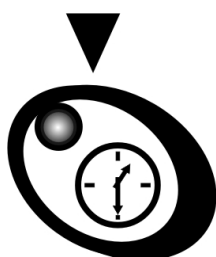
CICLO SEMIAUTOMATICO A TEMPO/DOWN

Questo tasto svolge più funzioni:

1. **CICLO SEMIAUTOMATICO con controllo del tempo.**

Con macchina in STOP, premendo il tasto CICLO SEMIAUTOMATICO A TEMPO/DOWN è possibile accedere al ciclo semiautomatico con controllo del tempo di mantecazione, che consente all'operatore di selezionare manualmente il tempo di lavorazione della propria miscela.

2. In programmazione, premendo il tasto CICLO SEMIAUTOMATICO A TEMPO/DOWN è possibile scorrere le voci di menu o diminuire il valore del parametro selezionato.



PRODUZIONE GRANITA

Con macchina in STOP, premendo il tasto PRODUZIONE GRANITA si abilitano i programmi GR1 con controllo di consistenza e agitazione continua, e GR2 con controllo del tempo e agitazione ciclica.



6.3 PRODUZIONE DI GELATO E GRANITA

Dopo aver provveduto all'installazione della macchina conformemente alle istruzioni del capitolo 3 ed averla accuratamente lavata e sanitizzata, secondo le istruzioni contenute nel capitolo 7, procedere nel modo seguente per iniziare la produzione di gelato:

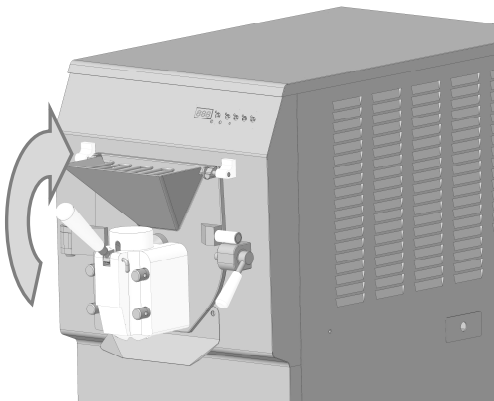


Fig.1

- Verificare che il rubinetto a saracinesca per l'alimentazione di acqua fredda destinata alla condensazione sia aperto (solo mod. ad acqua).
- Verificare che l'interruttore generale sia chiuso e che la macchina sia correttamente alimentata.
- Verificare che il pistone di erogazione del portello sia correttamente assemblato e in posizione di chiusura (Fig.1).
- Rimuovere il copritramoggia e versare la miscela liquida nella tramoggia di carico, rispettando scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo e riportate nella seguente tabella (Fig.2):

Modello	MIN kg(quart)	MAX kg (quart)
FR 260	5,5 (5.8)	15 (14,3)



L'inosservanza dei valori minimi e massimi di carica possono comportare il malfunzionamento delle macchine e in alcuni casi addirittura il loro danneggiamento. Cariche minime di miscela possono comportare l'usura precoce dei pattini raschianti.

- Riposizionare il copritramoggia in sede per evitare che, durante la lavorazione, polveri e altre impurità possano entrare in contatto con il prodotto.

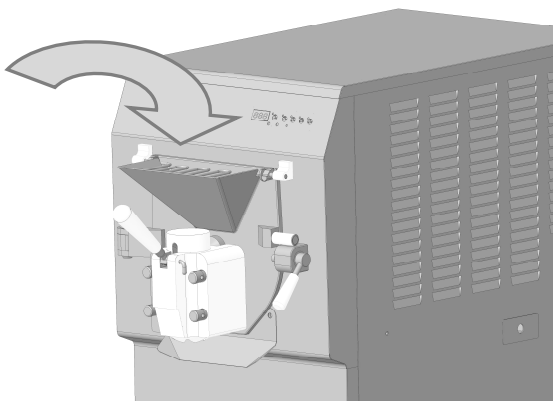


Fig.2

6.3.1 CICLO AUTOMATICO

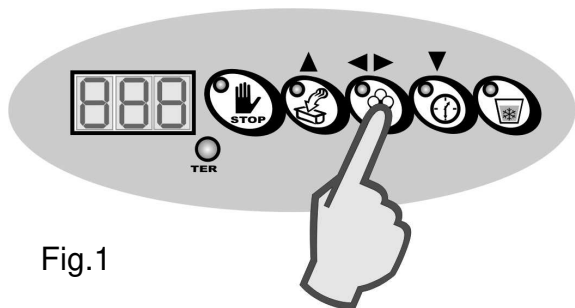


Fig.1

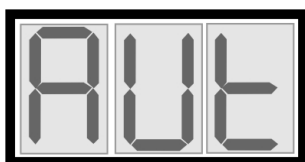


Fig.2

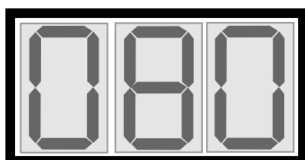


Fig.3

- Premere il tasto PRODUZIONE per iniziare il ciclo automatico di mantecazione. (Fig. 1)
- Sul display viene visualizzata per alcuni istanti la sigla AUT a conferma dell'avvenuta selezione del ciclo automatico (Fig. 2); successivamente, durante la mantecazione, viene visualizzato il valore numerico di consistenza istantanea.(Fig. 3).
- Trascorsi alcuni minuti e raggiunto il miglior compromesso possibile fra tempo di mantecazione e consistenza, relativamente alla tipologia e alla quantità di miscela introdotta, un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il gelato. Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere nel tempo il gelato senza variarne ulteriormente la consistenza.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.



Il ciclo automatico di mantecazione è particolarmente consigliato nei seguenti casi:

- Miscele con medi-bassi tenori di zuccheri e grassi
- Miscele di frutta a base acqua
- Bassi quantitativi

6.3.2 CICLO AUTOMATICO HARD

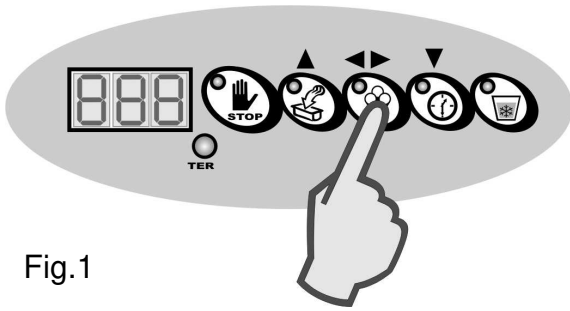


Fig.1

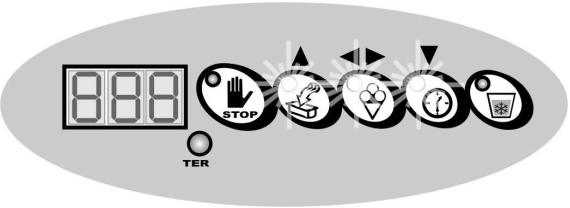


Fig.2

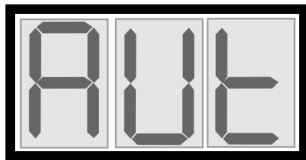


Fig.3

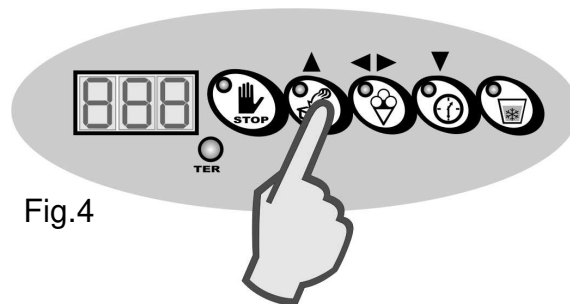


Fig.4

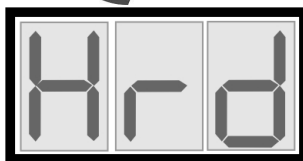


Fig.5

- Premere il tasto PRODUZIONE per iniziare il ciclo automatico di mantecazione, come descritto nel paragrafo precedente.
- Sul display viene visualizzata per alcuni istanti la sigla AUT a conferma dell'avvenuta selezione del ciclo automatico.
- Per attivare il ciclo automatico Hard, premere nuovamente il tasto PRODUZIONE (Fig. 1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display viene visualizzata la sigla AUT relativa al ciclo in atto. (Fig. 2-3)
- Premere 1 volta il tasto UP fino visualizzare sul display la sigla HRD che contraddistingue il ciclo automatico HARD (Fig. 4-5). Premere, dunque, il tasto Conferma per attivare il nuovo ciclo.
- Trascorsi alcuni minuti e raggiunto il livello ottimale di consistenza relativo alla tipologia e alla quantità di miscela introdotta, un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il gelato. Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere nel tempo il gelato senza variarne ulteriormente la consistenza.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.



Il ciclo automatico HARD di mantecazione è particolarmente consigliato nei seguenti casi:

- Miscele con alti tenori di zuccheri e grassi
- Miscele di crema a base latte e/o alcolica
- Alti quantitativi



La macchina mantiene in memoria l'ultima selezione di programma effettuata. Selezionato il ciclo Hard, questo sarà richiamato automaticamente ogni volta che si andrà a premere il tasto PRODUZIONE. Per selezionare nuovamente il ciclo Automatico fare riferimento alle seguenti istruzioni:

- Durante la mantecazione, premere nuovamente il tasto PRODUZIONE.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla HRD riguardante il ciclo in atto.
- Premere 1 volta il tasto DOWN fino visualizzare sul display la sigla AUT che contraddistingue il ciclo automatico. Premere, dunque, il tasto Conferma per attivare il nuovo ciclo.

6.3.3 CICLO SEMIAUTOMATICO CON CONTROLLO DI CONSISTENZA (solo utenti esperti)

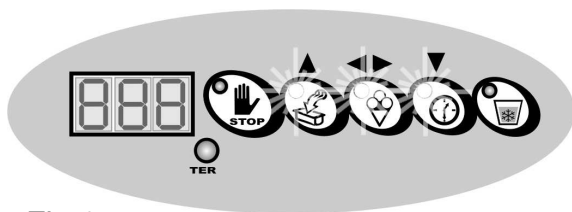


Fig.1

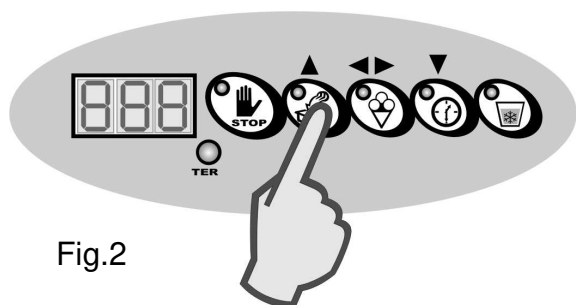


Fig.2

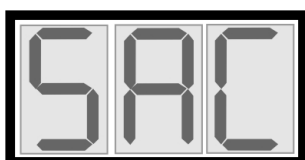


Fig.3

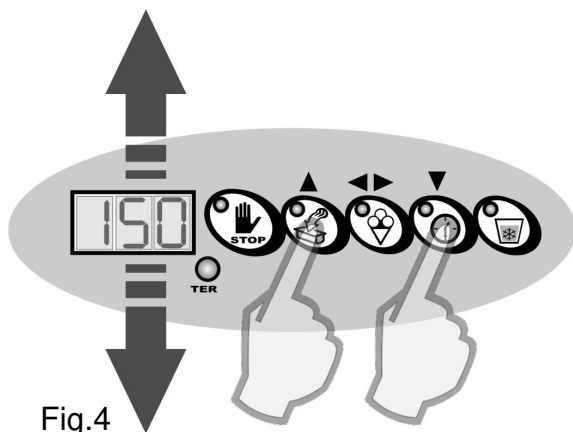


Fig.4

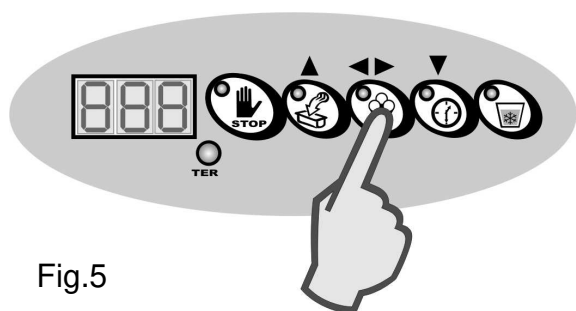


Fig.5

- Premere il tasto PRODUZIONE, come descritto nei paragrafi precedenti.
- Sul display è visualizzata per alcuni istanti la sigla AUT o HRD a conferma dell'avvenuta selezione del ciclo automatico o automatico HARD.
- Per attivare il ciclo semiautomatico con controllo di consistenza, premere nuovamente il tasto PRODUZIONE.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla AUT o HRD relativa al ciclo in atto (fig. 1).
- Premere il tasto UP fino visualizzare sul display la sigla SAC che contraddistingue il ciclo semiautomatico con controllo di consistenza. (fig. 2-3). Premere, dunque, il tasto Conferma per attivare la selezione del nuovo ciclo.
- Sul display compaiono i numeri riguardanti il set di consistenza da impostare, espresso da un valore numerico compreso fra 60 e 250: premere i tasti UP e DOWN per aumentare o diminuire il valore (fig. 4). A numeri elevati corrispondono consistenze superiori, a numeri bassi corrispondono consistenze inferiori.



Il massimo valore di consistenza programmabile è pari a 250 numeri ma non tutte le miscele e non tutte le quantità sono in grado di raggiungere tal elevato valore di consistenza.

Per quantità di miscela ridotta si raccomanda di non selezionare numeri di consistenza prossimi a 250.

- In seguito, premere il tasto Conferma per avviare il nuovo ciclo di mantecazione (Fig. 5).
- Trascorsi alcuni minuti e raggiunto il livello di consistenza selezionato in fase di programmazione, un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il gelato. Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere il gelato nel tempo senza variarne ulteriormente la consistenza.

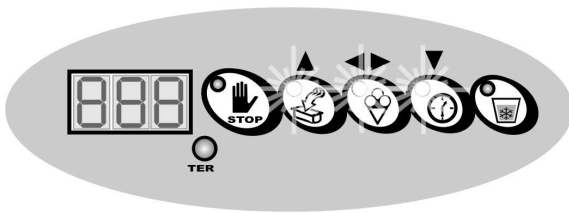


Fig.1



Fig.2

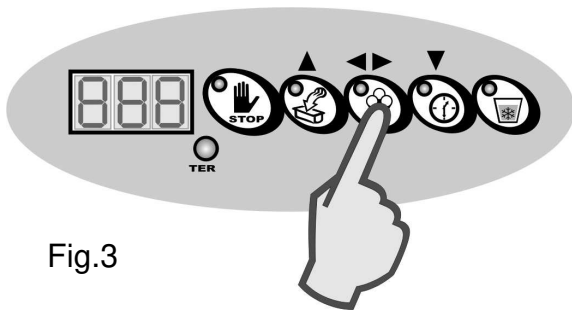


Fig.3

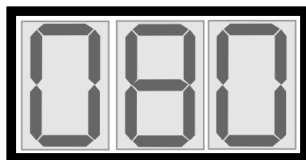


Fig.4

- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase d'estrazione del prodotto.



Al fine di correggere eventuali errori di programmazione iniziali, durante l'esecuzione del ciclo semiautomatico è sempre possibile variare il set di consistenza impostato tramite la seguente procedura:

- Con ciclo in atto, premere 1 volta il tasto PRODUZIONE.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla SAC relativa al ciclo in atto. (fig. 1-2)
- Premere nuovamente il tasto PRODUZIONE.
- Sul display compaiono i numeri riguardanti il set di consistenza precedentemente impostato (fig. 3-4) premere i tasti UP e DOWN per correggere il valore.
- Premere il tasto CONFERMA per convalidare il nuovo dato e uscire dalla programmazione.



Il ciclo di mantecazione semiautomatico SAC è consigliato solo ad utenti esperti poiché richiede piena consapevolezza del funzionamento della macchina in relazione al bilanciamento della miscela che s'intende lavorare.



La macchina mantiene in memoria l'ultima selezione di programma effettuata. Selezionato il ciclo semiautomatico SAC, questo sarà richiamato automaticamente ogni volta che si ripremerà il tasto PRODUZIONE. Per selezionare nuovamente il ciclo Automatico o Automatico HARD fare riferimento alle seguenti istruzioni:

- Durante la mantecazione, premere nuovamente il tasto PRODUZIONE.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla SAC riguardante il ciclo in atto.
- Premere più volte il tasto DOWN fino visualizzare sul display le sigle HRD o AUT che contraddistinguono i cicli automatici. Premere, dunque, il tasto Conferma sul ciclo desiderato per attivarlo.

6.3.4 CICLO SEMIAUTOMATICO CON CONTROLLO DEL TEMPO (solo utenti esperti)

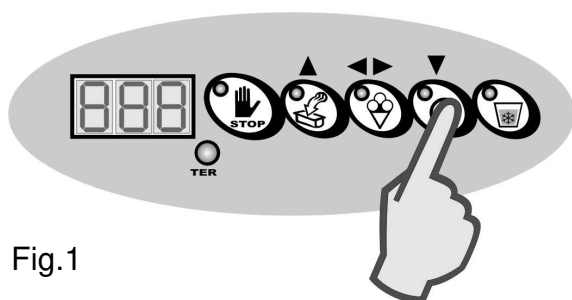


Fig.1

- Premere il tasto CICLO SEMIAUTOMATICO A TEMPO per selezionare il ciclo semiautomatico di mantecazione con controllo del tempo (fig.1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzato il set di tempo, espresso in minuti e compreso fra 0' e 30', che si desidera selezionare (fig. 2-3).
- Premere i tasti UP e DOWN per aumentare o diminuire il valore. Tempi di mantecazione elevati corrispondono a consistenze superiori, tempi bassi corrispondono a consistenze inferiori (fig. 4).

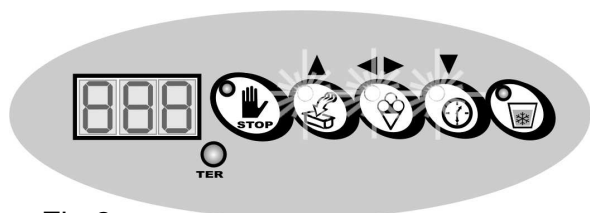


Fig.2



Normalmente il tempo di mantecazione può variare fra 7 e 10 minuti a seconda della miscela impiegata e della quantità introdotta. Per bassi quantitativi di miscela non selezionare tempi superiori a 5 – 7 minuti.

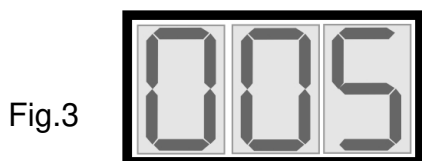


Fig.3

- In seguito premere il tasto Conferma per avviare il ciclo di mantecazione (fig. 5).
- Durante l'esecuzione del ciclo, il display visualizza il tempo rimanente per la fine del ciclo di mantecazione.
- Trascorso il tempo programmato, un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il gelato. Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere nel tempo il gelato senza variarne ulteriormente la consistenza.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.

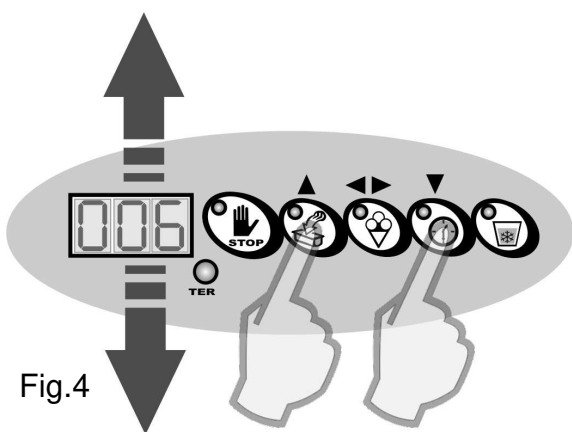


Fig.4

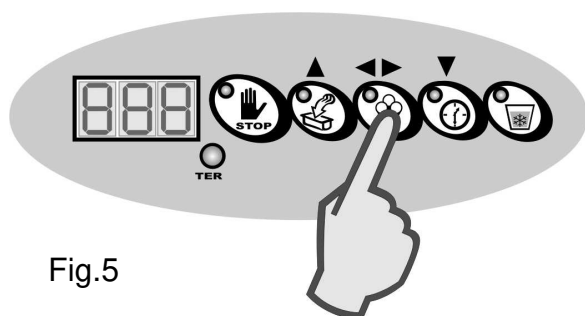


Fig.5

Il ciclo di mantecazione semiautomatico a tempo è consigliato solo ad utenti esperti poiché richiede piena consapevolezza del funzionamento della macchina in relazione al bilanciamento della miscela che s'intende lavorare.

!ATTENZIONE!

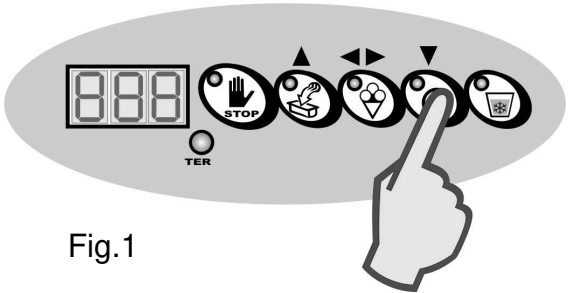


Fig.1

Al fine di correggere eventuali errori di programmazione iniziali, durante l'esecuzione del ciclo semiautomatico è sempre possibile variare il set di tempo impostato tramite la seguente procedura:

- Con ciclo in atto, premere nuovamente il tasto CICLO SEMIAUTOMATICO A TEMPO (fig.1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzato il valore di tempo: premere i tasti UP e DOWN per correggere il valore (fig. 2-3).
- Premere il tasto CONFERMA per convalidare il nuovo dato e uscire dalla programmazione (fig. 4).

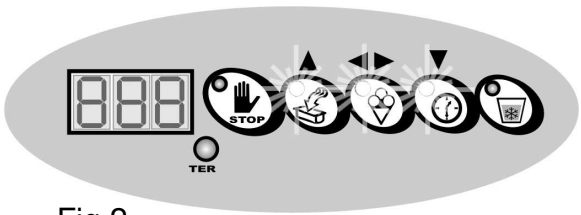


Fig.2

!ATTENZIONE!

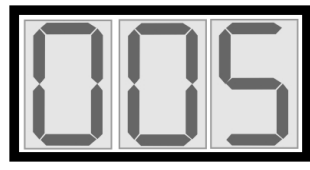


Fig.3

Se si imposta un tempo di mantecazione troppo elevato o il prodotto arriva al massimo valore di consistenza ammesso prima dello scadere del tempo programmato, il display azzerava automaticamente l'eventuale tempo residuo e segnala che è possibile procedere all'estrazione.

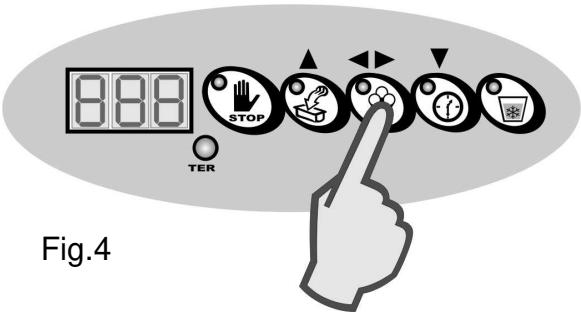


Fig.4

6.3.5 PROGRAMMA GRANITA CON CONTROLLO DI CONSISTENZA

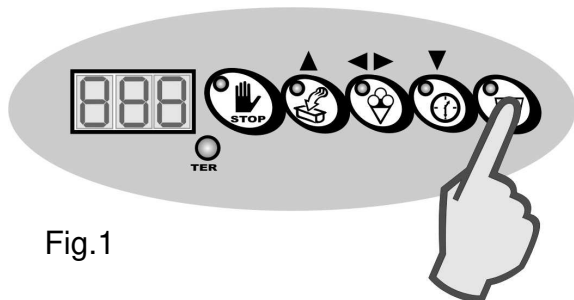


Fig.1

- Premere il tasto GRANITA (fig.1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla GR1, che caratterizza il programma di produzione granita con controllo di consistenza e agitazione continua (fig. 2-3).
- Premere il tasto CONFERMA per accettare la selezione del programma GR1.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display compaiono i numeri riguardanti il set di consistenza da impostare, espresso da un valore numerico compreso fra 120 e 180: premere i tasti UP e DOWN per aumentare o diminuire il valore. A numeri elevati corrispondono consistenze superiori, a numeri bassi corrispondono consistenze inferiori (fig.4).

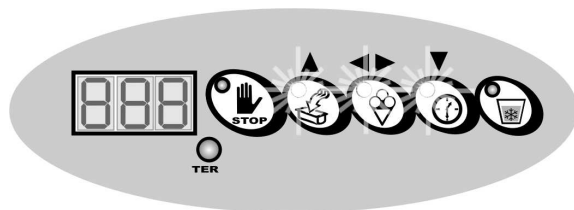


Fig.2



Fig.3



Il massimo valore di consistenza programmabile è pari a 180 numeri ma non tutte le miscele e non tutte le quantità sono in grado di raggiungere tal elevato valore di consistenza.

Per quantità di miscela ridotta si raccomanda di non selezionare numeri di consistenza prossimi a 180.

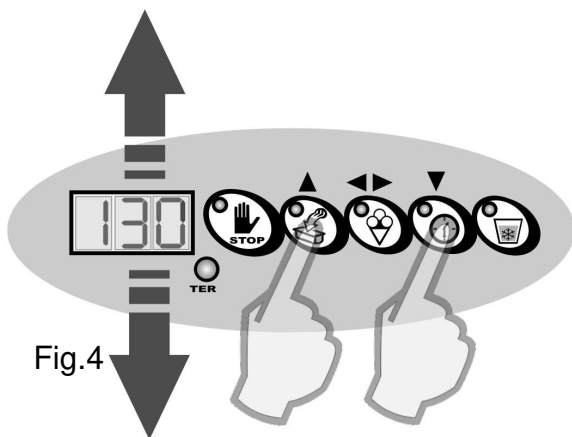


Fig.4

- In seguito, premere il tasto Conferma per avviare il nuovo ciclo di produzione granita (fig.5).
- Trascorsi alcuni minuti e raggiunto il livello di consistenza selezionato in fase di programmazione, un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il prodotto. Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere nel tempo il prodotto senza variarne ulteriormente la consistenza.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.

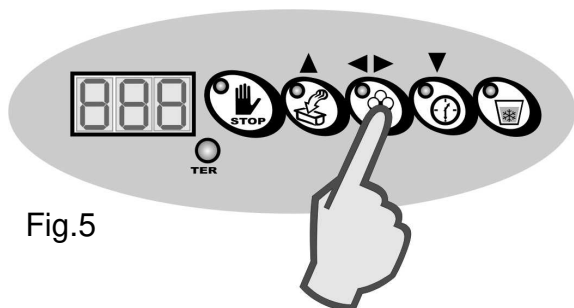


Fig.5


SUGGERIMENTO


Al fine di correggere eventuali errori di programmazione iniziali, durante l'esecuzione del ciclo GR1 è sempre possibile variare il set di consistenza impostato tramite la seguente procedura:

- Con ciclo in atto, premere 1 volta il tasto GRANITA (Fig.1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla GR1 relativa al ciclo in atto (fig. 2-3).
- Premere nuovamente il tasto GRANITA.
- Sul display compaiono i numeri riguardanti il set di consistenza precedentemente impostato: premere i tasti UP e DOWN per correggere il valore.
- Premere il tasto CONFERMA per convalidare il nuovo dato e uscire dalla programmazione (fig. 4).

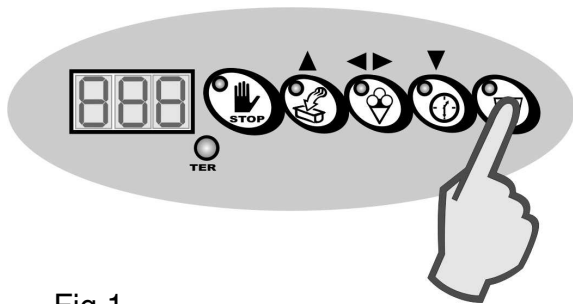


Fig.1

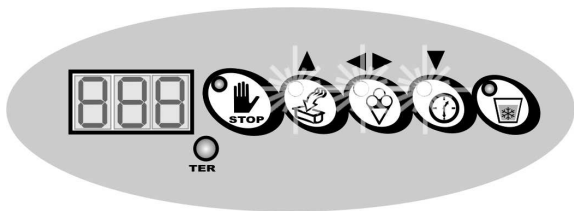


Fig.2



Fig.3

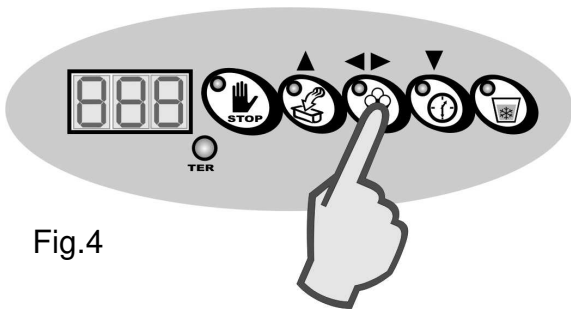


Fig.4

6.3.6 PROGRAMMA GRANITA AL CAFFÈ

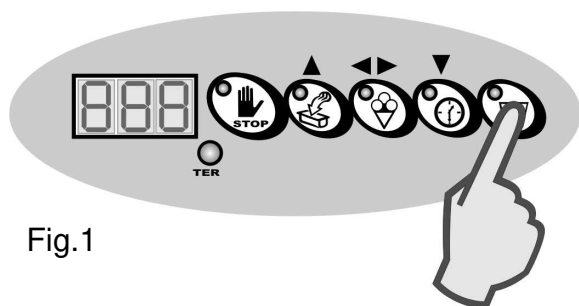


Fig.1



Fig.2

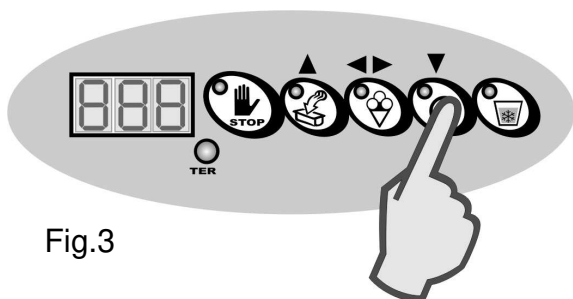


Fig.3

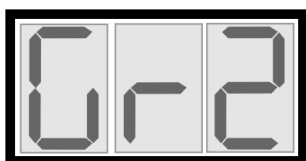


Fig.4

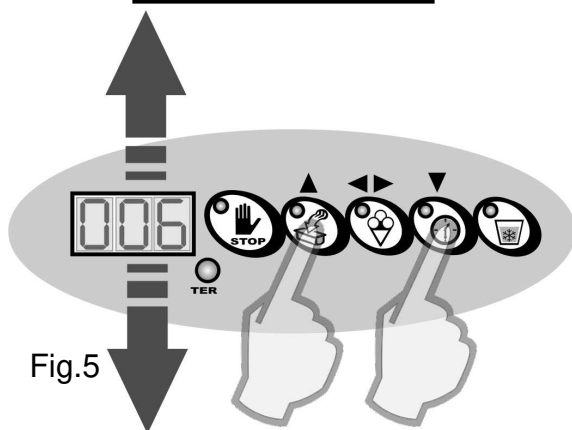


Fig.5

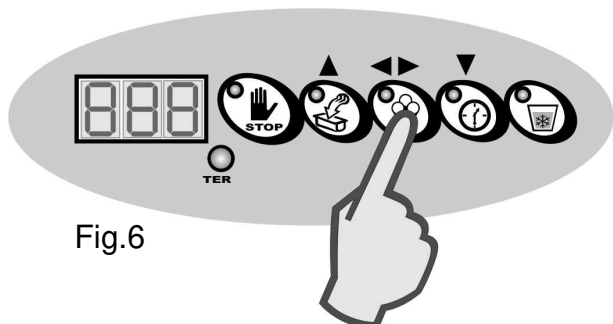


Fig.6

- Premere il tasto GRANITA (fig.1).
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla GR1 (fig. 2).
- Premere il tasto UP per visualizzare sul display la sigla GR2, che caratterizza il programma di produzione granita con controllo del tempo di lavorazione e agitazione ciclica (fig. 3-4).
- Premere il tasto CONFERMA per accettare la selezione del programma GR2.
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display compaiono i numeri riguardanti il set di tempo da impostare, espresso in minuti e compreso fra 1' e 10'. Premere i tasti UP e DOWN per aumentare o diminuire il valore. Tempi di lavorazione elevati corrispondono a consistenze superiori, tempi bassi corrispondono a consistenze inferiori (fig. 5).



Il massimo valore di tempo programmabile è pari a 10 minuti ma non tutte le miscele e non tutte le quantità sono in grado di raggiungere tal elevato valore di consistenza.

Per bassi quantitativi di miscela non selezionare tempi superiori a 3 – 5 minuti.

- In seguito, premere il tasto Conferma per avviare il nuovo ciclo di produzione granita (fig. 6).
- Durante il ciclo di produzione GR2 il compressore resterà sempre in funzione, mentre l'agitatore funzionerà in modalità ciclica per ridurre l'incorporo di aria nella miscela.
- Trascorso il tempo programmato, il compressore si ferma e un avviso acustico intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il prodotto.



Il programma GR2 NON prevede la conservazione automatica del prodotto al termine del ciclo di produzione.

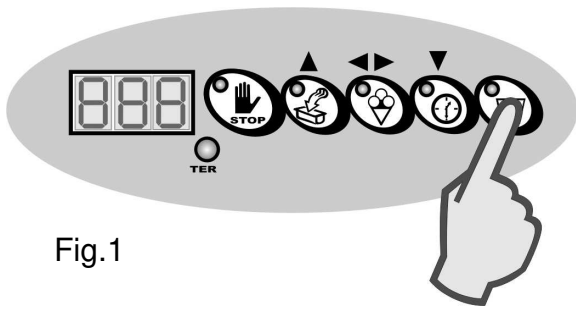


Fig.1

SUGGERIMENTO

Al fine di correggere eventuali errori di programmazione iniziali, durante l'esecuzione del ciclo GR2 è sempre possibile variare il set di tempo impostato tramite la seguente procedura:

- Con ciclo in atto, premere 1 volta il tasto GRANITA. (fig. 1)
- I led dei tasti UP, Conferma e DOWN si accendono e sul display è visualizzata la sigla GR2 relativa al ciclo in atto. (fig. 2-3)
Premere nuovamente il tasto GRANITA.
Sul display compaiono i numeri riguardanti il set di tempo precedentemente impostato: premere i tasti UP e DOWN per correggere il valore.
- Premere il tasto CONFERMA per convalidare il nuovo dato e uscire dalla programmazione. (fig. 4)

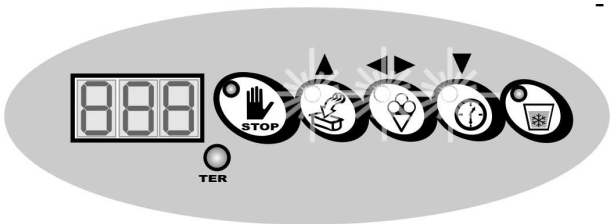


Fig.2

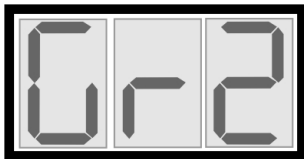


Fig.3

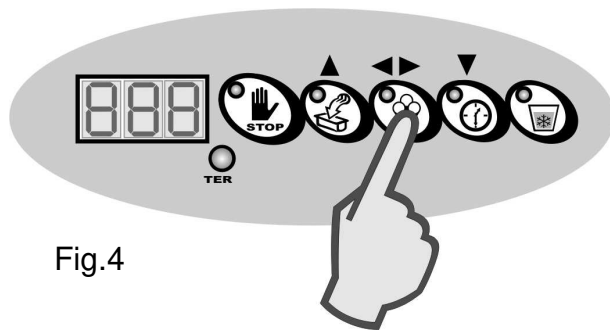
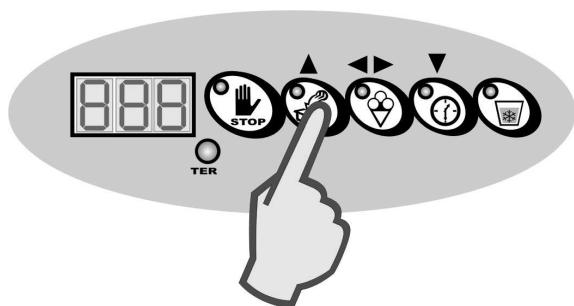


Fig.4

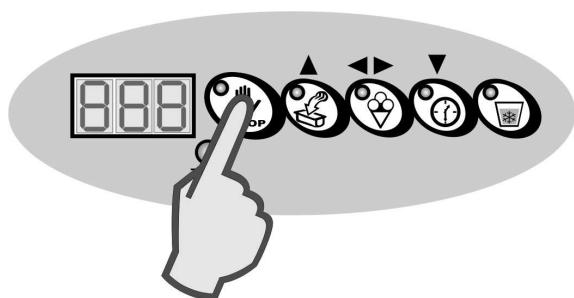
6.4 ESTRAZIONE



Per estrarre il prodotto al termine di un ciclo produttivo, fare riferimento alle seguenti istruzioni:

- Posizionare sulla mensola frontale della macchina una vaschetta fredda e pulita di capacità adeguata.
- Verificare che il ciclo di produzione sia terminato.
- Ruotare in senso antiorario il pomolo in acciaio collegato al piattello erogatore e tirare verso di sé.
- Quando il prodotto inizia ad uscire, premere il tasto ESTRAZIONE per disabilitare il compressore al fine di impedire che si formi ghiaccio sulle pareti del cilindro nella fase di svuotamento. Sul display viene visualizzata la sigla EST.

 **ATTENZIONE** 



Ricordarsi sempre di disabilitare il compressore fin dalle prime fasi di estrazione per evitare usure precoci dei pattini raschianti.

- Quando tutto il prodotto è fuoriuscito dal portello, premere il tasto STOP per arrestare la macchina e richiudere il piattello erogatore.

7. MANUTENZIONE

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA (RIVOLTO ALL'UTILIZZATORE)



I grassi presenti nelle miscele per gelato sono campi ideali per la proliferazione delle cariche batteriche e delle muffe. Per eliminare questo grave inconveniente occorre lavare e sanificare accuratamente tutti gli organi a contatto con il prodotto secondo accurate procedure e utilizzando prodotti sanificanti opportuni. I materiali inossidabili e plastici usati sulle nostre macchine, infatti, sono conformi alle disposizioni internazionali più rigorose e la loro particolare forma agevola il lavaggio, ma questo non è sufficiente per impedire la formazione di muffe e batteri causate da insufficiente o errata pulizia.

La società FRIGOMAT consiglia di lavare e sanificare accuratamente gli organi direttamente a contatto con il prodotto dopo ogni sessione di lavoro e comunque conformemente alle norme igieniche in vigore nel paese ove la macchina è installata.

Per effettuare una corretta pulizia della Vostra macchina si può fare riferimento alle seguenti fasi operative:

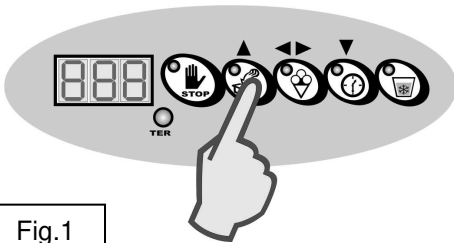


Fig.1

PRELAVAGGIO

- Versare in macchina una quantità di acqua potabile calda (circa 50°C [122°F]) pari alla massima carica ammessa (15 litri [3.94 gal]).
- Premere il pulsante ESTRAZIONE in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 3' circa (Fig.1). Aprire il pistone erogatore per estrarre tutta l'acqua di lavaggio (Fig.2). Ripetere la procedura finchè l'acqua non esce chiara e pulita.
- Versare in macchina una quantità di soluzione detergente / sanizzante pari alla massima carica ammessa (15 kg [14,3 quart]).
- Premere il pulsante ESTRAZIONE in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 5' circa (Fig.1); Aprire il pistone erogatore per estrarre tutta la soluzione sanificante (Fig.2).

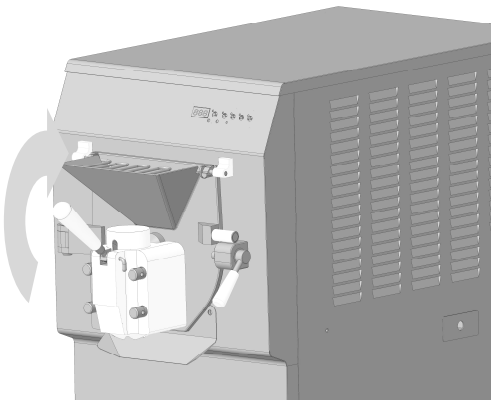


Fig.2

**PREPARARE soluzione disinfettante / detergente APPROVATO (100 ppm)
(Esempio: KAY-5 secondo le specifiche del produttore)**

- Terminato il ciclo di prelavaggio è necessario procedere allo smontaggio di tutte le parti mobili a contatto del prodotto e la loro successiva sanificazione in vasca separata.

SANIFICAZIONE DELLE PARTI MOBILI

PREPARAZIONE VASCA DI LAVAGGIO

- Lavarsi bene le mani e/o indossare guanti monouso.
- Riempire una vasca pulita di capacità sufficiente con acqua potabile a temperatura di circa 50°C / 122°F e soluzione sanificante.



Fig.3

**PREPARARE soluzione disinfettante / detergente APPROVATO (100 ppm)
(Esempio: KAY-5 secondo le specifiche del produttore)**

- Preparare e immergere nella soluzione gli scovolini in dotazione alla macchina e l'attrezzo smonta-OR (Fig.3).

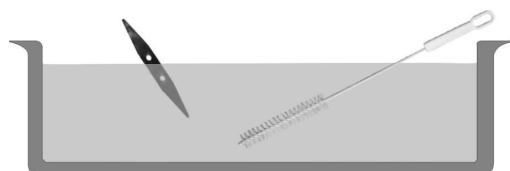


Fig.4

SMONTAGGIO E PULIZIA DEL PORTELLO

- Alzare la leva di blocco e aprire il portello ruotandolo verso sinistra.
- Sfilare verso l'alto il perno cerniera e rimuovere il portello sostenendolo con entrambe le mani. (Fig.5)



Movimentare il portello con estrema cura: a causa del suo peso elevato, in caso di caduta, potrebbe causare lesioni al personale e danni alle cose.

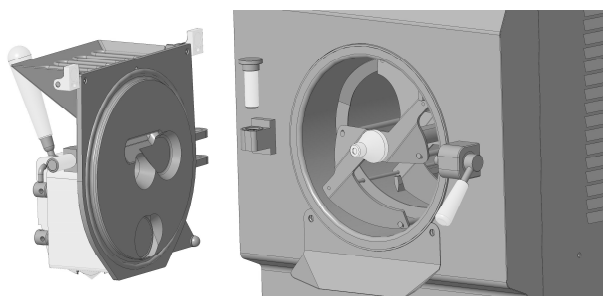


Fig.5

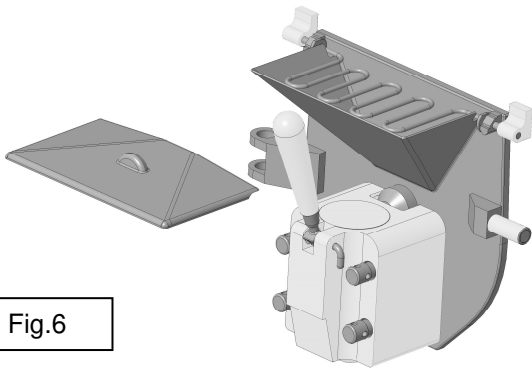


Fig.6

- Appoggiare il portello su un banco pulito e scomporlo nelle sue parti:
 1. Rimuovere il coperchio dalla tramoggia (Fig.6)
 2. Rimuovere il portello erogatore (Fig.7).
 3. Abbassare la leva, sfilare il perno e rimuovere il pistone dalla sua sede (Fig.8).
 4. Servirsi dell'attrezzo smonta-OR per rimuovere dalle loro sedi le guarnizioni OR.

- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione al condotto interno del tubo erogatore e alle sedi delle guarnizioni.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Tutte le parti precedentemente smontate devono rimanere immerse nella soluzione sanificante almeno 20 minuti prima di essere risciacquate con abbondante acqua potabile fredda.

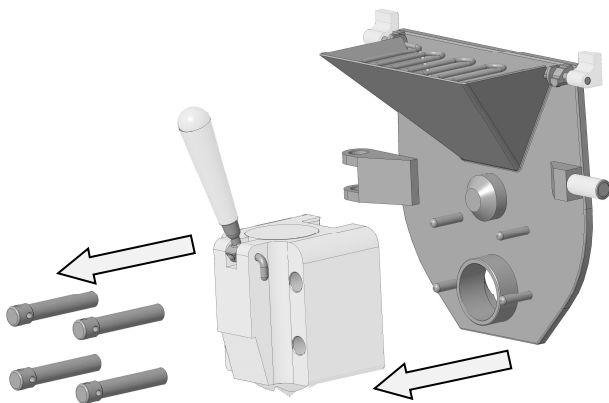


Fig.7

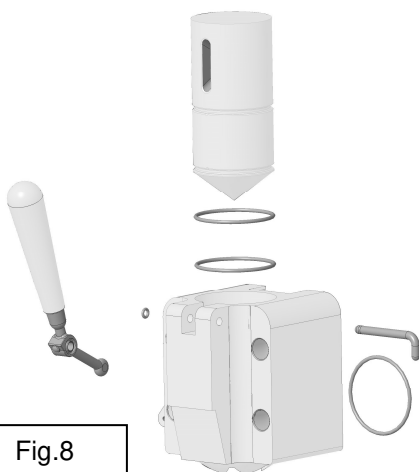


Fig.8

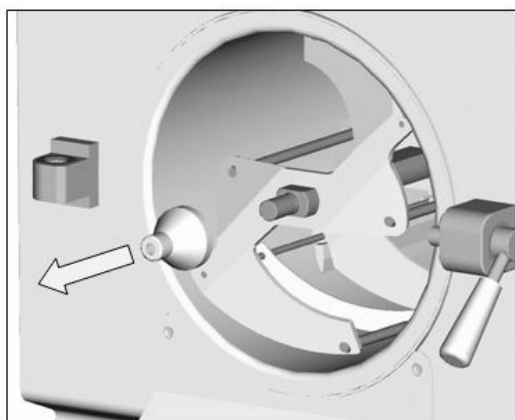


Fig.10

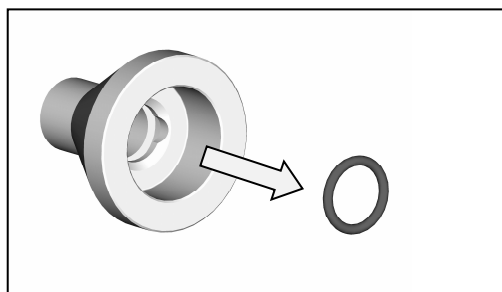


Fig.11

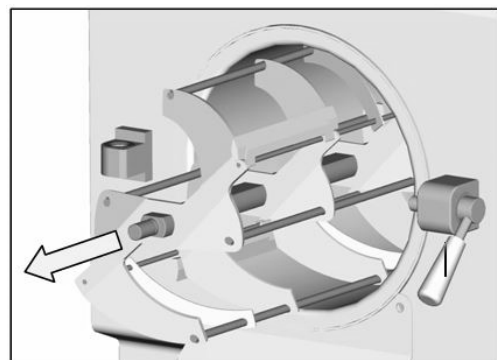


Fig.12

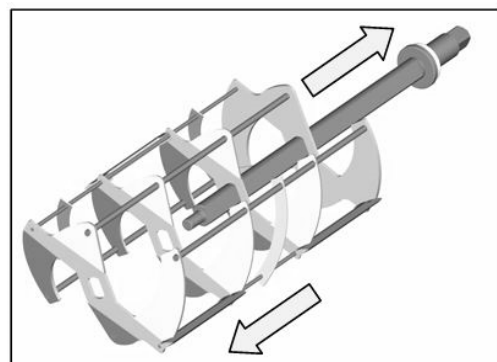


Fig.13

- ### SMONTAGGIO E PULIZIA DELL'AGITATORE
- Rimuovere la boccia di centraggio (Fig.10). Rimuovere la guarnizione OR in essa contenuta (Fig.11).
 - Tirare verso di se l'agitatore per sfilarlo dal cilindro di mantecazione (Fig.12).
 - Sfilare l'albero centrale dall'agitatore (Fig.13).
 - Recuperare la guarnizione di tenuta posta sul retro dell'agitatore (Fig.14).
 - Rimuovere i pattini raschianti dall'agitatore ruotandoli fino al disinnesto (Fig.15).
 - Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare per almeno 1 minuto con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione ai pattini raschianti, all'interno della boccia di centraggio e a tutte le superfici dell'agitatore.

ATTENZIONE

Tutte le parti precedentemente smontate devono rimanere immerse nella soluzione sanificante almeno 20 minuti prima di essere risciacquate con abbondante acqua potabile fredda.

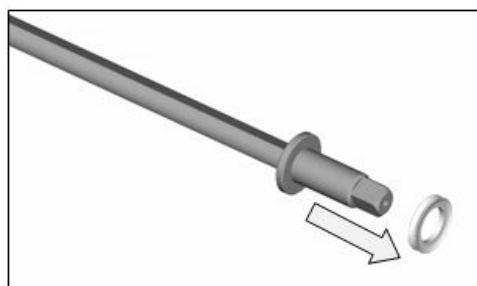


Fig.14

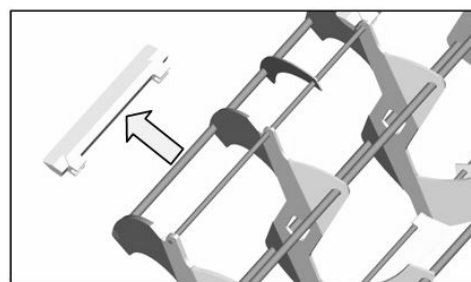
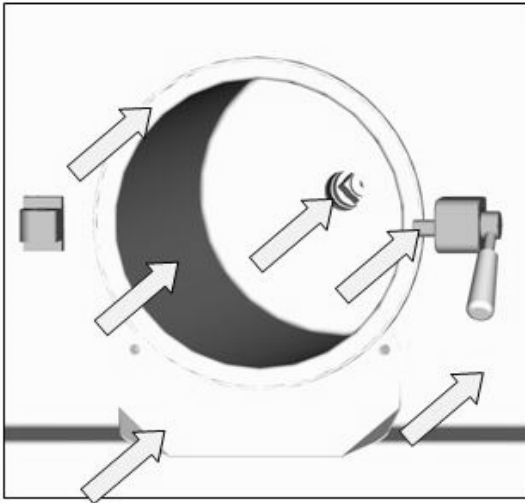


Fig.15



SANIFICAZIONE DELLE PARTI FISSE

Mentre le parti mobili precedentemente smontate rimangono immerse nella vasca con soluzione sanificante, si può procedere alla sanificazione delle parti fisse della macchina:

SANIFICAZIONE DEL CILINDRO

- Immergere un panno di carta monouso nel liquido sanificante.
- Passare il panno su tutte le superfici del cilindro.
- Passare il panno anche sul bordo esterno del cilindro fino ad interessare le superfici del pannello frontale e della bavagliola.



- Per preservare le parti in plastica e le guarnizioni non utilizzare mai, durante il lavaggio, solventi e/o diluenti di alcun tipo.
- Prodotti chimici per la sanitizzazione vanno impiegati nel rispetto delle norme in vigore e con la massima cautela.
- Durante ogni operazione di sanitizzazione è indispensabile non toccare le parti con salviette, spugne, stracci o altro materiale non sterile.

RISCIACQUO E ASCIUGATURA



- Lavarsi bene le mani e/o utilizzare guanti monouso in lattice.
- Estrarre dalla vasca di sanificazione tutti i componenti precedentemente smontati, scovolinati e immersi.
- Sciacquarli con abbondante acqua potabile calda avendo cura di rimuovere tutti i possibili residui di soluzione sanificante.
- Appoggiare i componenti risciacquati con acqua su un banco pulito e lasciare asciugare all'aria.



NON utilizzare stracci, spugne o altro per asciugare i componenti. Evitare che polveri o altre impurità possano entrare in contatto con le superfici sanificate durante il tempo dell'asciugatura.

- Quando tutti i componenti sono ben asciutti, rimontare le parti sulla macchina avendo cura di verificare il buono stato delle guarnizioni e dei pattini raschianti.
- Non disperdere nell'ambiente prodotti chimici.

7.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIVOLTO AL PERSONALE QUALIFICATO)



Queste operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato autorizzato. FRIGOMAT S.r.l. declina ogni responsabilità per danni a cose o persone che possano verificarsi a causa dall'inosservanza di quanto sopra.

Per la programmazione della scheda elettronica fare riferimento alle istruzioni seguenti:

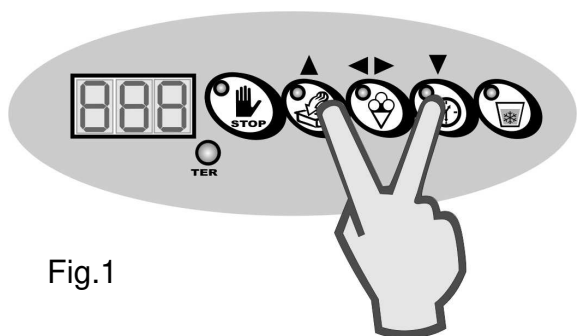


Fig.1

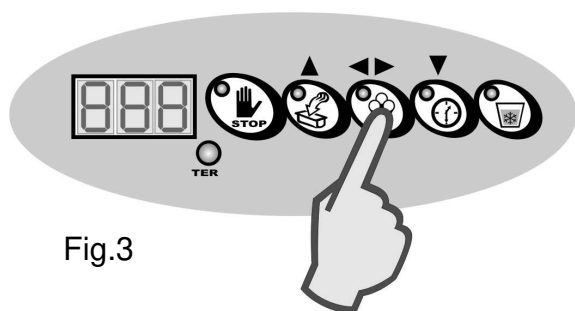
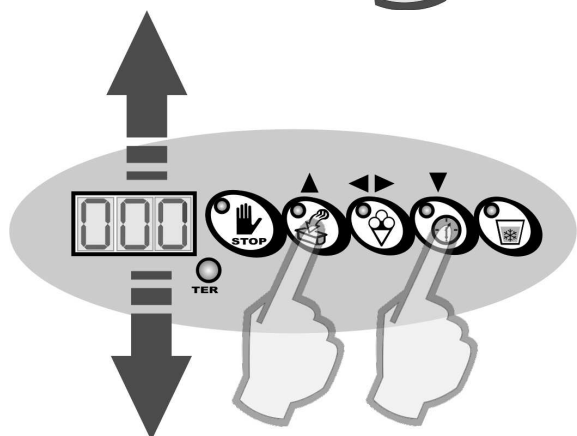


Fig.3

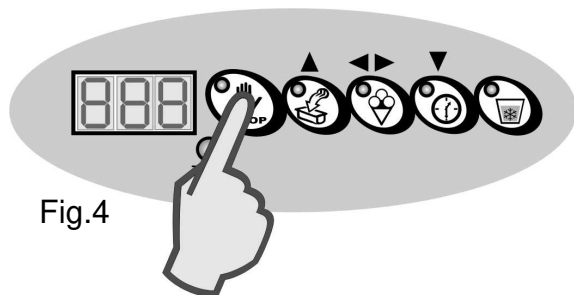


Fig.4

1. Accertarsi che il portello sia chiuso e la griglia di sicurezza abbassata.
2. Dare tensione alla macchina.
3. Con la macchina in STOP, premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti "UP" e "DOWN" fino alla comparsa della schermata di selezione password (fig. 1). Inserire la password incrementando o decrementando i valori mediante i tasti UP e DOWN (FIG.2), quindi premere CONFERMA per convalidare la password digitata. In caso non si conosca la password, rivolgersi al servizio di assistenza Frigomat.
4. Avvenuto il riconoscimento della password, si accede direttamente all'elenco dei passi di programmazione. Il primo passo di programmazione *P1* è automaticamente selezionato
5. Se non si desidera apportare alcuna modifica al valore del passo selezionato, premere il tasto "UP" per accedere direttamente al passo successivo. (fig. 2)
6. Se, invece, si desidera modificare il passo selezionato, premere il tasto "CONFERMA" (fig. 3) per visualizzarne il valore attuale e successivamente premere i tasti "UP" o "DOWN" per rispettivamente aumentare o diminuirne il valore. Successivamente, premere il tasto "CONFERMA" per confermare il dato.
7. Per uscire dalla programmazione e salvare le modifiche premere il tasto "STOP". (fig. 4)

TABELLA PROGRAMMAZIONE SCHEDA "MEB2" (**)

P	DESCRIZIONE	MIN	MAX	FR 260	STEP
P1	Modello macchina	0	7	6	
P2	Coefficiente Granita	10	40	15	1
P3	Isteresi consistenza (%del set)	1	50	10	1
P4	Selezione tensione e frequenza	0	2	*	0= 115-230/50-60/1 1= 400-440/50-60/3 2= 220/230/50-60/3 (senza neutro)
P5	SET OK Campionamento 1 (soglia minima ciclo AUTO)	50	200	150	1
P6	Tempo Campionamento 1 (Ciclo AUTO)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P7	SET OK Campionamento 2 (soglia media ciclo AUTO)	50	200	190	1
P8	Tempo Campionamento 2 (Ciclo AUTO)	0	22	4	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	SET OK Campionamento 3 (soglia minima ciclo AUTO HARD)	50	200	180	1
P10	Tempo Campionamento 3 (Ciclo AUTO HARD)	0	22	14	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P11	SET OK Campionamento 4 (soglia media ciclo AUTO HARD)	50	200	200	1
P12	Tempo Campionamento 4 (Ciclo AUTO HARD)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P13	<i>Non attivo</i>				
P14	Tempo ON agitatore in funzione Granita Ciclica				
P15	<i>Non attivo</i>				
P16	<i>Non attivo</i>				
P17	<i>Non attivo</i>				

TABELLA PROGRAMMAZIONE SCHEDA "MEB2" (**) – continua –					
P	DESCRIZIONE	MIN	MAX	FR 260	STEP
P18	Allarme Time-Out mantecazione	0	1	0	0= 35 min. 1= 20 min.
P19	Filtro indicazione numeri	0	1	1	0= Off 1= On
P20	<i>Non attivo</i>				
P21	<i>Non attivo</i>				
P22	Correzione Voltmetrica consistenza	0	2	2	0= Off 1= On V/Vrete 2= On V/Vrete x coefficiente

(*) Questi parametri variano per ogni unità e variante.

(**) I parametri possono subire variazioni in base alle versioni software o alle personalizzazioni. È possibile fare sempre riferimento alla scheda di collaudo in dotazione alla macchina.

8. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI

8.1 GESTIONE DEGLI ALLARMI

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	RIMEDI
EME	Il portello è aperto e/o la griglia di sicurezza è sollevata. Il led lampeggia e il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Assicurarsi che il portello sia assemblato e chiuso correttamente. Verificare che la griglia di sicurezza sia abbassata.
TER	È intervenuta la protezione termica di un motore o il fusibile del trasformatore è in avaria. Il led lampeggia e il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Attendere alcuni minuti e successivamente premere il tasto STOP per ripristinare il funzionamento della macchina. Se l'allarme persiste chiamare il tecnico.
L23	Fasi L2-L3 nella spina invertite.	Chiamare il tecnico per invertire fra loro le fasi nella spina.
F-N	Le fasi e il neutro sull'alimentazione della scheda elettronica sono invertite.	Chiamare il tecnico per invertire fra loro le fasi e il neutro sull'alimentazione della scheda elettronica.
TA	Trasformatore Amperometrico in avaria	Chiamare il tecnico.
End	Allarme timi-aut mantecazione	In ciclo semiautomatico, selezionare livelli di consistenza inferiori. Verificare che la quantità del prodotto sia entro i limiti minimi e massimi ammessi e che sia correttamente bilanciato. Se l'allarme persiste, chiamare il tecnico.

8.2 RICERCA DEI GUASTI

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La macchina non parte (pulsante STOP spento)	Interruttore generale aperto	Chiudere l'interruttore
	Anomalia elettrica	Chiamare il tecnico
	Fusibili bruciati	Chiamare il tecnico
In raffreddamento la macchina funziona ad intermittenza	Macchine ad aria: condensatore ad aria sporco o ventola guasta.	Pulire il condensatore con una spazzola, verificare il funzionamento del motoventilatore e le condizioni di installazione a pag. 9.
	Macchine ad acqua: manca acqua di condensazione.	Verificare la presenza di acqua nell'impianto idrico a cui la macchina è collegata. Verificare i tubi e i rubinetti.
La macchina funziona regolarmente ma il prodotto è troppo consistente	Miscela sbilanciata o introdotta in quantità troppo ridotta	Verificare che i quantitativi di miscela introdotta siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
	Selezione programma di lavoro non corretta	Selezionare un programma di lavoro idoneo per il prodotto che si desidera ottenere.
La macchina funziona regolarmente ma il prodotto è poco consistente	Miscela sbilanciata o introdotta in quantità troppo elevata	Verificare che i quantitativi di miscela introdotta siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
	Selezione programma di lavoro non corretta	Selezionare un programma di lavoro idoneo per il prodotto che si desidera ottenere.
	Pattini raschianti dell'agitatore usurati	Verificarli ed eventualmente sostituirli
	Condensazione insufficiente	Verificare le condizioni di installazione e che la temperatura dove la macchina è installata non superi i 35°C.
	Anomalia impianto frigorifero	Chiamare il tecnico
Durante la mantecazione la macchina diventa rumorosa e l'agitatore si ferma	Le cinghie slittano	Chiamare il tecnico per verificare la tensione delle cinghie ed eventualmente sostituirle
Durante l'estrazione del prodotto la macchina diventa rumorosa	Eccessivo indurimento del prodotto	Accertarsi di aver premuto il tasto "Estrazione" prima di procedere allo svuotamento del cilindro.
Presenza di gelato liquido nel cassetto raccogliocce	Guarnizione agitatore assente o usurato.	Verificare la presenza della guarnizione e che non sia eccessivamente usurata.

IMPORTANT

We recommend that you read this manual fully and carefully before using your appliance.

It is in your interest to pay special attention to the warnings marked as follows:



Failure to comply with this signal causes very serious risks for health, death, and medium and long term permanent damage.



Failure to comply with this signal can cause very serious risks for health, death, and medium and long term permanent damage.



Failure to comply with this signal can cause injuries or damage to the machine.



Comply with these warnings for your machine to work properly and/or to be serviced correctly.



The machine can perform at best only through careful observance of these warnings.



We congratulate you for having chosen to purchase a **FRIGOMAT** machine. This manual, supplied together with the machine, must be considered as an integral and essential part of it and must be delivered to the final user. Before carrying out any operations, we recommend studying these instructions carefully. Only by reading them carefully can you obtain the maximum performance from your machine. The following pages carry all of the indications required to correctly perform installation, operation, adjustments and routine maintenance. FRIGOMAT S.r.l. reserves the right to carry out the modifications it deems necessary to improve its product or the technical manual without prior warning, inserting the variations in the subsequent editions. Total and/or partial reproduction, adaptation or translations of this manual without prior written consent by FRIGOMAT S.r.l is prohibited.

The machine is covered by warranty according to the terms illustrated in the "WARRANTY CARD" supplied. It must be properly filled in and returned to:

FRIGOMAT s.r.l., via 1° Maggio, 28 26862 GUARDAMIGLIO (LODI) – ITALY

Please write the serial number of your machine in the field below.

Serial number

Stamp of dealer



INDEX

1. TRANSPORTATION, HANDLING AND STORAGE.....	4
1.1 Preliminary inspection	4
1.2 Dimensions and weights of packaged machines.....	4
1.3 Indications for decommissioning	4
2. MARKING AND GRAPHIC SIGNS	5
3. GENERAL SAFETY STANDARDS	7
4. INSTALLATION	8
4.1 Use	8
4.2 Working limits	8
4.3 Noise	8
4.4 Supplied with machine	8
4.5 Activation	9
5. SAFETY DEVICES	12
6. OPERATION	13
6.1 Machine	13
6.2 Controls	14
6.3 Slush and ice cream production.....	16
6.3.1 Automatic cycle	17
6.3.2 Automatic hard cycle	18
6.3.3 Semi-automatic cycle with consistency control	19
6.3.4 Semi-automatic cycle with time control	21
6.3.5 Slush program	23
6.3.6 Coffee slush program	25
6.4 Extraction	27
7. MAINTENANCE	28
7.1 Routine maintenance	28
7.2 Extraordinary maintenance	34
8. INSTRUCTIONS FOR IDENTIFYING FAILURES	37
8.1 Alarm management	37
8.2 Troubleshooting	38
9. APPENDIXES	A1
9.1 Technical data	A1
9.2 Refrigeration circuit layouts	A2



1 TRANSPORTATION, HANDLING AND STORAGE.

1.1 PRELIMINARY INSPECTION AND STORAGE

The machine is transported at the risk and peril of the customer. If you notice any damage to the packaging, immediately inform the carrier.

Inform the carrier right after opening the package if the machine is damaged even if it is a few days after delivery.

It is always preferable to accept goods SUBJECT TO CLEARANCE.

The appliance must be handled with care; it can be damaged by falls and blows even without exterior damages.

Storage temperature must be between between 0°and 50°C (41°F and 131°F) , and humidity between 30 and 95% with no dew.

Once the appliance has been unpacked, the packaging must be kept in a dry place out of the reach of children. If stored properly, it can be reused if the machine is moved.

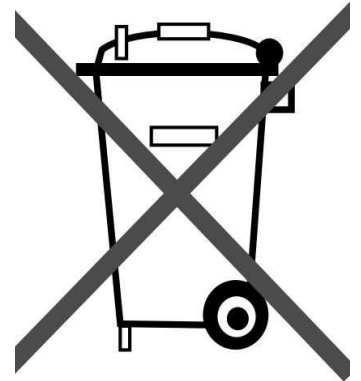
1.2 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF PACKAGED MACHINES

MODEL	CRATE		BOX PALLET	
	MEASUREMENTS (CM)	WEIGHT N-G (KG)	MEASUREMENTS (CM)	WEIGHT N-G (KG)
FR 260	124X63Xh161	233-280	124x63xh 159	233-265

1.3 INDICATIONS FOR DECOMMISSIONING



The machine contains electrical and/or electronic materials and can contain fluids and/or oil. If it needs to be decommissioned or disposed of, comply with the standards in force in the Country where it is used.

Even packaging materials (crates or boxes) must be divided by type and disposed of in compliance with standards in force in the Country where it is used when the machine is decommissioned.



2. MARKING AND GRAPHIC SIGNS

The machine is provided with an identification plate and some pictograms. They must be known along with the manual to guarantee safe use.

 FRIGOMAT Via I° Maggio 26862 Guardamiglio (LO) - ITALIA Tel.0377 415011 macchine per gelato Fax 0377 451079 www.frigomat.com e-mail:info@frigomat.com					
P.I.V.A.					
Mod.			Matr.		
Cod.			Serie		
			Hz		KW
A.		IP	Cl.	R.	Kg
					

Machine data plate

The adhesive plate applied on the rear enables to identify the model. It includes the following indications: Name and address of the manufacturer; machine model and version; serial number; nominal electrical features; type and weight of gas used; year of manufacture.



Indication

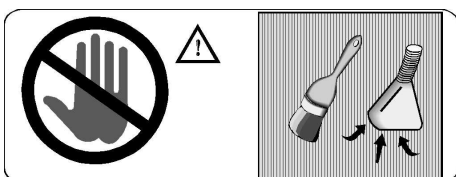
Lifting equipment hooking points:

This plate indicates the points where the lifting hooks must be placed to carry out this operation safely. Use a Phillips screwdriver to unscrew the two side panels of the machine and position the lifting equipment in the relevant points, making sure that they cannot accidentally slip off during lifting operations.



Attention!

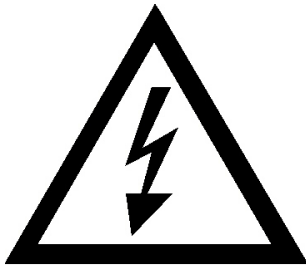
Maintenance reserved for qualified personnel. This plate applied on the rear panel prohibits extraordinary maintenance and/or repairs to anyone but authorised personnel, whose address is indicated in the space provided.



Attention!

Do not touch with your hands.

This plate applied on the rear panel of machines with air cooling indicates that the heat exchanger can only be cleaned using a brush or vacuum cleaner.



Attention!

High voltage inside; danger of electrocution.

This plate is applied on the cover of the electrical box and warns the operator that it must not be removed for any reason whatsoever, thus avoiding the danger of electrocution which could be fatal. In this case as well, maintenance of internal components is reserved for qualified personnel.

CAUTION

**HAZARDOUS MOVING PARTS
DO NOT OPERATE UNIT WITH
OUTER COVERING REMOVED**

Attention!

Hazardous moving parts.

This plate is applied on the front panel and warns the operator that it must not operate with machine power on and removed door or grid. In this case as well, maintenance of internal components is reserved for qualified personnel.

ATTENTION

**PARTIES DANGEREUSES EN MOUVEMENT
NE PAS TRAVAILLER SI LA
COUVERTURE EXTERIEURE EST ABSENTE**

DANGER

**ELECTRIC SHOCK HAZARD
DISCONNECT FROM THE SOURCE OF
ELECTRICAL SUPPLY IN BUILDING
BEFORE SERVICING UNIT.**

Attention!

High voltage inside; danger of electrocution.

This plate is applied on the cover of the electrical box and warns the operator that it must not be removed for any reason whatsoever, thus avoiding the danger of electrocution which could be fatal. In this case as well, maintenance of internal components is reserved for qualified personnel.

3. GENERAL SAFETY STANDARDS



Strictly observe the general safety and accident-prevention standards listed hereafter:

- Use of the machine is reserved for personnel in good health, responsible and appropriately trained as to allowed use and risks present.
- Use of the machine is reserved for operators who have read, understood and taken in all that is included in this manual.
- It is forbidden to remove or tamper with the safety systems installed on the machine.
- While the appliance is operating, it is mandatory to check that danger situations for persons do not occur. Should these conditions occur, stop the appliance immediately.
- When you have finished working with the machine, it is mandatory to cut power by acting on the master switch.
- When unusual noise or anomalous functioning is perceived, it is mandatory to immediately stop operations in progress and to search for the cause of these irregularities. If in doubt, avoid improper operations by contacting the technical assistance service of the manufacturer.
- Any tampering or modification of the machine automatically entails the immediate termination of the warranty and relieves the manufacturer of all and any liability for direct or indirect damage caused.
- It is mandatory to check that the place where the machine is installed is ventilated and correctly illuminated. The surface where the appliance is installed must be solid, flat and levelled.
- During loading, unloading and handling operations, it is mandatory to use equipment with a capacity adequate for the mass (weight) of the machine, using hoisting devices and accessories with features and state of use suitable for the purpose.
- Use only original FRIGOMAT spare parts when performing maintenance. The manufacturer will not be held liable for damage caused by use of non-original spare parts. Use of non-original spare parts entails automatic termination of the warranty.
- It is mandatory to position the machine far away from equipment which emits electromagnetic radiation which could cause the circuit boards to malfunction.
- If fire-prevention equipment needs to be used, use types which are compatible with the presence of voltage on board.
- It is forbidden to wear long and loose apparel, ties, jewellery, scarves or similar clothing which could get caught in the moving parts of the machine.
- Hair must be tied and shirt-sleeves tight.

4. INSTALLATION

4.1 USE

Appliance suitable for batch freezing of ice cream mixtures and slush production, according to use allowed by Law.

4.2 WORKING LIMITS

Do not use the machine with inconstant power supplies or +/- 10% beyond the value indicated on the plate or with the power cable damaged;

Do not use the machine in explosive atmospheres;

Do not wash the machine with high-pressure water jets or with harmful substances;

Do not expose the machine to excessive heat or humidity;

Do not use unbalanced mixtures and/or amounts which do not comply with the specifications carried on the packs.



Use not expressly indicated in this manual is to be considered improper and therefore must be strictly avoided.

The manufacturer will not be held liable for direct or indirect harm to persons or animals or damage to objects caused by improper use of the machine.

4.3 NOISE

SOUND EMISSION LEVEL EXPRESSED IN DECIBELS (measurement method A)

As foreseen by Machinery Directive 89/392 standard EN 23741

(A-weighted equivalent continuous sound pressure level)

MODEL	LEVEL (A)	MODEL	LEVEL (A)
FR 260	< = 68 dB (A)	-	-

4.4 SUPPLIED WITH MACHINE

- Ice cream extraction spatula
- Brush
- Gasket extractor
- O-ring kit
- Rubber seal
- Use and maintenance manual
- Declaration of conformity
- Warranty certificate



4.5 ACTIVATION



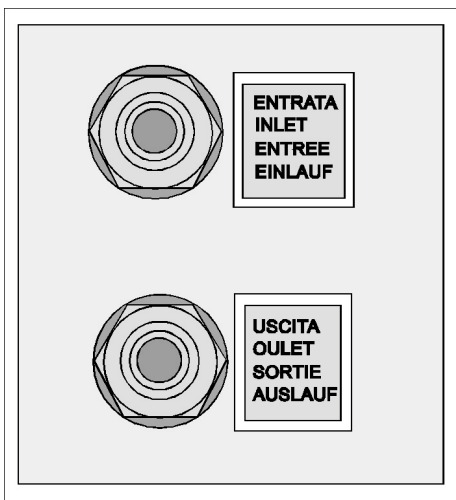
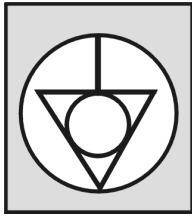
FRIGOMAT declines all and any liability for damage caused by failure to comply with the following indications. This lack of compliance causes the warranty to terminate.

Connection of the machine to the water mains must be performed respecting national regulations of the Country where the machine is installed.

To commission the machine, bring it to the place of use, checking what is requested for its installation:

- 1. Electrical power supply 2 phases + earth (3 wires – only single-phase mod.);**
- 2. Cold water mains supply (13° - 20°C, only water mod.);**
- 3. Condensation water drain (only water mod.).**

- Make sure the appliance is positioned on a solid, stable, flat and levelled surface.
- Block the machine by acting on the relevant brake lever on the front wheels.
- Leave at least 10 cm from the side panels and 30 cm from the rear panel between the machine and the walls or other obstacles. For machines with water condensation, the distance between the wall and the rear panel must be 10 cm.
- Check the exact correspondence between the voltage and power of the mains compared to the values carried on the data plate applied on the rear panel;
- Connect the machine to the electrical power supply system. Install a omnipolar master switch upstream the appliance with minimum contact opening of 3 mm of adequate power, with a fuse and circuit breaker protective system. Use an approved interlocking plug to allow only the open circuit to connect and disconnect.
- The cable must be well laid, without being rolled-up or overlapped. It must not be exposed to blows or tampering. It must not be in the vicinity of liquids or water and heat sources. It must not be damaged in any way. If so, before connecting the machine to the mains, have it replaced by qualified personnel.
- For safety purposes, make sure the earthing system to which the machine plug is connected is compliant with standards and perfectly efficient.



- If needed, carry out an equipotential bonding, using the screw placed on the rear of the machine below the frame and marked with the symbol shown to the left.
- Make sure that the cold water supply line intended for condensation has pressure values between 1 and 3 BAR (between 100 kPa and 300 kPa) and temperature between 13°C (55°F) and 20°C (68°F) .
- Connect the cold water supply pipe intended for condensation onto the machine inlet as shown in the figure. Use a Ø1/2" fitting and place a gate valve in the operator's reach.
- Connect the condensation water drain pipe onto the machine outlet as shown in the figure, using a Ø1/2" fitting.
- Always use new pipes suitable for hot water and for pressure up to 10 bars both for delivery and draining. Never use worn or consumed piping. Use suitable DIN 3017 hose clamps.
- The drain pipe must have an inclination of at least 3 cm (1-3/16") for each 100 cm (39" of length).
- After having connected the water inlet and outlet pipes, with the machine stopped, open the cut-off cock and make sure that water does not leak from the drain.
- Turn off the master switch and press the **PRODUCTION** button to check the following:
 1. **Condensation pressure (water models only).** With the machine in production mode, after a few seconds condensation water must come out of the drain pipe at a temperature of about 35°C (95°F). If this is not the case, the pressure switch valve shown in the figure must be adjusted.



- Press the **STOP** button to stop the machine .
- Operating temperature should be between 15°C (55°F) and 35°C (95°F).
- Humidity should be between 30 and 60%.



FRIGOMAT s.r.l. will not be held liable for personal harm and/or damage to objects deriving from incorrect installation and/or by failure to comply with work accident-prevention standards. Never intervene on the machine with your hands, neither during normal operating cycles nor during cleaning and maintenance, without first having stopped the machine by pressing the **STOP** button and having turned off the master switch. Never clean the appliance using a high-pressure water jet. Never shut the water cut-off cock while the machine is running. Be careful never to damage the power cable. If so, have it replaced.

Machines with water cooling which are left in places at a temperature below or close to 0°C (32°F), must first have all the water drained from the condenser.



5. SAFETY DEVICES

Shearing-prevention safety device: Implemented by means of a safety circuit compliant with UL 621 standards, it intervenes when the door is opened and/or when the safety grid on the hopper is lifted, temporarily switching the machine to STOP mode.

Beater motor overheating safety device: Implemented by means of a thermal relay; it protects the machine beater motor operation from overloads, by signalling the relative alarm message on the display, emitting an intermittent acoustic signal and enabling to reset directly from the push button control panel.

Hermetic compressor motor overheating safety device: Implemented by means of an automatic reset thermal-current sensor; it protects the machine compressor motor operation from overloads. The protection device intervention determines the temporary stop of the compressor motor only.

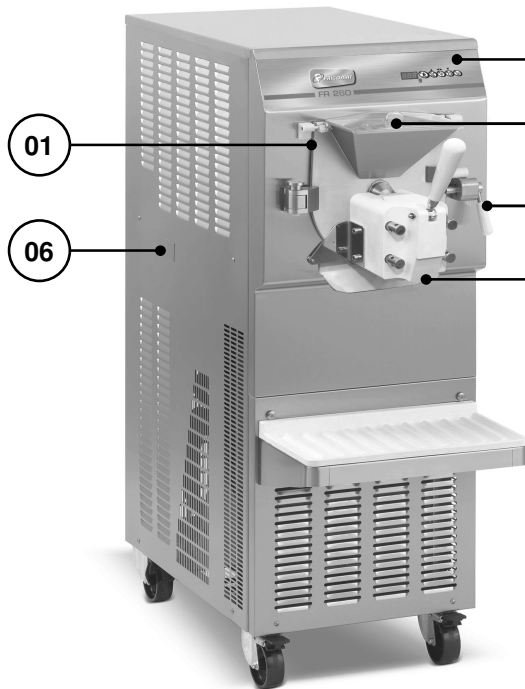
Refrigeration circuit over-pressure safety device: implemented by the approved automatic-restoration safety pressure switch; it protects the integrity of the chiller circuit from overpressure.

Protection against short circuit of auxiliary utilities: Implemented by fuses which intervene on the logic unit in the event of short-circuits.

SELV safety circuit: the push button control panel is powered at low voltage by means of an approved dual-insulation safety transformer, protected against short circuits by fuses.

6. OPERATION

6.1 MACHINE



1. Door

Closes the cylinder hermetically during the processing phases. It can be easily removed for cleaning.

2. Safety grid – hopper cover

Allows the operator to load the product safely. The cover keeps the mixture from coming into contact with dust.

3. Door blocking handle

Seals the door with the lever lowered. To open, ensure that all the product has come out and that the machine is in STOP mode, then pull the lever upwards to unblock the door and rotate it outwards.

4. Control panel

Enables to select the work programs.

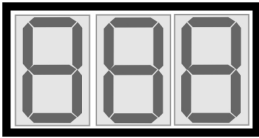
5. Dispenser piston

Used when extracting ice cream and emptying water to clean the cylinder. The unlocking is obtained by turning the knob and pulling it toward you.

6. Drip drawer

Collects leakage of liquid from the cylinder gland follower.

6.2 CONTROLS



DISPLAY

Displays the information relative to work programs and allowed adjustments.



LED

The LED switches on to signal when the door is opened, when the safety grid is lifted or any anomalies of the system.



STOP

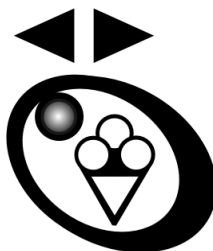
In whatever operating phase the machine is in, pressing the STOP key stops the machine and cancels the function in progress.



EXTRACTION / UP

This key has several functions:

1. With the machine in STOP mode, by pressing the EXTRACTION/UP key only the beater motor is started.
In any other operative phase of the machine, pressing the EXTRACTION/UP key only the beater motor keeps running and the compressor stops. Press the STOP key to stop mixing.
2. During programming, by pressing the EXTRACTION/UP key, it is possible to scroll the menu entries or to increase the value of the selected parameter.



PRODUCTION / CONFIRM

This key has several functions:

1. AUTOMATIC CYCLE

With the machine in STOP mode, by pressing the PRODUCTION key the automatic cycle starts that enables to reach the best possible compromise between freezing time and ice cream consistency, regardless of the type of mixture used, provided that they are within the minimum and maximum capacity of the appliance.

2. AUTOMATIC HARD CYCLE

With the machine in automatic cycle, by pressing the PRODUCTION key again it is possible to access the automatic Hard cycle, that enables to reach the optimal level of ice cream batch freezing, regardless of the type of mixture used, provided that they are within the minimum and maximum capacity of the appliance.

3. **SEMI-AUTOMATIC CYCLE with consistency control.**

With the machine in automatic Hard cycle, by pressing the PRODUCTION key again it is possible to access the semi-automatic cycle with consistency control that enables the operator to manually select the level of consistency one wishes to achieve.

4. During programming, pressing the PRODUCTION/CONFIRM key confirms the selection of the menu entry or the value of the selected parameter.

SEMI-AUTOMATIC TIME / DOWN CYCLE

This key has several functions:

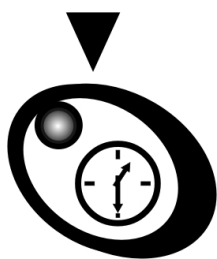
1. **SEMI-AUTOMATIC CYCLE with time control.**

With the machine in STOP mode, by pressing the SEMI-AUTOMATIC TIME/DOWN CYCLE key it is possible to access the batch freezing time control, which enables the operator to manually select the processing time of the mixture.

2. During programming, by pressing the SEMI-AUTOMATIC TIME/DOWN CYCLE key it is possible to scroll the menu entries or to reduce the value of the selected parameter.

SLUSH PRODUCTION

With the machine in STOP mode, by pressing the SLUSH PRODUCTION key one enables the GR1 programs with consistency control and continuous mixing, and GR2 with time control and cyclic mixing.



6.3 ICE CREAM AND SLUSH PRODUCTION

After having installed the machine in compliance with the instructions of chapter 3 and having accurately washed and sanitised it, according to the instructions contained in chapter 7, proceed as follows to start ice cream making:

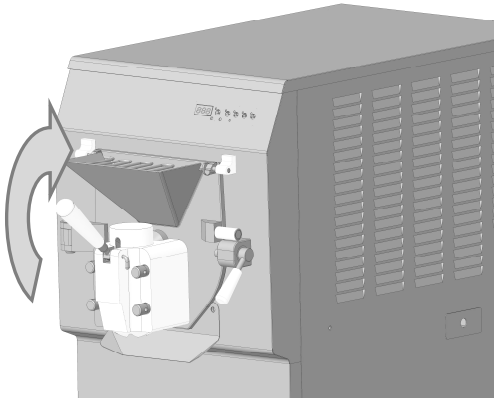


Fig.1

- Make sure that the gate valve of cold water for condensation is open (water models only).
- Make sure the master switch is closed and that the machine is powered correctly.
- Check that the door dispenser disk is assembled properly and in closed position (Fig.1).
- Lift the hopper lid and pour the mixture in the loading hopper, strictly observing the minimum and maximum amounts admitted per cycle and carried on the following table (Fig.2):

Model	MIN kg (Quart)	MAX kg (Quart)
FR 260	5,5 (5.8)	15 (14,3)

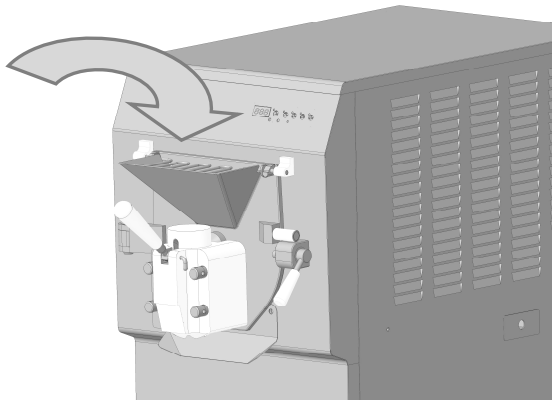
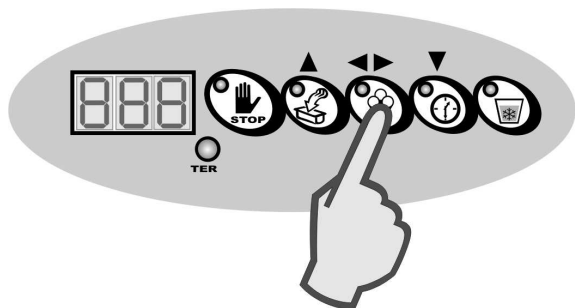


Fig.2

Failure to comply with the minimum and maximum load values can entail machine malfunctioning and even breakage. Minimum loads of mixture may entail the premature wear of the scrapers.

- Reposition the hopper lid in its place to prevent that, during processing, dust and other impurities may come into contact with the product.

6.3.1 AUTOMATIC CYCLE



- Press the PRODUCTION key to start the automatic batch freezing cycle. (Fig. 1)
- The AUT message is viewed on the display for a few seconds to confirm the automatic cycle has been selected (Fig. 2); subsequently, during batch freezing, the instantaneous consistency numerical value is displayed.(Fig. 3).
- After a few minutes and once the best possible compromise between batch freezing time and consistency has been reached, depending on the type and amount of mixture introduced, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the ice cream. If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the ice cream over time without changing its consistency any further.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

Fig.2

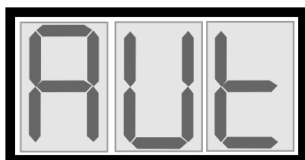
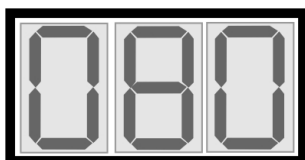


Fig.3



The automatic batch freezing cycle is particularly recommended in the following cases:

- Mixtures with medium-low content of sugar and fat
- Water-based fruit mixtures
- Low amounts

6.3.2 AUTOMATIC HARD CYCLE

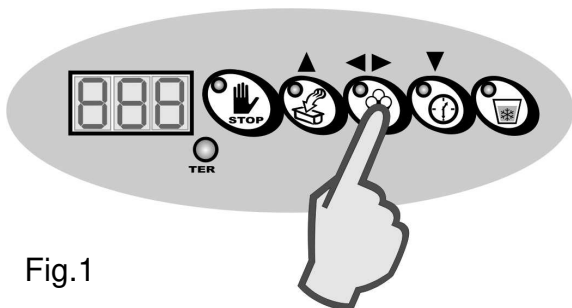


Fig.1

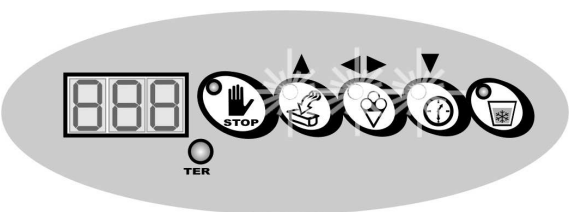


Fig.2

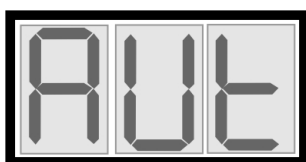


Fig.3

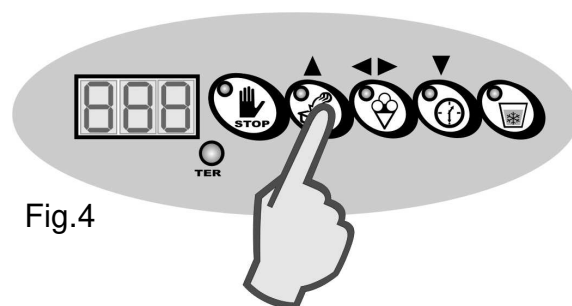


Fig.4

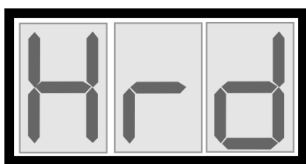


Fig.5

- Press the PRODUCTION key to start the automatic batch freezing cycle, as described in the previous section.
- The AUT message is viewed on the display for a few seconds to confirm the automatic cycle has been selected
- To activate the automatic Hard cycle, press the PRODUCTION key again (Fig. 1).
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the AUT message relative to the cycle in progress is viewed on the display. (Fig. 2-3)
- Press the UP key once until the HRD message is viewed on the display that distinguishes the automatic HARD cycle (Fig. 4-5). Then press the Confirm key to activate a new cycle.
- After a few minutes and once the optimal consistency level relative to the type and quantity of introduced mixture has been reached, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the ice cream. If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the ice cream over time without changing its consistency any further.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.



The automatic HARD batch freezing cycle is particularly recommended in the following cases:

- Mixtures with high content of sugar and fat
- Milk and/or alcohol-based cream mixtures
- High amounts



The machine stores the last program selected in its memory. If the HARD cycle has been selected, this is automatically recalled every time one presses the PRODUCTION key. To select the Automatic cycle again refer to the following instructions:

- During batch freezing, press the PRODUCTION key again.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the HRD message relative to the cycle in progress is viewed on the display.
- Press the DOWN key once until the AUT message is viewed on the display that distinguishes the automatic cycle. Press Confirm to activate a new cycle.

6.3.3 SEMI-AUTOMATIC CYCLE WITH CONSISTENCY CONTROL (only for experts)

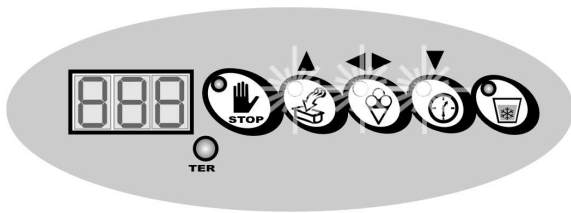


Fig.1

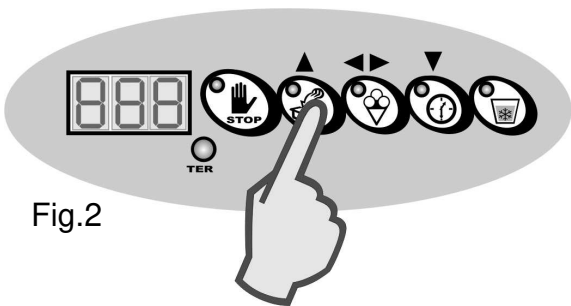


Fig.2



Fig.3

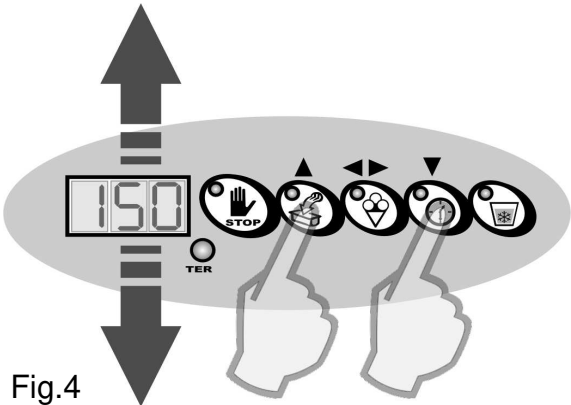


Fig.4

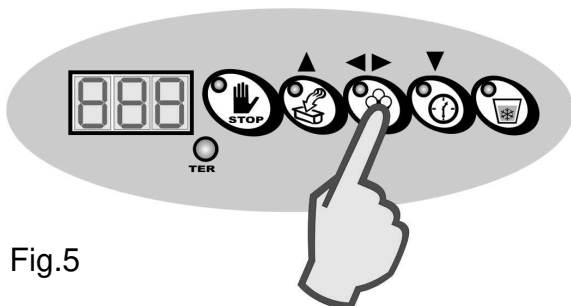


Fig.5

- Press the PRODUCTION key, as described in the previous sections.
- The AUT or HRD message is viewed on the display for a few seconds to confirm the automatic or automatic HARD cycle has been selected.
- To activate the semi-automatic cycle with consistency control, press the PRODUCTION key again.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the AUT or HRD message relative to the cycle in progress is viewed on the display (fig. 1).
- Press the UP key until the SAC message is viewed on the display that distinguishes the semi-automatic cycle with consistency control. (fig. 2-3). Then press the Confirm key to activate a new cycle.
- The numbers relative to the consistency setting to be configured appear on the display, expressed by a numerical value between 60 and 250: press the UP and DOWN keys to increase or decrease this value (fig. 4). Higher consistencies correspond to high numbers, lower consistencies correspond to low numbers.



The maximum programmable consistency value is equal to 250 numbers but not all mixtures and not all quantities can reach such a high consistency value. For a reduced amount of mixture it is recommended to not select consistency numbers close to 250.

- Subsequently, press the Confirm key to start a new batch freezing cycle (Fig. 5).
- After a few minutes and once the consistency level selected during the programming phase has been reached, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the ice cream. If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the ice
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

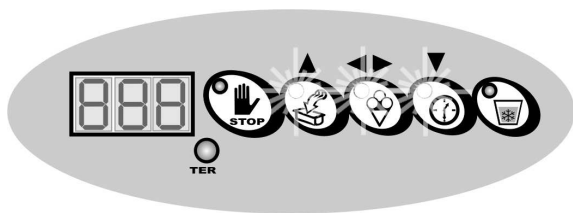


Fig.1

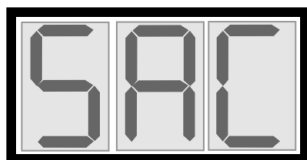


Fig.2

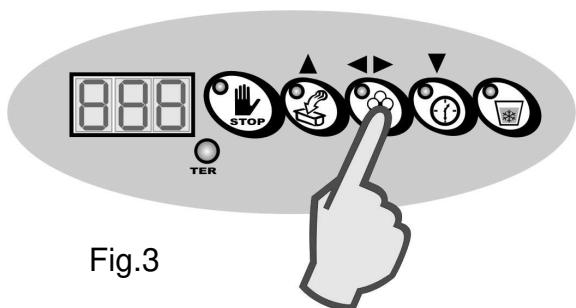


Fig.3

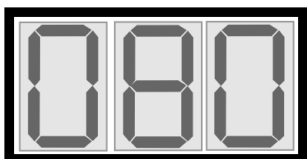


Fig.4



In order to correct any initial programming errors, during the execution of the semi-automatic cycle it is always possible to vary the consistency setting via the following procedure:

- With the cycle in progress, press the PRODUCTION key once.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the SAC message relative to the cycle in progress is viewed on the display. (fig. 1-2)
- Press the PRODUCTION key again.
- The numbers relative to the previously configured consistency setting appear on the display (fig. 3-4) press the UP and DOWN keys to correct the value.
- Press the CONFIRM key to validate the new data and exit programming.



The SAC semi-automatic batch freezing cycle is recommended for experts only because it requires full awareness of machine operation in relation to balancing the mixture one intends to process.



The machine stores the last program selected in its memory. If the SAC semi-automatic cycle has been selected, this is automatically recalled every time one presses the PRODUCTION key. To select the Automatic or Automatic HARD cycle again refer to the following instructions:

- During batch freezing, press the PRODUCTION key again.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the SAC message relative to the cycle in progress is viewed on the display.
- Press the DOWN key several times until the HRD or AUT messages are viewed on the display that distinguish the automatic cycles. Then press the Confirm key on the desired cycle to activate it.

6.3.4 SEMI-AUTOMATIC CYCLE WITH TIME CONTROL (only for experts)

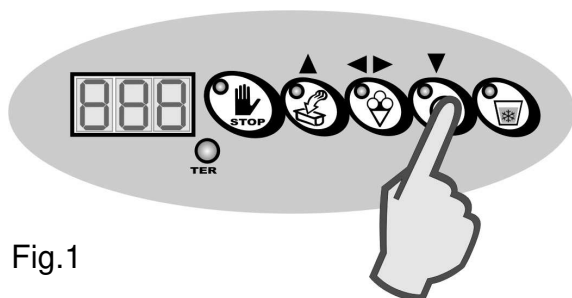


Fig.1

- Press the SEMI-AUTOMATIC TIME CYCLE key to select the semi-automatic batch freezing cycle with time control (fig. 1).
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the time setting, expressed in minutes and between 0' and 30', that one wishes to select is viewed on the display (fig. 2-3).
- Press the UP and DOWN keys to increase or decrease the value. High batch freezing times correspond to higher consistencies, low times correspond to lower consistencies (fig. 4).

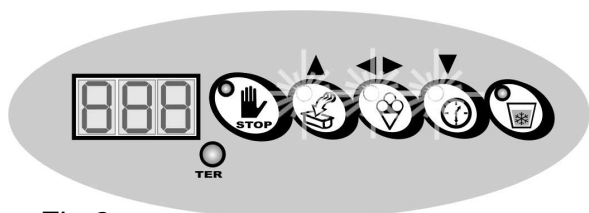


Fig.2



Normally batch freezing time can vary between 7 and 10 minutes depending on the mixture used and on the introduced amount. For low amounts of mixture do not select time in excess of 5-7 minutes.

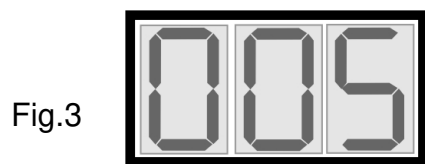


Fig.3

- Subsequently, press the Confirm key to start a new batch freezing cycle (fig. 5).
- During the execution of the cycle, the display views the remaining time for the end of the batch freezing cycle.
- After the programmed time has elapsed, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the ice cream. If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the ice cream over time without changing its consistency any further.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

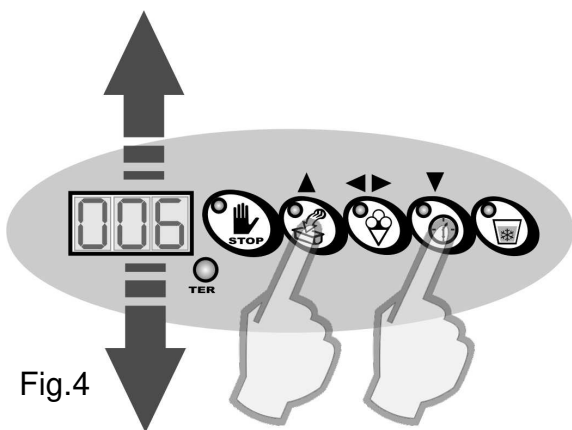


Fig.4

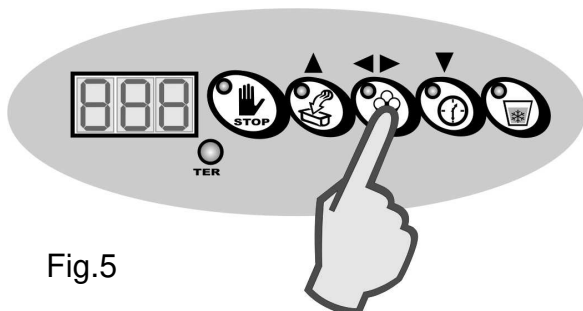


Fig.5

The semi-automatic time batch freezing cycle is recommended for experts only because it requires full awareness of machine operation in relation to balancing the mixture one intends to process.



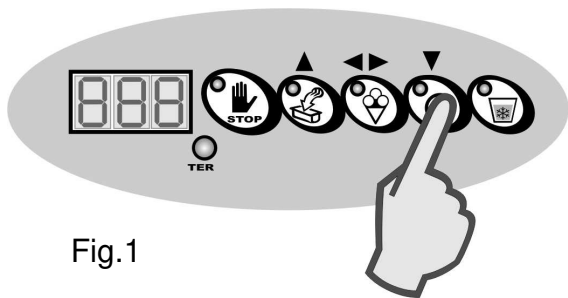


Fig.1

In order to correct any initial programming errors, during the execution of the semi-automatic cycle it is always possible to vary the time setting via the following procedure:

- With the cycle in progress, press the SEMI-AUTOMATIC TIME CYCLE key (fig. 1).
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the time value is viewed on the display: press the UP and DOWN keys to correct the value (fig. 2-3).
- Press the CONFIRM key to validate the new data and exit programming (fig. 4).

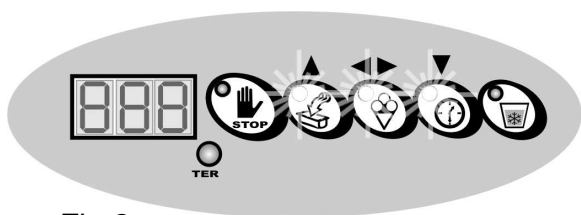


Fig.2

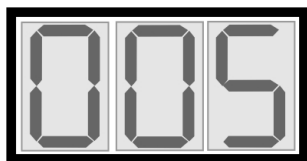


Fig.3

If one sets a batch freezing time that is too high or if the product reaches its maximum admitted consistency value before the programmed time has run out, the display automatically clears any residual time and signals that it is possible to proceed with extraction.

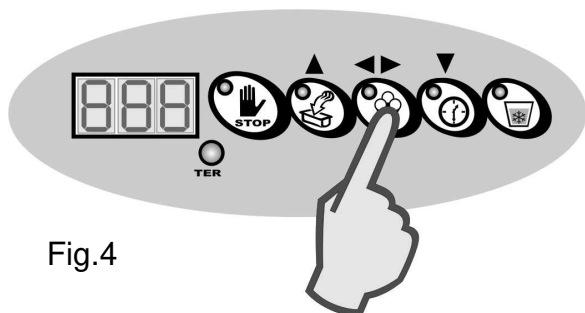


Fig.4

6.3.5 SLUSH PROGRAM WITH CONSISTENCY CONTROL

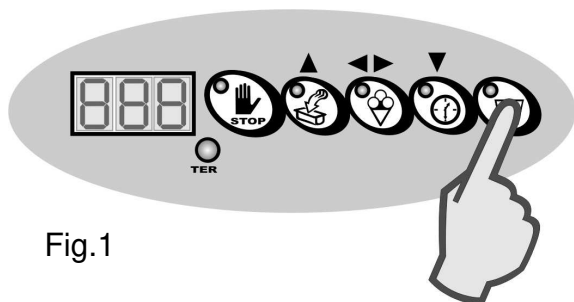


Fig.1

- Press the SLUSH key (fig.1).
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the GR1 message is viewed on the display, which distinguishes the slush production program with consistency control and continuous mixing (fig. 2-3).
- Press the CONFIRM key to accept the selection of program GR1.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the numbers relative to the consistency setting to be configured appear on the display, expressed by a numerical value between 120 and 180: press the UP and DOWN keys to increase or decrease the value. Higher consistencies correspond to high numbers, lower consistencies correspond to low numbers (fig.4).

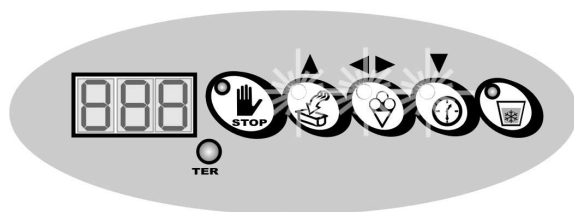


Fig.2



Fig.3



The maximum programmable consistency value is equal to 180 numbers but not all mixtures and not all quantities can reach such a high consistency value. For a reduced amount of mixture it is recommended to not select consistency numbers close to 180.

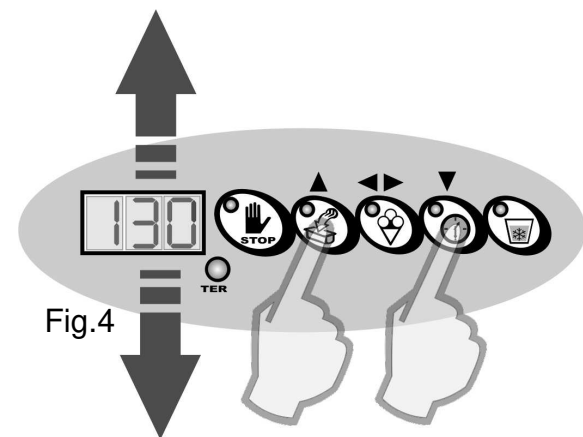


Fig.4

- Subsequently, press the Confirm key to start a new slush production cycle (fig. 5).
- After a few minutes and once the consistency level selected during the programming phase has been reached, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the product. If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the product over time without changing its consistency any further.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

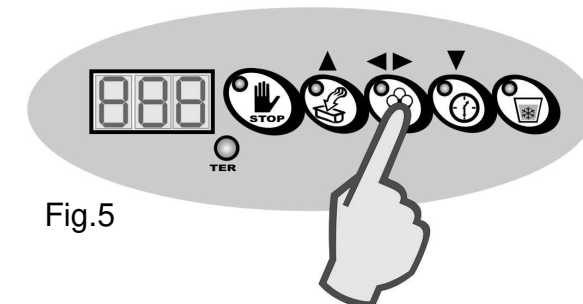


Fig.5

 **SUGGESTION** 

In order to correct any initial programming errors, during the execution of the GR1 cycle it is always possible to vary the consistency setting via the following procedure:

- With the cycle in progress, press the SLUSH key (Fig.1) once.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the GR1 message relative to the cycle in progress is viewed on the display (fig. 2-3).
- Press the SLUSH key again.
- The numbers relative to the previously configured consistency setting appear on the display: press the UP and DOWN keys to correct the value.
- Press the CONFIRM key to validate the new data and exit programming (fig. 4).

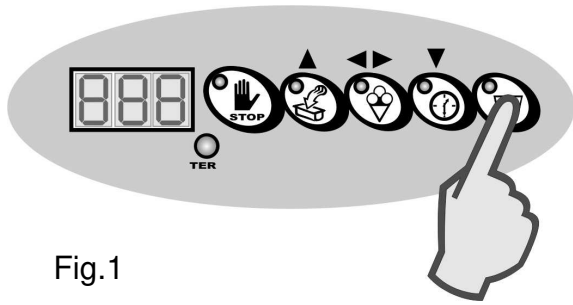


Fig.1

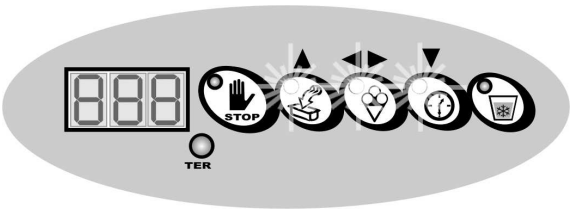


Fig.2

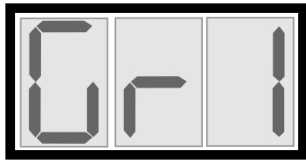


Fig.3

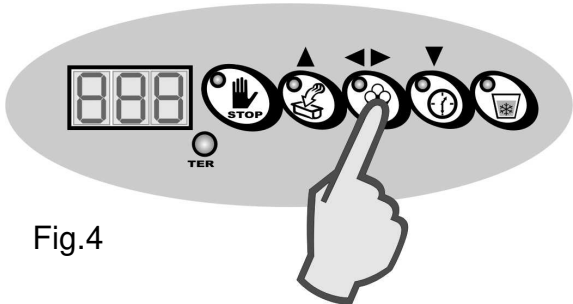


Fig.4

6.3.6 COFFEE SLUSH PROGRAM

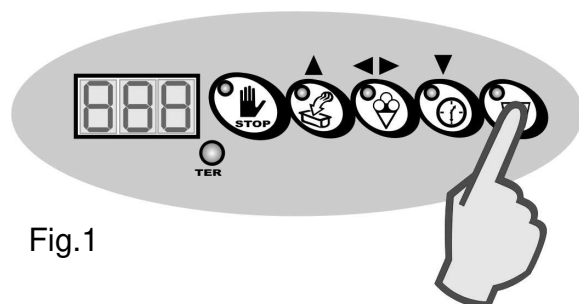


Fig.1



Fig.2

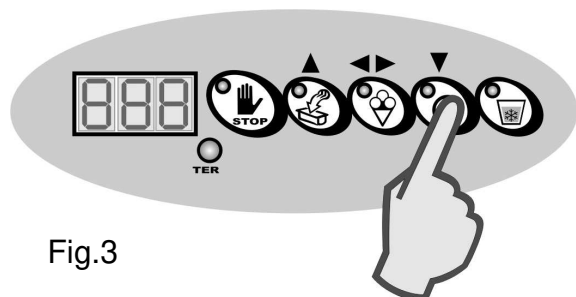


Fig.3

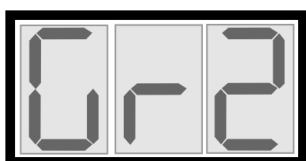


Fig.4

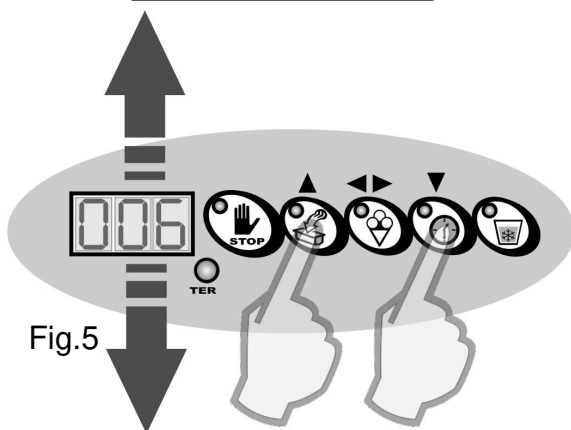


Fig.5

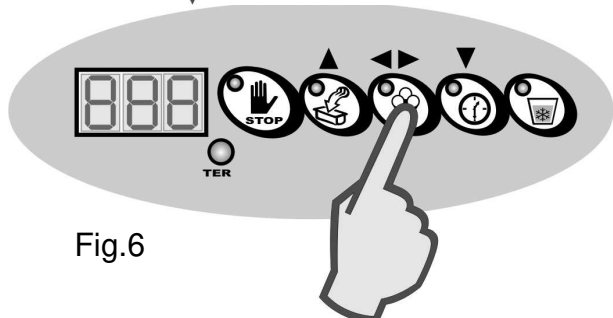


Fig.6

- Press the SLUSH key (fig.1).
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the GR1 message (fig. 2) is viewed on the display.
- Press the UP key to view the GR2 message on the display that distinguishes the slush production program with processing time control and cyclic mixing (fig. 3-4).
- Press the CONFIRM key to accept the selection of program GR2.
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the numbers relative to the time setting to be configured appear on the display, expressed by a numerical value between 1' and 10'. Press the UP and DOWN keys to increase or decrease the value. High processing times correspond to higher consistencies, low times correspond to lower consistencies (fig. 5).



The maximum programmable time value is equal to 10 minutes but not all mixtures and not all quantities can reach such a high consistency value. For low amounts of mixture do not select time in excess of 3-5 minutes.

- Subsequently, press the Confirm key to start a new slush production cycle (fig. 6).
- During the GR2 production cycle the compressor always keeps running, whilst the beater will operate in cyclic mode to reduce the incorporation of air in the mixture.
- After the programmed time has elapsed, an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the product.



The GR2 program DOES NOT envisage the automatic preservation of the product at the end of the production cycle.

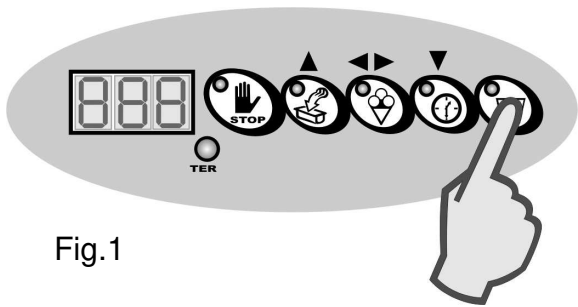


Fig.1

SUGGESTION

In order to correct any initial programming errors, during the execution of the GR2 cycle it is always possible to vary the time setting via the following procedure:

- With the cycle in progress, press the SLUSH key once. (fig. 1)
- The LEDs of the UP, Confirm and DOWN keys light up and the GR2 message relative to the cycle in progress is viewed on the display. (fig. 2-3)
Press the SLUSH key again.
The numbers relative to the previously configured time setting appear on the display: press the UP and DOWN keys to correct the value.
- Press the CONFIRM key to validate the new data and exit programming. (fig. 4)

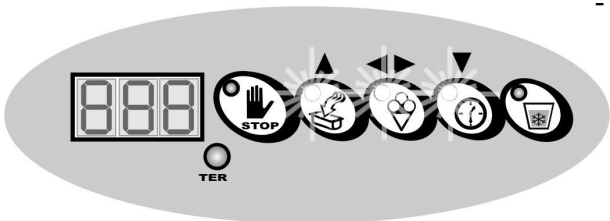


Fig.2

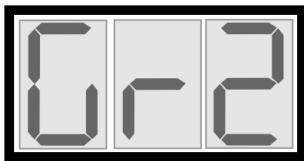


Fig.3

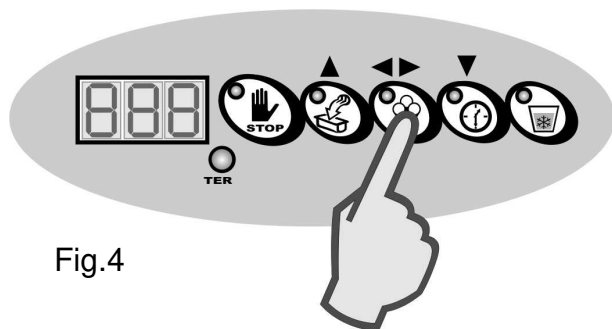
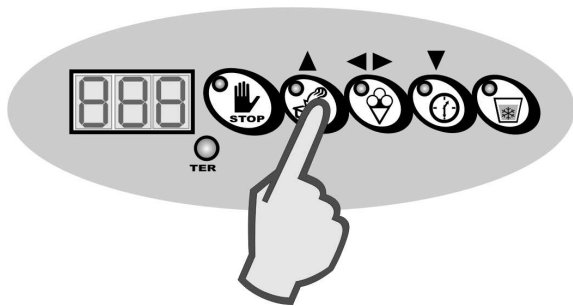


Fig.4

6.4 EXTRACTION



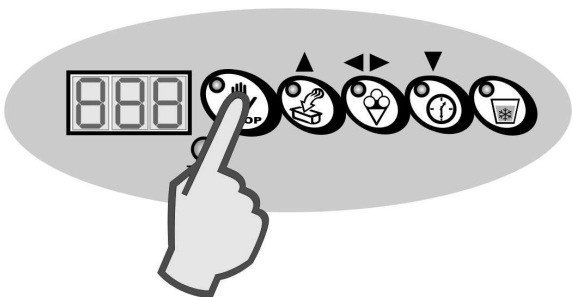
To extract the product at the end of a productive cycle, refer to the following instructions:

- Position cold and clean tub of adequate capacity on the front shelf of the machine.
- Check that the production cycle has ended.
- Turn the knob counterclockwise steel plate connected to the dispenser and pull it towards himself.
- When the product starts coming out of the door safety grid, press the EXTRACTION key to disable the compressor in order to prevent ice from forming on the cylinder walls in the emptying phase. The EST message is viewed on the display.



Always remember to disable the compressor right from the first extraction phases to prevent premature wear of the scrapers.

- When all the product has come out of the door, press the STOP key to stop the machine and re-close the dispenser disk.



7. MAINTENANCE

7.1 ROUTINE MAINTENANCE (INTENDED FOR USER)



The fats present in the ice cream mixtures are ideal fields for the proliferation of bacterial loads and mould. To eliminate this serious problem, all the parts which come into contact with the product must be thoroughly washed and sanitised by careful procedures and using suitable sanitising products. The stainless and plastic materials used on our machines, in fact, comply with the strictest international provisions and their special shape facilitates their washing. However this is not enough to prevent the formation of mould and bacteria caused by insufficient or incorrect cleaning.

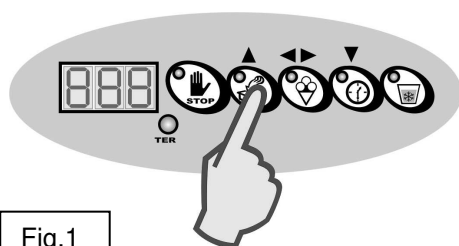


Fig.1

FRIGOMAT recommends thoroughly washing and sanitising the parts in direct contact with the product after each work shift and in compliance with hygienic standards in force in the Country where the machine is installed.

To correctly clean your machine, refer to the following operations:

PREWASHING

- Pour the maximum admitted load (15 liters [3.94 gal]) of warm approximately (50°C [122°F]) drinking water into the machine.
- Press the ESTRAZIONE (EXTRACTION) button in order to start the beater motor and let it run for about 3' (Fig.1). Open the dispenser disk to drain all the wash water (Fig.2). Repeat the procedure until the water coming out is clear and clean.
- Pour the maximum load admitted of cleansing/sanitising solution into the machine (15 kg [14,3 quart]).
- Press the ESTRAZIONE (EXTRACTION) button in order to start the beater motor and let it run for about 5' (Fig.1). Open the dispenser disk to drain all the sanitising solution (Fig.2).

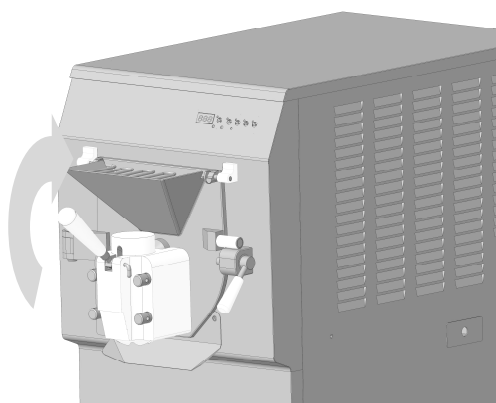


Fig.2

**PREPARE APPROVED (100 PPM)
CLEANING/SANITIZING SOLUTION
(Example: KAY-5 ACCORDING TO THE
MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS)**

- Pour the maximum admitted load of cold drinking water into the machine to rinse the surfaces which were just treated with the sanitiser.
- Drain the rinse water and turn the machine off.
- When pre-washing is over, all the removable parts in contact with the product must be disassembled and sanitised in a separate tub.



Fig.3

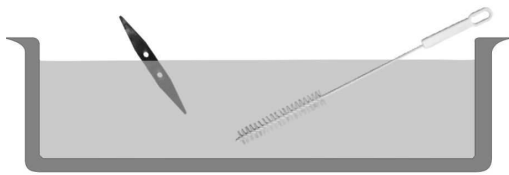


Fig.4

SANITISING REMOVABLE PARTS

PREPARATION OF WASHING TUB

- Wash your hands well and/or wear disposable gloves.
- Fill a clean tub with a sufficient amount of drinking water at approximately 50°C / 122°F and the sanitizer.

**PREPARE APPROVED (100 PPM)
CLEANING/SANITIZING SOLUTION
(Example: KAY-5 ACCORDING TO THE
MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS)**

- Prepare the supplied brushes and the OR disassembly device and immerse them in the solution.

**REMOVING AND CLEANING THE DOOR
(Optional)**

- Lift the blocking lever and open the door by rotating it to the left.
- Pull the hinge pin upwards and remove the door, holding it with both hands (Fig.5).

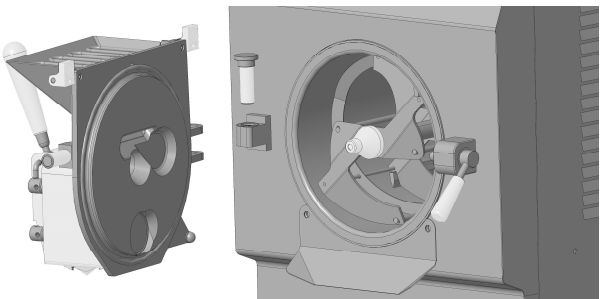


Fig.5

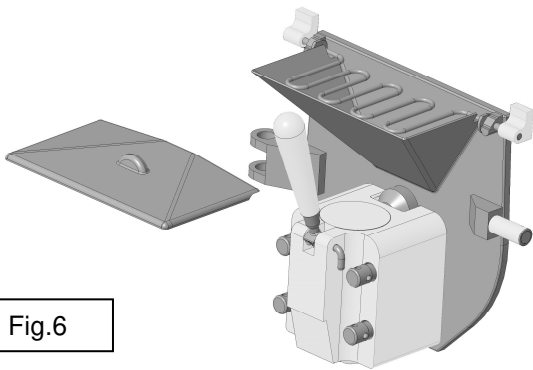


Fig.6

! WARNING !

Handle the door with great care: because of its great weight, should it fall, it could cause injuries to staff and damages to things.

- Rest the door on a clean work surface and disassemble its parts:
 1. Remove the lid from the hopper (Fig.6).
 2. Remove the front door (Fig.7).
 3. Lower the handle, remove the pin and remove the draw valve from its seat (Fig.8).
 4. Use the tool to remove O-rings from their seats.

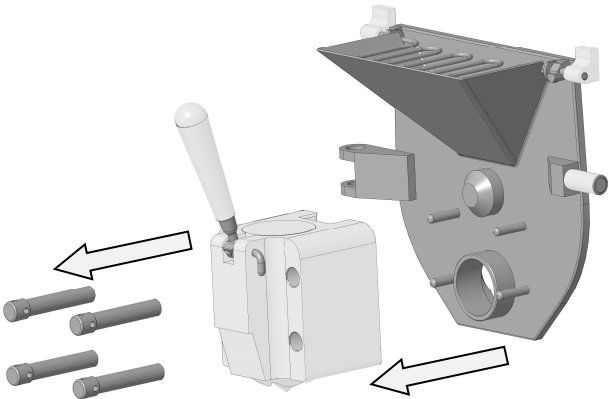


Fig.7

- Immerse the previously disassembled components into the tub with the sanitising solution and brush clean the surfaces with care. Pay particular attention to the inner conduit of the dispensing tube and to the seal seats.

! ATTENTION !

All the disassembled parts must remain soaking in the sanitizer for at least 20 minutes before they are rinsed with plenty of cold drinking water

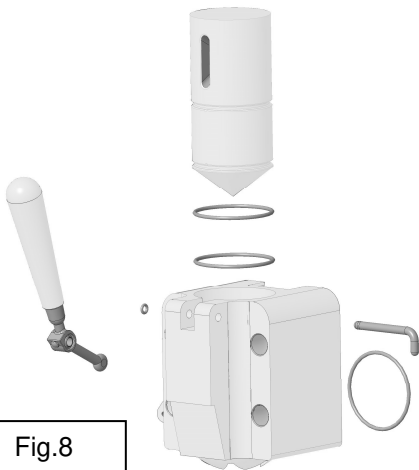


Fig.8

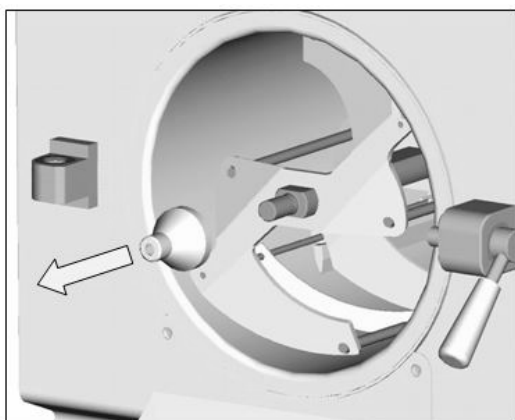


Fig.10

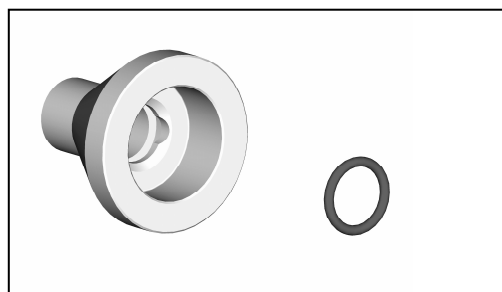


Fig.11



Fig.12

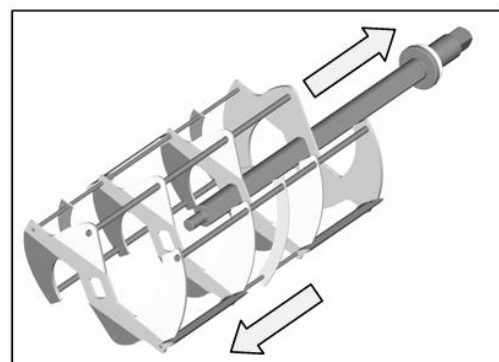


Fig.13

REMOVING AND CLEANING THE BEATER

- Remove the centering bushing (Fig. 10). Remove the O-ring contained therein (Fig. 11).
- Pull out whether the beater to remove it from the freezing cylinder (Fig. 12).
- Remove the center shaft from the agitator (Fig. 13).
- Recover the seal gasket placed on the back of the beater (Fig. 14).
- Turn the scrapers until their disengagement from the agitator (Fig. 13).
- Immerse the components previously removed in the tub with sanitizing solution and brush clean all surfaces with care for minimum 1 minute, paying particular attention to the scrapers, the interior of the centering bushing and to all surfaces of the beater.



All the disassembled parts must remain soaking in the sanitizer for at least 20 minutes before they are rinsed with plenty of cold drinking water.

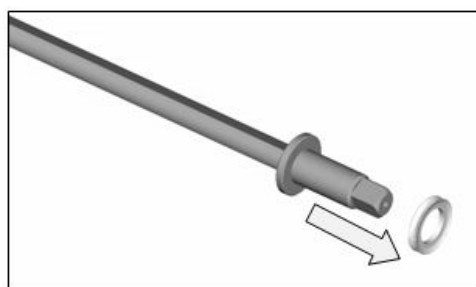


Fig.14

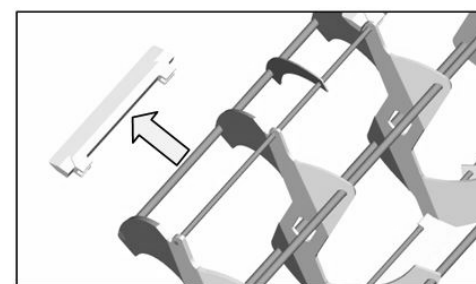
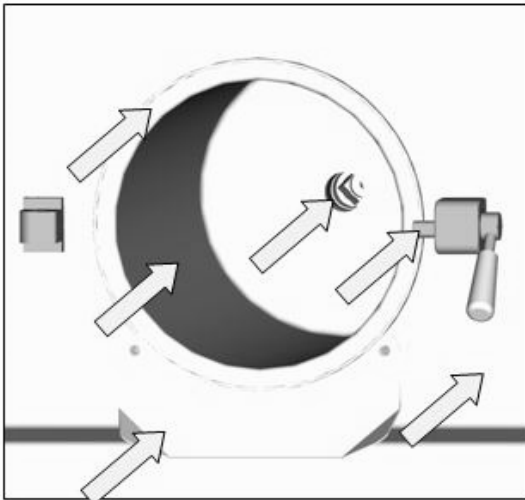


Fig.15



SANITISING FIXED PARTS

While the removable parts soak in the sanitizer inside the tub, proceed sanitising the fixed parts of the machine:

SANITISING THE CYLINDER

- Immerse a disposable paper cloth in the sanitising liquid.
- Pass the cloth over all the cylinder surfaces.
- Also pass the cloth over the outer edge of the cylinder until reaching the surfaces of the front panel and bib.



- Never use any type of solvents and/or thinners to preserve the plastic parts and gaskets during washing.
- Chemical sanitising products must be used in compliance with standards in force and with the utmost caution.
- During sanitising operations, do not touch parts with tissues, sponges, rags or any other non-sterile material.

RINSING AND DRYING



- Wash your hands well and/or wear disposable latex gloves.
- Remove from the sanitising tank all the components which were previously disassembled, brushed and immersed.
- Rinse them with plenty of warm drinking water, making sure to remove all possible leftover sanitising solution.
- Place the rinsed components on a clean table and let them dry in the air.



DO NOT use rags, sponges or anything else to dry the components. Make sure no dust or other impurities come into contact with the sanitised surfaces while they are drying.



- When all the components are dry, put them back onto the machine making sure the gaskets and scrapers are in good conditions.
- Do not dispose of chemicals in the environment.

7.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE (INTENDED FOR QUALIFIED PERSONNEL)



These operations are reserved exclusively for authorised qualified personnel. FRIGOMAT S.r.l. will not be held liable for damage to objects or harm to persons which occur due to failure to comply with the above.

Refer to the following instructions to program the circuit board:

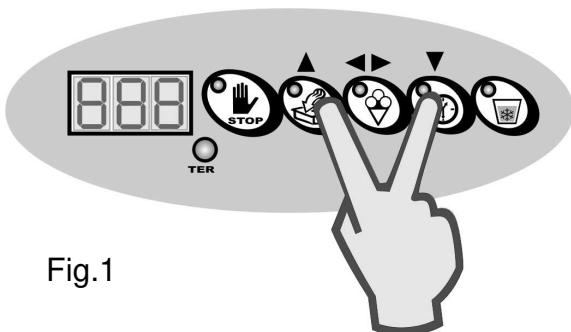


Fig.1

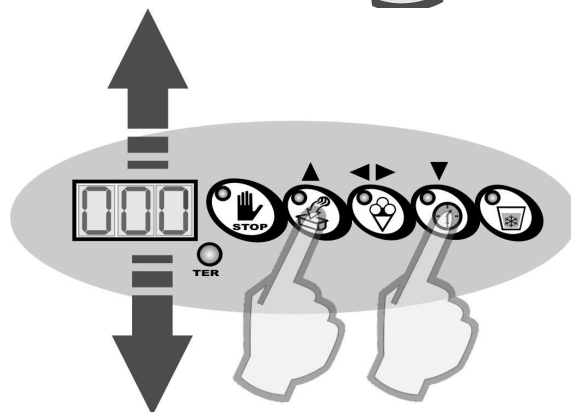


Fig.2

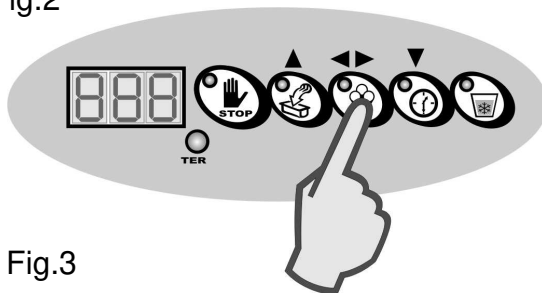


Fig.3

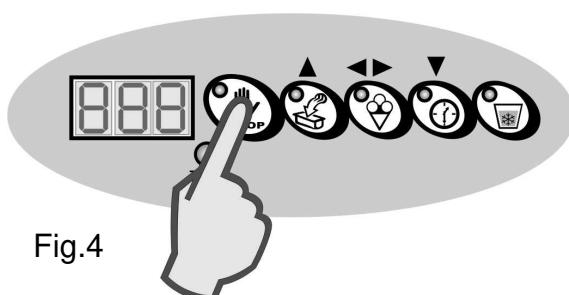


Fig.4

1. Make sure that the door is closed and the safety grid is lowered.
2. Power the machine.
3. With the machine in STOP mode, press and release only after the password identification screen appears.
4. Press the "UP" and "DOWN" keys simultaneously until the password selection screen appears (fig. 1). Enter the password by increasing or decreasing the values via the UP and DOWN keys (FIG. 2), then press CONFIRM to validate the typed in password. If you do not know the password, contact the Frigomat assistance service.
5. When the password has been accepted, the screen accesses the list of programming steps directly. The first programming step *P1* is selected automatically
6. If you do not wish to change the value of the selected step, press "UP" to directly access the following step. (fig. 2)
7. If, instead, you wish to change the selected step, press the "CONFIRM" key (fig. 3) to view the current value and subsequently press the "UP" or "DOWN" keys to increase or decrease the value. Subsequently, press the "CONFIRM" key to confirm the data.
8. To exit programming and save the changed press the "STOP" key. (fig. 4)



"MEB2" () BOARD PROGRAMMING TABLE**

P	DESCRIPTION	MIN	MAX	T4S	STEP
P1	Machine model	0	7	5	T4S=5 T5S=6
P2	Slush coefficient	10	40	15	1
P3	Consistency hysteresis (%of setting)	1	50	10	1
P4	Voltage and frequency selection	0	2	*	0= 115-230/50-60/1 1= 400-440/50-60/3 2= 220/230/50-60/3 (without neutral)
P5	Sampling 1 SET OK (AUTO cycle minimum threshold)	50	200	150	1
P6	Sampling 1 Time (AUTO cycle)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,1 7,18,20,22 sec.
P7	Sampling 2 SET OK (AUTO cycle average threshold)	50	200	190	1
P8	Sampling 2 Time (AUTO cycle)	0	22	4	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,1 7,18,20,22 sec.
P9	Sampling 3 SET OK (AUTO HARD cycle minimum threshold)	50	200	180	1
P10	Sampling 3 Time (AUTO HARD cycle)	0	22	14	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,1 7,18,20,22 sec.
P11	Sampling 4 SET OK (AUTO HARD cycle average threshold)	50	200	200	1
P12	Sampling 4 Time (AUTO HARD cycle)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,1 7,18,20,22 sec.
P13	<i>Not active</i>				
P14	Beater ON time in Cyclic Slush mode				
P15	<i>Not active</i>				
P16	<i>Not active</i>				
P17	<i>Not active</i>				



"MEB2" (**) BOARD PROGRAMMING TABLE – continue –					
P	DESCRIPTION	MIN	MAX		STEP
P18	Batch freezing Time-Out alarm	0	1	0	0= 35 min. 1= 20 min.
P19	Numbers indication filter	0	1	1	0= Off 1= On
P20	<i>Not active</i>				
P21	<i>Not active</i>				
P22	Consistency Voltmeter correction	0	2	2	0= Off 1= On V/mainsV 2= On V/mainsV x coefficient

(*) These parameters vary for each unit and variant.

(**) The parameters may vary depending on the software version or customisation. You can always refer to the test inspection board supplied with the machine.



8. INSTRUCTIONS FOR TROUBLESHOOTING

8.1 MANAGEMENT OF ALARMS

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDIES
EME	The door is open and/or the safety grid is lifted. The led flashes and the buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Make sure that the door is assembled and closed properly. Check that the safety grid is lowered.
TER	A motor circuit breaker has intervened or the transformer fuse breakdown. The led flashes and the buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Wait a few minutes and then press STOP to restore machine operation. If the alarm continues, contact the technician.
L23	L2-L3 phases inverted in the plug.	Contact the technician to invert the phases in the plug.
F-N	The phases and neutral of the electronic card power supply are inverted.	Contact the technician to invert the phases and the neutral of the electronic card power supply.
TA	Current Transformer breakdown	Contact the technician.
End	Batch freezing time-out alarm	In the semi-automatic cycle, select lower consistency levels. Check that the amount of product is within the minimum and maximum admitted limits and that it is balanced properly. If the alarm continues, contact the technician.



8.2 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSES	REMEDIES
The machine does not start (STOP button off)	Master switch open	Close the switch
	Electrical anomaly	Contact the technician
	Fuses blown	Contact the technician
The machine works intermittently during cooling.	Air-cooled machines: air condenser dirty or fan faulty.	Clean the condenser with a brush, check functioning of the fan and the installation conditions on page 9.
	Water-cooled machines: no condensation water.	Make sure there is water in the water system to which the machine is connected. Check the pipes and cocks.
The machine works properly but the product is too firm	Unbalanced mixture or too little introduced	Check that the amount of mixture introduced is correct and that it is balanced properly.
	Work program selection incorrect	Select a suitable work program for the product one wishes to achieve.
The machine works properly but the product is not firm enough	Unbalanced mixture or too much introduced	Check that the amount of mixture introduced is correct and that it is balanced properly.
	Work program selection incorrect	Select a suitable work program for the product one wishes to achieve.
	Beater scrapers worn	Check them and replace if necessary
	Insufficient condensation	Check the installation conditions and that the temperature where the machine is installed does not exceed 35°C.
	Refrigeration system anomaly	Contact the technician
During batch freezing the machine becomes noisy and the beater stops	The belts slip	Contact the technician to check the belts tension and possibly replace them
During product extraction the machine becomes noisy	Excessive hardening of the product	Make sure you have pressed the "Estrazione" ("Extraction") key before emptying the cylinder.
Presence of liquid ice cream in the drip drawer	Beater gasket absent or worn.	Check the presence of the gasket and that it is not excessively worn.

IMPORTANT

Nous vous recommandons de lire attentivement et entièrement ce manuel avant d'utiliser la machine.

Dans votre propre intérêt, nous vous conseillons de faire particulièrement attention aux avertissements suivants:



Le non respect de cet avertissement peut entraîner des accidents graves, la mort ou des dommages permanents à moyen ou à long terme.



Le non respect de cet avertissement peut entraîner des accidents graves, la mort ou des dommages permanents à moyen ou à long terme.



Le non respect de cet avertissement peut entraîner des accidents ou des dommages à la machine.



Respecter cet avertissement pour favoriser le bon fonctionnement de la machine et/ou la correcte maintenance.



Vous pourrez obtenir de votre machine un maximum de prestations uniquement si vous respectez attentivement ces conseils.



Nous vous félicitons pour avoir choisi d'acheter une machine **FRIGOMAT**.

Le présent manuel, fourni avec la machine, doit être considéré comme partie intégrante et essentielle de celle-ci et il devra être remis à l'utilisateur final. Avant d'effectuer toute opération, nous vous recommandons d'étudier attentivement les instructions qu'il contient car, seule une lecture attentive vous permettra d'obtenir de votre machine un maximum de prestations. Dans les pages qui suivent figurent toutes les indications permettant d'effectuer correctement les opérations d'installation, de fonctionnement, de réglage et de maintenance ordinaire. La FRIGOMAT S.r.l. se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera nécessaires à l'amélioration de son produit ou de son manuel technique, en insérant les variantes dans les éditions successives.

La reproduction totale et/ou partielle, l'adaptation ou la traduction de ce manuel sans l'autorisation écrite de la société FRIGOMAT S.r.l. est strictement interdite.

La machine est sous garantie aux conditions illustrées sur la fiche "CARTE DE GARANTIE" jointe qui doit être dûment remplie et renvoyée à :

FRIGOMAT S.r.l., via 1° Maggio, 28 26862 GUARDAMIGLIO (LODI) – ITALIA

Veillez bien indiquer dans le champ ci-dessous le numéro de série de votre machine

Numéro de série

Cachet du concessionnaire

TABLE DES MATIERES

1. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE	4
1.1 Inspection préliminaire	4
1.2 Dimensions et poids des machines emballées.....	4
1.3 Indications pour la mise hors service	4
2. MARQUAGE ET SIGNES GRAPHIQUES	5
3. REGLES GENERALES DE SECURITE.....	7
4. INSTALLATION	8
4.1 Utilisations.....	8
4.2 Limites d'utilisation	8
4.3 Niveau sonore.....	8
4.4 Equipement machine	8
4.5 Mise en marche.....	9
5. DISPOSITIFS DE SECURITE	12
6. FONCTIONNEMENT	13
6.1 Machine	13
6.2. Commandes.....	14
6.3 Production de glace et de granité.....	16
6.3.1 Cycle automatique.....	17
6.3.2 Cycle automatique hard	18
6.3.3 Cycle semi-automatique avec contrôle de la consistance	19
6.3.4 Cycle semi-automatique avec contrôle du temps	21
6.3.5 Programme	23
6.3.6 Programme granité au café	25
6.4 Extraction	27
7. MAINTENANCE	28
7.1 Maintenance ordinaire.....	28
7.2 Maintenance extraordinaire.....	34
8. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES	37
8.1 Gestion des alarmes	37
8.2 Recherche des pannes	38
9. APPENDICE.....	A1
9.1 Caractéristiques techniques.....	A1
9.2 Schéma circuit frigorifique	A2

1. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE.

1.1. INSPECTION PRELIMINAIRE ET STOCKAGE

La machine voyage aux risques et périls du client; si vous remarquez que l'emballage est abîmé, émettez immédiatement une réserve auprès du transporteur.

Emettez également une réserve auprès du transporteur tout de suite après le déballage ou même quelques jours après la livraison si vous remarquez que la machine est abîmée.

Il est toujours préférable d'accepter la marchandise SOUS RESERVE DE VERIFICATION. L'appareil doit être déplacé avec soin; les chutes et les chocs peuvent l'abîmer même sans qu'il y ait de dommages apparents.

La température de stockage doit être comprise entre 0°C et + 50°C (entre 41°F et 131°F), l'humidité doit être comprise entre 30% et 95% sans rosée.

Après le déballage de la machine, l'emballage doit être conservé dans un endroit sec et hors de portée des enfants. Il pourra être réutilisé pour un éventuel déplacement successif s'il est correctement conservé.

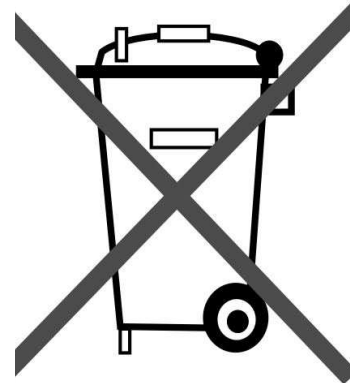
1.2. DIMENSIONS ET POIDS DES MACHINES EMBALLÉES

MODELE	CAISSE		BOX PALETTE	
	MESURES (CM)	POIDS N- L (KG)	MESURES (CM)	POIDS N- L (KG)
FR 260	124X63Xh161	233-280	124x63xh 159	233-265

1.3 INDICATIONS POUR LA MISE HORS SERVICE



La machine contient des matériaux électriques et/ou électroniques et peut contenir des fluides et/ou des huiles; lorsqu'il est nécessaire de la mettre hors service ou de l'éliminer, suivre les normes en vigueur du pays de destination.

Pendant la mise hors services, les matériaux d'emballage (caisse ou carton) également doivent être subdivisés par type et éliminés en fonction des normes en vigueur dans le pays de destination.



2. MARQUAGE ET SIGNES GRAPHIQUES

La machine est dotée d'une plaque et de pictogrammes; la connaissance de ceux-ci ainsi que du contenu de ce manuel rendent l'utilisation de la machine plus fiable.

 Via 1° Maggio 26862 Guardamiglio (LO) - ITALIA Tel.0377 415011 macchine per gelato Fax 0377 451079 www.frigomat.com e-mail:info@frigomat.com					
P.I.V.A.					
Mod.			Matr.		
Cod.			Serie		
			Hz		KW
A. IP		Cl.	R.	Kg	
					

Plaque des données de la machine

La plaque adhésive située à l'arrière permet d'identifier le modèle et reporte les indications suivantes :

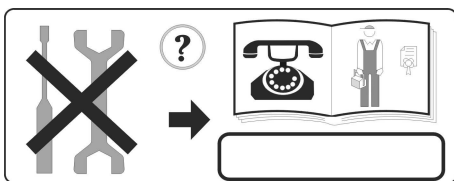
Nom et adresse du Fabricant; Modèle et version de la machine; Numéro de série; Caractéristiques électriques nominales; Type et poids du gaz utilisé; Année de fabrication.



Indication

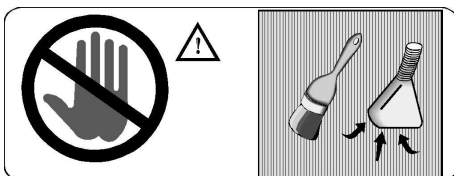
Points d'application des appareils de levage.

Cette plaque indique les points où il faut placer les crochets de levage pour pouvoir effectuer cette opération en toute sécurité. A l'aide d'un tournevis cruciforme, dévisser les deux panneaux latéraux de la machine ensuite, placer les appareils de levage aux points prévus à cet effet en s'assurant qu'ils ne puissent pas s'enlever accidentellement durant la phase de levage.



Attention!

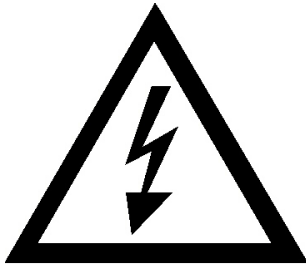
Maintenance à effectuer uniquement par du personnel qualifié. La plaque ci-contre appliquée sur le panneau arrière interdit la maintenance extraordinaire et/ou les réparations; seul le personnel autorisé dont les coordonnées sont indiquées à l'endroit prévu à cet effet peut effectuer ces opérations.



Attention!

Ne pas toucher avec les mains.

La plaque ci-contre appliquée sur le panneau arrière des machines avec système de refroidissement à air indique que les opérations de nettoyage sur l'échangeur de chaleur doivent être effectuées uniquement à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur.



Attention!

Haute tension présente à l'intérieur, danger d'électrocution.

La plaque ci-contre appliquée sur le couvercle du box électrique prévient l'opérateur qu'il ne doit absolument pas ôter le couvercle pour éviter les risques d'électrocution qui peuvent être mortels. Dans ce cas également, la maintenance des composants internes doit toujours être effectuée par du personnel qualifié.

CAUTION

**HAZARDOUS MOVING PARTS
DO NOT OPERATE UNIT WITH
OUTER COVERING REMOVED**

Attention!

Parties dangereuses en mouvement.

La plaque ci-contre appliquée sur le panneau avant prévient l'opérateur qu'il ne doit absolument pas travailler avec la machine sous tension et la porte ou grille enlevée. Dans ce cas également, la maintenance des composants internes doit toujours être effectuée par du personnel qualifié.

ATTENTION

**PARTIES DANGEREUSES EN MOUVEMENT
NE PAS TRAVAILLER SI LA
COUVERTURE EXTERIEURE EST ABSENTE**

Attention!

Haute tension présente à l'intérieur, danger d'électrocution.

La plaque ci-contre appliquée sur le couvercle du box électrique prévient l'opérateur qu'il ne doit absolument pas ôter le couvercle pour éviter les risques d'électrocution qui peuvent être mortels. Dans ce cas également, la maintenance des composants internes doit toujours être effectuée par du personnel qualifié.

DANGER

**ELECTRIC SHOCK HAZARD
DISCONNECT FROM THE SOURCE OF
ELECTRICAL SUPPLY IN BUILDING
BEFORE SERVICING UNIT.**

3. REGLES GENERALES DE SECURITE



Respecter rigoureusement les règles générales de sécurité et de prévention des accidents qui suivent:

- L'utilisation de la machine est autorisée uniquement au personnel en santé, responsable et spécialement formé sur les utilisations autorisées et sur les risques.
- L'utilisation de la machine est autorisée uniquement aux opérateurs qui aient lu entièrement et compris le contenu de ce manuel.
- Il est interdit d'enlever ou d'altérer les systèmes de sécurité installés sur la machine.
- Pendant le fonctionnement, il est obligatoire de contrôler que des conditions de danger pour les personnes ne se produisent pas. Arrêter immédiatement la machine si ces circonstances se manifestent.
- Il est obligatoire d'enlever la tension en agissant sur l'interrupteur général à la fin du travail.
- Il est obligatoire d'interrompre immédiatement toutes les opérations en cours et rechercher la cause du problème si le niveau sonore n'est pas habituel ou en cas d'anomalie de fonctionnement. En cas de doute, éviter les opérations impropres en s'adressant au service d'assistance technique du fabricant.
- Toute altération ou modification de la machine entraîne immédiatement la perte de la garantie et décharge le fabricant de toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects causés par ces altérations.
- Il est obligatoire de vérifier que l'environnement où la machine doit être installée soit aéré et correctement illuminé. La surface où la machine sera installée doit être solide, plate et bien nivelé.
- Pendant les opérations de chargement, déchargement et manutention, il est obligatoire d'utiliser les appareils de levage et de manutention de portée appropriée à la masse (poids) de la machine en utilisant des dispositifs et accessoires de levage ayant les caractéristiques adéquates et en parfait état.
- Nous vous recommandons d'utiliser les pièces de rechange originales FRIGOMAT pendant la maintenance. Le fabricant se décharge de toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation d'accessoires non originaux. L'utilisation de pièces de rechange non originaux entraîne automatiquement la perte de la garantie.
- Il est obligatoire de positionner la machine loin des dispositifs qui peuvent émettre des rayonnements électromagnétique qui pourraient entraîner le mauvais fonctionnement des cartes électroniques.
- Si l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies est nécessaire, il est conseillé d'utiliser des types compatibles avec la tension à bord.
- Il est interdit de porter des vêtements longs et volants, des cravates, des bijoux, des écharpes et autres vêtements du même genre qui pourraient s'emmêler dans la machine.
- Les longs cheveux doivent être attachés, les extrémités des manches doivent être étroites.

4. INSTALLATION

4.1 UTILISATIONS

Il s'agit d'un appareil approprié pour la congélation des mélanges pour glace et à la production des granités, selon les utilisations autorisées par la loi.

4.2 LIMITES D'UTILISATION

Ne pas utiliser la machine si les tensions d'alimentation sont inconstants et/ou s'ils s'écartent de +/- 10% de la valeur indiquée sur la plaque ou avec le câble d'alimentation endommagé;

Ne pas utiliser la machine dans les environnements avec des risques d'explosion;

Ne pas laver la machine avec des jets d'eau haute pression ni avec des produits nocifs;

Ne pas exposer la machine à des températures trop élevées ni trop humides;

Ne pas utiliser de mélanges entièrement déséquilibrés et/ou des quantités non conformes aux spécifications figurant sur les paquets.



Les utilisations qui ne figurent pas expressément dans ce manuel sont à considérer comme impropre donc, strictement interdit.

Le fabricant se décharge de toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects aux personnes, animaux et choses causés par une mauvaise utilisation de la machine.

4.3. NIVEAU SONORE

NIVEAU D'EMISSION SONORE EXPRIME EN DECIBEL (méthode de mesure A) Comme prévu par la directive machine 89/392 norme EN 23741 (Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A)			
MODELE	NIVEAU (A)	MODELE	NIVEAU (A)
FR 260	< = 68 dB (A)	-	-

4.4 EQUIPEMENT MACHINE

- Palette extraction glace
- Goupillon
- Extracteur de joints
- Kit Joint torique
- Joint d'étanchéité en caoutchouc
- Manuel d'utilisation et maintenance
- Déclaration de Conformité
- Certificat de garantie

4.5 MISE EN MARCHÉ

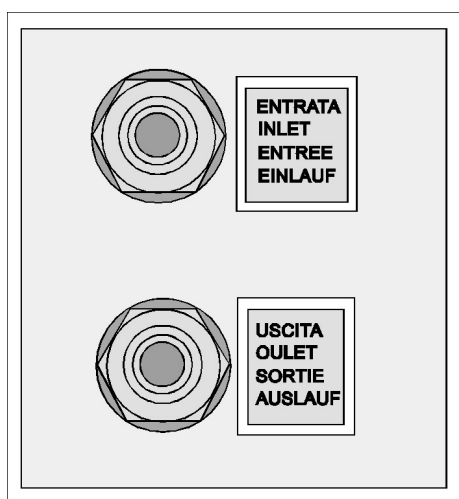
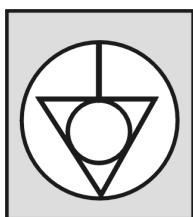


FRIGOMAT se décharge de toute responsabilité pour les dommages causés par le non respect des indications ci-après. Le non respect est un motif de déchéance de la garantie. Le branchement de la machine au réseau hydrique doit être effectué dans le respect des règlements nationaux du pays où la machine est installée.

Porter la machine sur le lieu de fonctionnement en respectant les prescriptions concernant son installation.

- 1. Alimentation électrique 2 phases + terre (3 fils – mod. monophasé);**
- 2. Alimentation eau de réseau froide (13° - 20°C, uniquement mod. à eau);**
- 3. Vidange pour eau de condensation (uniquement mod. à eau).**

- Vérifier que la machine soit positionnée sur une surface solide, stable, plate et nivelé.
- Bloquer la machine en actionnant le levier de frein approprié situé sur les roues arrières.
- Laisser entre la machine et les murs ou autres obstacles au moins 10 cm de libre à partir des panneaux latéraux et au moins 30 cm à partir du panneau arrière. Pour les machines avec condenseur à eau, la distance entre le mur et le panneau arrière pourrait être de 10 cm.
- Vérifier que la tension et la puissance du réseau d'alimentation correspondent exactement aux valeurs figurant sur la plaque des coordonnées située sur le panneau arrière;
- Brancher la machine à l'alimentation électrique; prévoir en amont de l'appareil un interrupteur général omnipolaire dont les contacts ont une ouverture minimum de 3 mm, d'une puissance adéquate, avec un système de protection à fusibles ou avec magnétothermique. Utiliser une fiche interbloquée de type approuvée pour permettre l'enclenchement et le désenclenchement uniquement à circuit ouvert.
- Le câble doit être bien tendu, sans enroulements ni superpositions, il ne doit pas être exposé aux risques de chocs ou d'altérations; il ne doit pas se trouver à proximité de liquides, d'eau ou de sources de chaleur; il ne doit absolument pas être abîmé; si c'est le cas, il faudrait alors le faire remplacer par du personnel qualifié avant de brancher la machine sur le réseau.
- Pour la sécurité, s'assurer que l'installation de mise à terra où est branchée la fiche de la machine soit en règle et fonctionne parfaitement.



- En cas de nécessité, effectuer un branchement équipotentiel en utilisant la vis placée dans la partie arrière de la machine, sous le châssis et signalée par le symbole illustré à gauche.
- Vérifier que la température de la ligne d'eau froide destinée à la condensation ait des valeurs de pression comprises entre 1 BAR et 3 BAR (entre 100 kPa et 300 kPa) et la température comprise entre 13°C et 20°C (entre 55°F et 68°F).
- Brancher le tuyau d'alimentation de l'eau froide destiné à la condensation sur la goulotte d'entrée de la machine comme le montre la figure, à l'aide d'un raccord de Ø1/2" et interposer un robinet à vanne de sectionnement hydrique placé à la portée de l'opérateur.
- Brancher le tuyau de vidange de l'eau de condensation à la goulotte de sortie illustré sur le dessin à l'aide d'un raccord de Ø1/2" .
- Tant pour les raccords de refoulement que pour ceux de vidange, il est opportun d'utiliser des tuyaux neufs appropriés pour l'eau chaude et pour les pressions allant jusqu'à 10 bar. Ne jamais utiliser des tuyaux obsolètes ou usés. Utiliser des colliers de serrage appropriés à vis DIN 3017.
- Le tuyau de vidange de l'eau doit avoir une inclinaison minimum de 3 cm (1-3/16 in) pour chaque mètre de longueur (39 in).
- Après avoir brancher les tuyauteries d'entrée et de sortie de l'eau, ouvrir le robinet de sectionnement et s'assurer qu'il n'ait pas de fuite d'eau de vidange lorsque la machine est arrêtée.
- Fermer l'interrupteur général puis appuyer sur la touche **PRODUCTION** pour les vérifications suivantes:
 1. **Pression de condensation (uniquement mod. à eau).**
Lorsque la machine est en production, après quelques instants, l'eau de vidange à une température d'environ 35°C (95°F) doit s'écouler normalement. Dans le cas contraire, régler la vanne pressostatique montrée sur la figure.
- appuyer sur le bouton **STOP** pour arrêter la machine.

- La température d'utilisation optimale doit être comprise entre 15°C (55°F) et 35°C (95°F).
- L'humidité optimale doit être comprise entre 30 et 60%.



La société FRIGOMAT S.r.l. décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes et/ou aux choses qui se produiraient suite à une installation non correcte et/ou au non-respect des normes de prévention des accidents du travail. Durant les cycles de production, de nettoyage ou de maintenance, ne jamais toucher la machine avec les mains avant d'avoir au préalable arrêté la machine à l'aide de la touche **STOP** et avant d'avoir éteint l'interrupteur général. Ne jamais nettoyer l'appareil avec un jet d'eau haute pression. Ne jamais fermer le robinet de sectionnement hydrique lorsque la machine est en marche. Faire attention de ne jamais endommager le câble d'alimentation, éventuellement le faire remplacer.

Dans les machines avec système de refroidissement à eau, il est nécessaire de vider complètement l'eau du condensateur lorsqu'elles sont laissées dans des endroits où la température est inférieure ou proche de 0°C (32°F).



5. DISPOSITIFS DE SECURITE

Sécurité anti-cisaillement: Réalisée à l'aide de circuit de sécurité conforme à la directive UL 621; il intervient quand on ouvre la porte et/ou au lavage de la grille sur la trémie en commutant provisoirement la machine en STOP.

Sécurité surchauffe moteur agitateur: Réalisé au moyen de relais thermiques; il protège des surcharges le fonctionnement du moteur de l'agitateur de la machine en signalant sur le display le message d'alarme et en émettant un avertissement sonore intermittent, permettant ainsi le rétablissement directement par le boîtier de commande.

Sécurité surchauffe moteur compresseur hermétique: Réalisé au moyen de détecteur thermo-ampérométrique à rétablissement automatique, il protège de surcharges le fonctionnement du moteur compresseur de la machine. L'intervention de la protection détermine l'arrêt temporaire du moteur compresseur uniquement.

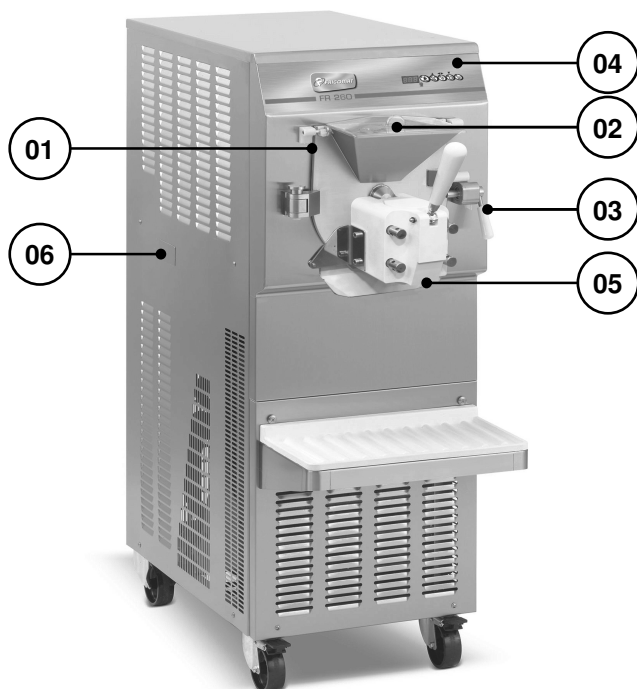
Sécurité surpression du circuit frigorifique: réalisée au moyen de pressostat de sécurité approuvé à rétablissement automatique; elle protège des surpressions l'intégrité du circuit frigorifique.

Protection contre le court-circuit des composants auxiliaires: Réalisé au moyen de fusibles qui interviennent en cas de court-circuit sur l'unité logique.

Circuit de sécurité SELV: le boîtier de commande est alimenté en basse tension par le transformateur de sécurité approuvé à double isolation, protégé par les fusibles contre le court-circuit.

6. FONCTIONNEMENT

6.1 MACHINE



1. Porte

Fermer hermétiquement le cylindre pendant les phases de travail. Il peut être facilement enlevé pour permettre de la nettoyer.

2. Grille de sécurité – couvercle trémie

Elle permet à l'opérateur d'effectuer la charge du produit en toute sûreté. Le couvercle empêche au mélange d'entrer au contact avec les poussières.

3. Poignée de verrouillage porte

Elle ferme hermétiquement la porte avec le levier en position abaissée. Pour ouvrir, s'assurer que tout le produit soit sorti et que la machine soit en STOP, puis déplacer le levier vers le haut pour débloquer la porte et le tourner vers l'extérieur.

4. Boîtier de commande

Il permet de sélectionner les programmes de travail.

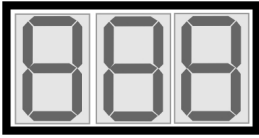
5. Distributeur

Il est utilisé dans la phase d'extraction de la glace et pour la vidange de l'eau pendant le nettoyage du cylindre. Le déverrouillage est obtenu en tournant le bouton et le tirant vers vous.

6. Tiroir d'égouttage

Il permet de recueillir les éventuelles fuites de liquides du presse-garniture du cylindre.

6.2. COMMANDES



DISPLAY

Visualise les informations relatives aux programmes de travail et aux réglages permis.



LED

Il led s'allume pour signaler l'ouverture de la porte, le levage de la grille de sécurité ou les éventuelles anomalies de l'installation.



STOP

Quelque soit la phase opérationnelle de la machine, en appuyant sur la touche STOP on arrête la machine en annulant la fonction en cours.



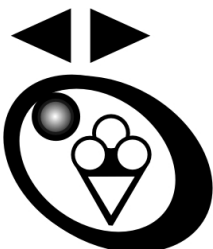
EXTRACTION/ UP

Cette touche a plusieurs fonctions:

1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche EXTRACTION/ UP, le moteur agitateur uniquement se met en marche.

Quelque soit la phase opérationnelle de la machine, en appuyant sur la touche EXTRACTION/ UP le moteur agitateur uniquement reste en fonction et le compresseur s'arrête. Pour arrêter l'agitation, appuyer sur la touche STOP.

2. Pendant la programmation, en appuyant sur la touche EXTRACTION/ UP, il est possible de faire défiler le menu ou d'augmenter la valeur du paramètre sélectionné.



PRODUCTION/CONFIRMATION

Cette touche a plusieurs fonctions:

1. CYCLE AUTOMATIQUE

Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche PRODUCTION, le cycle automatique qui permet d'atteindre le meilleur compromis possible entre le temps de congélation et la consistance de la glace se met en marche, indépendamment du type de mélange utilisé; pourvu que les quantités minimales et maximales de capacité de la machine soient respectées.

2. CYCLE AUTOMATIQUE HARD

Avec la machine en cycle automatique, en appuyant de nouveau sur la touche PRODUCTION, il est possible d'accéder au cycle automatique Hard qui permet d'atteindre le niveau optimal de congélation de la glace, indépendamment du type de mélange utilisé; pourvu que les quantités minimales et maximales de capacité de la machine soient respectées.

3. CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE avec contrôle de consistance.

Avec la machine en cycle automatique Hard, en appuyant de nouveau sur la touche PRODUCTION, il est possible d'accéder au cycle semi-automatique avec contrôle de consistance qui permet à l'opérateur de sélectionner manuellement le niveau de consistance désiré.

4. Pendant la programmation, en appuyant sur la touche PRODUCTION/CONFIRMATION, vous confirmez l'élément de menu ou la valeur du paramètre sélectionné.

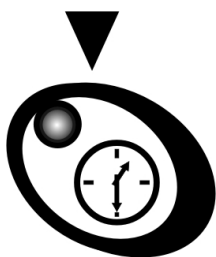
CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE A TEMPS/DOWN

Cette touche a plusieurs fonctions:

1. **CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE avec contrôle du temps.**

Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE A TEMPS/DOWN, il est possible d'accéder au cycle semi-automatique avec contrôle du temps de congélation qui permet à l'opérateur de sélectionner manuellement le temps de travail de son propre mélange.

2. Pendant la programmation, en appuyant sur la touche CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE A TEMPS/DOWN, il est possible de faire défiler le menu ou de diminuer la valeur du paramètre sélectionné.



PRODUCTION GRANITE

Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche PRODUCTION GRANITE, vous activez les programmes GR1 avec le contrôle de consistance et l'agitation continue, et GR2 avec le contrôle du temps et l'agitation cyclique.

6.3 PRODUCTION DE GLACE ET DE GRANITE

Après avoir effectué l'installation de la machine conformément aux instructions du chapitre 3 et l'avoir soigneusement lavée et assainie selon les instructions contenues dans le chapitre 7, procéder de la manière suivante pour commencer la production de glace:

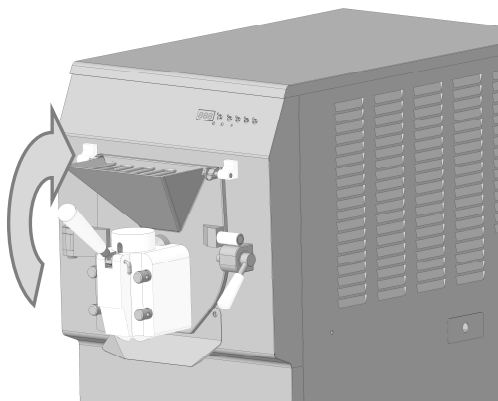


Fig.1

- Vérifier que le robinet à vanne de sectionnement pour l'alimentation de l'eau destinée à la condensation soit ouvert (uniquement mod. à eau).
- Vérifier que l'interrupteur électrique général soit fermé et que la machine soit correctement alimentée.
- Vérifier que le distributeur de la porte soit correctement assemblé et en position de fermeture (Fig.1).
- Soulever le couvercle de la trémie et verser le mélange liquide dans la trémie en respectant scrupuleusement les quantités minimums et maximums admises par cycle et indiquées dans le tableau suivant (Fig.2):

Modèle	MIN kg (Quart)	MAX kg (Quart)
FR 260	5,5 (5.8)	15 (14,3)

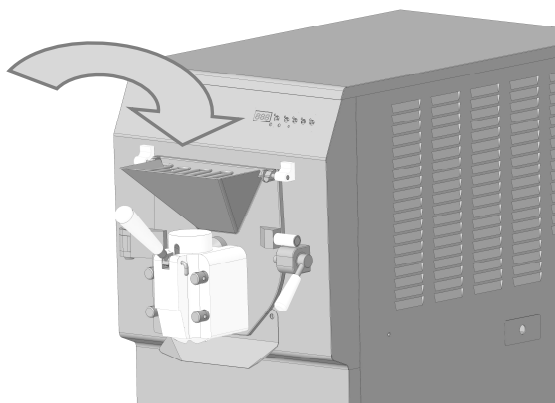
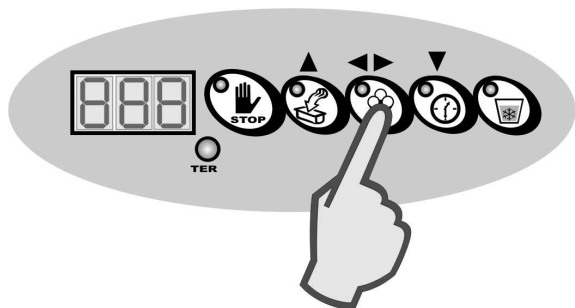


Fig.2

L'inobservance des valeurs minimums et maximums de charge peut entraîner le mauvais fonctionnement des machines et dans certains cas leur endommagement. Charges minimales de mélange peuvent entraîner l'usure précoce des Patins raclants.

- Repositionner le couvercle sur la trémie afin d'éviter que les poussières et autres impuretés entrent en contact avec le mélange pendant le travail.

6.3.1 CYCLE AUTOMATIQUE



- Appuyer sur la touche PRODUCTION pour commencer le cycle automatique de congélation. (Fig. 1)
- Le cycle AUT s'affiche quelques instants sur le display pour confirmer que le cycle automatique (Fig. 2) a été sélectionné; par la suite, pendant la congélation, la valeur numérique de consistance instantanée (Fig. 3) s'affiche.
- Après quelques minutes et après avoir atteint le meilleur compromis possible entre le temps de congélation et la consistance, relativement à la typologie et à la quantité de mélange introduit, un avertissement sonore avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace. Au cas où cela n'est pas possible, la machine s'occupera automatiquement à maintenir la glace dans le temps sans changer ultérieurement la consistance.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.

Fig.2

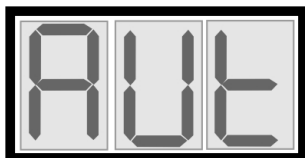
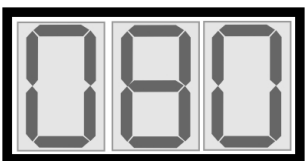


Fig.3



- Le cycle automatique de congélation est particulièrement conseillé dans les cas suivants:
- Mélange avec teneurs moyennes-basses en sucres et graisses
 - Mélange de fruit à base d'eau
 - Petites quantités

6.3.2 CYCLE AUTOMATIQUE HARD

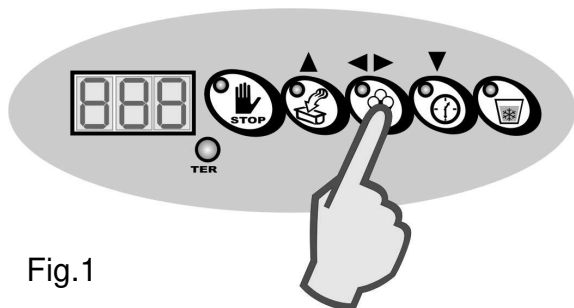


Fig.1

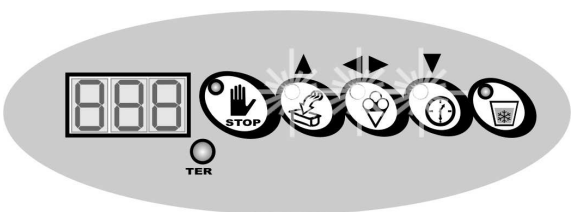


Fig.2

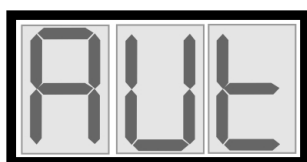


Fig.3

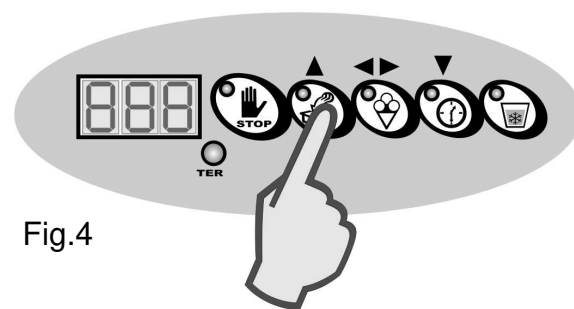


Fig.4

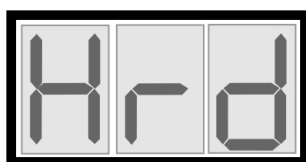


Fig.5

- Appuyer sur la touche PRODUCTION pour commencer le cycle automatique de congélation comme décrit dans le paragraphe précédent.
- Le cycle AUT s'affiche quelques instants sur le display pour confirmer que le cycle automatique a été sélectionné.
- Pour activer le cycle automatique hard, appuyer de nouveau sur la touche PRODUCTION (Fig. 1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle AUT relatif au cycle en cours s'affiche. (Fig. 2-3)
- Appuyer 1 fois la touche UP jusqu'à visualiser sur le display le sigle HRD qui marque le cycle automatique HARD (Fig. 4-5). Appuyer donc la touche Confirmation pour activer le nouveau cycle.
- Après quelques minutes et après avoir atteint le niveau optimal de consistance relativement à la typologie et à la quantité de mélange introduit, un avertissement sonore avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace. Au cas où cela n'est pas possible, la machine s'occupera automatiquement à maintenir la glace dans le temps sans changer ultérieurement la consistance.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.



Le cycle automatique HARD de congélation est particulièrement conseillé dans les cas suivants:

- Mélange avec teneurs hautes en sucres et graisses
- Mélange de crème à base de lait et/ou alcoolisée
- Grandes quantités



La machine maintient en mémoire la dernière sélection de programme effectuée. Si le cycle Hard a été sélectionné, ce dernier sera récupéré automatiquement chaque fois qu'on appuiera la touche PRODUCTION. Pour sélectionner de nouveau le cycle Automatique, faire référence aux instructions suivantes:

- Pendant la congélation, appuyer de nouveau sur la touche PRODUCTION
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle HRD relatif au cycle en cours s'affiche.
- Appuyer 1 fois la touche DOWN jusqu'à visualiser sur le display le sigle AUT qui marque le cycle automatique. Appuyer donc la touche Confirmation pour activer le nouveau cycle.

6.3.3 CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE AVEC CONTROLE DE CONSISTANCE (uniquement pour les utilisateurs experts)

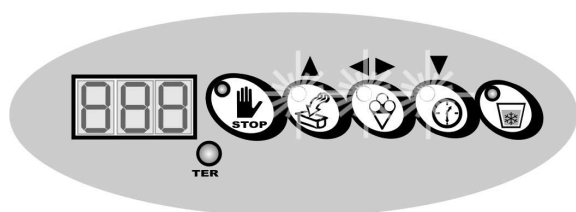


Fig.1

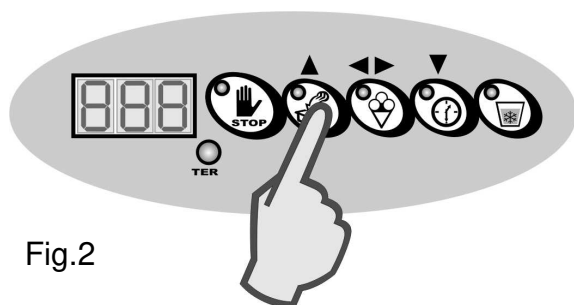


Fig.2

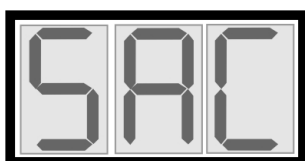


Fig.3

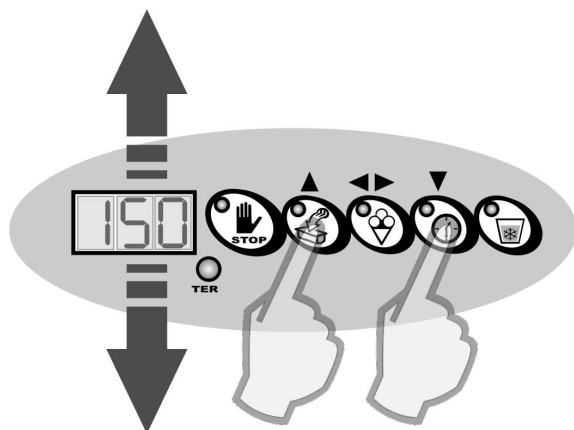


Fig.4

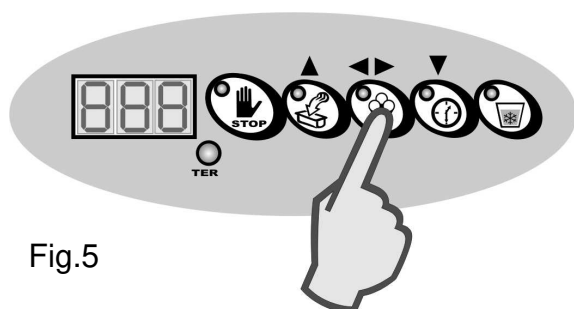


Fig.5

- Appuyer sur la touche PRODUCTION comme décrit dans les paragraphes précédents.
- Le cycle AUT ou HRD s'affiche quelques instants sur le display pour confirmer que le cycle automatique ou le cycle automatique HARD a été sélectionné.
- Pour activer le cycle semi-automatique avec contrôle de consistance, appuyer de nouveau sur la touche PRODUCTION .
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle AUT ou HRD relatif au cycle en cours s'affiche (fig. 1).
- Appuyer 1 fois la touche UP jusqu'à visualiser sur le display le sigle SAC qui marque le cycle semi-automatique avec contrôle de consistance. (fig. 2-3). Appuyer donc sur la touche Confirmation pour activer la sélection du nouveau cycle.
- Les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance à configurer, exprimés en valeur numérique comprise entre 60 et 250, s'affiche sur le display: Appuyer sur les touches UP et DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur (fig. 4). Les chiffres élevés correspondent aux consistances supérieures, les chiffres bas correspondent aux consistances inférieures.



La valeur maximale de consistance programmable est égale à 250 cependant, tous les mélanges et toutes les quantités ne peuvent pas atteindre une telle valeur de consistance.

Pour de petites quantités de mélange, nous vous recommandons de ne pas sélectionner des chiffres de consistance près de 250.

- Ensuite, appuyer la touche Confirmation pour mettre en marche le nouveau cycle de congélation.(Fig.. 5).
- Après quelques minutes et après avoir atteint le niveau optimal de consistance sélectionné en phase de programmation, un avertissement sonore intermittent avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace. Au cas où cela n'est pas possible immédiatement, la machine s'occupera automatiquement à maintenir la

glace dans le temps sans changer ultérieurement la consistance.

- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.

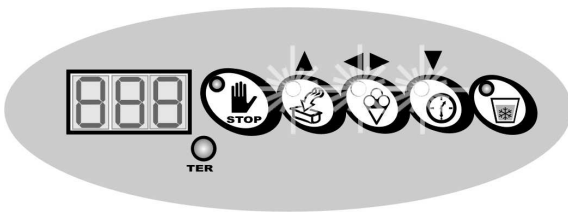
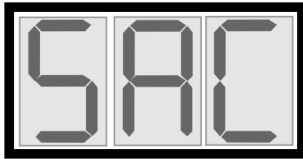


Fig.1

Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle semi-automatique, il est toujours possible de changer le paramétrage de la consistance configurée à l'aide de la procédure suivante:

Fig.2



- Avec le cycle en cours, appuyer 1 fois sur la touche PRODUCTION.
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle SAC relatif au cycle en cours s'affiche. (fig. 1-2)
- Appuyer de nouveau sur la touche PRODUCTION.
- Les chiffres se rapportant au paramétrage de consistance configuré auparavant (fig. 3-4) s'affichent sur le display; appuyer sur les touches UP et DOWN pour corriger la valeur.
- Appuyer la touche CONFIRMATION pour valider la nouvelle donnée et quitter la programmation.

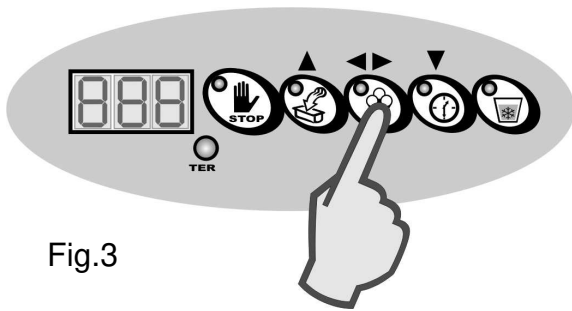
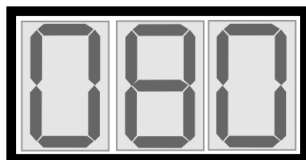


Fig.3



Fig.4



Le cycle de congélation semi-automatique SAC est conseillé uniquement aux utilisateurs experts car ils doivent être pleinement conscients du fonctionnement de la machine par rapport à l'équilibrage du mélange à travailler.



La machine maintient en mémoire la dernière sélection de programme effectuée. Si le cycle semi-automatique SAC a été sélectionné, ce dernier sera récupéré automatiquement chaque fois qu'on appuiera la touche PRODUCTION. Pour sélectionner de nouveau le cycle Automatique ou Automatique HARD, faire référence aux instructions suivantes:

- Pendant la congélation, appuyer de nouveau sur la touche PRODUCTION
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle SAC relatif au cycle en cours s'affiche.
- Appuyer 1 fois la touche DOWN jusqu'à visualiser sur le display les sigles HRD ou AUT qui marquent les cycles automatiques. Appuyer donc la touche Confirmation sur le cycle désiré pour l'activer.

6.3.4 CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE AVEC CONTROLE DU TEMPS (uniquement pour les utilisateurs experts)

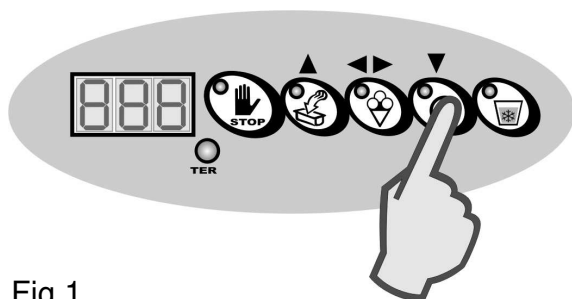


Fig.1

- Appuyer sur la touche CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE A TEMPS pour sélectionner le cycle semi-automatique de congélation avec contrôle du temps (fig.1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le paramétrage du temps s'affiche, exprimé en minutes et compris 0 mn et 30 mn que vous désirez sélectionner (fig. 2-3).
- Appuyer sur les touches UP et DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur. Les temps de congélation élevés correspondent aux consistances supérieures, les temps de congélation bas correspondent aux consistances inférieures (fig. 4).

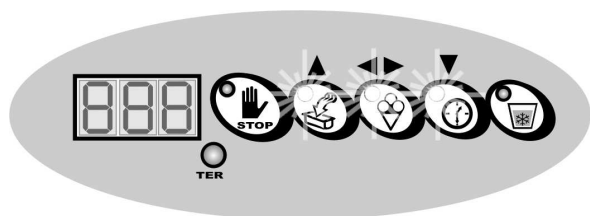


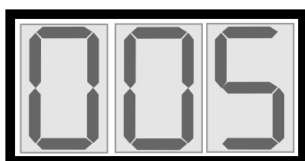
Fig.2



En général, le temps de congélation peut varier entre 7 et 10 minutes en fonction du mélange utilisé et de la quantité introduite.

Pour les petites quantités de mélange, ne pas sélectionner les temps supérieurs à 5 - 7 minutes.

Fig.3



- Ensuite, appuyer la touche Confirmation pour mettre en marche le cycle de congélation (fig. 5).
- Pendant l'exécution du cycle, le temps restant à la fin du cycle de congélation s'affiche sur le display.
- Après le temps de programmé, un signal acoustique intermittent avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace. Au cas où cela n'est pas possible, la machine s'occupera automatiquement à maintenir la glace dans le temps sans changer ultérieurement la consistance.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.



Le cycle de congélation semi-automatique à temps est conseillé uniquement aux utilisateurs experts car ils doivent être pleinement conscients du fonctionnement de la machine par rapport à l'équilibrage du mélange à travailler.

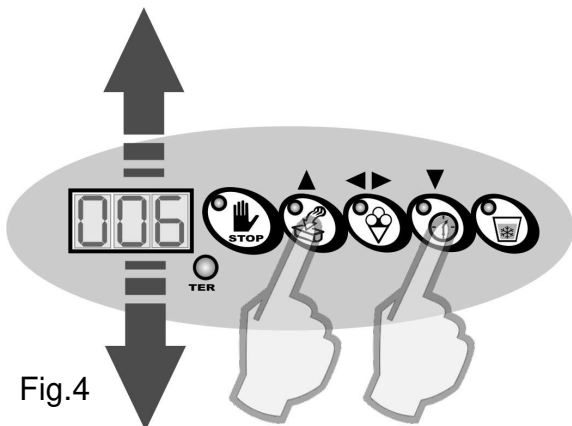


Fig.4

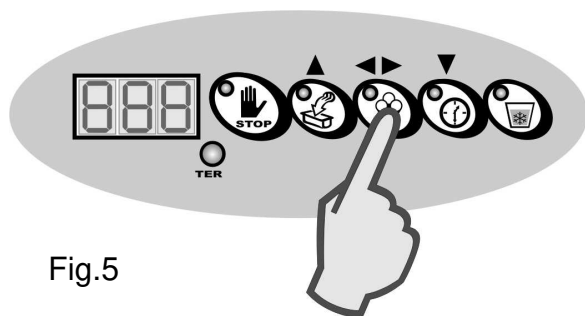


Fig.5

! ATTENTION !

Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle semi-automatique, il est toujours possible de changer le paramétrage du temps configuré à l'aide de la procédure suivante:

- Avec le cycle en cours, appuyer de nouveau sur la touche CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE A TEMPS (fig.1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, la valeur du temps s'affiche: Appuyer sur les touches UP et DOWN pour corriger la valeur (fig. 2-3).
- Appuyer la touche CONFIRMATION pour valider la nouvelle donnée et quitter la programmation (fig. 4).

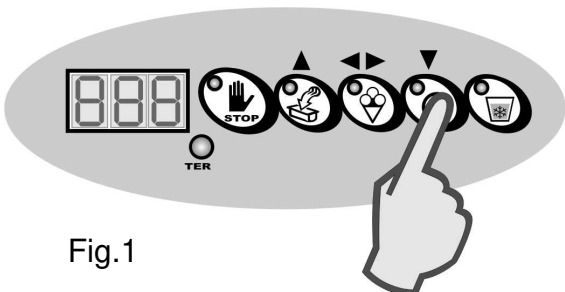


Fig.1

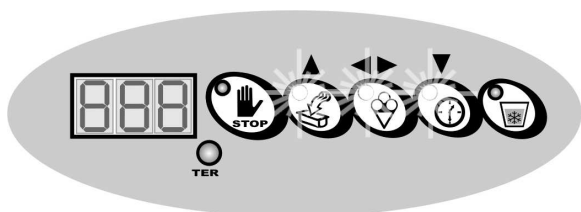


Fig.2

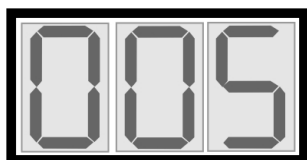


Fig.3

! ATTENTION !

Le temps de congélation est trop élevé, ou si le produit arrive à la valeur maximale de consistance admise avant la fin du temps programmé, le display annule automatiquement le temps qui reste et signale qu'il est possible de passer à l'extraction du produit.

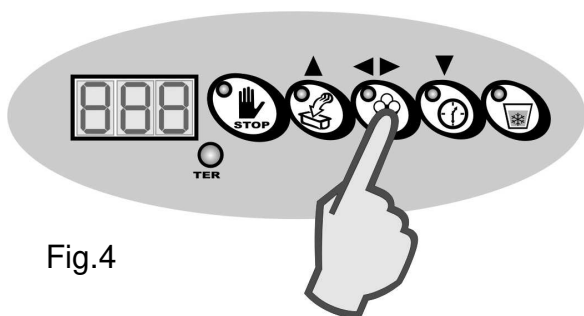


Fig.4

6.3.5 PROGRAMME GRANITE AVEC CONTROLE DE CONSISTANCE

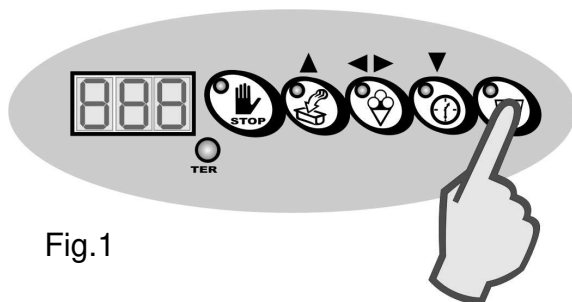


Fig.1

- Appuyer sur la touche GRANITE (fig.1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle GR1 qui caractérise le programme de production de granité avec le contrôle de consistance et agitation continue (fig. 2-3) s'affiche.
- Appuyer sur la touche CONFIRMATION pour valider la sélection du programme GR1.
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance à configurer exprimé par une valeur numérique comprise entre 120 et 180 s'affiche: appuyer sur les touches UP et DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur. Les chiffres élevés correspondent aux consistances supérieures, les chiffres bas correspondent aux consistances inférieures(fig.4).

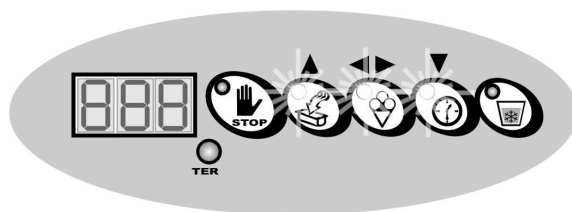


Fig.2



Fig.3



La valeur maximale de consistance programmable est égale à 180 cependant, tous les mélanges et toutes les quantités ne peuvent pas atteindre une telle valeur de consistance.

Pour de petites quantités de mélange, nous vous recommandons de ne pas sélectionner des chiffres de consistance près de 180.

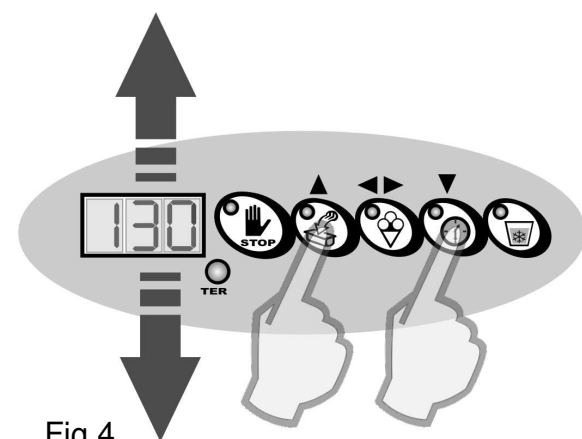


Fig.4

- Ensuite, appuyer sur la touche Confirmation pour mettre en marche le nouveau cycle de production granité (fig.5).

- Après quelques minutes et après avoir atteint le niveau de consistance sélectionné en phase de programmation, un avertissement sonore intermittent avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire le produit. Au cas où cela n'est pas possible, la machine s'occupera automatiquement à maintenir le produit dans le temps sans changer ultérieurement la consistance.

- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.

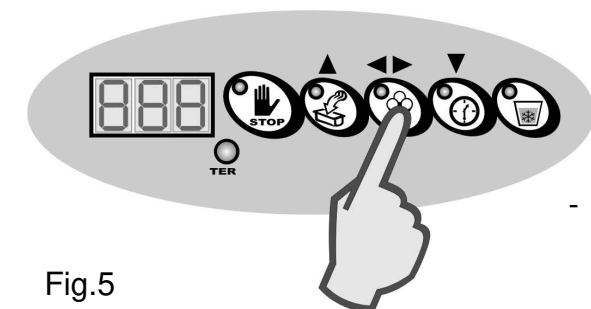


Fig.5



Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle GR1, il est toujours possible de changer le paramétrage de la consistance configurée à l'aide de la procédure suivante:

- Avec le cycle en cours, appuyer 1 fois sur la touche GRANITE (fig.1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle GR1 relatif au cycle en cours s'affiche (fig. 2-3).
- Appuyer de nouveau sur la touche GRANITE .
- Les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance configurée auparavant s'affichent sur le display: appuyer sur les touches UP et DOWN pour corriger la valeur.
- Appuyer la touche CONFIRMATION pour valider la nouvelle donnée et quitter la programmation (fig. 4).

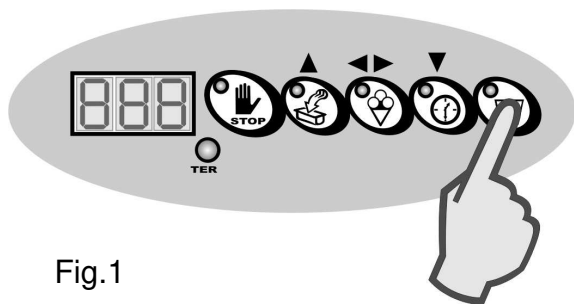


Fig.1

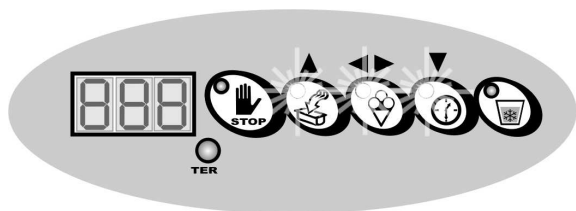


Fig.2



Fig.3

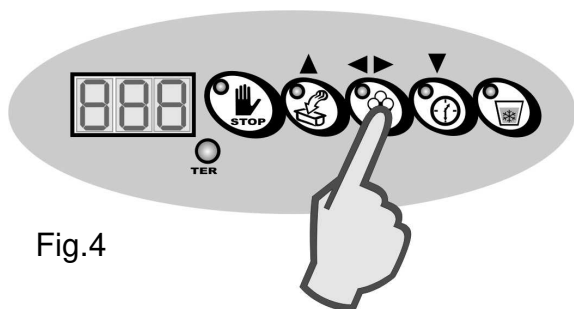


Fig.4

6.3.6 PROGRAMME GRANITE AU CAFE

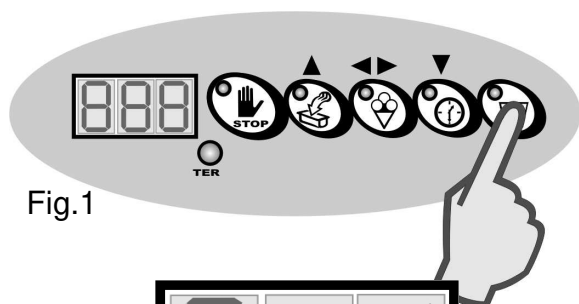


Fig.1

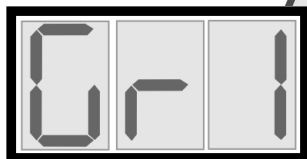


Fig.2



Fig.3

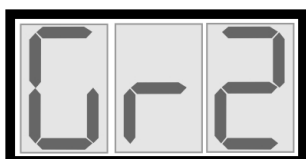


Fig.4

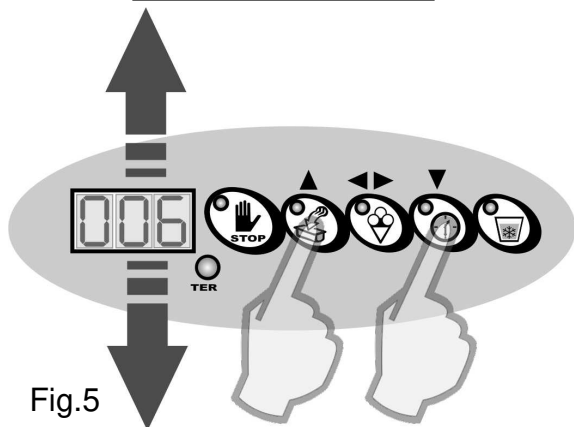


Fig.5

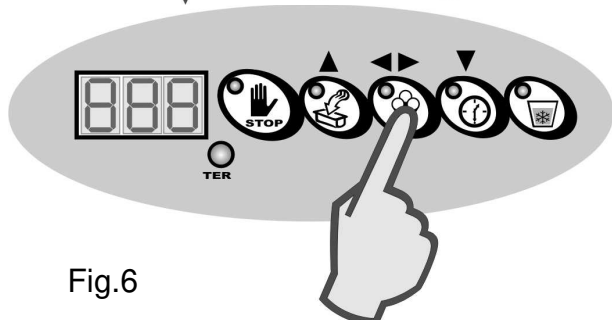


Fig.6

- Appuyer sur la touche GRANITE (fig.1).
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle GR1 (fig. 2) s'affiche.
- Appuyer sur la touche UP pour visualiser sur le display le sigle GR2 qui caractérise le programme de production granité avec le contrôle du temps de travail et agitation cyclique (fig. 3-4).
- Appuyer sur la touche CONFIRMATION pour valider la sélection du programme GR2.
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage du temps à configurer exprimé en minutes et compris entre 1 mn et 10 mn s'affiche: Appuyer sur les touches UP et DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur. Les temps de travail élevés correspondent aux consistances supérieures, les temps de travail bas correspondent aux consistances inférieures (fig. 5).



La valeur maximale du temps programmable est égale à 10 minutes cependant, tous les mélanges et toutes les quantités ne peuvent pas atteindre une si grande valeur de consistance.

Pour les petites quantités de mélange, ne pas sélectionner les temps supérieurs à 3 - 5 minutes.

- Ensuite, appuyer sur la touche Confirmation pour mettre en marche le nouveau cycle de production granité (fig. 6).
- Pendant le cycle de production GR2, le compresseur restera en marche alors que l'agitateur fonctionnera en mode cyclique pour déduire l'absorption de l'air dans le mélange.
- Après le temps programmé, le compresseur s'arrête et un avertissement sonore intermittent avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire le produit.



Le programme GR2 NE prévoit pas la conservation automatique du produit à la fin du cycle de production.

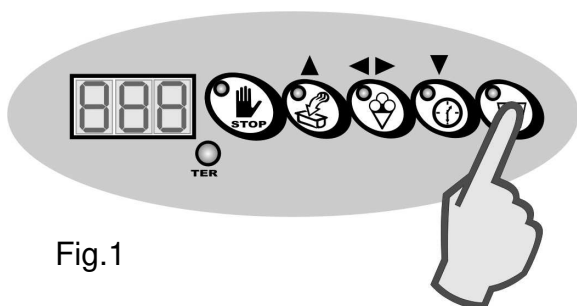



Fig.1

Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle GR2, il est toujours possible de changer le paramétrage du temps configuré à l'aide de la procédure suivante:

- Avec le cycle en cours, appuyer 1 fois sur la touche GRANITE. (fig. 1)
- Les led des touches UP, Confirmation et DOWN s'allument et sur le display, le sigle GR2 relatif au cycle en cours s'affiche. (fig. 2-3)
Appuyer de nouveau sur la touche GRANITE .
Les chiffres se rapportant au paramétrage des temps configurés auparavant s'affichent sur le display: appuyer sur les touches UP et DOWN pour corriger la valeur.
- Appuyer la touche CONFIRMATION pour valider la nouvelle donnée et quitter la programmation. (fig. 4)

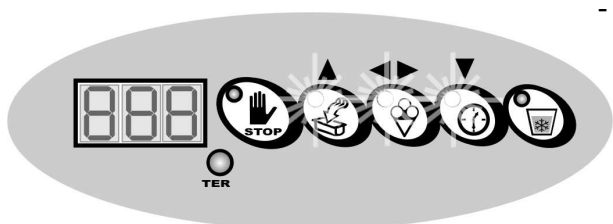


Fig.2

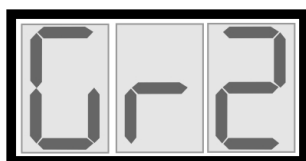


Fig.3

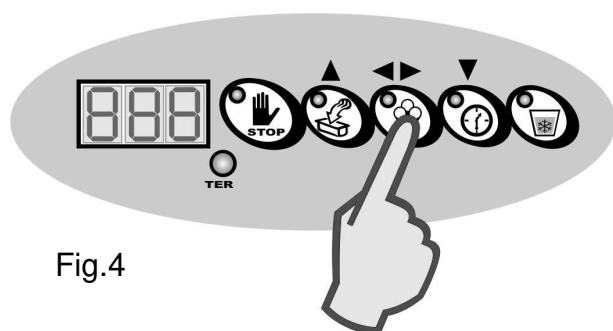
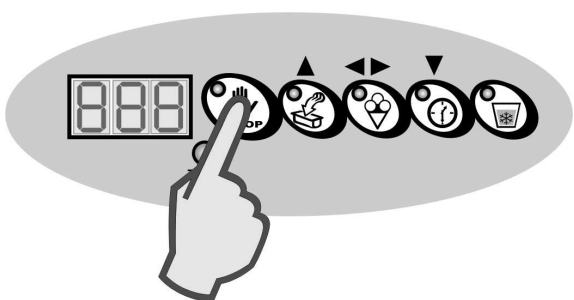
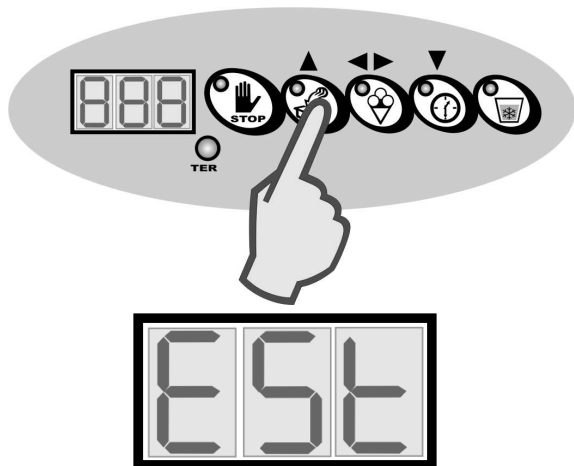


Fig.4

6.4 EXTRACTION

Pour extraire le produit à la fin du cycle de production, faire référence aux instructions suivantes:

- Positionner sur l'étagère frontale de la machine une cuvette froide et propre de capacité appropriée.
- Vérifier que le cycle de production soit terminé.
- Tournez le bouton dans le sens antihoraire plaque d'acier relié au distributeur et le tirer vers lui-même.
- Lorsque le produit commence à sortir de la grille de sécurité du distributeur, appuyer la touche EXTRACTION pour désactiver le compresseur afin d'empêcher qu'il se forme de la glace sur les parois du cylindre dans la phase de vidage. Le sigle EST s'affiche sur le display.



Toujours se rappeler de désactiver le compresseur à partir des premières phases d'extraction pour éviter l'usure précoce des patins raclants.

- Lorsque tout le produit est sorti de la porte, appuyer sur la touche STOP pour arrêter la machine puis, refermer le distributeur.

7. MAINTENANCE

7.1 MAINTENANCE ORDINAIRE (ADRESSE A L'UTILISATEUR)



Les matières grasses présentes dans les mélanges pour glace sont des terrains idéaux pour la prolifération des charges bactériennes et des moisissures. Pour éliminer ce grave inconvénient, il est conseillé de laver et désinfecter soigneusement tous les organes en contact avec le produit en suivant attentivement les procédures et en utilisant les produits désinfectants appropriés. Les matériaux inoxydables et plastiques utilisés dans nos machines sont conformes aux dispositions internationales les plus rigoureuses, ainsi que leur forme spéciale qui facilitent le nettoyage. Cependant, ils ne peuvent pas empêcher la formation de moisissures etc. causées par un nettoyage insuffisant.

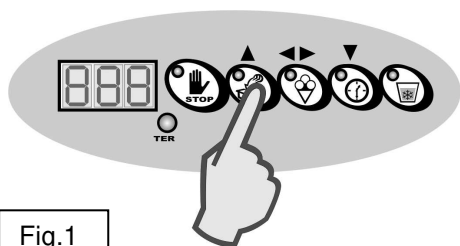


Fig.1

La société FRIGOMAT conseille de nettoyer et désinfecter soigneusement les organes directement au contact avec le produit après chaque utilisation néanmoins conformément aux normes d'hygiène en vigueur dans le pays où la machine est installée. Pour effectuer un nettoyage correct de votre machine, vous pouvez vous rapporter aux indications suivantes:

PRELAVAGE

- Verser dans une machine une quantité d'eau chaude potable (environ 50°C [122°F]) qui équivaut à la charge maximale admise (15 liters [3.94 gal]).
- Appuyer sur la touche EXTRACTION pour mettre en marche le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 3 min (Fig.1). Ouvrir le distributeur pour extraire toute l'eau de lavage (Fig.2). Répéter la procédure jusqu'à ce que l'eau ne sorte propre.
- Verser dans la machine une quantité de solution détergente / assainissant correspondante à la charge maximale admise (15 kg [14,3 quart]).
- Appuyer sur la touche EXTRACTION pour mettre en marche le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 5 min (Fig.1). Ouvrir le distributeur pour extraire toute la solution désinfectante (Fig.2).

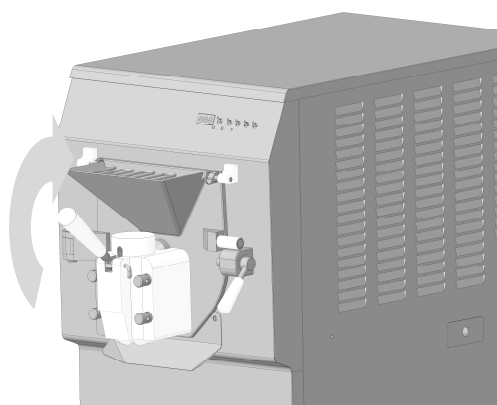


Fig.2

**PRÉPARER LA SOLUTION DE NETTOYAGE /
DÉSINFECTION (100 PPM) APPROUVÉE
(Exemple: KAY-5 SELON LES SPÉCIFICATIONS
DU FABRICANT)**

- Verser dans une machine une quantité d'eau chaude potable qui équivaut à la charge admise pour rincer les surfaces aussitôt traitées avec le désinfectant.
- extraire l'eau de rinçage et éteindre la machine.
- A la fin du prélavage, il est nécessaire de procéder au démontage de tous les composants mobiles en contact avec le produit puis, les désinfecter dans une cuve séparée.



Fig.3

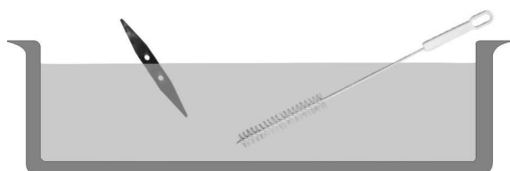


Fig.4

DESINFECTION DES COMPOSANTS MOBILES

PREPARATION CUVE DE LAVAGE

- Bien se laver les mains et/ou utiliser les gants à usage unique.
- Remplir une cuve propre de capacité suffisante avec de l'eau potable à environ 50°C / 122°F et de la solution désinfectante.

**PRÉPARER LA SOLUTION DE NETTOYAGE /
DÉSINFECTION (100 PPM) APPROUVÉE
(Exemple: KAY-5 SELON LES SPÉCIFICATIONS DU
FABRICANT)**

- Préparer et plonger dans la solution les goupillons fourni avec la machine et l'outil démonte-OR.

**DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE LA PORTE
(Optional)**

- Soulever le levier d'arrêt et ouvrir la porte en le tournant vers la gauche.
- Défiler vers le haut le gond à charnière et enlever la porte en le soutenant avec les deux mains (Fig.5).

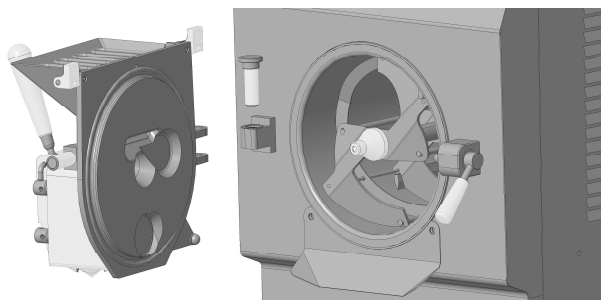


Fig.5

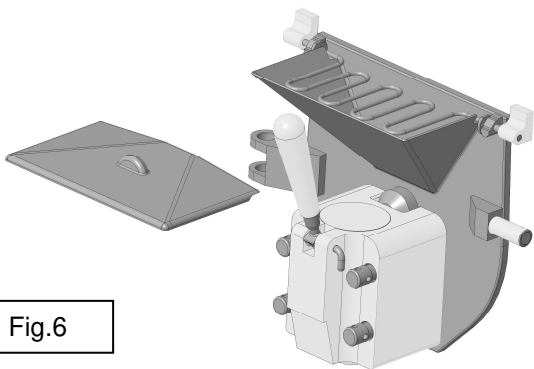


Fig.6

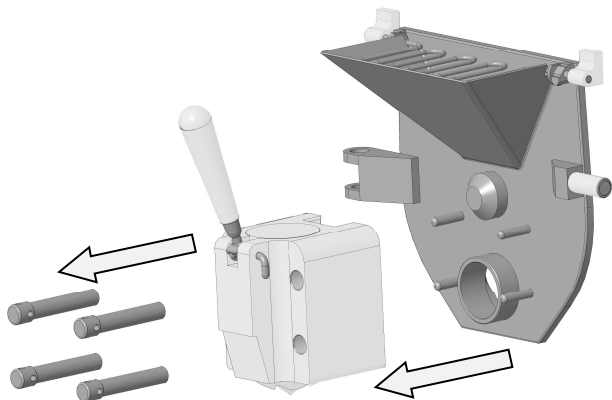


Fig.7

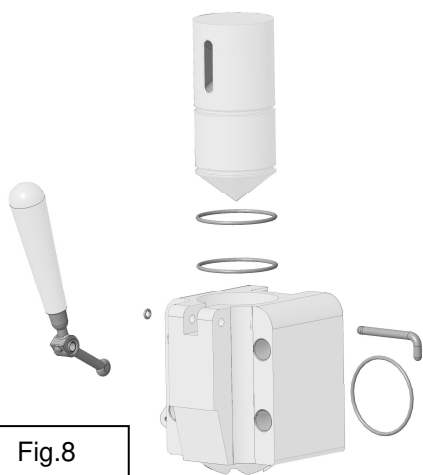


Fig.8

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Manutentionner la porte avec beaucoup de soin: En cas de chute, le poids de l'élévateur pourrait être la cause de lésions au personnel et de dommages aux choses.

- Poser la porte sur un banc propre et la décomposer en partie:
 1. Enlever le couvercle de la trémie (Fig.6).
 2. Retirez la porte (Fig.7).
 3. Abaissez le levier, retirez la goupille et retirez le piston de son siège (Fig.8).
 4. Utilisez l'outil pour enlever les joints toriques de leurs sièges.
- Plonger les composants précédemment démontés dans la cuve avec la solution désinfectante et écouillonner avec soin toutes les surfaces en accordant une attention particulière à la conduite intérieure du tube de distribution et aux sièges d'étanchéité.

⚠ ATTENTION ⚠

Toutes les parties précédemment démontées doivent rester plongées dans la solution désinfectante pendant au moins 20 min. avant d'être rincées abondamment avec de l'eau froide potable.

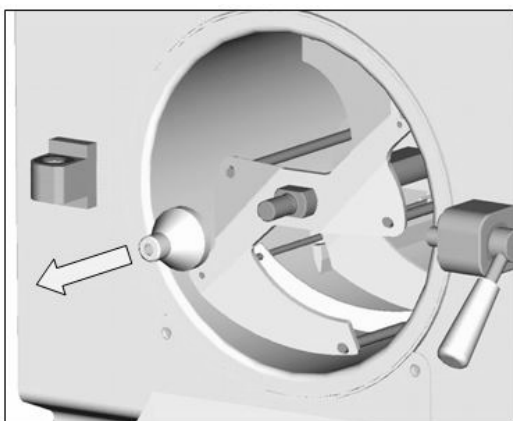


Fig.10

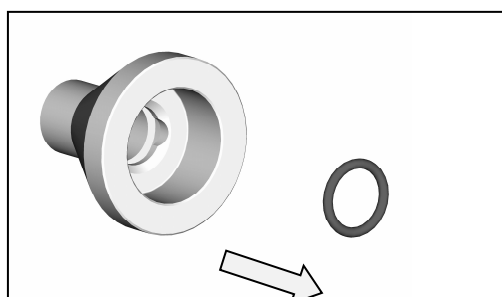


Fig.11

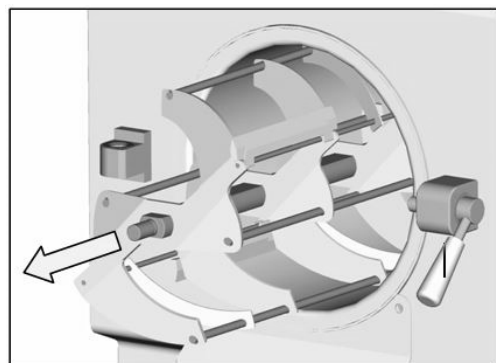


Fig.12

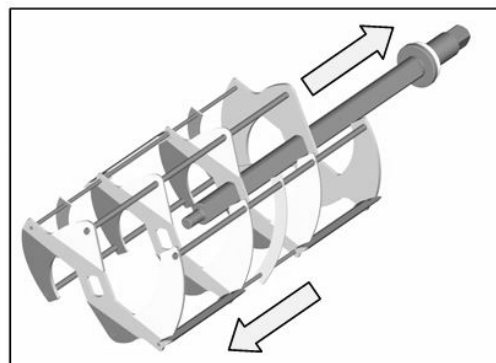


Fig.13

DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE L'AGITATEUR

- Retirez la douille de centrage (Fig. 10). Retirer le joint torique qui y est contenu (Fig. 11).
- Tirer l'agitateur pour le retirer du cylindre de congélation (Fig. 12).
- Retirer l'agitateur à arbre central (Fig. 13).
- Enlever le joint d'étanchéité placé à l'arrière de l'agitateur (Fig. 14).
- Tourner les racleurs jusqu'à leur désengagement de l'agitateur (Fig. 15).
- Immerger les composants précédemment retirés dans la cuve avec une solution désinfectante et frotter toutes les surfaces avec soin, en accordant une attention particulière aux grattoirs, à l'intérieur de la douille de centrage et sur toutes les surfaces.



Toutes les parties précédemment démontées doivent rester plongées dans la solution désinfectante pendant au moins 20 min. avant d'être rincées abondamment avec de l'eau froide potable.

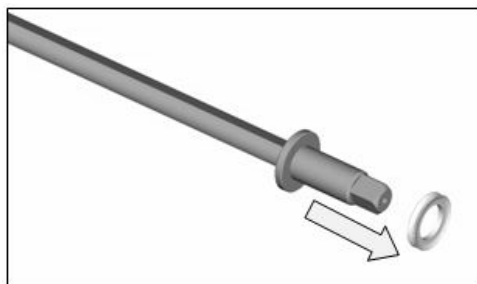


Fig.14

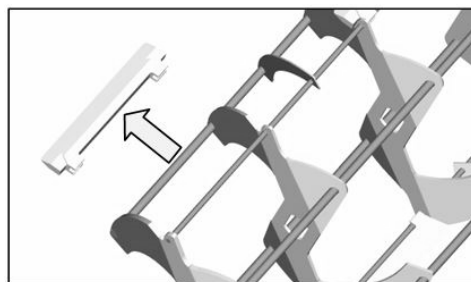
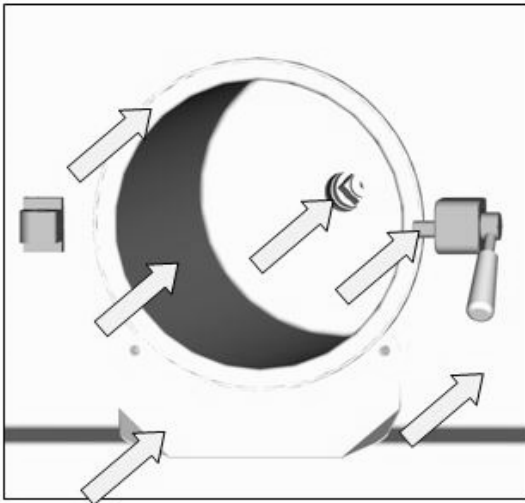


Fig.15



DESINFECTION DES COMPOSANTS FIXES

Pendant que les composants mobiles sont plongés dans la cuve avec la solution désinfectante, vous pourriez procéder à la désinfection des composants fixes de la machine:

DESINFECTION DU CYLINDRE

- Plonger un papier essuie-main à usage unique dans le liquide désinfectant.
- Passer le sur toutes les surfaces du cylindre.
- Passer le également sur le bord externe du cylindre jusqu'à atteindre les surfaces du panneau frontal et le bavoir.



- Pour préserver les parties en plastiques et les joints, ne jamais utiliser les solvants et/ou les diluants de toute nature pendant le lavage.
- Les produits chimiques pour la désinfection doivent être utilisés en respectant les règles en vigueur et avec beaucoup de prudence.
- Pendant toutes les opérations de désinfection, il est indispensable de ne pas toucher les composants avec les serviettes, éponges, chiffons ou autres matériaux non stérile.

RINÇAGE ET SECHAGE



- Bien se laver les mains et/ou utiliser les gants à usage unique en latex.
- Extraire de la cuve de désinfection tous les composants précédemment démontés, écouvillonnés et plongés.
- Rincer les abondamment avec de l'eau chaud potable en prenant soin d'enlever tous les résidus de solution désinfectante.
- Poser les composants rincés avec de l'eau sur un banc propre et laisser sécher à l'air.



NE PAS utiliser les chiffons, éponges ou autres pour sécher les composants. Eviter que les poussières ou autres impuretés n'entrent en contact avec les surfaces désinfectées pendant le temps de séchage.



- Lorsque tous les composants sont bien sec, remonter les sur la machine en prenant soin de vérifier le bon état des joints et des patins raclants.
- Ne pas libérer des substances chimiques dans l'environnement.

7.2 MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE (ADRESSE A UN PERSONNEL QUALIFIE)



Ces opérations doivent être exécutées seulement et exclusivement par un personnel qualifié autorisé. La société FRIGOMAT S.r.l. décline toute responsabilité pour les dommages provoqués aux choses ou personnes dérivant de l'inobservance de ce qui a été cité plus haut.

Pour la programmation de la carte électronique, faire référence aux instructions suivantes:

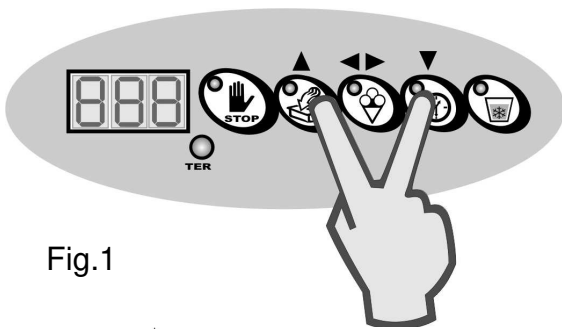


Fig.1

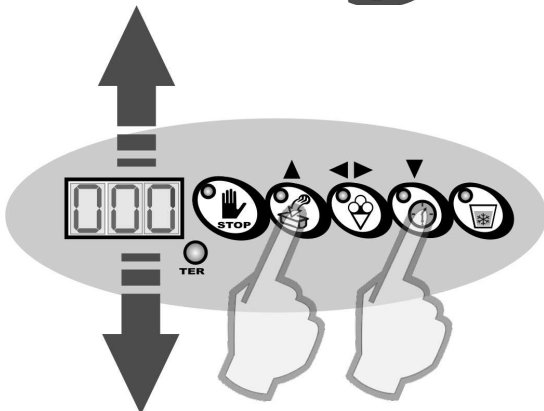


Fig.2

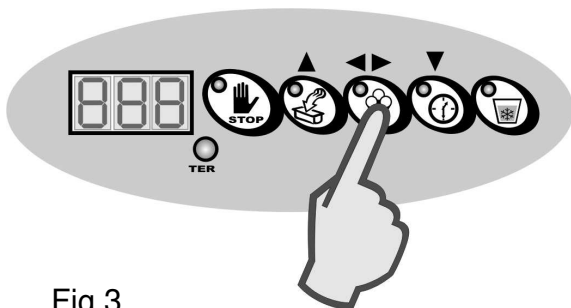


Fig.3

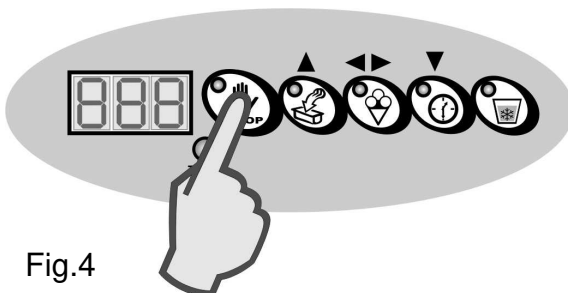


Fig.4

1. S'assurer que la porta soit fermée et que la grille de sécurité soit abaissée.
2. Mettre la machine sous tension.
3. Lorsque la machine est en position de STOP, appuyer relâcher uniquement après que la page-écran d'identification par mot de passe s'affiche.
4. Appuyer en même temps les touches "UP" et "DOWN" jusqu'à l'affichage de la page-écran de sélection mot de passe (fig. 1). Insérer le mot de passe en augmentant ou en diminuant les valeurs par les touches UP et DOWN (FIG.2), puis appuyer CONFIRMATION pour valider le mot de passe inséré. Si vous ne connaissez pas le mot de passe, adressez vous au service d'assistance de la société Frigomat.
5. Après la validation du mot de passe, on accède directement à la liste des étapes de programmation. La première étape de programmation *P1* est automatiquement sélectionnée
6. Si vous ne désirez pas modifier la valeur de l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche **UP** pour accéder directement à l'étape successive. (fig. 2)
7. Si par contre, vous voulez modifier l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche "**CONFIRMATION**" (fig. 3) pour visualiser la valeur actuelle ensuite, appuyer sur les touches **UP** ou "**DOWN**" pour augmenter ou diminuer respectivement la valeur. Ensuite appuyer sur la touche "**CONFIRMATION**" pour confirmer les données.
8. Pour quitter la programmation et sauvegarder les modifications, appuyer sur la touche "**STOP**". (fig. 4)

TABLEAU DE PROGRAMMATION CARTE "MEB2" ()**

P	DESCRIPTION	MIN	MAX	FR 260	STEP
P1	Modèle machine	0	7	5	
P2	Coefficient granité	10	40	15	1
P3	Hystérésis de consistance (%du set)	1	50	10	1
P4	Sélectionner tension et fréquence	0	2	*	0= 115-230/50-60/1 1= 400-440/50-60/3 2= 220/230/50-60/3 (sans neutre)
P5	SET OK Echantillonnage 1 (seuil minimum cycle AUTO)	50	200	150	1
P6	Temps Echantillonnage 1 (cycle AUTO)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P7	SET OK Echantillonnage 2 (seuil moyen cycle AUTO)	50	200	190	1
P8	Temps Echantillonnage 2 (cycle AUTO)	0	22	4	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	SET OK Echantillonnage 3 (seuil minimum cycle AUTO HARD)	50	200	180	1
P10	Temps Echantillonnage 3 (cycle AUTO HARD)	0	22	14	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P11	SET OK Echantillonnage 4 (seuil moyen cycle AUTO HARD)	50	200	200	1
P12	Temps Echantillonnage 4 (cycle AUTO HARD)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P13	<i>Non activé</i>				
P14	Temps ON agitateur en marche Granité Cyclique				
P15	<i>Non activé</i>				
P16	<i>Non activé</i>				
P17	<i>Non activé</i>				

TABLEAU DE PROGRAMMATION CARTE "MEB2" (**)- suite					
P	DESCRIPTION	MIN	MAX	FR 260	STEP
P18	Alarme Time-Out congélation	0	1	0	0= 35 min. 1= 20 min.
P19	Filtre indication chiffres	0	1	1	0= Off 1= On
P20	<i>Non activé</i>				
P21	<i>Non activé</i>				
P22	Correction Volumétrique consistance	0	2	2	0= Off 1= On V/Vréseau 2= On V/Vréseau x coefficient

(*) Ces paramètres varient pour chaque unité et variant.

(**) Les paramètres peuvent subir des variations en fonction des versions des logiciels ou des personnalisations. Il est possible de faire toujours référence à la carte de contrôle fournie avec la machine.

8. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES

8.1 GESTION DES ALARMES

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDES
EME	La porte est ouverte et/ou la grille de sécurité est soulevée. Le led clignote et le buzzer émet un avertissement sonore intermittent.	S'assurer que la porte soit assemblée et correctement fermée. Vérifier que la grille de sécurité soit abaissée.
TER	La protection thermique d'un moteur est intervenue ou le fusible du transformateur est en avarie. Le led clignote et le buzzer émet un avertissement sonore intermittent.	Attendre quelques minutes ensuite, appuyer sur la touche STOP pour rétablir le fonctionnement de la machine. Si l'alarme persiste, contacter le technicien.
L23	Phases L2-L3 dans la fiche inversée.	Contacteur le technicien pour inverser entre eux les phases dans la fiche.
F-N	Les phases et le neutre sur l'alimentation de la carte électronique sont inversés.	Contacteur le technicien pour inverser entre eux les phases et le neutre sur l'alimentation de la carte électronique.
TA	Transformateur Ampérométrique en avarie	Contacteur le technicien.
End	Alarme semi-aut congélation	Pendant le cycle semi-automatique, sélectionner les niveaux de consistance inférieurs. Vérifier que la quantité de produit soit comprise dans les limites minimales et maximales et qu'elle soit correctement équilibré. Si l'alarme persiste, contacter le technicien.



8.2 RECHERCHE DES PANNES

INCONVENIENT	CAUSES PROBABLES	REMEDES
La machine ne se met pas en marche (touche STOP éteint)	Interrupteur général ouvert	Fermer l'interrupteur
	Anomalie électrique	Contacteur le technicien
	Fusibles brûlés	Contacteur le technicien
Pendant le refroidissement, la machine fonctionne par intermittence	Machine à air: condensateur à air sale ou ventilateur en panne.	Nettoyer le condensateur avec une brosse, vérifier le fonctionnement du motoventilateur et les conditions d'installation à la page 9.
	Machine à eau: manque d'eau de condensation.	Vérifier la présence de l'eau dans l'installation hydrique où la machine est branchée. Vérifier les tuyaux et les robinets.
La machine fonctionne normalement mais le produit est trop consistant	Mélange déséquilibré ou introduit en trop petite quantité	Vérifier que les quantités de mélange introduit soit corrects et qu'elles soient correctement équilibrées.
	Programme de travail sélectionné incorrect	Sélectionner un programme de travail approprié pour le produit que vous désirez obtenir.
La machine fonctionne normalement mais le produit est peu consistant	Mélange déséquilibré ou introduit en quantité excessive	Vérifier que les quantités de mélange introduit soit corrects et qu'elles soient correctement équilibrées.
	Programme de travail sélectionné incorrect	Sélectionner un programme de travail approprié pour le produit que vous désirez obtenir.
	Patins raclants de l'agitateur usés	Vérifier les et remplacer les le cas échéant
	Condensation insuffisante	Vérifier les conditions d'installation et que la température du lieu où la machine est installée ne soit pas supérieure à 35°C.
	Anomalie installation frigorifique	Contacteur le technicien
Pendant la congélation, la machine devient bruyante et l'agitateur s'arrête	Les courroies glissent	Contacteur le technicien pour vérifier la tension des courroies et remplacer les le cas échéant
Pendant l'extraction du produit, la machine devient bruyante	Durcissement excessif du produit	S'assurer d'avoir appuyé sur la touche "extraction" avant de procéder su vidage du cylindre.
Présence de glace liquide dans le tiroir d'égouttage	Joint agitateur absent ou usé	Vérifier la présence du joint et qu'il ne soit pas excessivement usé.

IMPORTANTE

Antes de usar la máquina, le recomendamos que lea con atención este manual completo.

En su propio beneficio, preste atención en particular a las advertencias que se indican de la siguiente forma:



No respetar este aviso puede generar riesgos muy graves para la salud, peligro de muerte o daños permanentes a mediano o largo plazo.



No respetar este aviso puede generar riesgos muy graves para la salud, peligro de muerte o provocar daños permanentes a mediano o largo plazo.



No respetar este aviso puede causar accidentes o dañar la máquina.



Respete estas advertencias para que la máquina funcione correctamente y/o para que las operaciones de mantenimiento se realicen de forma adecuada.



Solo respetando estas advertencias se pueden obtener los máximos rendimientos posibles de la máquina.



Nos complace que haya optado por adquirir una máquina **FRIGOMAT**.

El siguiente manual (que se suministra con la máquina) se considera parte integrante y esencial de la misma y deberá entregarse al usuario final. Antes de realizar cualquier operación, se recomienda estudiar con atención las instrucciones que figuran en el manual, ya que solo mediante una lectura cuidadosa se podrán obtener los máximos rendimientos de la máquina. En las páginas siguientes se encuentran todas las indicaciones necesarias para llevar a cabo correctamente las operaciones de instalación, funcionamiento, regulación y mantenimiento ordinario. La empresa FRIGOMAT S.r.l. se reserva el derecho de realizar sin previo aviso las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto o el manual técnico, e introducir dichos cambios en las ediciones siguientes.

Queda prohibida la reproducción total y/o parcial, la adaptación o la traducción de este manual sin previa autorización por escrito de FRIGOMAT S.r.l.

La máquina está incluida en la garantía según las condiciones indicadas en la "TARJETA DE GARANTÍA" suministrada. Esta se debe completar correctamente y devolver a:

FRIGOMAT s.r.l., via 1° Maggio, 28 26862 GUARDAMIGLIO (LODI) – ITALIA

Escriba en el campo siguiente el número de matrícula de su máquina.

Número de matrícula

Sello del concesionario

ÍNDICE

1. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO	4
1.1 Inspección preliminar	4
1.2 Dimensiones y pesos de las máquinas embaladas	4
1.3 Indicaciones para la puesta fuera de servicio	4
2. MARCADO Y SIGNOS GRÁFICOS	5
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	7
4. INSTALACIÓN	8
4.1 Usos	8
4.2 Límites de uso	8
4.3 Ruidos	8
4.4 Suministro de la máquina	8
4.5 Puesta en funcionamiento	9
5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	12
6. FUNCIONAMIENTO	13
6.1 Máquina	13
6.2 Mandos	14
6.3 Producción de helado y granizado	16
6.3.1 Ciclo automático	17
6.3.2 Ciclo automático hard	18
6.3.3 Ciclo semiautomático con control de consistencia	19
6.3.4 Ciclo semiautomático con control de tiempo	21
6.3.5 Programa granizado	23
6.3.6 Programa granizado al café	25
6.4 Extracción	27
7. MANTENIMIENTO	28
7.1 Mantenimiento ordinario	28
7.2 Mantenimiento extraordinario	34
8. INSTRUCCIONES PARA IDENTIFICAR ANOMALÍAS	37
8.1 Gestión de las alarmas	37
8.2 Detección de averías	38
9. APÉNDICES	A1
9.1 Datos técnicos	A1
9.2 Esquemas del circuito frigorífico	A2

1. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1.1 INSPECCIÓN PRELIMINAR Y ALMACENAMIENTO

Los riesgos y peligros por los que pase la máquina durante el transporte corren por cuenta del comitente. Si encuentra daños en el embalaje, informe inmediatamente al transportista.

Informe también de inmediato al transportista, después de abrir el embalaje, si encuentra algún daño en la máquina, incluso si esto sucede algunos días después de la entrega.

Siempre es preferible que acepte la mercadería con RESERVA DE VERIFICACIÓN.

Mueva el equipo con cuidado. Las caídas o golpes pueden dañarlo incluso cuando no haya daños externos.

La temperatura de almacenamiento debe estar comprendida entre los 0 °C y + 50 °C (entre los 41°F y 131°F). La humedad debe estar comprendida entre el 30 y el 95% sin rocío.

Después de desembalar la máquina, el embalaje se debe conservar en un lugar seco que se encuentre fuera del alcance de los niños. Si se conserva de forma correcta, se puede volver a usar para desplazar el equipo en el futuro.

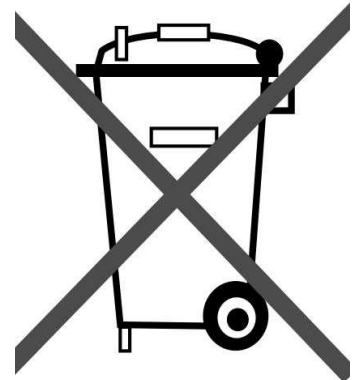
1.2 DIMENSIONES Y PESOS DE LAS MÁQUINAS EMBALADAS

MODELO	CAJA		BOX PALÉ	
	MEDIDAS (cm)	P.N. - P.B. (kg)	MEDIDAS (cm)	P.N. - P.B. (kg)
FR 260	124X63Xh161	233-280	124x63xh 159	233-265

1.3 INDICACIONES PARA LA PUESTA FUERA DE SERVICIO



La máquina cuenta con materiales eléctricos y/o electrónicos y puede contener fluidos y/o aceites. Si llegara a ser necesaria la puesta fuera de servicio o la eliminación de la máquina, actúe según lo establecido por las normativas vigentes del país de destino.

Incluso los materiales de embalaje (caja o cartón), en el momento de la puesta fuera de servicio, se deben subdividir por tipo y eliminar según lo establecido por las normativas vigentes en el país de destino.



2. MARCADO Y SIGNOS GRÁFICOS

La máquina cuenta con una placa y algunos pictogramas que usted debe conocer y estudiar (junto con este manual) para garantizar un uso más seguro.

 FRIGOMAT Via 1° Maggio 26862 Guardamiglio (LO) - ITALIA Tel.0377 415011 macchine per gelato Fax 0377 451079 www.frigomat.com e-mail:info@frigomat.com					
P.I.V.A.					
Mod.	Matr.				
Cod.	Serie				
		Hz	KW		
	A. IP	Cl.	R.	Kg	
					

Placa de los datos de la máquina

La placa adhesiva colocada en la parte posterior permite identificar el modelo y muestra los siguientes datos:

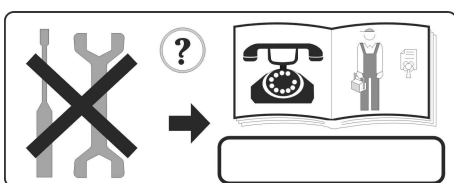
Nombre y dirección del fabricante; modelo y versión de la máquina, número de serie, características eléctricas nominales, tipo y peso del gas empleado, año de fabricación.



Indicación

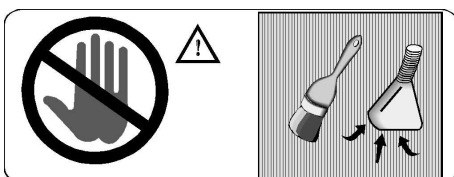
Puntos de aplicación de los equipos de levantamiento.

La siguiente tarjeta muestra los puntos en los que se necesita colocar los ganchos de levantamiento para poder realizar esta operación con seguridad. Por medio de un destornillador cruciforme, desenrosque los dos paneles laterales de la máquina y coloque los equipos de levantamiento en los puntos correspondientes. Asegúrese de que no se salgan accidentalmente durante las fases de levantamiento.



¡Atención!

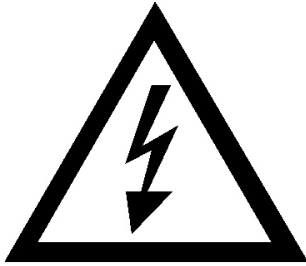
Solo el personal cualificado es el encargado de llevar a cabo las operaciones de mantenimiento. La siguiente tarjeta aplicada en el panel posterior impide las operaciones de mantenimiento extraordinario y/o reparación para delegarlas al personal autorizado, cuya dirección se indica en el espacio previsto.



¡Atención!

Evite el contacto con las manos.

La siguiente tarjeta aplicada en el panel posterior de las máquinas con enfriamiento de aire indica que las operaciones de limpieza del intercambiador de calor se deben realizar solamente con un pincel o aspirador.



¡Atención!

Alta tensión en el interior, peligro de electrocución.

La siguiente tarjeta se aplica en la tapa del box eléctrico y advierte al operador que en ningún caso debe quitarla para evitar el peligro de electrocuciones que puedan ser mortales. Incluso en este caso, el personal cualificado es el único que puede llevar a cabo cada operación de mantenimiento de los componentes internos.

CAUTION

**HAZARDOUS MOVING PARTS
DO NOT OPERATE UNIT WITH
OUTER COVERING REMOVED**

¡Atención!

Peligro partes peligrosas en movimiento.

La siguiente tarjeta se aplica en el panel frontal y advierte al operador que en ningún caso debe operar con la máquina motorizada y la puerta o rejilla retira. Incluso en este caso, el personal cualificado es el único que puede llevar a cabo cada operación de mantenimiento de los componentes internos.

ATTENTION

**PARTIES DANGEREUSES EN MOUVEMENT
NE PAS TRAVAILLER SI LA
COUVERTURE EXTERIEURE EST ABSENTE**

DANGER

**ELECTRIC SHOCK HAZARD
DISCONNECT FROM THE SOURCE OF
ELECTRICAL SUPPLY IN BUILDING
BEFORE SERVICING UNIT.**

¡Atención!

Alta tensión en el interior, peligro de electrocución.

La siguiente tarjeta se aplica en la tapa del box eléctrico y advierte al operador que en ningún caso debe quitarla para evitar el peligro de electrocuciones que puedan ser mortales. Incluso en este caso, el personal cualificado es el único que puede llevar a cabo cada operación de mantenimiento de los componentes internos.

3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



Respete a rajatabla las normas generales de seguridad y prevención de accidentes que se enlistan a continuación:

- Solo el personal en buen estado de salud, responsable y capacitado acerca de los usos permitidos y los riesgos presentes puede usar la máquina.
- Solo los operadores que hayan leído, comprendido y asimilado completamente todas las indicaciones de este manual pueden usar la máquina.
- Queda prohibido quitar o manipular indebidamente los sistemas de seguridad instalados en la máquina.
- Es obligatorio controlar que, durante el funcionamiento, no se verifiquen condiciones de peligro para las personas. Si se manifestaran tales condiciones, detenga la máquina de inmediato.
- Después de trabajar con la máquina, debe quitar la tensión accionando el interruptor general.
- Cuando se detecten ruidos no habituales o anomalías en el funcionamiento, es obligatorio interrumpir de inmediato cada operación en curso y volver a buscar la causa de dichas irregularidades. Si le quedan dudas, contacte con el servicio de asistencia técnica del fabricante para evitar operaciones inadecuadas.
- Cualquier manipulación indebida o modificación de la máquina implica la pérdida automática e inmediata de la garantía y exime al fabricante de toda responsabilidad por daños directos o indirectos causados por dichas manipulaciones.
- Es obligatorio comprobar que corra aire en el ambiente donde se instale la máquina y que esté bien iluminado. La superficie sobre la que se instala la máquina debe ser sólida, plana y estar bien nivelada.
- Durante las operaciones de carga, descarga y movilización, es obligatorio usar equipos de levantamiento y desplazamiento, que cuenten con la capacidad adecuada a la masa (peso) de la máquina, que empleen dispositivos y accesorios de levantamiento con características y estado de uso idóneo para tal fin.
- Durante las operaciones de mantenimiento, se recomienda usar solamente piezas de repuesto originales FRIGOMAT. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños causados por el uso de accesorios que no sean originales. El uso de piezas de repuesto que no sean originales implica la pérdida automática de la garantía.
- Es obligatorio colocar la máquina lejos de los dispositivos que puedan emitir radiaciones electromagnéticas que podrían provocar un funcionamiento inadecuado de las tarjetas electrónicas.
- Si fuera necesario usar medios contra incendio, se deben usar aquellos que sean compatibles con la posible presencia de tensión en la máquina.
- Queda prohibido usar vestimenta larga y suelta, corbatas, joyas, bufanda u otro tipo de indumentaria similar que se podría enredar en las partes móviles de la máquina.
- Recójase el cabello largo. Los extremos de las mangas deben ser estrechos.

4. INSTALACIÓN

4.1 USOS

El equipo es apto para la mantecación de las mezclas para helado y para la producción de granizado, según los usos permitidos por la ley.

4.2 LÍMITES DE USO

No use la máquina con tensiones de alimentación inconstantes y/o a +/- 10% del valor indicado en la placa o con cable de alimentación dañado;

No use la máquina en atmósferas explosivas;

No lave la máquina con chorros de agua de alta presión o con sustancias nocivas;

No exponga la máquina al calor excesivo o a la humedad;

No use mezclas completamente desequilibradas y/o cantidades que no cumplan con los requisitos indicados.



Los usos que no se indican de forma expresa en este manual se consideran inadecuados y quedan terminantemente prohibidos.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños directos o indirectos a personas, animales o bienes causados por un uso inadecuado de la máquina.

4.3 RUIDOS

NIVEL DE EMISIÓN SONORA EXPRESADA EN DECIBELIOS (método de medida A)
Según lo que establece la Directiva sobre máquinas 89/392, normativa EN 23741
(Nivel continuo de presión acústica equivalente ponderado A)

MODELO	NIVEL (A)	MODELO	NIVEL (A)
FR 260	< = 68 dB (A)		

4.4 SUMINISTRO DE LA MÁQUINA

- Paleta de extracción de helado
- Escobilla
- Extractor de juntas
- Kit de juntas tóricas
- Junta de goma
- Manual de uso y mantenimiento
- Declaración de conformidad
- Certificado de garantía

4.5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



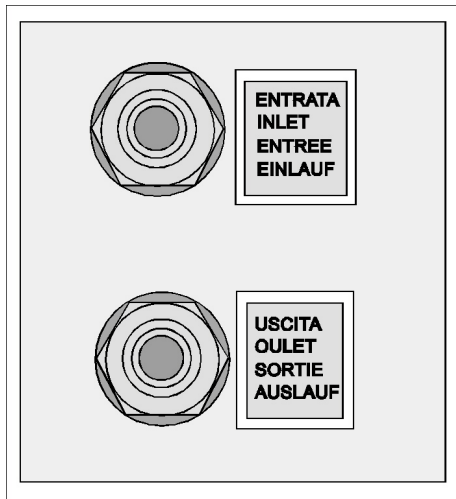
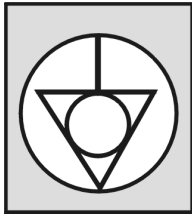
FRIGOMAT no asume ninguna responsabilidad por los daños que se generen por no respetar las siguientes indicaciones. Si no se respetan las instrucciones que figuran en el manual, caduca la garantía.

La conexión de la máquina a la red de abastecimiento de agua se debe llevar a cabo respetando las normas nacionales del país en el que se instala el equipo.

Para la puesta en funcionamiento, lleve la máquina hacia el lugar de uso y verifique todo lo que se necesita para su instalación:

- 1. Alimentación eléctrica bifásica + tierra (3 cables - mod. Monofásicos)**
- 2. Alimentación con agua fría de red (13° - 20 °C - solo para mod. con agua);**
- 3. Descarga para el agua de condensación (solo para mod. con agua).**

- Compruebe si la máquina se colocó sobre una superficie sólida, estable, plana y nivelada.
- Para bloquear la máquina, accione la palanca de freno que se encuentra en las ruedas anteriores.
- Deje al menos una distancia de 10 cm entre la máquina, las paredes u otros obstáculos y los paneles laterales, y de 30 cm con el panel posterior. En el caso de la máquina con condensación de agua, la distancia entre las paredes y el panel posterior puede ser de solo 10 cm.
- Compruebe que se correspondan con exactitud la tensión y la potencia de la red de alimentación respecto a los valores indicados en la tarjeta de datos colocada en el panel posterior.
- Conecte la máquina a la instalación eléctrica de alimentación. En la parte superior del equipo, coloque un interruptor omnipolar general con una abertura mínima de los contactos similar a los 3 mm de potencia adecuada, con sistema de protección con fusibles o magnetotérmico. Use un enchufe interbloqueado aprobado para poder introducirlo y quitarlo solo con el circuito abierto.
- El cable debe estar bien extendido para evitar que se enrolle y se superponga; no lo golpee ni lo manipule de forma indebida; no lo coloque cerca de líquidos o agua y fuentes de calor; no lo dañe. De lo contrario, hágalo sustituir por personal cualificado antes de conectar la máquina a la red.
- Para que sea más seguro, confirme que la instalación de puesta a tierra a la que está conectado el enchufe de la máquina se realice de acuerdo con lo establecido por las normas y se encuentre en perfectas condiciones.



- De ser necesario, realice una conexión equipotencial usando el tornillo colocado en la parte posterior de la máquina, debajo del bastidor, como se indica en el símbolo de la izquierda.
- Compruebe que la alimentación de red de la línea de agua fría (destinada a la condensación) cuente con valores de presión comprendidos entre 1 y 3 BAR (entre 100 kPa y 300 kPa) y una temperatura comprendida entre los 13° y 20 °C (entre 55°F y 68°F).
- Conecte el tubo de alimentación de agua fría destinado a la condensación en la boca de entrada de la máquina (como se muestra en la figura), por medio de un empalme de Ø1/2". Coloque una llave de compuerta y corte hídrico situada al alcance del operador.
- Conecte el tubo de descarga del agua de condensación en la boca de salida de la máquina por medio de un empalme de Ø1/2" (como se muestra en la figura).
- Tanto para las conexiones de impulsión como de descarga, es necesario usar siempre tubos nuevos y adecuados para el agua caliente y para niveles de presión de hasta 10 bares. No vuelva a utilizar nunca tubos usados u obsoletos. Use las abrazaderas adecuadas con tornillos DIN 3017.
- El tubo de descarga de agua debe tener una inclinación mínima de 3 cm (1-3/16 in) por cada metro de longitud (39 in).
- Después de conectar las tuberías de entrada y de salida de agua, abra la llave de corte y (con la máquina parada) asegúrese de que no se derrame agua en la descarga.
- Cierre el interruptor general y presione el botón **PRODUCCIÓN** para controlar lo siguiente:
 1. **Presión de condensación (sólo para mod. con agua)**
Con la máquina en producción, después de algunos instantes, desde el extremo del tubo de descarga, debe salir agua de condensación de forma regular, a una temperatura de aproximadamente 35°C (95°F). De lo contrario, regule la válvula presostática que se muestra en la figura.
- Presione el botón **STOP** para detener la máquina.



- La temperatura de uso óptimo debe estar comprendida entre los 15° (55°F) y 35 °C (95°F).
- El nivel óptimo de humedad debe estar comprendido entre el 30 y el 60%.



La empresa FRIGOMAT s.r.l. declina todo tipo de responsabilidad por posibles daños a personas y/o cosas, generados por una instalación errónea y/o por no respetar las normas para prevenir accidentes en el trabajo. No intervenga nunca la máquina con las manos, ya sea durante el funcionamiento normal del ciclo como durante las operaciones de limpieza y mantenimiento, sin antes haber detenido la máquina por medio del botón **STOP** y haber desconectado el interruptor general. Nunca limpie el equipo con un chorro de agua de alta presión. Nunca cierre la llave de corte hídrico con la máquina en funcionamiento. Asegúrese de no dañar nunca el cable de alimentación. Si llegara a dañarse, sustitúyalo. Para las máquinas con enfriamiento de agua que se dejan en ambientes con temperaturas inferiores o cercanas a 0 °C (32°F), se necesita antes que nada descargar toda el agua del condensador.



5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Dispositivo de seguridad anticizallamiento: Se realizan mediante un circuito de seguridad de acuerdo con lo estipulado por la directiva UL 621; interviene en la apertura de la puerta y/o al elevar la rejilla de seguridad de la tolva, conmutando temporalmente la máquina a STOP.

Dispositivo de seguridad contra el sobrecalentamiento del motor del agitador: conformado por un relé térmico, protege el funcionamiento del motor del agitador de la máquina contra las sobrecargas mostrando en la pantalla el mensaje correspondiente de alarma, emitiendo un aviso acústico intermitente y permitiendo restablecer el equipo desde el panel de mandos.

Dispositivo de seguridad contra el sobrecalentamiento del motor del compresor hermético: Conformado por un sensor termoamperométrico de restauración automática, protege el funcionamiento del motor del compresor de la máquina contra las sobrecargas. La intervención de la protección determina la parada temporal sólo del motor del compresor.

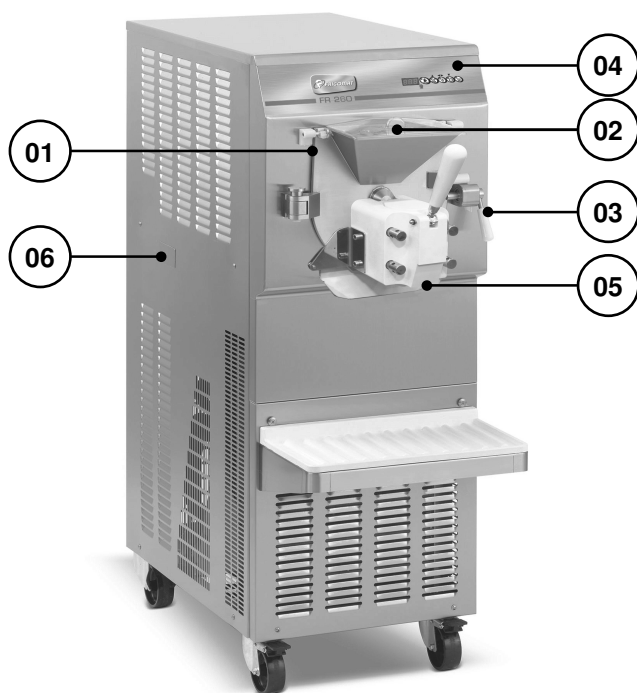
Dispositivo de seguridad sobre la presión del circuito frigorífico: se realiza por medio de un presostato de seguridad aprobado con restablecimiento automático; protege la integridad del circuito frigorífico contra la sobrepresión.

Protección contra el cortocircuito de unidades auxiliares: se realiza por medio de fusibles que intervienen en caso de cortocircuito en la unidad lógica.

Circuito de seguridad SELV (Tensión extra-baja de seguridad): el panel de mandos recibe alimentación de baja tensión por medio de un transformador de seguridad aprobado con doble aislación, y protegido por fusibles que evitan el cortocircuito.

6. FUNCIONAMIENTO

6.1 MÁQUINA



1. Puerta

Cierra herméticamente el cilindro durante las fases de elaboración. Puede extraerse fácilmente para permitir la limpieza.

2. Rejilla de seguridad – tapa de la tolva

Permite que el operador cargue el producto con total seguridad. La tapa impide que la mezcla entre en contacto con polvo.

3. Manija de bloqueo de la puerta

Se realiza el cierre hermético de la puerta con la palanca en posición baja. Para abrir, asegúrese de que todo el producto haya salido y que la máquina esté en STOP; luego tire la palanca hacia arriba para desbloquear la puerta y girarla hacia afuera.

4. Panel de mandos

Permite seleccionar los programas de trabajo.

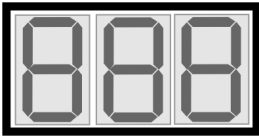
5. Platillo surtidor

Se usa en la fase de extracción del helado y para la descarga del agua durante la limpieza del cilindro. El desbloqueo se obtiene girando el mando y tirando de él hacia usted.

6. Escurridor

Recoge las posibles pérdidas de líquido del prensaestopas del cilindro.

6.2 MANDOS



DISPLAY

Visualiza la información relativa a los programas de trabajo y a las regulaciones permitidas.



LED

Éste se enciende para señalar la apertura de la puerta, la elevación de la rejilla de seguridad o posibles anomalías de la instalación.



STOP

Cualquiera sea la fase operativa de la máquina, al presionar la tecla STOP, la misma se detiene cancelándose la función en curso.

EXTRACCIÓN/ UP

Esta tecla cumple varias funciones:

1. Con la máquina en STOP, al presionar la tecla EXTRACCIÓN/UP, se pone en marcha sólo el motor del agitador.
En cualquier otra fase operativa de la máquina, al presionar la tecla EXTRACCIÓN/UP sólo funciona el motor del agitador mientras que el compresor se detiene. Para detener la agitación, presione la tecla STOP.
2. En la programación, al presionar la tecla EXTRACCIÓN/UP, es posible desplazarse entre las opciones del menú o aumentar el valor del parámetro seleccionado.



PRODUCCIÓN/CONFIRMACIÓN

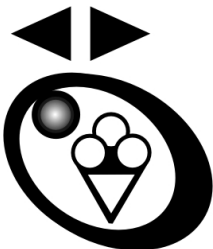
Esta tecla cumple otras funciones:

1. CICLO AUTOMÁTICO

Con la máquina en STOP, presionando la tecla PRODUCCIÓN se inicia el ciclo automático. Éste permite alcanzar el mejor punto intermedio entre el tiempo de mantecación y consistencia del helado, independientemente del tipo de mezcla empleada, siempre que se encuentre dentro de la capacidad mínima y máxima de la máquina.

2. CICLO AUTOMÁTICO HARD

Con la máquina en ciclo automático, presionando otra vez la tecla PRODUCCIÓN se accede al ciclo automático HARD. Éste permite alcanzar el nivel óptimo de mantecación del helado, independientemente del tipo de mezcla empleada, siempre que se encuentre dentro de la capacidad mínima y máxima de la máquina.



3. **CICLO SEMIAUTOMÁTICO con control de consistencia.**

Con la máquina en ciclo automático HARD, presionando otra vez la tecla PRODUCCIÓN es posible acceder al ciclo semiautomático con control de consistencia. Éste permite que el operador seleccione manualmente el nivel de consistencia deseado.

4. Con la máquina en programación, al presionar la tecla PRODUCCIÓN/CONFIRMACIÓN, se confirma la selección de la opción del menú o el valor del parámetro seleccionado.

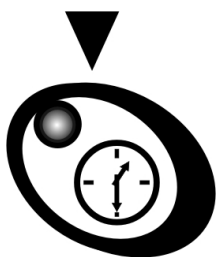
CICLO SEMIAUTOMÁTICO POR TIEMPO/DOWN

Esta tecla cumple varias funciones:

1. **CICLO SEMIAUTOMÁTICO con control de tiempo.**

Con la máquina en STOP, presionando la tecla CICLO SEMIAUTOMÁTICO POR TIEMPO/DOWN es posible acceder al ciclo semiautomático con control de tiempo de mantecación. Éste permite que el operador seleccione manualmente el tiempo de elaboración de la mezcla.

2. En la programación, al presionar la tecla CICLO SEMIAUTOMÁTICO POR TIEMPO/DOWN, es posible desplazarse entre las opciones del menú o reducir el valor del parámetro seleccionado.



PRODUCCIÓN DE GRANIZADO

Con la máquina en STOP, presionando la tecla PRODUCCIÓN DE GRANIZADO se activan los programas GR1 con control de consistencia y agitación continua, y GR2 con control de tiempo y agitación cíclica.

6.3 PRODUCCIÓN DE HELADO Y GRANIZADO

Luego de haber instalado la máquina conforme a las instrucciones del capítulo 3 y de haberla lavado y desinfectado minuciosamente según las instrucciones del capítulo 7, siga los siguientes pasos para iniciar la producción de helado:

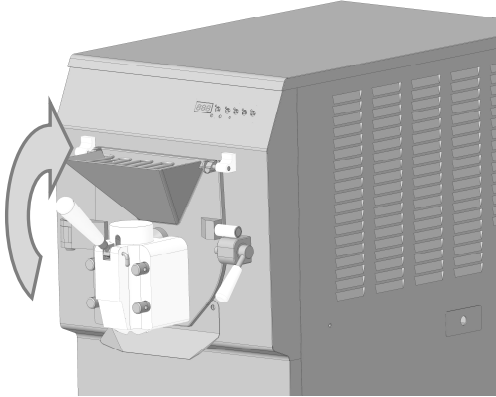


Fig.1

- Compruebe que esté abierta la llave de compuerta para la alimentación de agua fría destinada a la condensación (solo para los mod. con agua).
- Compruebe que el interruptor general esté cerrado y que la máquina pueda recibir corriente eléctrica sin problemas.
- Controle que platillo surtidor de la puerta esté bien instalado y en posición de cierre.(Fig. 1)
- Levante la tapa y vierta la mezcla líquida en la tolva de carga, respetando a rajatabla las cantidades mínimas y máximas admitidas por ciclo que se indican en la siguiente tabla (Fig. 2).

Modelo	MIN kg (Quart)	MAX kg (Quart)
FR 260	5,5 (5.8)	15 (14,3)



Si no se respetan los valores mínimos y máximos de carga, las máquinas pueden funcionar de forma incorrecta y, en algunos casos, pueden dañarse. Las cargas mínimas de mezcla pueden comportar el desgaste precoz de las cuchillas rascadoras.

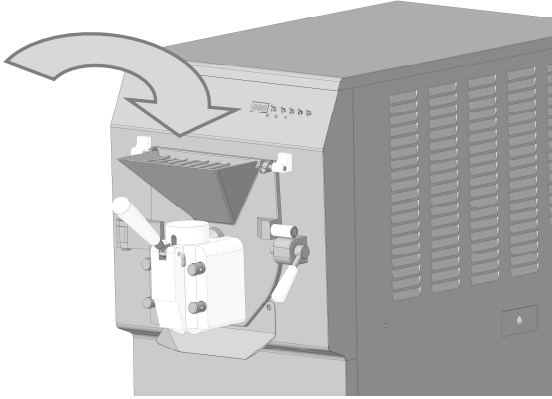


Fig.2

- Vuelva a colocar la cubierta de la tolva en su lugar para evitar que durante la elaboración entren en contacto con el producto polvos u otras impurezas.

6.3.1 CICLO AUTOMÁTICO

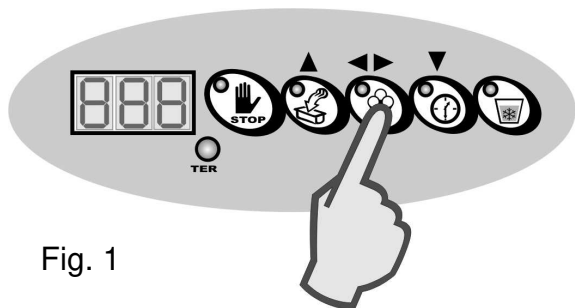


Fig. 1

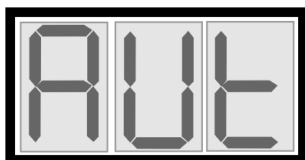


Fig. 2

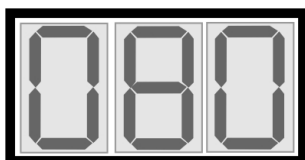


Fig. 3

- Presione la tecla PRODUCCIÓN para iniciar el ciclo automático de mantecación. (Fig. 1)
- En la pantalla se muestra la sigla AUT durante algunos instantes para confirmar la selección del ciclo automático (Fig. 2). Luego, durante la mantecación, se visualiza el valor numérico de consistencia instantánea (Fig. 3).
- Luego de transcurridos algunos minutos y de haberse alcanzado el mejor punto intermedio entre el tiempo de mantecación y la consistencia, en relación a la tipología y a la cantidad de mezcla incorporada, un aviso acústico intermitente advierte al operador que puede extraer el helado. Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá automáticamente el helado sin que varíe su consistencia.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.



El ciclo automático de mantecación de helado se aconseja particularmente en los siguientes casos:

- Mezclas con tenores de azúcar y grasas medios-bajos
- Mezclas de fruta a base de agua
- Bajas cantidades

6.3.2 CICLO AUTOMÁTICO HARD

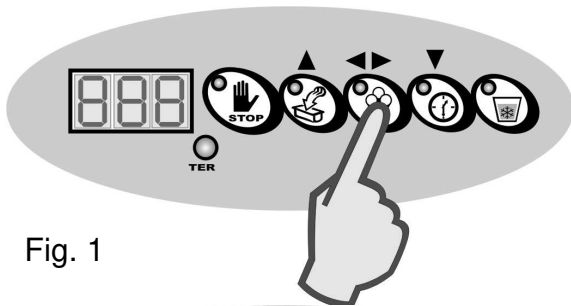


Fig. 1

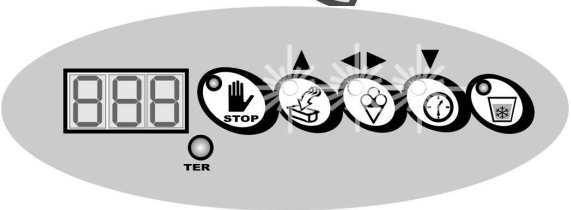


Fig. 2



Fig. 3

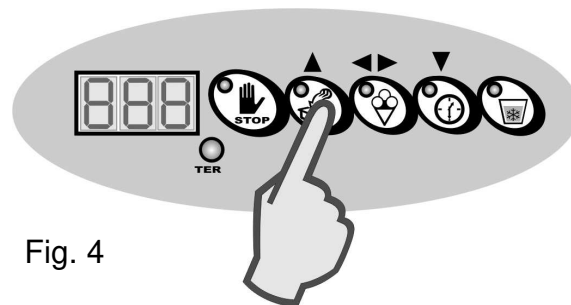


Fig. 4

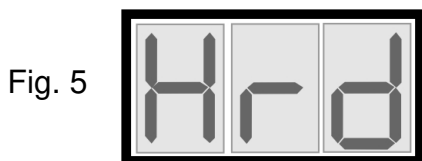


Fig. 5

- Presione la tecla PRODUCCIÓN para iniciar el ciclo automático de mantecación, como se describió en el apartado precedente.
- En la pantalla se muestra la sigla AUT durante algunos instantes para confirmar la selección del ciclo automático.
- Para activar el ciclo automático Hard, presione otra vez la tecla PRODUCCIÓN (Fig. 1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla AUT relativa al ciclo en funcionamiento. (Fig. 2-3)
- Presione 1 vez la tecla UP hasta visualizar en la pantalla la sigla HRD que identifica al ciclo automático HARD (Fig. 4-5). Presione la tecla Confirmación para activar el nuevo ciclo.
- Luego de transcurridos algunos minutos y al haberse alcanzado el nivel óptimo de consistencia relativo a la tipología y a la cantidad de mezcla incorporada, un aviso acústico intermitente advierte al operador que puede extraer el helado. Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá automáticamente el helado sin que varíe su consistencia.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.



El ciclo automático HARD de fabricación de helado se aconseja particularmente en los siguientes casos:

- Mezclas con tenores de azúcar y grasas altos
- Mezclas de crema a base de leche y/o alcohol
- Grandes cantidades



La máquina guarda en la memoria la última selección de programa realizada. Al seleccionarse el ciclo Hard, éste se ejecutará automáticamente cada vez que se presione la tecla PRODUCCIÓN. Para seleccionar nuevamente el ciclo Automático, vea las siguientes instrucciones:

- Durante la mantecación, presione nuevamente la tecla PRODUCCIÓN.
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla HRD relativo al ciclo en funcionamiento.
- Presione 1 vez la tecla DOWN hasta visualizar en la pantalla la sigla AUT que distingue el ciclo automático. Presione la tecla Confirmación para activar el nuevo ciclo.

6.3.3 CICLO SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROL DE CONSISTENCIA (sólo usuarios expertos)

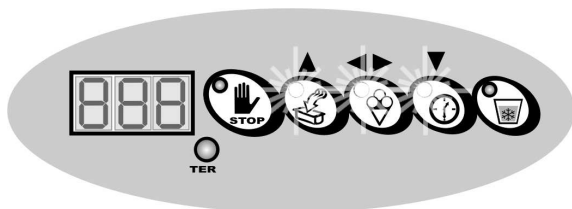


fig. 1

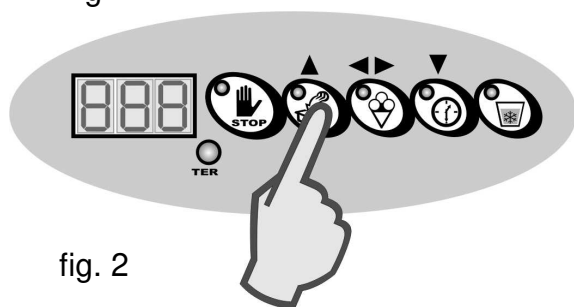


fig. 2

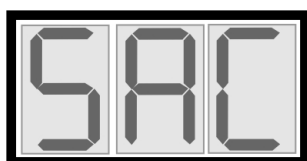


fig. 3

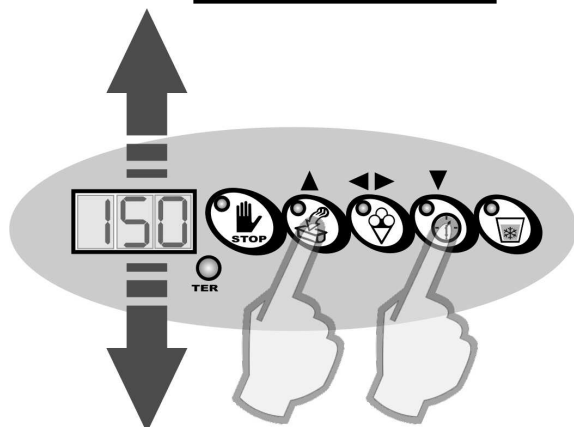


fig. 4

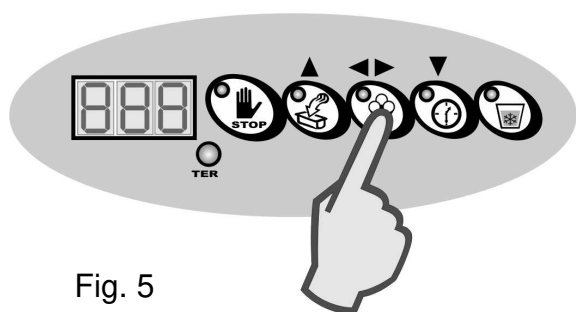


Fig. 5

- Presione la tecla PRODUCCIÓN, como se muestra en los apartados precedentes.
- La sigla AUT o HRD se muestra en la pantalla durante algunos segundos para confirmar la selección del ciclo automático o automático HARD.
- Para activar el ciclo semiautomático con control de consistencia, presione nuevamente la tecla PRODUCCIÓN.
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla AUT o HRD relativa al ciclo en funcionamiento (Fig. 1).
- Presione la tecla UP hasta que se visualice en la pantalla la sigla SAC que distingue el ciclo semiautomático con control de consistencia. (fig. 2-3). Presione la tecla Confirmación para activar el nuevo ciclo.
- Aparecen en pantalla los números del set de consistencia que se debe configurar mediante un valor numérico entre 60 y 250: presione las teclas UP y DOWN para aumentar o disminuir el valor (fig. 4). Los números elevados corresponden a consistencias superiores y los bajos a consistencias inferiores.



El valor máximo de consistencia programable es igual a 250 números, no obstante no todas las mezclas ni todas las cantidades pueden alcanzar ese elevado valor de consistencia.

En pequeñas cantidades de mezcla es recomendable no seleccionar números de consistencia cercanos a 250.

- A continuación, presione la tecla Confirmación para iniciar el nuevo ciclo de mantecación (Fig. 5).
- Luego de transcurridos algunos minutos y al haberse alcanzado el nivel de consistencia seleccionado en fase de programación, un aviso acústico intermitente advierte al operador que puede extraer el helado. Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá

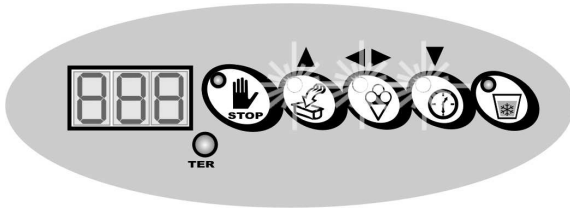


Fig. 1



- automáticamente el helado sin modificarse su consistencia.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.



Fig. 2

Para corregir posibles errores iniciales de programación, durante la ejecución del ciclo semiautomático siempre se puede cambiar el set de consistencia configurado mediante el siguiente procedimiento:

- Con ciclo en funcionamiento, presione 1 vez la tecla PRODUCCIÓN.
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla SAC relativa al ciclo en funcionamiento. (fig. 1-2)
- Presione otra vez la tecla PRODUCCIÓN.
- Aparecen en pantalla los números del set de consistencia que se configuraron previamente (fig. 3-4). Presione las teclas UP y DOWN para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMAR para convalidar la nueva entrada y salir de la programación.

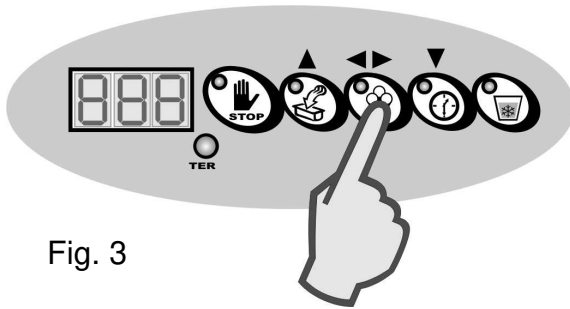


Fig. 3

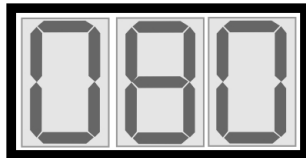


Fig. 4



El ciclo de mantecación semiautomático SAC se aconseja sólo a usuarios expertos, ya que demanda un conocimiento exhaustivo del funcionamiento de la máquina en relación con el equilibrio de la mezcla que se quiere trabajar.



La máquina guarda en la memoria la última selección de programa realizada. Al seleccionarse el ciclo semiautomático SAC, éste se ejecutará automáticamente cada vez que se presione la tecla PRODUCCIÓN. Para seleccionar nuevamente el ciclo Automático o Automático HARD, vea las siguientes instrucciones:

- Durante la mantecación, presione nuevamente la tecla PRODUCCIÓN.
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla SAC relativa al ciclo en funcionamiento.
- Presione la tecla DOWN hasta que se muestren en pantalla las siglas HRD o AUT que identifican los ciclos automáticos. Presione la tecla Confirmación en el ciclo deseado para su activación.

6.3.4 CICLO SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROL DEL TIEMPO (sólo usuarios expertos)

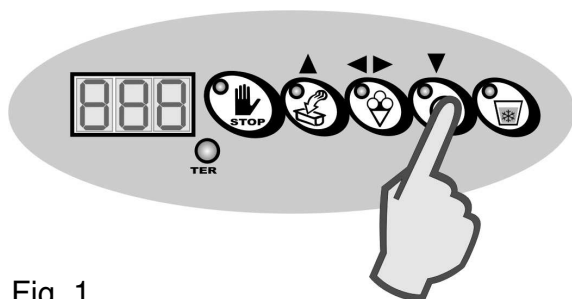


Fig. 1

- Presione la tecla CICLO SEMIAUTOMÁTICO POR TIEMPO para seleccionar el ciclo semiautomático de mantecación con control del tiempo (fig.1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla el set de tiempo, expresado en minutos y que va de 0' a 30', que se quiere seleccionar (fig. 2-3).
- Presione las teclas UP y DOWN para aumentar o disminuir el valor. Los tiempos elevados de mantecación corresponden a consistencias superiores, los tiempos bajos a consistencias inferiores (fig. 4).

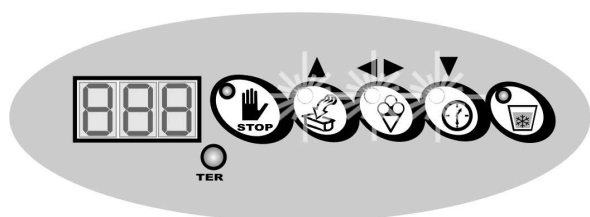


Fig. 2



Normalmente el tiempo de mantecación varía entre 7 y 10 minutos, según la mezcla que se emplee y la cantidad incorporada.

En pequeñas cantidades de mezcla no seleccione tiempos superiores a 5-7 minutos.

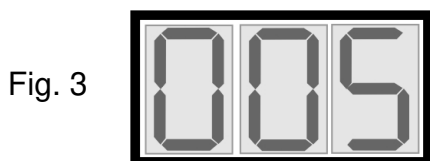


Fig. 3

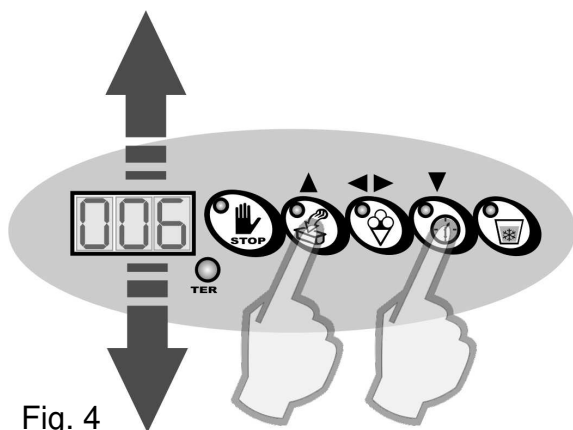


Fig. 4

- A continuación, presione la tecla Confirmación para iniciar el ciclo de mantecación (Fig. 5).
- Durante la ejecución del ciclo, la pantalla indica el tiempo restante para la finalización del ciclo de mantecación.
- Una vez transcurrido el tiempo programado, un aviso acústico intermitente advierte al operador que ya puede extraer el helado. Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá automáticamente el helado sin que varíe su consistencia.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.

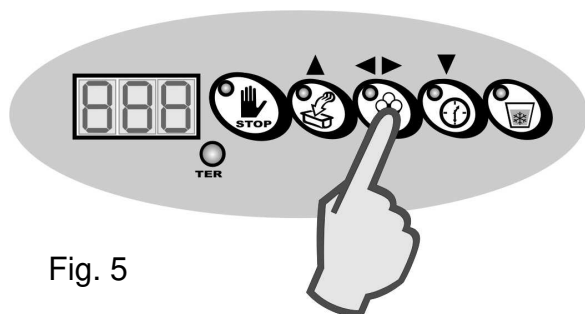


Fig. 5



El ciclo de mantecación semiautomático por tiempo se aconseja sólo a usuarios expertos, ya que demanda un conocimiento exhaustivo del funcionamiento de la máquina en relación con el equilibrio de la mezcla que se quiere trabajar.

!ATENCIÓN!

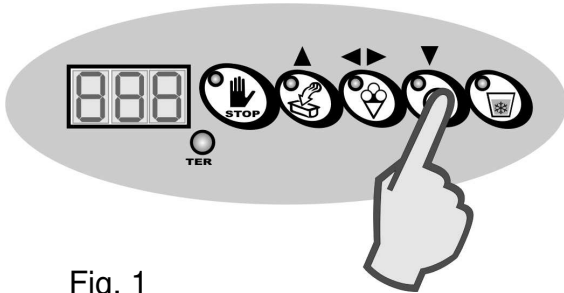


Fig. 1

Para corregir posibles errores iniciales de programación, durante la ejecución del ciclo semiautomático siempre se puede cambiar el set de tiempo configurado mediante el siguiente procedimiento:

- Con el ciclo en funcionamiento, presione nuevamente la tecla CICLO SEMIAUTOMÁTICO POR TIEMPO (fig. 1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y en la pantalla aparece el valor del tiempo: presione las teclas UP y DOWN para corregir el valor (fig. 2-3).
- Presione la tecla CONFIRMAR para convalidar la nueva entrada y salir de la programación (fig. 4).

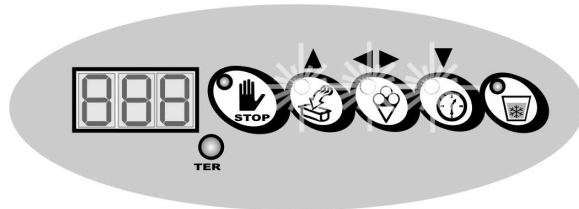


Fig. 2

!ATENCIÓN!

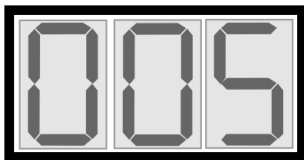


Fig. 3

Si se configura un tiempo de mantecación demasiado elevado o el producto llega al máximo valor de consistencia admitido antes de que se cumpla el tiempo programado, la pantalla pone en cero automáticamente el posible tiempo restante e indica que se puede proceder a la extracción.

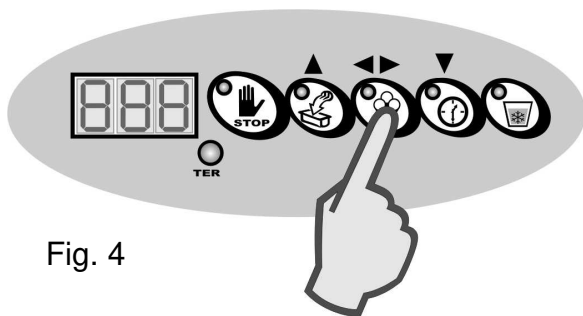


Fig. 4

6.3.5 PROGRAMA GRANIZADO CON CONTROL DE CONSISTENCIA

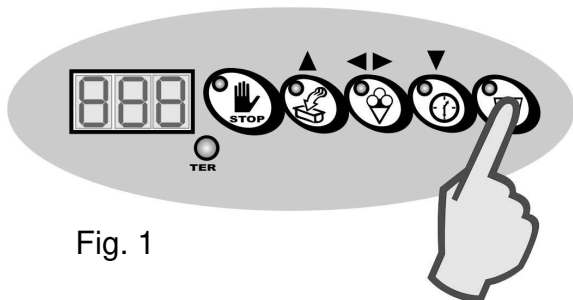


Fig. 1

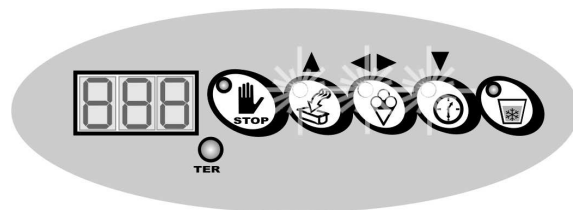


Fig. 2



Fig. 3

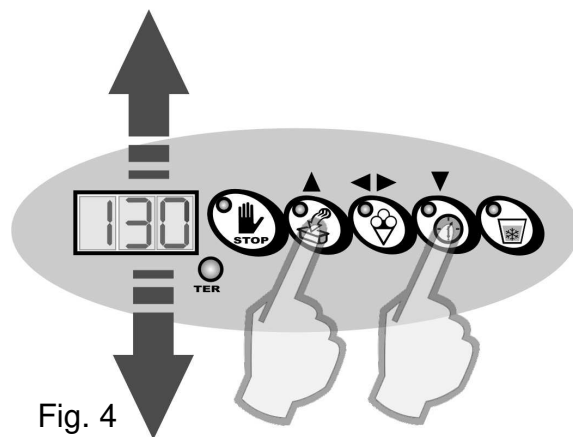


Fig. 4

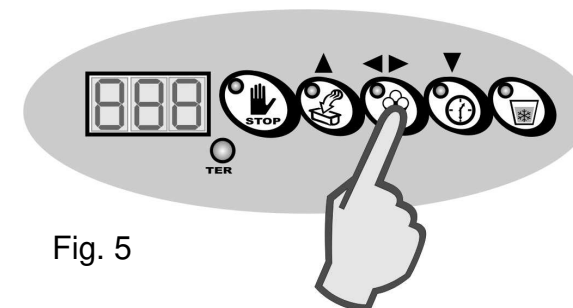


Fig. 5

- Presione la tecla GRANIZADO (fig.1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmación y DOWN se encienden y en la pantalla se visualiza la sigla GR1, que caracteriza el programa de producción de granizado con control de consistencia y agitación continua (fig. 2-3).
- Presione la tecla CONFIRMAR para aceptar la selección del programa GR1.
- Los LED de las teclas UP, Confirmar y DOWN se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al set de consistencia que se va a configurar, expresado por un valor numérico comprendido entre 120 y 180: presione las teclas UP y DOWN para aumentar o disminuir el valor. Los números elevados corresponden a consistencias superiores y los bajos a consistencias inferiores (fig.4).



El valor máximo de consistencia programable es igual a 180 números, no obstante no todas las mezclas ni todas las cantidades pueden alcanzar ese elevado valor de consistencia.

En pequeñas cantidades de mezcla es recomendable no seleccionar números de consistencia cercanos a 180.

- A continuación, presione la tecla Confirmar para iniciar el nuevo ciclo de producción de granizado (fig.5).
- Luego de transcurridos algunos minutos y de haberse alcanzado el nivel de consistencia seleccionado en fase de programación, un aviso acústico intermitente advierte al operador que puede extraer el producto. Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá automáticamente el producto sin que varíe su consistencia.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.

SUGERENCIA

Para corregir posibles errores iniciales de programación, durante la ejecución del ciclo GR1 siempre se puede cambiar el set de consistencia configurado mediante el siguiente procedimiento:

- Con ciclo en funcionamiento, presione 1 vez la tecla GRANIZADO (Fig.1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmar y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla GR1 relativa al ciclo en funcionamiento (fig. 2-3).
- Presione nuevamente la tecla GRANIZADO.
- En la pantalla aparecen los números relacionados con el set de consistencia configurado anteriormente: presione las teclas UP y DOWN para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMAR para convalidar la nueva entrada y salir de la programación (fig. 4).

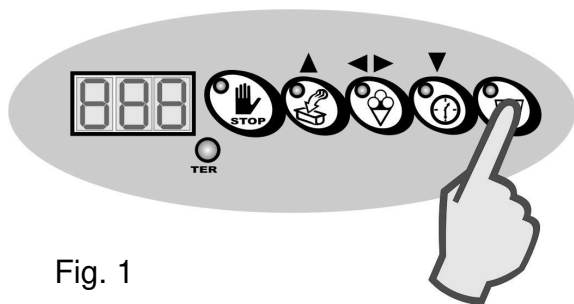


Fig. 1

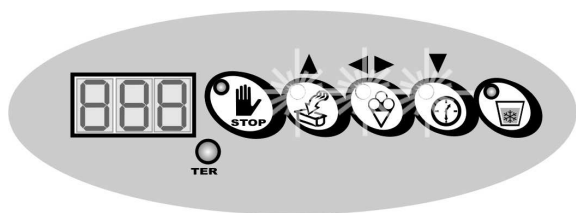


Fig. 2



Fig. 3

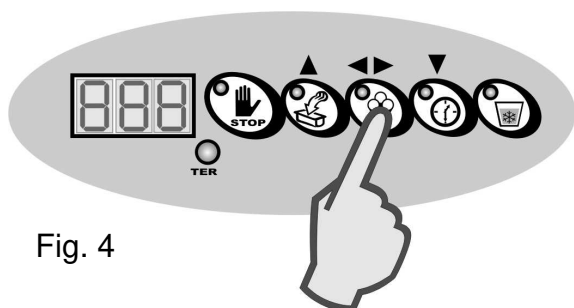


Fig. 4

6.3.6 PROGRAMA GRANIZADO AL CAFÉ

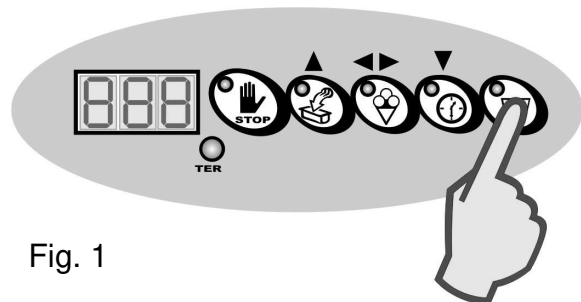


Fig. 1



Fig. 2

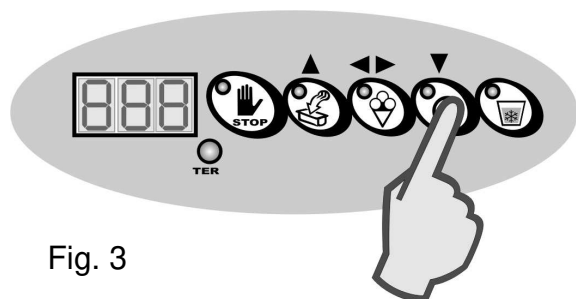


Fig. 3

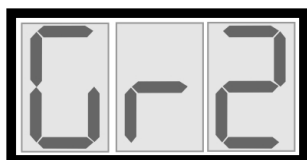


Fig. 4

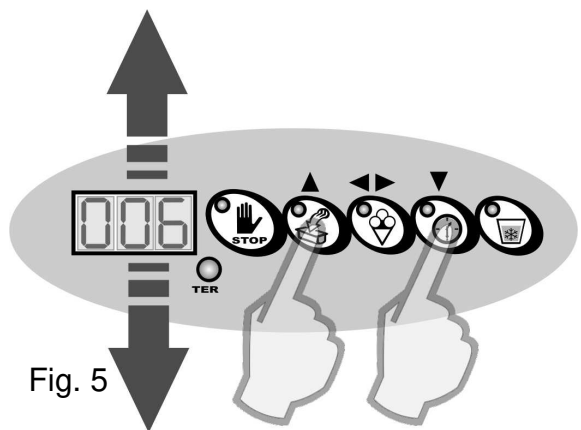


Fig. 5

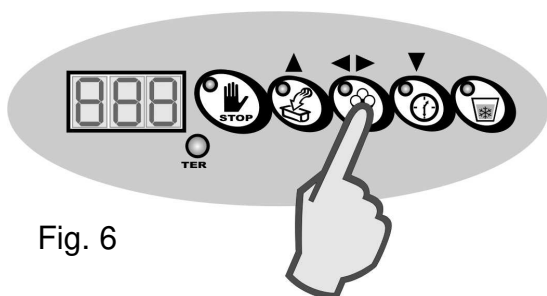


Fig. 6

- Presione la tecla GRANIZADO (fig.1).
- Los LED de las teclas UP, Confirmar y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla GR1 (fig. 2).
- Presione la tecla UP para visualizar en la pantalla la sigla GR2, que caracteriza al programa de producción de granizado con control del tiempo de elaboración y agitación cíclica (fig. 3-4).
- Presione la tecla CONFIRMAR para aceptar la selección del programa GR2.
- Los LED de las teclas UP, Confirmar y DOWN se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al set de tiempo que se va a configurar, expresado en minutos y comprendido entre 1' y 10': Presione las teclas UP y DOWN para aumentar o disminuir el valor. Los tiempos elevados de elaboración corresponden a consistencias superiores, los tiempos bajos corresponden a consistencias inferiores (fig. 5).



El valor máximo de tiempo programable es igual a 10 minutos, no obstante no todas las mezclas ni todas las cantidades pueden alcanzar ese elevado valor de consistencia.

En pequeñas cantidades de mezcla no seleccione tiempos superiores a 3 – 5 minutos.

- A continuación, presione la tecla Confirmar para iniciar el nuevo ciclo de producción de granizado (fig.6).
- Durante el ciclo de producción GR2 el compresor se mantendrá siempre en funcionamiento, mientras que el agitador funcionará en modalidad cíclica para reducir la incorporación de aire en la mezcla.
- Una vez transcurrido el tiempo programado, el compresor se detiene y un aviso acústico intermitente advierte al operador que ya puede extraer el producto.



El programa GR2 NO prevé la conservación automática del producto al finalizar el ciclo de producción.

SUGERENCIA

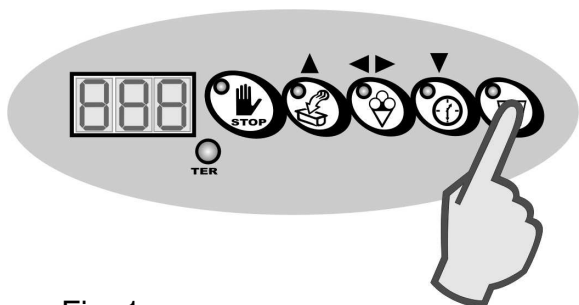


Fig. 1

Para corregir posibles errores iniciales de programación, durante la ejecución del ciclo GR2 siempre se puede cambiar el set de tiempo configurado mediante el siguiente procedimiento:

Con el ciclo en funcionamiento, presione 1 vez la tecla GRANIZADO. (fig. 1)

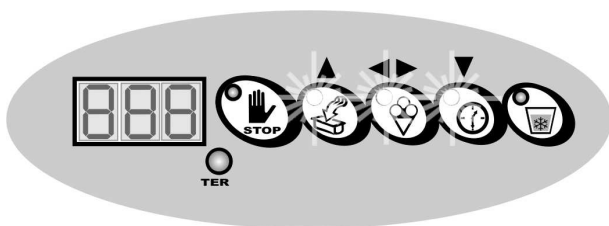


Fig. 2

Los LED de las teclas UP, Confirmar y DOWN se encienden y se visualiza en la pantalla la sigla GR2 relativa al ciclo en funcionamiento. (fig. 2-3)

Presione nuevamente la tecla GRANIZADO.

- En la pantalla aparecen los números relativos al set de tiempo configurado anteriormente: presione las teclas UP y DOWN para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMAR para convalidar la nueva entrada y salir de la programación. (fig. 4)

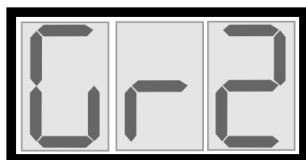


Fig. 3

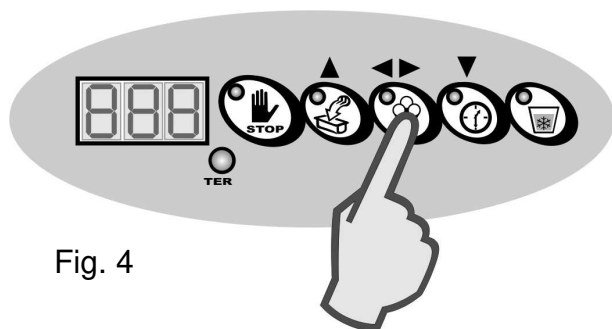
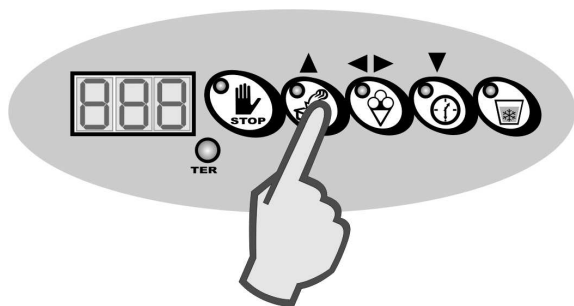


Fig. 4

6.4 EXTRACCIÓN

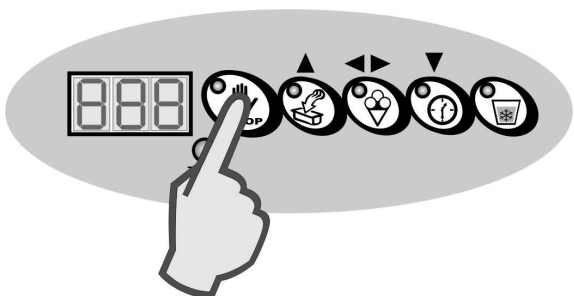
Para extraer el producto al finalizar un ciclo productivo, refiérase a las siguientes instrucciones:

- Coloque sobre la ménsula frontal de la máquina una cuba fría y limpia de capacidad adecuada.
- Controle que el ciclo de producción haya finalizado.
- Girar el mando en sentido antihorario placa de acero conectado al dispensador y tire de él hacia sí mismo.
- Cuando el producto comienza a salir por la rejilla de seguridad de la puerta, presione la tecla EXTRACCIÓN para desactivar el compresor a fin de impedir que se forme hielo sobre las paredes del cilindro en la fase de vaciado. En la pantalla se visualiza la sigla EST.



Recuerde siempre desactivar el compresor desde las primeras fases de extracción para evitar desgastes anticipados de las cuchillas rascadoras.

- Cuando todo el producto haya salido de la puerta, presione la tecla STOP para detener la máquina y cerrar el platillo surtidor.



7. MANTENIMIENTO

7.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO (DIRIGIDO AL USUARIO)



Las grasas presentes en las mezclas para helado son campos ideales para la proliferación de bacterias y mohos. Para eliminar este grave inconveniente, debe lavar y desinfectar con cuidado todas las partes que entren en contacto con el producto, según lo que establecen los procedimientos y utilizar productos desinfectantes adecuados. De hecho, los materiales inoxidables y plásticos usados en nuestras máquinas cumplen con las disposiciones internacionales más estrictas y sus formas particulares hacen que sean más fáciles de lavar. Sin embargo, esto no alcanza para impedir la formación de mohos y bacterias causados por la limpieza insuficiente e inadecuada.

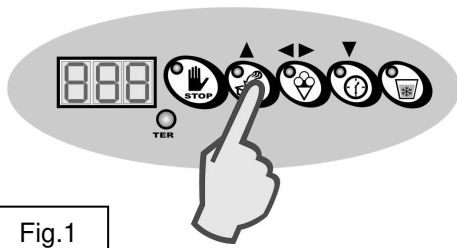


Fig.1

La empresa FRIGOMAT recomienda lavar y desinfectar con cuidado las partes que entren en contacto directo con el producto después de cada sesión de trabajo de acuerdo con las normas higiénicas vigentes en el país donde la máquina se instala.

Para limpiar la máquina correctamente, consulte las siguientes fases operativas:

PRELAVADO

- Vierta en la máquina una cantidad de agua potable caliente (aprox. 122°F [50°C]) similar a la máxima carga admitida (3.94 gal [15 liters]).
- Presione la tecla EXTRACCIÓN a fin de que se inicie el motor del agitador y deje girar por aproximadamente 3' (Fig.1). Abra el platillo surtidor para extraer toda el agua de lavado (Fig.2). Repita el procedimiento hasta que el agua salga clara y limpia.
- Vierta en la máquina una cantidad de solución detergente / desinfectante similar a la máxima carga admitida (15 kg [14,3 quart]).
- Presione la tecla EXTRACCIÓN a fin de que se inicie el motor del agitador y deje girar por 5' minutos aproximadamente (Fig.1). Abra el platillo surtidor para extraer toda la solución desinfectante (Fig.2).

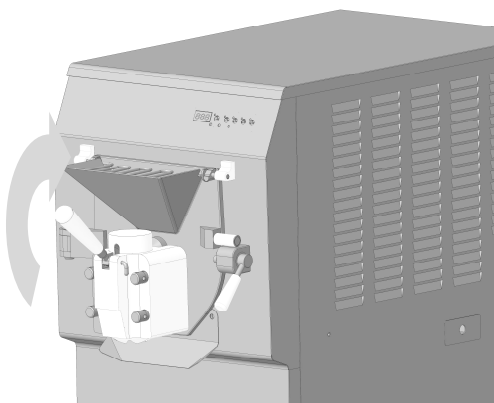


Fig.2

**PREPARAR LA SOLUCIÓN DE LIMPIEZA / SANITIZACIÓN APROBADA (100 PPM)
(Ejemplo: KAY-5 SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE)**

- Vierta en la máquina una cantidad de agua potable fría similar a la máxima carga admitida para enjuagar las superficies recién tratadas con el desinfectante.
- Extraiga el agua del enjuague y apague la máquina.
- Cuando termine con el ciclo de prelavado, se necesita seguir con el desmontaje de todas las partes móviles que estén en contacto con el producto y la subsiguiente desinfección en un depósito separado.



Fig.3

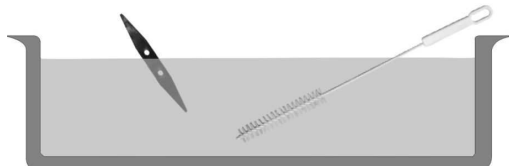


Fig.4

DESINFECCIÓN DE LAS PARTES MÓVILES

PREPARACIÓN DEL DEPÓSITO DE LAVADO

- Lávese bien las manos y/o use guantes desechables.
- Llène con agua potable a una temperatura de 50°C / 122°F un depósito limpio con capacidad suficiente.
- Prepare y coloque en la solución las escobillas suministrada con la máquina y el extractor de juntas tóricas.

**PREPARAR LA SOLUCIÓN DE LIMPIEZA / SANITIZACIÓN APROBADA (100 PPM)
(Ejemplo: KAY-5 SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE)**

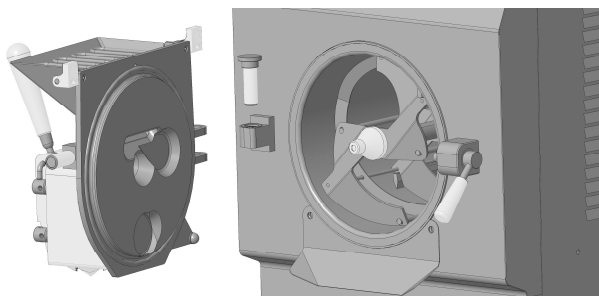


Fig.5

. DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA PUERTA (Optional)

- Levante la palanca de bloqueo y abra la puerta girando hacia la izquierda.
Extraiga hacia arriba el perno bisagra y quite la puerta sosteniéndola con ambas manos

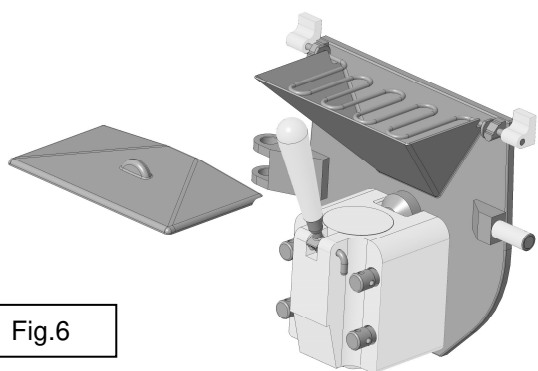


Fig.6

! ADVERTENCIA !

Mueva la puerta con extremo cuidado: debido a su peso elevado, en caso de caída, podría causar lesiones al personal y daños a las cosas.

- Apoye la puerta sobre una mesa limpia y desármela:

1. Quite la tapa de la tolva (Fig.6).
2. Retire la puerta (Fig.7).
3. Baje la palanca, retire el pasador y retire el pistón de su asiento (Fig.8).
4. Uso de herramientas para extraer las juntas tóricas de sus asientos.

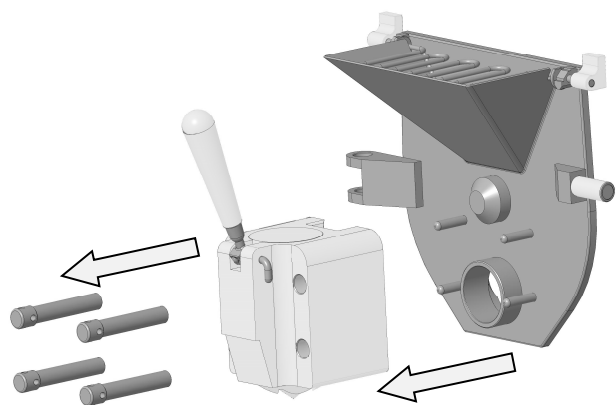


Fig.7

- Sumerja las partes desmontadas anteriormente en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies prestando especial atención al conducto interior del tubo de dispensación y a los asientos de sellado.

! ATENCIÓN !

Todas las partes desmontadas anteriormente deben estar sumergidas en la solución desinfectante durante al menos 20' antes de enjuagarlas con abundante agua potable fría.

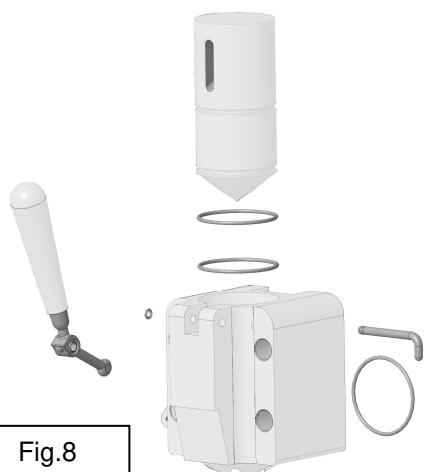


Fig.8

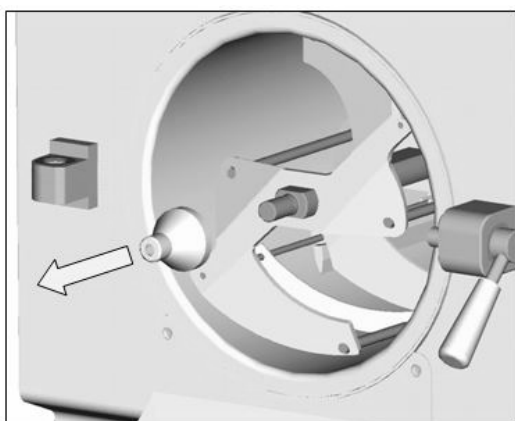


Fig.10

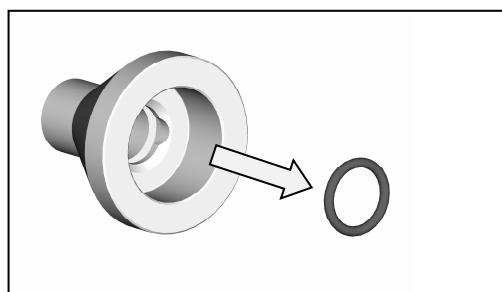


Fig.11

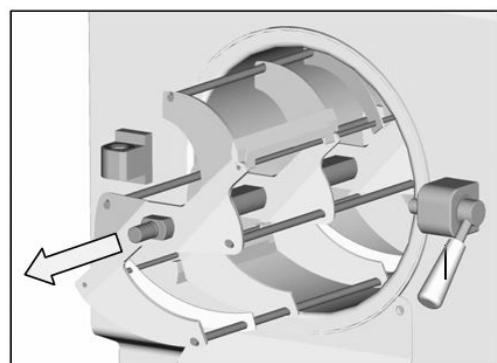


Fig.12

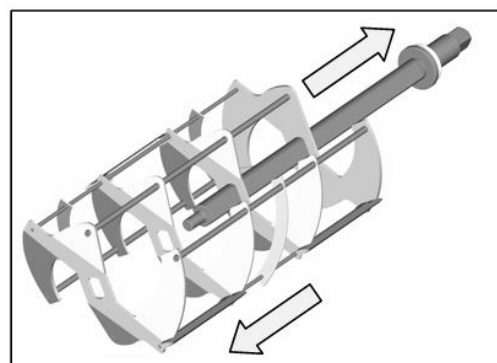


Fig.13

DESMONTAJE Y LIMPIEZA DEL AGITADOR

- Retirar el casquillo de centrado (Fig. 10). Retire la junta tórica contenida en el mismo (Fig. 11).
- Tire hacia usted el agitador para extraerlo del cilindro de mantecación (Fig. 12).
- Retirar el agitador eje central (Fig. 13).
- Recupere la junta de estanqueidad colocada en la parte posterior del agitador (Fig. 14).
- A su vez los raspadores hasta su desconexión del agitador (Fig. 15).
- Sumergir los componentes retirados anteriormente en la bañera con solución desinfectante y frotar todas las superficies con cuidado, prestando especial atención a los raspadores, el interior del casquillo de centrado y en todas las superficies.



Todas las partes desmontadas anteriormente deben estar sumergidas en la solución desinfectante durante al menos 20' antes de enjuagarlas con abundante agua potable fría.

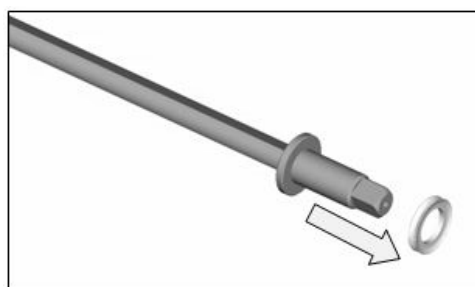


Fig.14

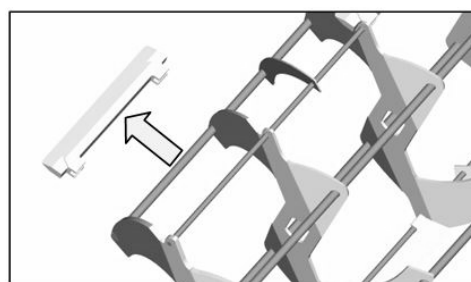
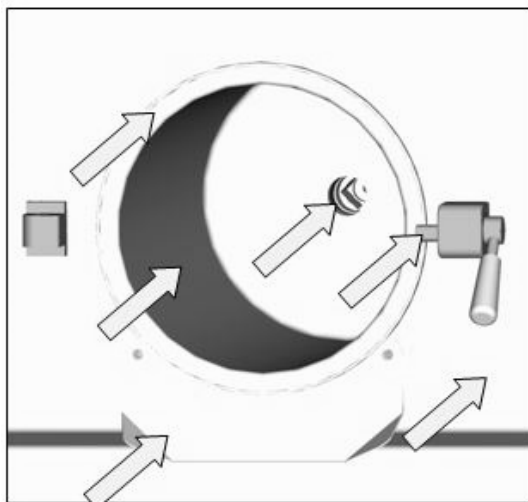


Fig.15



DESINFECCIÓN DE LAS PARTES FIJAS

Mientras las partes móviles desmontadas anteriormente están sumergidas en el depósito con solución desinfectante, se puede continuar con la desinfección de las partes fijas de la máquina:

DESINFECCIÓN DEL CILINDRO

- Sumerja un paño de papel desechable en el líquido desinfectante.
- Pase el paño por todas las superficies del cilindro.
- Pase el paño inclusive sobre el borde externo del cilindro hasta llegar a las superficies del panel frontal y del embudo.



- Para conservar las partes de plástico y las juntas, no use disolventes y/o diluyentes de ningún tipo durante el lavado.
- Los productos químicos para la desinfección se deben usar de acuerdo con lo estipulado por las normas vigentes y con el máximo cuidado.
- Durante cada operación de desinfección, es fundamental no tocar las partes con toallas, esponjas, trapos u otros materiales no esterilizados.

ENJUAGUE Y SECADO



- Lávese bien las manos y/o use guantes desechables de látex.
- Extraiga del depósito de desinfección todos los componentes antes desmontados, limpiados con la escobilla y sumergidos.
- Enjuáguelos con abundante agua potable caliente y asegúrese de quitar todos los posibles restos de solución desinfectante.
- Apoye los componentes enjuagados con agua en una mesa limpia y déjelos que se sequen con el aire.



NO use trapos, esponjas u otro material para secar los componentes. Evite que el polvo u otras impurezas puedan entrar en contacto con las superficies desinfectadas durante el tiempo de secado.



- Cuando todos los componentes estén bien secos, vuelva a montar las partes en la máquina. Asegúrese de comprobar que las juntas y las cuchillas rascadoras se encuentren en buen estado.
- No lanzar los productos químicos en el medio ambiente.

7.2 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO (DIRIGIDO AL PERSONAL CUALIFICADO)



Solo el personal cualificado autorizado puede llevar a cabo estas operaciones. FRIGOMAT S.r.l. no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a cosas o a personas que se generen por no respetar las indicaciones antes mencionadas.

Para la programación de la tarjeta electrónica, consulte las siguientes instrucciones:

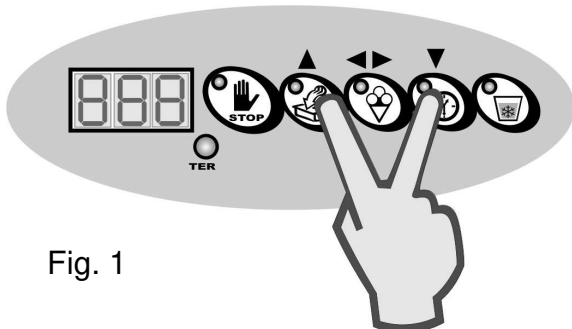


Fig. 1

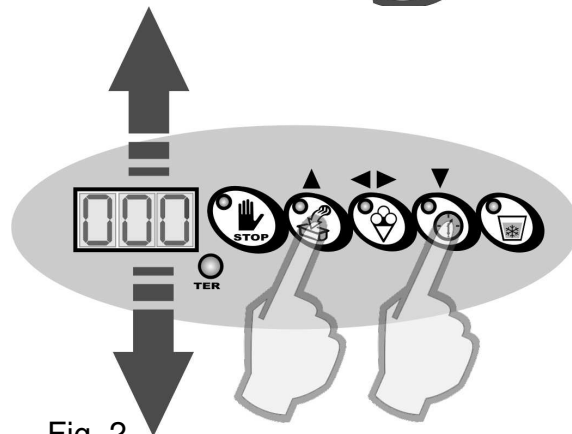


Fig. 2

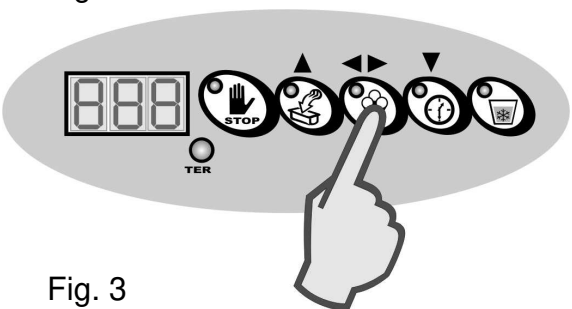


Fig. 3

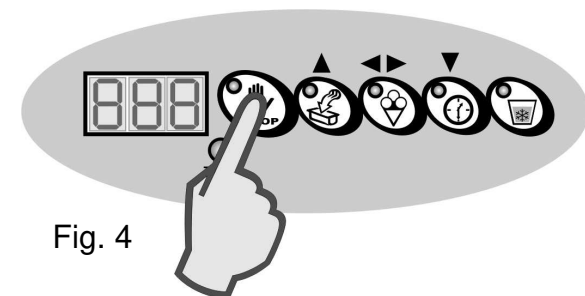


Fig. 4

1. Asegúrese de que la puerta esté cerrada y la rejilla de seguridad se encuentre en posición baja.
2. Suministre energía eléctrica a la máquina.
3. Con la máquina en STOP, presione y mantenga presionados simultáneamente las teclas "UP" y "DOWN" hasta que aparezca la pantalla de selección de la contraseña (fig. 1). Introduzca la contraseña aumentando o disminuyendo los valores mediante las teclas UP y DOWN (FIG.2); luego presione CONFIRMACIÓN para convalidar la contraseña introducida. Si desconoce la contraseña, contacte con el servicio de asistencia de Frigomat.
4. Una vez reconocida la contraseña, se accede directamente a la lista de los pasos de programación. El primer paso de programación *P1* se selecciona automáticamente
5. Si no desea aportar ninguna modificación al valor del paso seleccionado, presione la tecla "UP" para acceder directamente al paso siguiente. (fig. 2)
6. Si, en cambio, desea modificar el paso seleccionado, presione la tecla "CONFIRMACIÓN" (fig. 3) para visualizar el valor actual y luego presione las teclas "UP" o "DOWN" para aumentar o disminuir respectivamente el valor. Luego, presione la tecla "CONFIRMACIÓN" para confirmar el dato.
7. Para salir de la programación y guardar las modificaciones presione la tecla "STOP". (fig. 4)

TABLA DE PROGRAMACIÓN TARJETA "MEB2" ()**

P	DESCRIPCIÓN	MÍN.	MÁX.	FR 260	STEP (PASO)
P1	Modelo de la máquina	0	7	5	T4S=5 T5S=6
P2	Coeficiente Granizado	10	40	15	1
P3	Histéresis de consistencia (%del set)	1	50	10	1
P4	Selección de tensión y frecuencia	0	2	*	0= 115-230/50-60/1 1= 400-440/50-60/3 2= 220/230/50-60/3 (sin neutro)
P5	SET OK Muestreo 1 (umbral mínimo ciclo AUTO)	50	200	150	1
P6	Tiempo Muestreo 1 (Ciclo AUTO)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 s
P7	SET OK Muestreo 2 (umbral medio ciclo AUTO)	50	200	190	1
P8	Tiempo Muestreo 2 (Ciclo AUTO)	0	22	4	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 s
P9	SET OK Muestreo 3 (umbral mínimo ciclo AUTO HARD)	50	200	180	1
P10	Tiempo Muestreo 3 (Ciclo AUTO HARD)	0	22	14	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 s
P11	SET OK Muestreo 4 (umbral medio ciclo AUTO HARD)	50	200	200	1
P12	Tiempo Muestreo 4 (Ciclo AUTO HARD)	0	22	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 s
P13	<i>No activo</i>				
P14	Tiempo ON agitador en función Granizado Cíclico				
P15	<i>No activo</i>				
P16	<i>No activo</i>				
P17	<i>No activo</i>				

TABLA DE PROGRAMACIÓN TARJETA "MEB2" (**) – continua –					
P	DESCRIPCIÓN	MÍN.	MÁX.	FR 260	STEP (PASO)
P18	Alarmas Time-Out mantecación	0	1	0	0= 35 min. 1= 20 min.
P19	Filtro indicación números	0	1	1	0= Off 1= On
P20	<i>No activo</i>				
P21	<i>No activo</i>				
P22	Corrección voltimétrica de consistencia	0	2	2	0= Off 1= On V/Vred 2= On V/Vred x coeficiente

(*) Estos parámetros varían según la unidad y la variante.

(**) Los parámetros pueden sufrir variaciones según las versiones del software o las personalizaciones. Siempre se puede consultar la tarjeta de prueba suministrada con la máquina.

8. INSTRUCCIONES PARA IDENTIFICAR ANOMALÍAS

8.1 GESTIÓN DE LAS ALARMAS

MENSAJE	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES
EME	La puerta está abierta y/o la rejilla de seguridad está levantada. El LED parpadea y el buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Asegúrese de que la puerta esté ensamblada y cerrada correctamente. Controle que la rejilla de seguridad se encuentre en posición baja.
TER	Ha intervenido la protección térmica de un motor o el fusible del transformador está averiado. El LED parpadea y el buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Espere algunos minutos y luego presione la tecla STOP para restablecer el funcionamiento de la máquina. Si la alarma persiste, llame al técnico.
L23	Fases L2-L3 invertidas en el enchufe.	Llame al técnico para invertir las fases del enchufe entre sí.
F-N	Las fases y el neutro de la alimentación de la tarjeta electrónica están invertidos.	Llame al técnico para invertir entre sí las fases y el neutro en la alimentación de la tarjeta electrónica.
TA	Transformador amperimétrico averiado	Llame al técnico.
End	Alarmas Time-Out mantecación	En ciclo semiautomático, seleccione niveles de consistencia inferiores. Controle que la cantidad del producto se encuentre dentro de los límites mínimos y máximos admitidos y que el mismo se encuentre equilibrado correctamente. Si la alarma persiste, llame al técnico.



8.2 BÚSQUEDA DE AVERÍAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
La máquina no arranca (botón de STOP apagado)	Interruptor general abierto	Cierre el interruptor
	Anomalía eléctrica	Llame al técnico
	Fusibles quemados	Llame al técnico
En enfriamiento, la máquina funciona de forma intermitente	Máquinas de aire: condensador de aire sucio o ventilador gastado.	Limpie el condensador con una escobilla. Compruebe el funcionamiento del motoventilador y las condiciones de instalación en la pág. 9.
	Máquinas de agua: falta agua de condensación.	Compruebe la presencia de agua en la instalación en la que la máquina está conectada. Controle los tubos y las llaves.
La máquina funciona normalmente pero el producto es demasiado consistente	Mezcla desequilibrada o introducida en cantidad demasiado reducida	Controle que las cantidades de mezcla introducidas sean correctas y que se encuentre equilibrada correctamente.
	Selección del programa de trabajo incorrecta	Seleccione un programa de trabajo adecuado para el producto que se desea obtener.
La máquina funciona normalmente pero el producto es poco consistente	Mezcla desequilibrada o introducida en cantidad demasiado elevada	Controle que las cantidades de mezcla introducidas sean correctas y que se encuentre equilibrada correctamente.
	Selección del programa de trabajo incorrecta	Seleccione un programa de trabajo adecuado para el producto que se desea obtener.
	Cuchillas rascadoras del agitador desgastadas	Contrólelas y, de ser necesario, sustitúyalas
	Condensación insuficiente	Controle las condiciones de instalación y que la temperatura donde está instalada la máquina no supere los 35°C.
	Anomalía en la instalación frigorífica	Llame al técnico
Durante la mantecación la máquina hace mucho ruido y el agitador se detiene	Las correas patinan	Llame al técnico para controlar la tensión de las correas y, de ser necesario, sustitúyalas
Durante la extracción del producto la máquina hace mucho ruido	Excesivo endurecimiento del producto	Asegúrese de haber presionado la tecla "Extracción" antes de vaciar el cilindro.
Helado líquido en el escurridor	Junta del agitador ausente o desgastada.	Controle la presencia de la junta y que no se encuentre excesivamente desgastada.

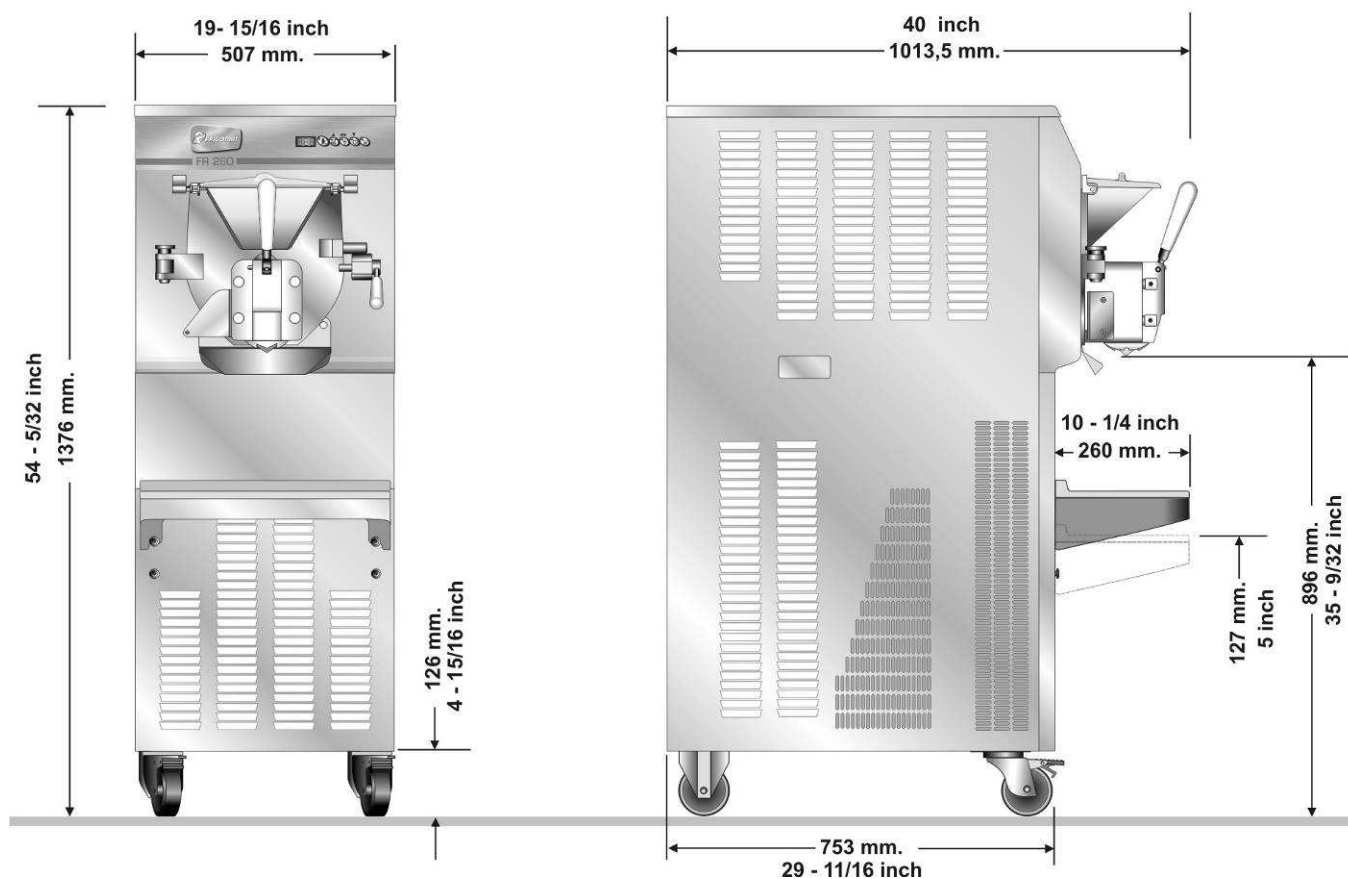


ruzioni FR260 S02 - IT EN FR ES rel.2019.07.15 R449A.pdf

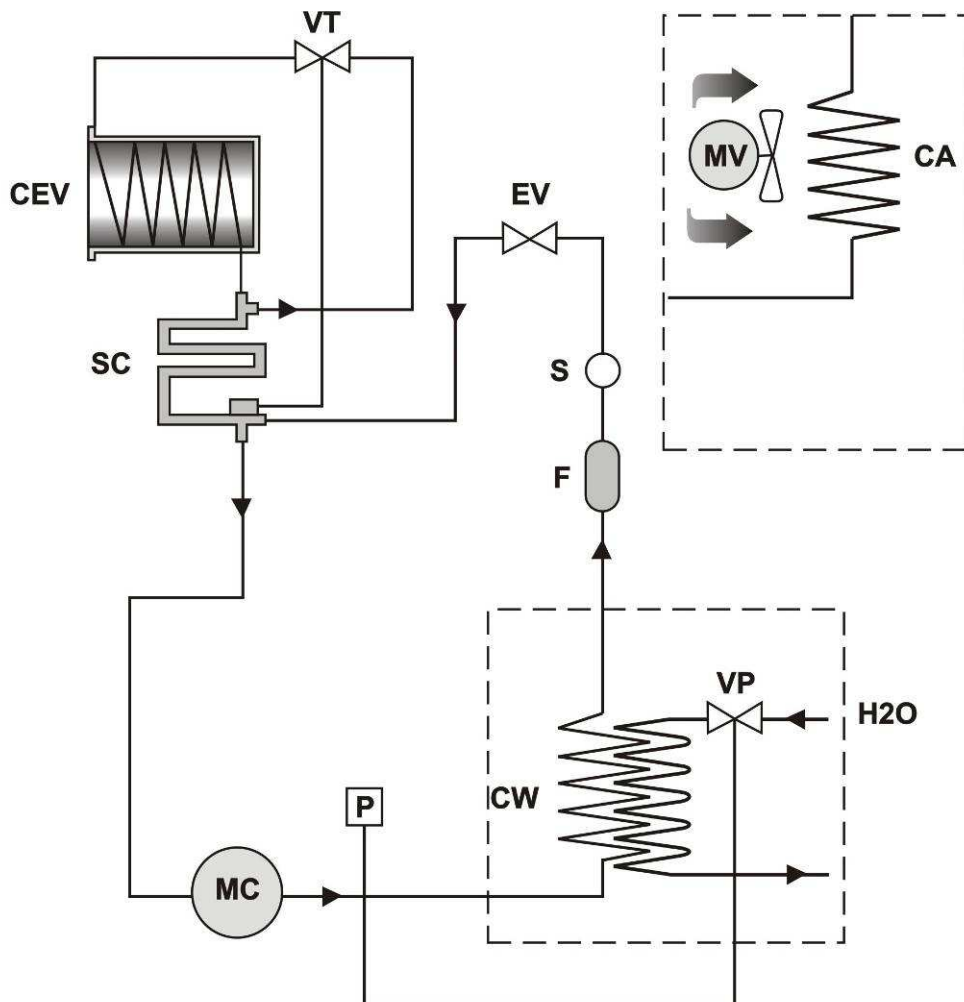
9 APPENDICI / APPENDICES / ANNEXES / APENDICES

9.1 Dati tecnici / Machine specifications / Caractéristiques techniques / Datos Tecnicos

Modello Model Modell Modale Modelo	Alimentaz. Current Stromart Tension Tensiòn	Condensazione Cooling Kühlung Condensation Condensaciòn	Potenza Power Nennleistung Puissance Potencia	Gas R449A	Altezza Height Höhe Hauteur Altura	Largh. Width Breite Largeur Anchura	Profondità Dept Tiefe Profondeur Profundidad	Peso Weight Gewicht Poids Peso
		A* - W**	(kW)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)
FR260	400/50/3	A	5,5	1,9	138	51	104	233



9.2 Schema circuito frigorifero / Refrigerant circuit diagram / Schéma du circuit frigorifique / Esquema circuito frigorífico.



VP	CW	EV	F
Valvola pressostatica Water valve Soupape pressostatique Druckventil Valvula presostatica	Condensatore ad acqua Water condensor Condensation à eau Wasserkondensierung Condensaciòn a agua	Elettrovalvola gas Gas electro valve Vanne électrique gas Gas Elektroventil Valvula electrica gas	Filtro Filter Filtre Filter Filtro
S	VT	CEV	SC
Spia liquido Led fluid Led fluid Led Kühlmittel Mirilla fluido	Valvola termostatica Thermostatic valve Vanne thermostatique Thermostatisches ventil Valvula termostatica	Cilindro evaporatore Evaporator cylinder Evaporateur cylindre Zylinder-Verdampfer Evaporador cilindro	Scambiatore Heat exchanger Echangeur de chaleur Wärmeaustauscher Cambiador de calor
CA	MV	MC	P
Condensatore ad aria Air condensor Condensation à air Luftkondensierung Condensaciòn a aire	Motoventilatore Fan motor Moteur ventilateur Ventilatormotor Motor ventilador	Compressore Compressor Compresseur Kompressor Compresor	Pressostato Pressostat Pressostat Pressostat Presostato



9.3 RICAMBI / SPARE PARTS / PIECES DETACHEES / REPUESTOS

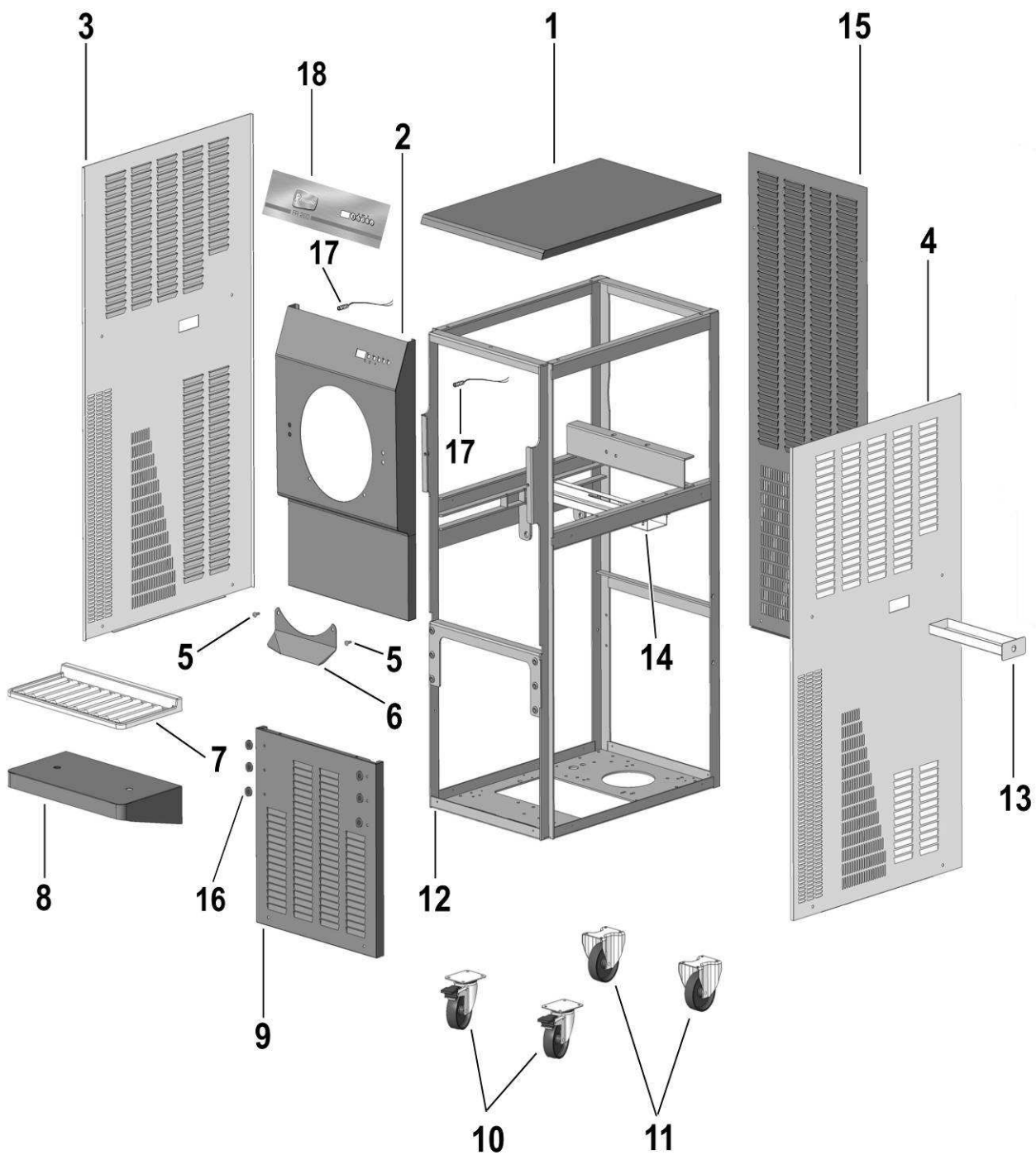
Per la richiesta delle parti di ricambio, si raccomanda di indicare sempre il numero di codice relativo e la denominazione riportata sulla legenda di ciascuna tavola. Si raccomanda inoltre di comunicare sempre il modello ed il numero di matricola della macchina, nonché le caratteristiche della stessa (voltaggio, frequenza e fasi), facilitando in tal modo l'identificazione del particolare. Per ordinare la componentistica di ricambio del compressore indicare sempre anche il modello specificato sulla targhetta del motore. In caso di sostituzione di pezzi, richiedere solo ricambi ORIGINALI FRIGOMAT ad un concessionario o ad un Rivenditore Autorizzato. FRIGOMAT declina ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dall'utilizzo di ricambi non originali.

For spare parts ordering, always mention the corresponding code number and the name reported on each table caption. It is also recommended to always mention the machine model and the serial number as well as the technical data (voltage, frequency and phases), to make the identification of the component easier. To order spare parts for the compressor, always mention the model specified on the motor nameplate. In case it is necessary to replace a component, always ask a distributor or an authorized retailer for ORIGINAL spare parts. FRIGOMAT declines any liability for damages to people and/or things due to employment of non-original spare parts.

En cas de demande de pièces détachées, l'on recommande vivement d'indiquer le numéro de code correspondant et la description figurant sur la légende de chaque tableau. L'on recommande aussi de communiquer le modèle et le numéro d'immatriculation de la machine, ainsi que ses caractéristiques (voltagage, fréquence et phases), afin de faciliter l'identification de la pièce. Pour commander les composants de rechange du compresseur, il faut également indiquer le modèle qui est spécifié sur la plaque d'identification du moteur. En cas de remplacement de pièces, demander uniquement des pièces détachées ORIGINALES FRIGOMAT en vous adressant à un concessionnaire ou à un Revendeur Autorisé. FRIGOMAT décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux choses qui dériveraient de l'utilisation de pièces détachées non originales.

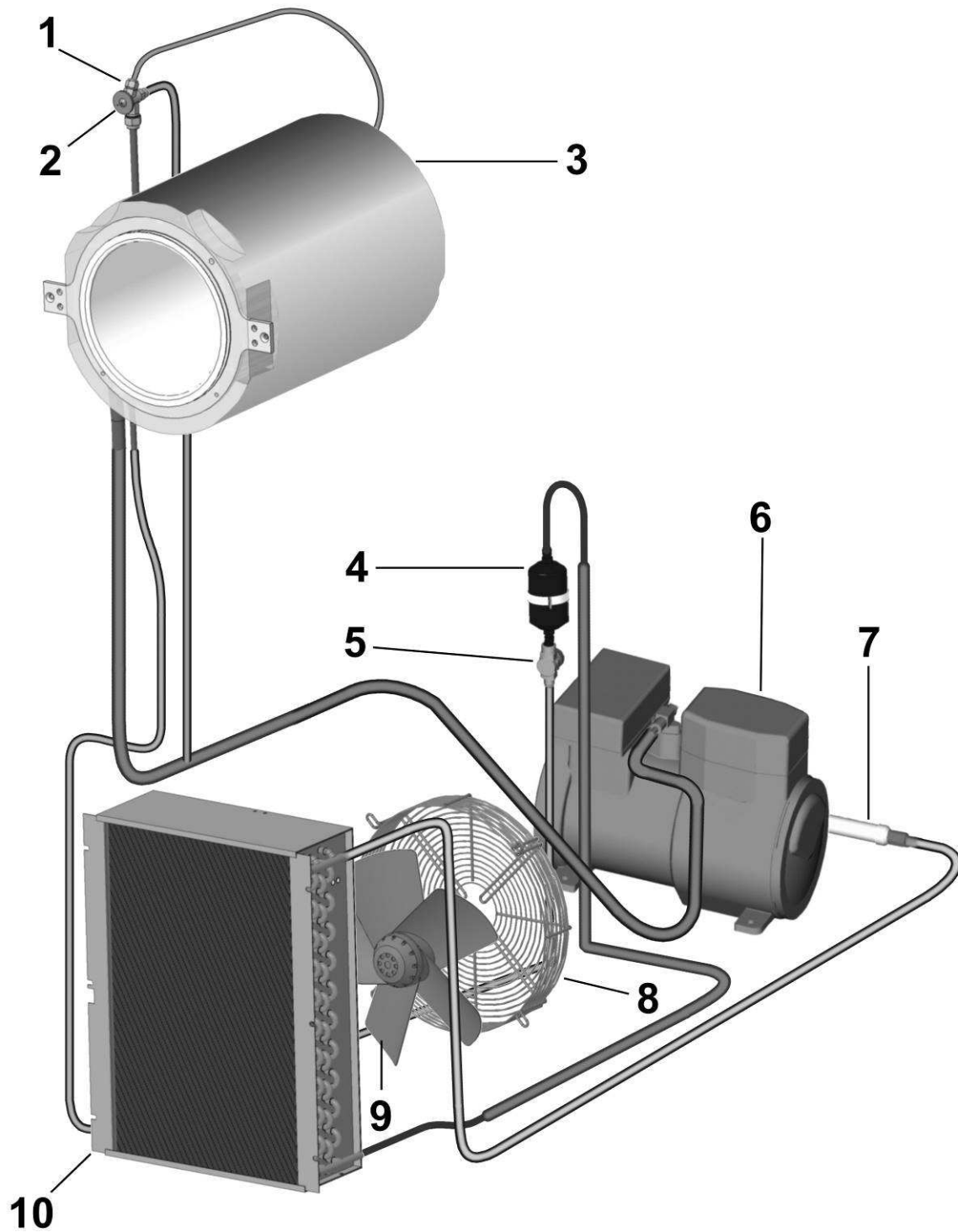
Para la petición de las partes de recambio, se recomienda indicar siempre el número de código relativo y la denominación indicada en la leyenda de cada tabla. Además, se recomienda comunicar siempre el modelo y el número de matrícula de la máquina, así como las características de la misma (voltaje, frecuencia y fases), facilitando de esta manera la identificación de la parte. Para pedir los componentes de recambio del compresor indicar siempre también el modelo especificado en la placa del motor. En caso de sustitución de piezas, pedir sólo recambios ORIGINALES FRIGOMAT a un concesionario o a un Revendedor Autorizado. FRIGOMAT declina cualquier responsabilidad por daños a personas y/o cosas derivados del uso de recambios no originales.





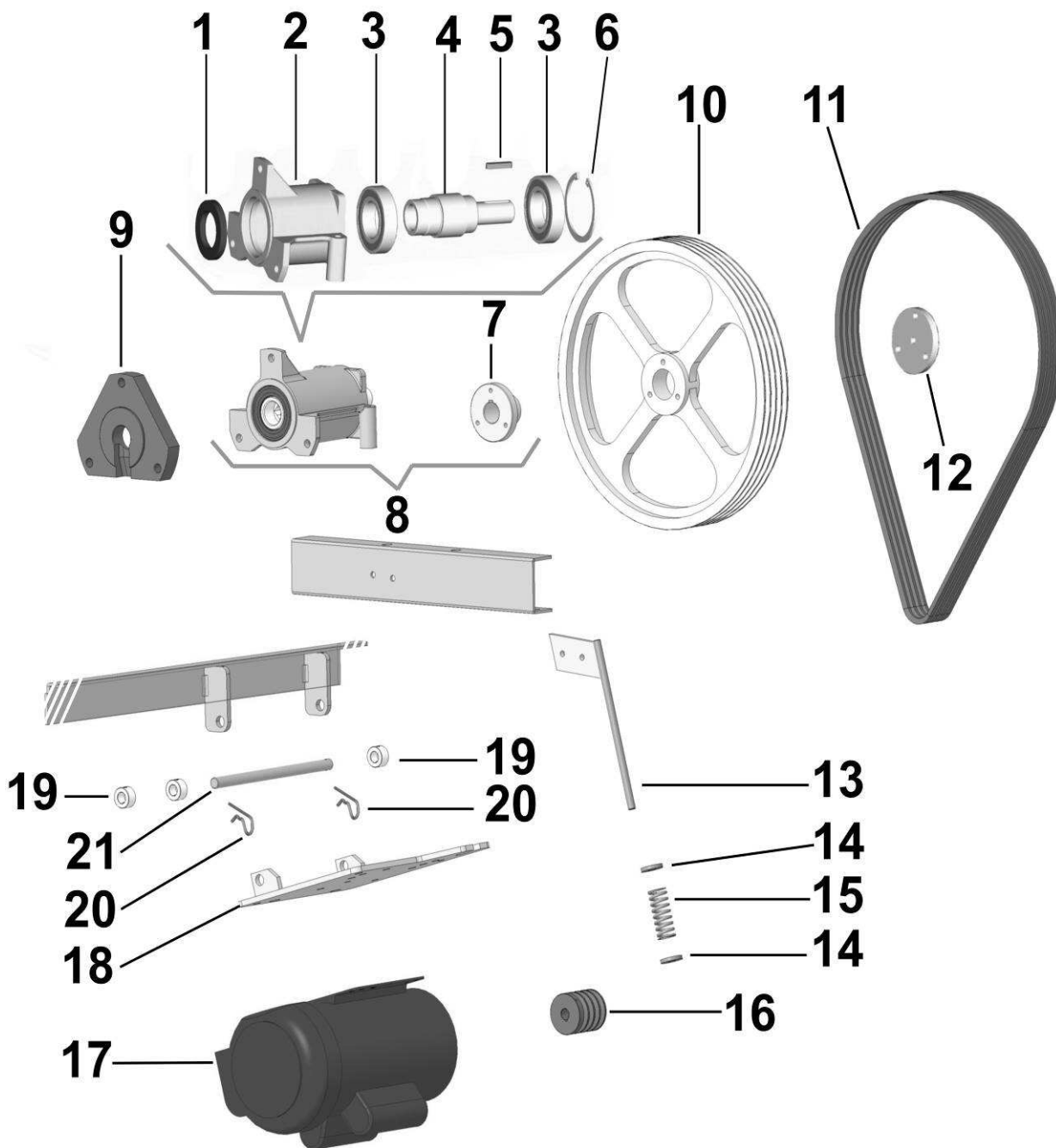
FR260 S02
Tav.1

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.42555	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
2	A02.42743	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Frontblech	Panel anterior
3	A02.42557	Pannello laterale sx	Side panel sx	Panneau lat. sx	Seitenblech sx	Panel lateral sx
4	A02.42556	Pannello laterale dx	Side panel dx	Panneau lat. dx	Seitenblech dx	Panel lateral dx
5	B09.197	Vite bavagliola	Tunnel screw	Vis etonnoir	Trichterschraube	Tornillo embuto
6	A19.42649	Bavagliola	Funnel	Etonnoir	Trichter	Embuto
7	P25.41419	Tappetino	Rubber matting	Tapis de caoutchouc	Gummimatte	tapecito
8	A03.42497	Balconcino	Rest	Support	Buegel	Repisa
9	A02.42496	Pannello anteriore inferiore	Lower front panel	Panneau frontal inferieur	unteres Frontblech	Panel anterior inferior
10	F02.013	Ruota Girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
11	F02.014	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
12	A01.42486	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
13	A03.42499	Cassetto Sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
14	A04.42491	Supporto raccogliogocce	Support for Drip coll.	Support rec. gouttes	Support Tropfenauf.	Soporte rec. gotas
15	A02.42550	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Blech	Panel posterior
16	L25.42495	Borchia balconcino	Stud for rest	Ecrou pour support	Buegelbolzen	Remache
17	D05.141	Reed	Reed	Reed	Reed	Reed
18	M02.42744	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Frontkleber	Etiqueta anterior



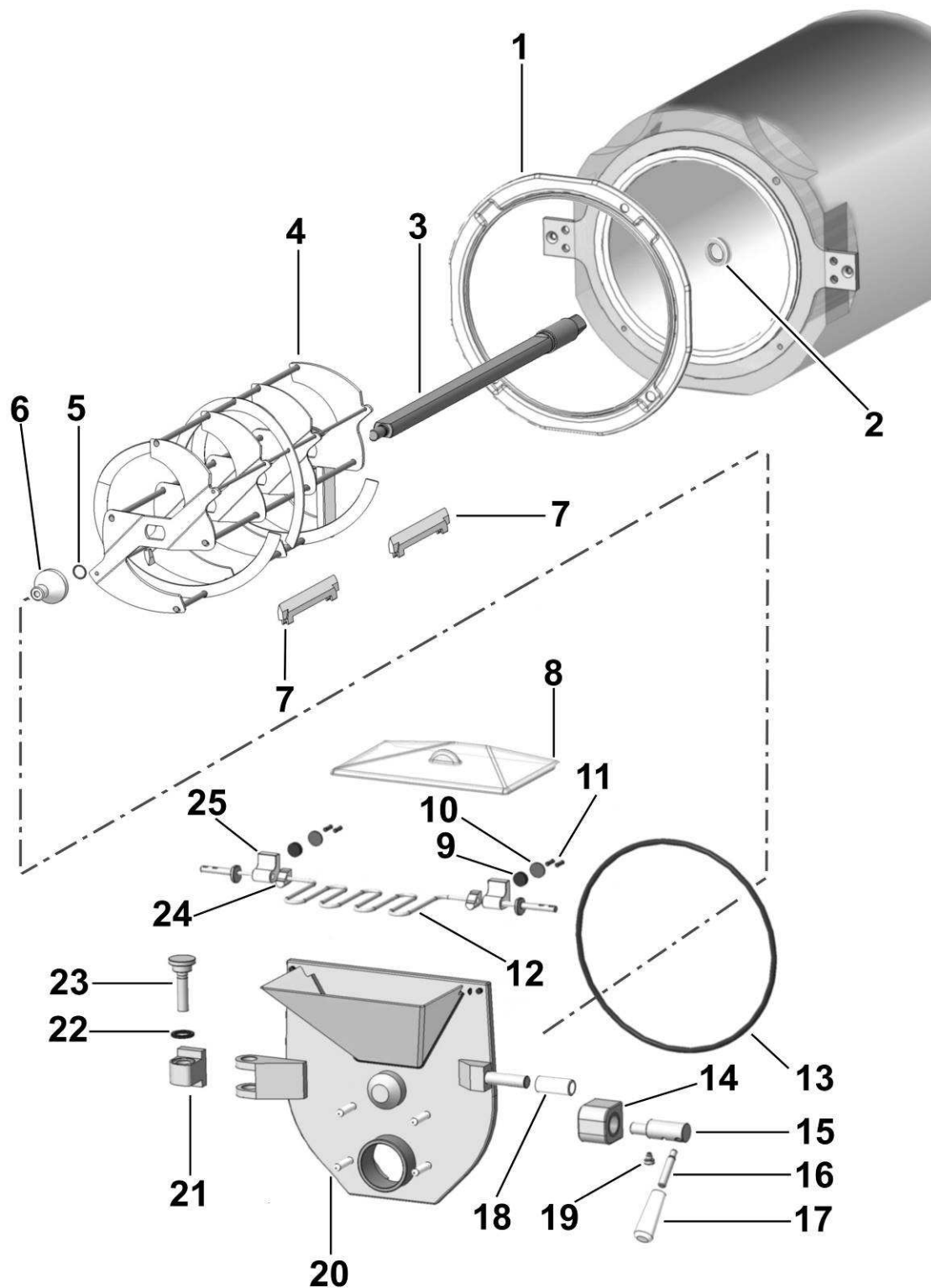
**FR260 S02****Tav.2**

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	B09.42737	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.170	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice suopape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	A06.153	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
4	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
5	A04.046	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrolllampe	Testigo líquido
6	B01.39010	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
7	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-Dämpfer	Antivibrante
8	B03.337449	Griglia	Grate	Grille	Gitter	Rejilla
9	E01.39140	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur du ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
10	B02.43100	Condensatore aria	Air condenser	Condensateur à air	Luftkondensator	Condensador aire



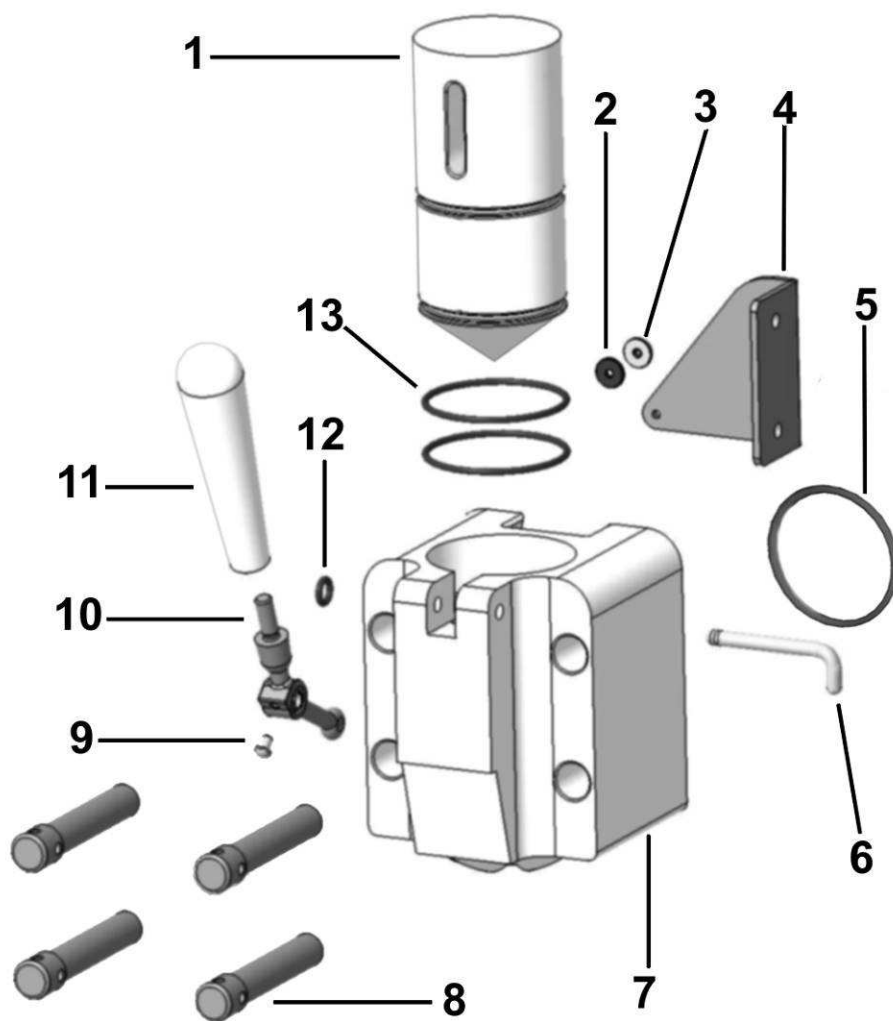
FR260 S02 Tav.3

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	P11.043	Anello di tenuta	Seal Ring	Joint	Dichtung	Arandela de sujeccion
2	L21.38698	Corpo supporto	Body	Corp du support	Gehäuse	Cuerpo soporte
3	B14.007	Cuscinetto	Bearing	Galet	Kugellager	Cojinete
4	L21.38699	Perno condotto	Driven pin	Axe	Bolzen	Pernio canal
5	B04.131	Chiavetta	Key	Clavette	Keil	Chaveta
6	V17.37933	Seeger DI90	Seegerring	Seeger	Seegerring	Seeger
7	B02.055	Mozzo puleggia	Hub	Moyeu	Nabe	Eje pulea
8	Z75.38700	Assieme supporto	Support assy	Support compl.	Kompl. Halter	Conjunto soporte
9	B10.235	Guarnizione post.	Termic trap	Joint postérieur	Hintere Abdichtung	Guarnición post.
10	L06.38864	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
11	P10.42745	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
12	B02.051	Piattello pul.cond.	Driven pulley plate	Plat de poulie	Scheibe fuer Rolle	Platito polea
13	F03.228	Staffa tirante	Bolt	Tige	Bride	Estafa tirante
14	P04.095	Rondella in gomma	Rubber washer	Ecrou en caoutchouc	Gummi-Scheibe	Arandela en goma
15	B11.026	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
16	L06.42647	Puleggia motore	Driving pulley	Poulie de conduite	Führungsrolle	Pulea conductora
17	E01.40186	Motore mescolatore 400/50/3	Beater motor 400/50/3	Moteur mélangeur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3
18	A04.38942	Piastra motore	Support plate	Support du moteur	Motorhalter	Brida motor
19	B10.236	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Hebilla
20	V14.071.02	Copiglia sagomata	Split pin	Goupille	Splinte	Chaveta moldurado
21	L21.38182	Perno	Hinge pin	Axe du fermoir	Scharnierbolzen	Pernio broche



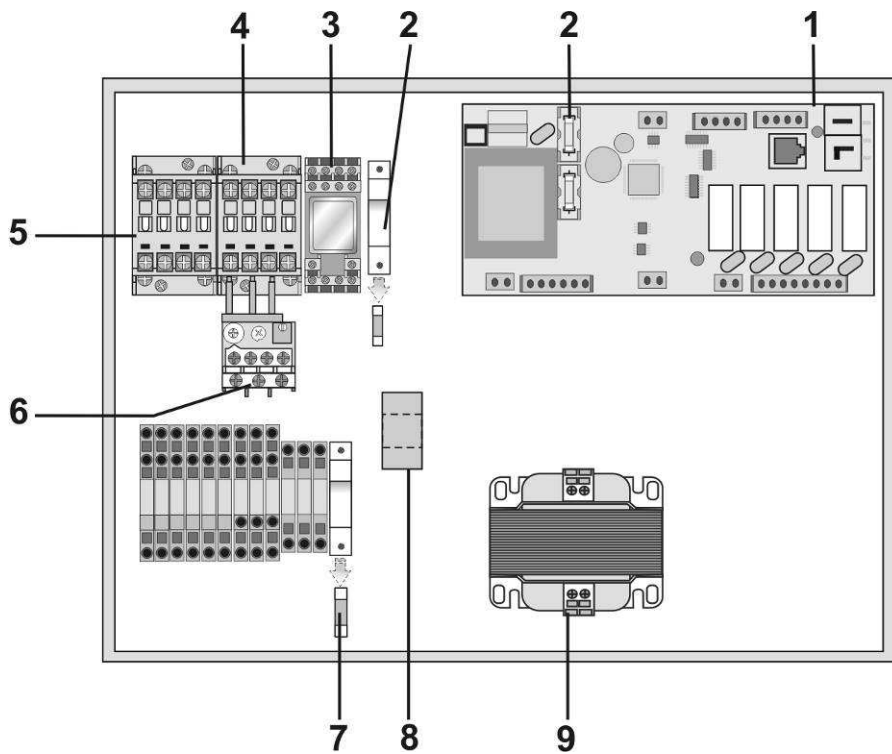
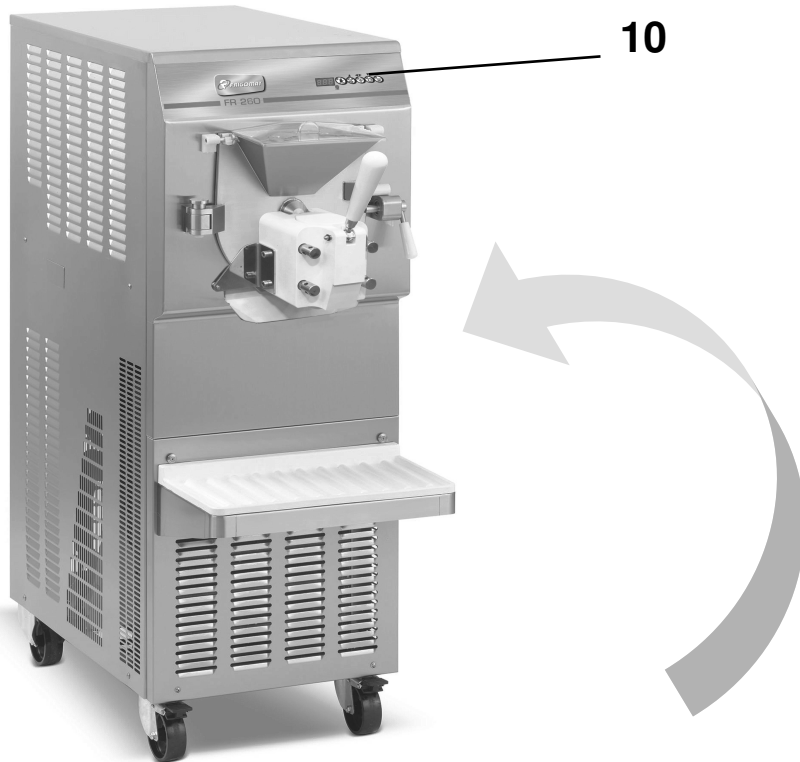
FR260 S02
Tav.4

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	P03.120.01	Isolante anteriore	Front insulator	Isolant antérieur	Vorderes-Isolationselement	Aslante anterior
2	P12.005	Premistoppa	Stuffing nut	Presse-étoupe	Stopfbüchse	Prensaestopa
3	Z67.42534	Albero agitatore	Beater shaft	Arbre mélangeur	Ruerwerkswelle	Eje Agitador
4	B61.42542	Agitatore	Beater assy	Agitateur	Rührwerk	Agidador
5	P10.070	OR 121	OR 121	OR 121	OR 121	OR 121
6	P18.42544	Boccola centrante	Pipe guide bush	Douille du centreur	Zentralrohrbuchse	Anillo centrador
7	P18.42545	Pattino	Scraper	Râclette	Schaber	Patines
8	P03.169	Copritramoggia	Hopper cover	Couvercle de trémie	Einfülltrichtergitter	Tapa tolva
9	D05.142	Magnete	Magnet	Aimant	Magnet	Imán
10	C05.159	Dischetto	Small disk	Petit disque	Scheibe	disco
11	V08.031	Grano	Grain	Grain	Stift	Tornillo
12	Z82.37166	Griglia di sicurezza	Grate assy	Grille compl.	Kompl. Bitter	Rejilla
13	P10.120	Guarnizione	Door seal	Joint	Dichtung	Guarnición puerta
14	B08.045	Blocchetto eccentrico	Block assy	Cale compl.	Block	Grupo bloque excentrico
15	B08.080	Eccentrico chiusura portello	Door closing cam	Came de fermeture porte	Nochentürverschuß	Excentrico de cierre puerta
16	B08.056	Leva eccentrico	Eccentric lever	Poignée de came	Nochengriff	Leva para excentrica
17	P02.155	Maniglia leva portello	Lever handle	Poignée	Griff	Manija de bloqueo puerta
18	P19.42522	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Anillo-Hebilla
19	B09.114	Vite fissaggio eccentrico	Fixing screw	Vis de fixation	Befestigungsschraube	Tornillo por excentrico
20	Z84.42969	Assieme portello	Door assy	Porte compl.	Kompl. Tür	Grupo puerta
21	B08.048	Blocchetto cerniera	Hinge block	Cale de charnière	Scharnierblock	Soporto bisagra
22	B08.085	Rondella	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela
23	B08.061	Perno cerniera	Pin for hinge	Goujon pour fermoir	Scharmierstift	Perno bisagra
24	B08.049	Bottone supporto griglia	Grate bracket	Support de grille	Gitterhalter	Soporte rejilla
25	P02.167.01	Supporto magnete	Magnet support	Support de l'alimentation	Magnet-Halter	Soporte imán



**FR260 S02****Tav.5**

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	P19.42947	Pistone	Piston	Piston	Kolben	Piston
2	E07.37566	Magnete	Magnet	Aimant	Magnet	Imán
3	B60.42011	Borchia per magnete	Magnet stud	Bosage pour magnet	Magnet Buckel	Jefe para magnete
4	A19.42964	Staffa porta magnete	Magnet bracket	Etrier pour magnet	Magnetbuegel	Brida para magnete
5	P02.42995	OR 174	OR 174	OR 174	OR 174	OR 174
6	B16.123	Perno portello	Door stud	Goujon porte	Fronttür-Bolzen	Perno puerta
7	P19.42946	Portello	Door	Porte	Fronttür	Puerta
8	L19.42950	Pomello fissaggio portello	Fixing knob	Pommeau fixage porte	Kugelgriff-Befestigung f-Fronttür	Pomo fijación puerta
9	L19.39389	Vite regolazione corsa pistone	Piston regulation screw	Vis de réglage piston	Kolben Regulierschraube	Tornillo reglage piston
10	L19.42948	Leva portello	Door handle	Poignée porte	Hebel	Leva puerta
11	P14.39366	Maniglia leva portello	Lever handle	Poignée levier	Hebel-Handgriff	Manija leva puerta
12	P02.40004	OR 100-30	OR 100-30	OR 100-30	OR 100-30	OR 100-30
13	P02.39844	OR 173	OR 173	OR 173	OR 173	OR 173



**FR260 S01****Tav.6**

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	E15.40496	Scheda comando	Control card	Carte de commande	Bedienungskarte	Tarjeta de mando
2	E08.38486	Fusibile 5x20 500 mA	fuse 5x20 500 mA	fusible 5x20 500 mA	Sicherung 5x20 500 mA	fusibile 5x20 500 mA
3	E08.37283	Relè 24V	Relay 24V	Relais 24V	Relay 24V	Rele 24V
4	E08.41983	Teleruttore	Remote control switch	Télerupteur	Fernschalter	Telerruptor
5	E08.41983	Teleruttore	Remote control switch	Télerupteur	Fernschalter	Telerruptor
6	E08.40995	Termica Range 5,7- 7,6	Overload Range 5,7- 7,6	Thermique Range 5,7- 7,6	Thermoschutz Range 5,7- 7,6	Termal Range 5,7- 7,6
7	E08.39322	Fusibile 5x20 2 A	fuse 5x20 2 A	fusible 5x20 2 A	Sicherung 5x20 2 A	fusibile 5x20 2 A
8	D03.157	Trasformatore amperometrico	AMP Transformer	Transformateur AMP	Amp Transformator	Transformador amp
9	E08.37205	Trasformatore 50 VA	Transformer 50 VA	Transformateur 50 VA	Transformator 50 VA	Transformador 50 VA
10	E15.40489	Scheda pulsantiera	Pushbutton panel card	Carte du tableau de commande	Tastenkarte	Tarjeta caja pulsadores

