

TITAN 1

S.07

TITAN 2

S.07

TITAN 3S

S.09



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

 **FRIGOMAT**

M04.40587 - R2021.07.22

CE

Istruzioni originali
Original instructions
Instructions originales
Originalanleitungen
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 e immagazzinamento.....	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	6
4. INSTALLAZIONE	7
4.1 Impieghi	7
4.2 Limiti di impiego	7
4.3 Rumorosità	7
4.4 Dotazione macchina	7
4.5 Messa in funzione	8
5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	11
6. FUNZIONAMENTO	12
6.1 Macchina	12
6.2 Pannello di controllo	13
6.3 Produzione di gelato e granita	15
6.3.1 Ciclo automatico	16
6.3.2 Ciclo semiautomatico con controllo di consistenza	17
6.3.3 Granita normale	19
6.3.4 Granita al caffè	21
6.4 Estrazione	23
7. MANUTENZIONE	24
7.1 Manutenzione ordinaria	24
7.2 Manutenzione straordinaria	29
8. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI	33
8.1 Gestione degli allarmi	33
8.2 Ricerca dei guasti	34

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 e urti possono danneggiarlo anche senza danni esteriori.

La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa fra 0° e +50°C, 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.

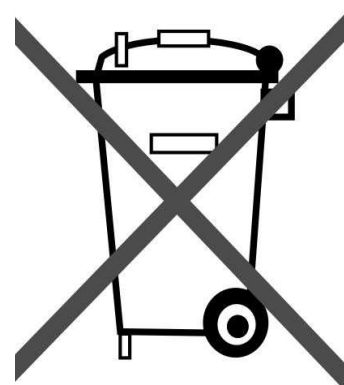
1.2 DIMENSIONI E PESI DELLE MACCHINE IMBALLATE

MODELLO	CASSA		BOX PALLET	
	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)
TITAN 1	124x63 h. 161	395-450	124x630h. 159	395-427
TITAN 2	96x60,5 h.161	320-370	96x60,5 h.159	320-346
TITAN 3S	96x60,5 h.161	255-312	96x60,5 h.159	255-275

1.3 INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO

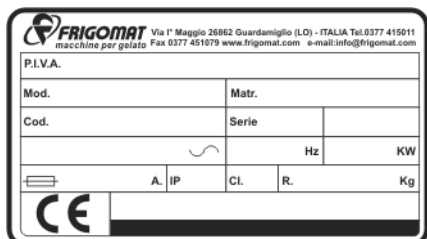
La macchina contiene materiali elettrici e/o elettronici e può contenere fluidi e/o oli, nel caso in cui sia necessaria la messa fuori servizio o lo smaltimento, provvedere secondo le normative vigenti nel paese di destinazione.

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

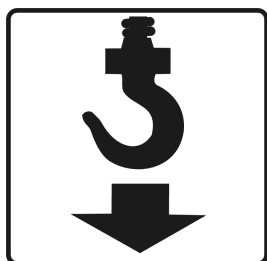
La macchina è dotata di una targa e alcuni pittogrammi la cui conoscenza, unitamente al presente manuale, garantisce un utilizzo più sicuro.



Targa dati macchina

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

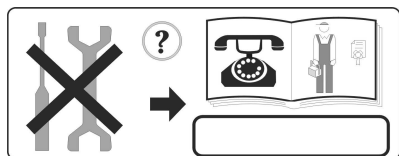
Nome e indirizzo del costruttore; Modello e versione della macchina; Numero di serie; Caratteristiche elettriche nominali; Tipo e peso del gas impiegato; Anno di fabbricazione.



Indicazione

Punti di applicazione degli apparecchi di sollevamento.

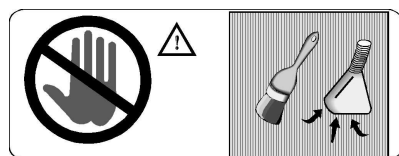
La seguente targhetta indica i punti in cui occorre posizionare i ganci di sollevamento per poter effettuare in modo sicuro questa operazione. Tramite un cacciavite a croce svitare i due pannelli laterali della macchina e quindi posizionare gli apparecchi di sollevamento negli appositi punti assicurandosi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



Attenzione!

Manutenzione consentita solo a personale qualificato.

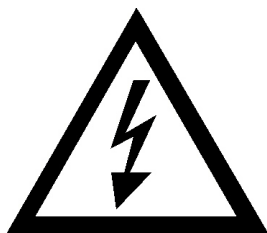
La seguente targhetta applicata sul pannello posteriore vieta le operazioni di manutenzione straordinaria e/o riparazione delegando queste solamente a personale autorizzato il cui eventuale recapito viene indicato nello spazio previsto.



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.

3. NORME GENERALI DI SICUREZZA



Rispettare rigorosamente le norme generali di sicurezza e prevenzione degli 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 a 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 dirigere mai il flusso d'acqua della doccetta verso i pannelli laterali;

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)
TITAN 1	≤ 72 dB (A)	TITAN 2	≤ 70 dB (A)
TITAN 3S	≤ 70 dB (A)		

4.4 DOTAZIONE MACCHINA

- Paletta estrazione gelato
- Pattini raschianti completi
- Centranti per agitatore
- Scovolino
- Estrattore guarnizioni
- Kit O-rings
- Tenuta in gomma
- Lubrificante FRIGOMAT
- Manuale d'uso e manutenzione
- Dichiarazione di conformità
- Certificato di garanzia

4.5 MESSA IN FUNZIONE



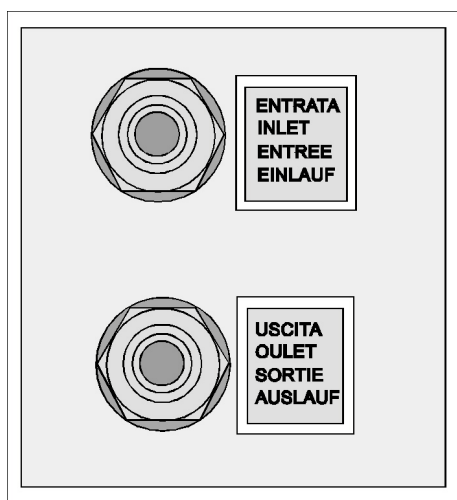
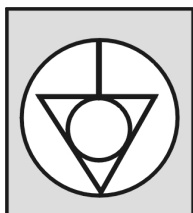
FRIGOMAT declina ogni e qualsiasi responsabilità per i danni causati dalla mancata osservanza delle seguenti indicazioni. L'inosservanza è motivo della decadenza della garanzia.

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 3 fasi + neutro + terra (5 fili);**
- 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 a 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, prima dell'allacciamento della macchina alla rete, con un altro di sezione e tipo 5G4 H07RN-F (versione 400 V), 5G6 H07RN-F (versione 220 V / 3).
- 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 e temperatura compresa fra 13° e 20°C.
- 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 per ogni metro 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 **AUTOMATICO** per verificare quanto segue:

1. Senso di rotazione motore agitatore.

La macchina è dotata di un sofisticato sistema elettronico in grado di riconoscere automaticamente se il senso di rotazione del motore agitatore è quello corretto (antiorario).

Se le fasi nella spina sono invertite, dopo alcuni istanti di funzionamento in produzione, la macchina si arresta e il display visualizza il relativo messaggio d'allarme. Per collegare le fasi correttamente togliere tensione e invertire fra loro i due fili di fase nella spina.



2. 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 a una temperatura di circa 35°C. Se così non fosse, occorre regolare la valvola pressostatica mostrata in figura.



Le macchine trifase sono alimentate con linea trifase + neutro: prestare massima attenzione a non collegare mai le linee di fase con il neutro. FRIGOMAT declina ogni responsabilità per danni alla macchina derivanti da tale inosservanza.

- Premere il pulsante **STOP** per fermare la macchina.
- La temperatura di utilizzo ottimale deve essere compresa tra 15° e 35°C.
- 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 un'errata installazione e/o dall'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 sono lasciate in ambiente a temperatura inferiore o prossima a 0°C è necessario prima scaricare tutta l'acqua del condensatore.



5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sicurezza anticesoimento: Realizzata mediante circuito di sicurezza conforme alla direttiva europea; 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 a ripristino automatico; 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 semiermetico: Realizzata mediante relè termico a ripristino automatico; protegge da sovraccarichi il funzionamento del motore compressore della macchina, segnalando sul display il relativo messaggio di allarme, emettendo un avviso acustico intermittente e consentendo il ripristino direttamente da pulsantiera.

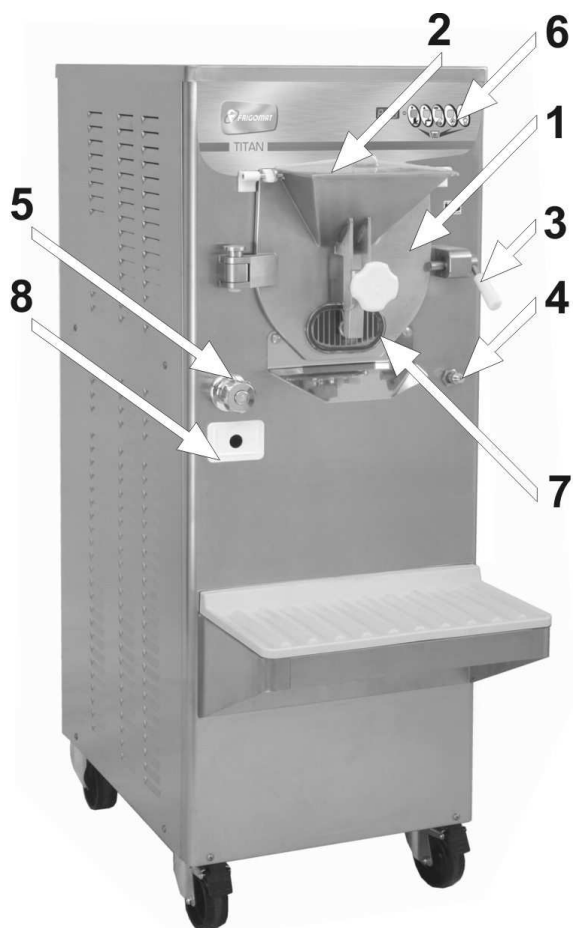
Sicurezza sovra pressione circuito frigorifero: realizzata mediante pressostato di sicurezza approvato a ripristino automatico; protegge da sovrappressione l'integrità del circuito frigorifero.

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

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.

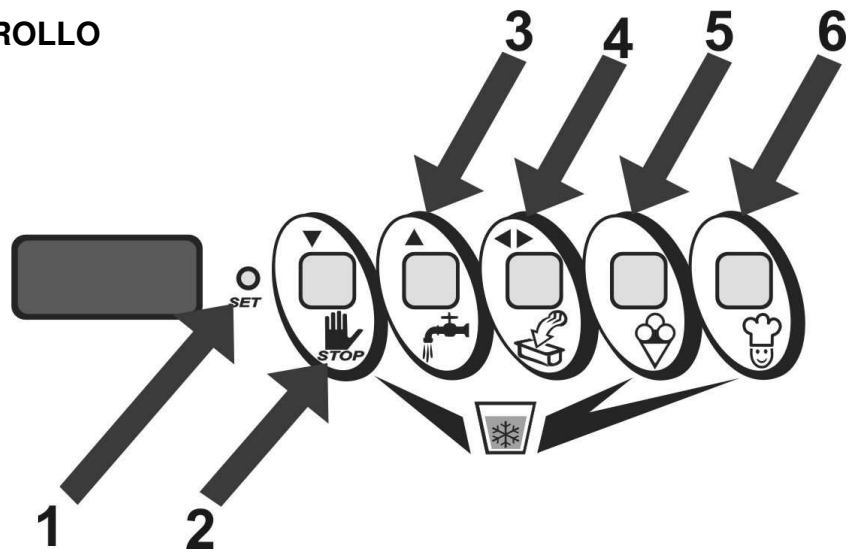
6. FUNZIONAMENTO

6.1 MACCHINA



1. **Portello**
Chiude il cilindro durante le fasi di lavorazione. Può essere facilmente rimosso per permetterne la pulizia.
2. **Griglia di sicurezza**
Permette all'operatore di effettuare la carica del prodotto in tutta sicurezza.
3. **Maniglia bloccaggio portello**
Effettua la chiusura del portello con la leva in posizione abbassata. Per aprire, tirare la leva verso l'alto e ruotare il portello verso sinistra.
4. **Doccetta acqua**
Dotata di tubo flessibile estraibile, permette all'operatore di eseguire il lavaggio del cilindro e dell'agitatore. Non dirigere mai il getto d'acqua contro i pannelli laterali.
5. **Rubinetto acqua**
Apre o chiude l'acqua della doccetta.
6. **Pulsantiera**
Permette la selezione dei programmi di lavoro.
7. **Piattello erogatore**
Viene utilizzato nella fase di estrazione del gelato e per lo scarico dell'acqua durante la pulizia del cilindro. Lo sblocco si ottiene allentando il pomolo e spingendolo verso l'alto.
8. **Cassetto sgocciolatoio**
Permette la raccolta di eventuali perdite di liquido dal premistoppa del cilindro.

6.2 PANNELLO DI CONTROLLO



1. LED GRANITA

Il led si accende quando si seleziona un programma di produzione granita.



2. STOP/DOWN (▼)

Questo pulsante svolge 2 funzioni:

1. Qualunque sia la fase operativa della macchina, premendo il tasto STOP si ferma la macchina annullando la funzione in atto. Sia nel ciclo automatico che nel semiautomatico si raccomanda di non fermare la macchina quando il gelato è prossimo alla massima consistenza; questo accorgimento prolunga la vita delle cinghie di trasmissione e del motore agitatore.
2. Con macchina in programmazione SEMIAUTOMATICA, premendo il tasto DOWN è possibile ridurre il valore del parametro selezionato.



3. AGITAZIONE/UP (▲)

Questo pulsante svolge 2 funzioni:

1. Con macchina in STOP, premendo il tasto AGITAZIONE si avvia solamente il motore agitatore in bassa velocità; in qualunque altra fase operativa della macchina, premendo il tasto AGITAZIONE rimane in funzione il motore agitatore in bassa velocità e il compressore si arresta. Per fermare l'agitazione premere il tasto STOP.
2. Con macchina in programmazione SEMIAUTOMATICA, premendo il tasto UP è possibile aumentare il valore del parametro selezionato.



4. ESTRAZIONE/CONFERMA (◀▶)

Questo pulsante svolge 2 funzioni:



1. Con la macchina in STOP, premendo il tasto ESTRAZIONE si avvia il motore agitatore in bassa velocità e dopo un ritardo di alcuni secondi si commuta automaticamente in alta velocità.
In qualunque altra fase operativa della macchina, premendo il tasto ESTRAZIONE si commuta, con un ritardo di alcuni secondi, il motore agitatore da bassa ad alta velocità e il compressore viene disabilitato.
Con macchina in estrazione, tenendo nuovamente premuto per alcuni istanti il tasto ESTRAZIONE, si abilita il compressore per 15" e il display visualizza la sigla E-C (funzione "freddo in estrazione").
2. Con macchina in programmazione SEMIAUTOMATICA, premendo il tasto CONFERMA è possibile confermare il valore del parametro selezionato.

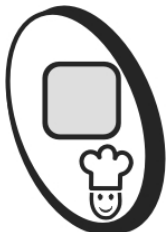
5. CICLO AUTOMATICO

In qualunque fase operativa della macchina, premendo il tasto AUTOMATICO si avvia il ciclo automatico di produzione che consente di raggiungere il miglior compromesso possibile fra tempo di mantecazione e consistenza del gelato, indipendentemente dal tipo di miscela utilizzata, purché entro i quantitativi minimi e massimi di capacità della macchina.



6. CICLO SEMIAUTOMATICO

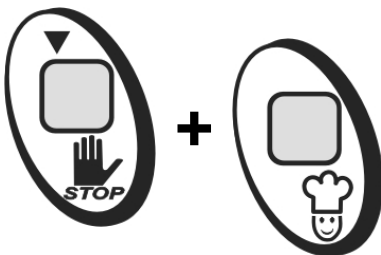
In qualunque fase operativa della macchina, premendo il tasto SEMIAUTOMATICO si accede al ciclo semiautomatico di produzione con controllo di consistenza, che consente all'operatore di selezionare manualmente il livello di consistenza che si vuole ottenere in relazione al tipo di miscela utilizzata, purché entro i quantitativi minimi e massimi di capacità della macchina.



GRANITA NORMALE (GR1)

Con macchina in STOP, premendo contemporaneamente i tasti STOP e SEMIAUTOMATICO si accede al ciclo granita normale con controllo di consistenza, che consente all'operatore di selezionare manualmente il livello di consistenza che si vuole ottenere in relazione al tipo di miscela utilizzata.

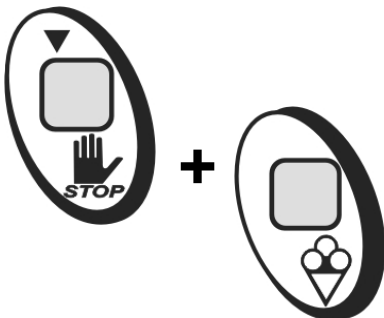
Nel programma granita normale l'agitazione è continua.



GRANITA CAFFÈ'

Con macchina in STOP, premendo contemporaneamente i tasti STOP e AUTOMATICO si accede al ciclo granita caffè con controllo del tempo, che consente all'operatore di selezionare manualmente il tempo di lavorazione ideale in relazione al tipo di miscela utilizzata.

Nel programma granita caffè, l'agitazione è 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:



- 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 piattello di erogazione del portello sia correttamente assemblato e in posizione di chiusura.
- 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:

MODELLO	MIN (KG.)	MAX (KG)
TITAN 1	4	15
TITAN 2	3	10
TITAN 3S	2	6



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.

6.3.1 CICLO AUTOMATICO

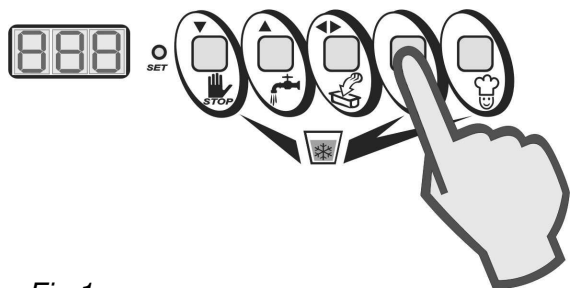


Fig.1

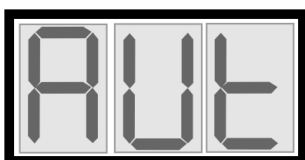


Fig.2

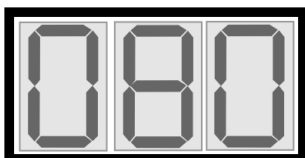


Fig.3

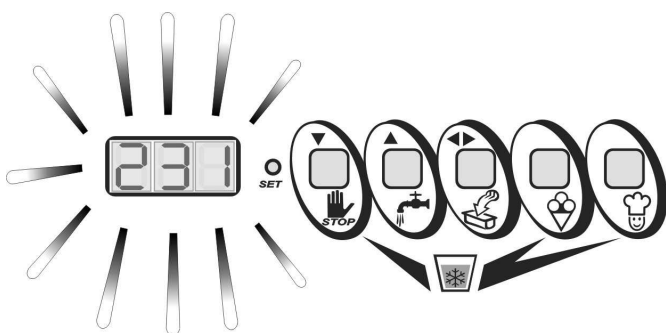


Fig.4

- Premere il tasto AUTOMATICO 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 (Fig. 4). Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a mantenere nel tempo il gelato senza variarne ulteriormente la consistenza.
- Durante le fasi di mantenimento del set di consistenza raggiunto, la spia del tasto AUTOMATICO lampeggia.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.

6.3.2 CICLO SEMI – AUTOMATICO CON CONTROLLO DI CONSISTENZA. (solo utenti esperti)

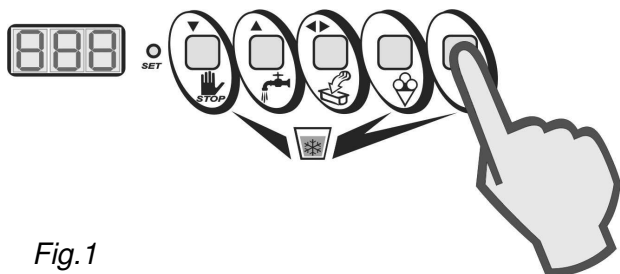


Fig.1

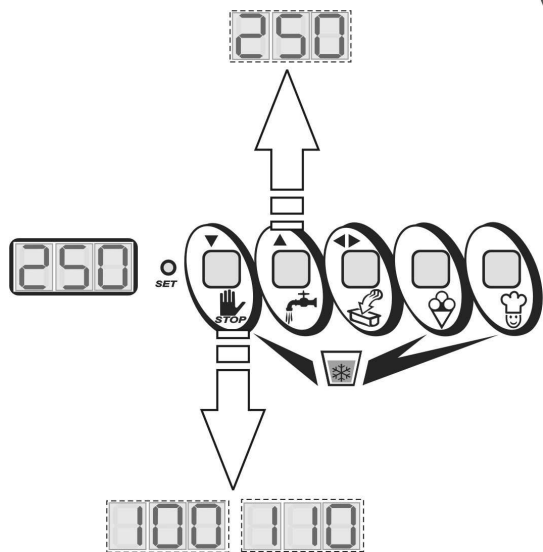


Fig.2



Fig.3

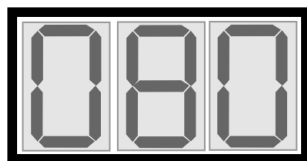


Fig.4

- Premere il tasto SEMIAUTOMATICO per selezionare il ciclo semiautomatico di mantecazione con controllo della consistenza (Fig. 1).
- 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 60 e 250: premere i tasti “UP (▲)” e “DOWN (▼)” per aumentare o diminuire il valore (Fig. 2). 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.
- Sul display viene visualizzata per alcuni istanti la sigla SAC a conferma dell'avvenuta selezione del ciclo semiautomatico (Fig. 3); successivamente, durante la mantecazione, viene visualizzato il valore numerico di consistenza istantanea (Fig. 4).
- 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 (Fig. 5). Se ciò non fosse immediatamente possibile, la macchina provvederà automaticamente a

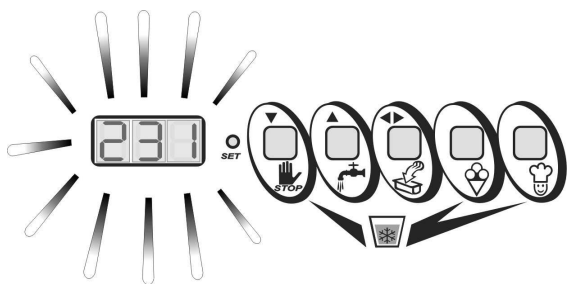


Fig.5

- mantenere il gelato nel tempo senza variarne ulteriormente la consistenza.
- Durante le fasi di mantenimento del set di consistenza raggiunto, la spia del tasto SEMIAUTOMATICO lampeggia.
- In qualsiasi momento, è possibile passare alla fase di estrazione del prodotto.

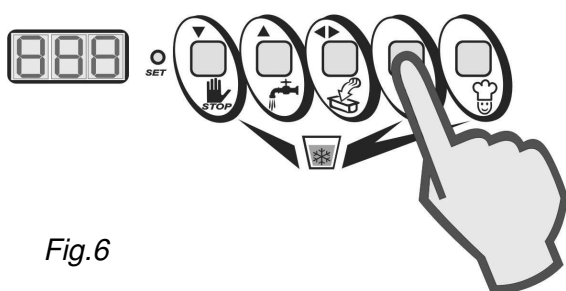


Fig.6

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 nuovamente il tasto SEMIAUTOMATICO (Fig. 6).
- I led dei tasti UP (▲), CONFERMA (◀▶) e DOWN (▼) si accendono e 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 (Fig. 7).

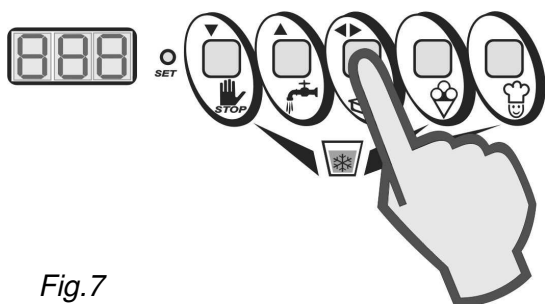


Fig.7



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



Fig.1

6.3.3 GRANITA

- Con macchina in STOP, premere contemporaneamente i tasti STOP e SEMI-AUTOMATICO per accedere al programma di produzione granita con controllo di consistenza e agitazione continua (Fig. 1).
- Il led GRANITA si accende per segnalare che si è entrati nella modalità GRANITA.
- 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.2



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.

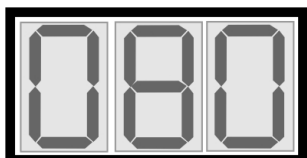


Fig.3

- In seguito, premere il tasto Conferma (◀▶) per avviare il nuovo ciclo di produzione granita.
- Sul display viene visualizzata per alcuni istanti la sigla GR1 a conferma dell'avvenuta selezione del ciclo granita (Fig. 2); successivamente, durante la produzione, viene visualizzato il valore numerico di consistenza istantanea (Fig. 3).
- 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.
- Durante le fasi di mantenimento del set di consistenza raggiunto, la spia del tasto SEMIAUTOMATICO lampeggia.

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

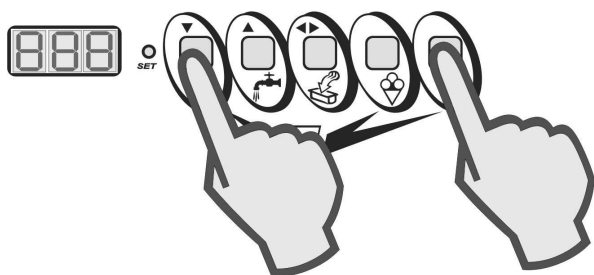


Fig.4

SUGGERIMENTO

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

- Con ciclo in atto, premere nuovamente i tasti STOP e SEMI-AUTOMATICO (Fig. 4).
- I led dei tasti UP (▲), CONFERMA (◀▶) e DOWN (▼) si accendono e 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. 5).

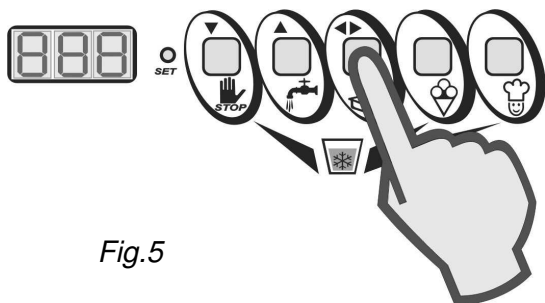


Fig.5

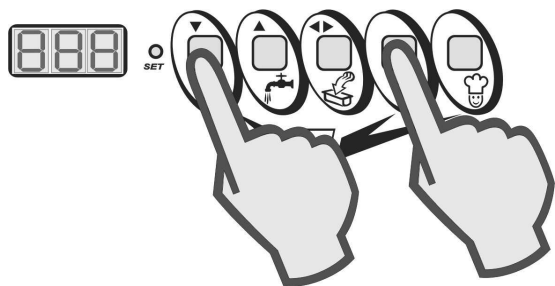


Fig.1

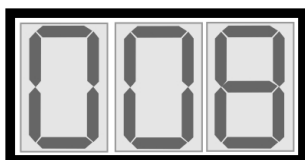


Fig.2

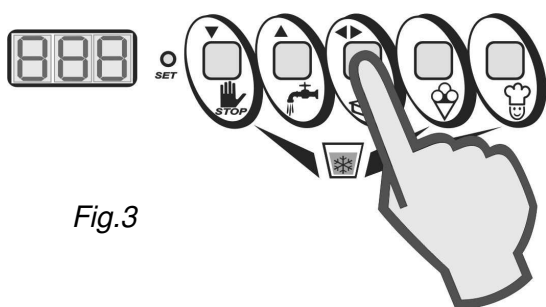


Fig.3

6.3.4 GRANITA CAFFE'

- Con macchina in STOP, premere contemporaneamente i tasti STOP e AUTOMATICO per accedere al programma di produzione granita con controllo del tempo di lavorazione e agitazione ciclica (Fig. 1).
- Il led GRANITA si accende per segnalare che si è entrati nella modalità GRANITA.
- 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'(Fig. 2). 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



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. 3).
- Durante il ciclo di produzione, 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 GRANITA CAFFE' non prevede la conservazione automatica del prodotto al termine del ciclo di produzione.


SUGGERIMENTO

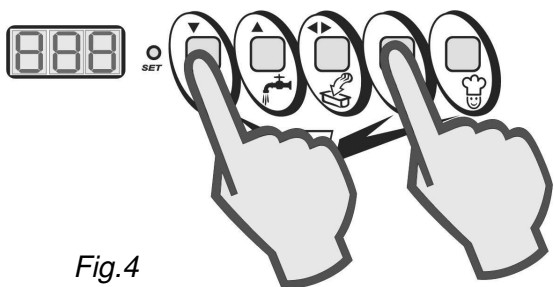



Fig.4

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

- Con ciclo in atto, premere nuovamente i tasti STOP e AUTOMATICO (Fig. 4).
- I led dei tasti UP (▲), CONFERMA (◀▶) e DOWN (▼) si accendono e 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. 5).

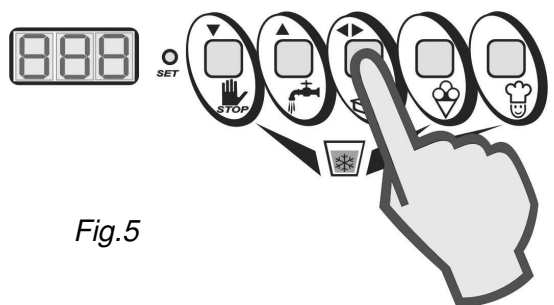


Fig.5



Fig.1

6.4 ESTRAZIONE

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

- Posizionare una vaschetta fredda e pulita di capacità adeguata sulla mensola frontale.
- Verificare che il ciclo di produzione sia terminato.
- Svitare il pomolo di plastica al centro del portello di circa mezzo giro.
- Premere il pomolo per distaccare il piattello erogatore dalla superficie del portello e successivamente tirarlo verso l'alto.
- Quando il prodotto inizia a uscire dalla griglia di sicurezza del portello, premere il tasto ESTRAZIONE per commutare l'alta velocità e disabilitare il compressore al fine di impedire che si formi ghiaccio sulle pareti del cilindro nella fase di svuotamento (Fig.1-2).

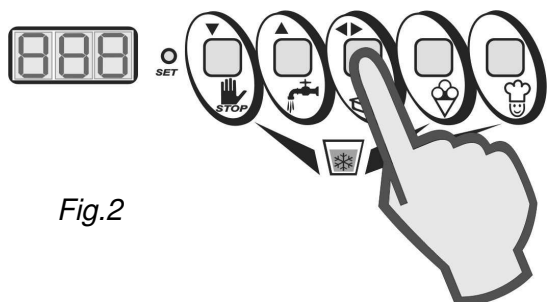


Fig.2

Con miscele molto ricche di zuccheri e grassi, per mantenere inalterata la qualità del prodotto durante la fase di estrazione in alta velocità, è consigliabile abilitare la funzione "Freddo in estrazione". Per abilitare tale funzione è necessario premere nuovamente il tasto ESTRAZIONE a estrazione già avviata.

Con funzione "Freddo in estrazione" abilitata il display visualizza la sigla E-C.

- Quando tutto il prodotto è fuoriuscito dal portello, premere il tasto STOP per arrestare la macchina e richiudere il piattello erogatore (Fig.3).

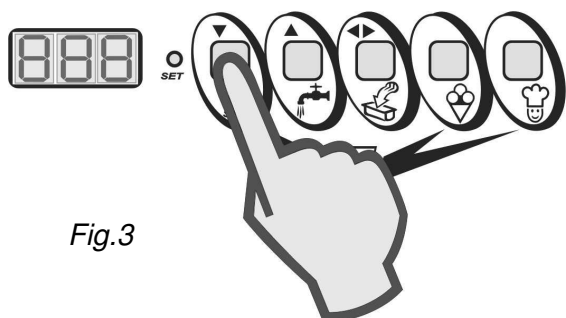


Fig.3

7. MANUTENZIONE

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA (RIVOLTO ALL'UTILIZZATORE)

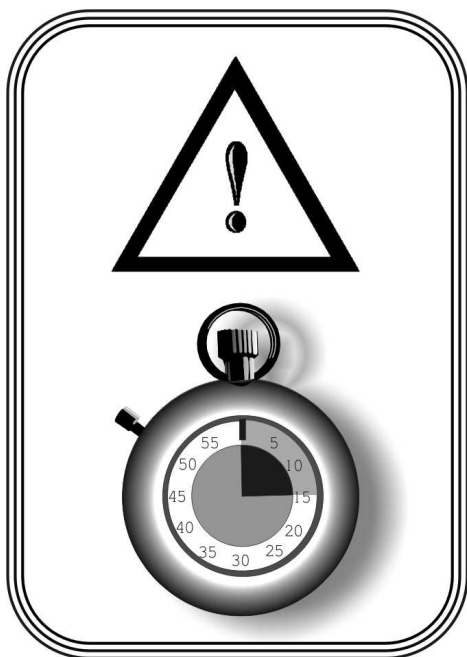


I grassi presenti nelle miscele per gelato sono campi ideali per la proliferazione delle cariche batteriche e delle muffe. Per eliminare questo grave inconveniente occorre lavare e sanificare accuratamente tutti gli organi a contatto con il prodotto secondo accurate procedure e utilizzando prodotti sanificanti 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:

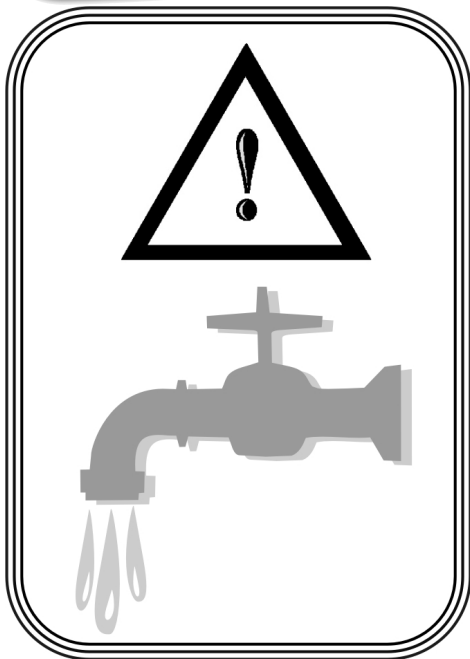
PRELAVAGGIO



- Versare in macchina una quantità di acqua potabile calda (circa 50°C) pari alla massima carica ammessa.
- Premere il pulsante AGITAZIONE in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 3' circa; aprire il piattello erogatore per estrarre tutta l'acqua di lavaggio. Ripetere la procedura finché l'acqua non esce chiara e pulita.
- Versare in macchina una quantità di soluzione detergente / sanizzante pari alla massima carica ammessa.
- Premere il pulsante AGITAZIONE in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 15' circa; Aprire il piattello erogatore per estrarre tutta la soluzione sanificante.

Si suggerisce l'impiego di soluzione sanificante:

Ecolab P3 Topax-san
(diluizione al 4% = 200 ml).



- Versare in macchina una quantità di acqua potabile fredda pari alla massima carica ammessa per risciacquare le superfici appena trattate con il sanificante.
- Estrarre l'acqua di risciacquo e spegnere la macchina.
- 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 e soluzione sanificante.

Si suggerisce l'impiego di soluzione sanificante:

Ecolab P3 Topax-san

(diluizione al 4% = 200 ml ogni 5 litri d'acqua).

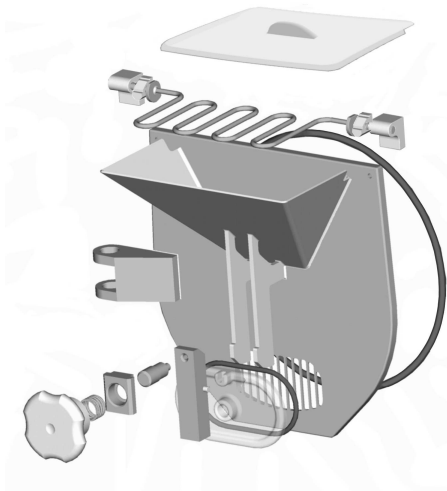
- Preparare e immergere nella soluzione lo scovolino in dotazione alla macchina e l'attrezzo smonta-OR.

SMONTAGGIO E PULIZIA DEL PORTELLO

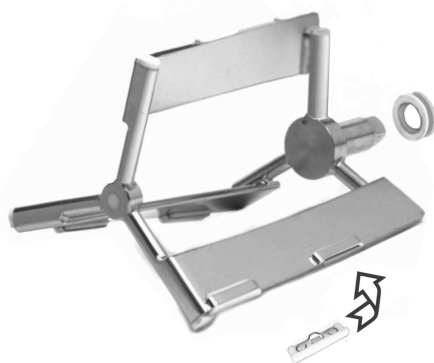
- Alzare la leva di blocco e aprire il portello ruotandolo verso sinistra.
- Sfilare verso l'alto il perno cerniera e rimuovere il portello sostenendolo con entrambe le mani.



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.



- Appoggiare il portello su un banco pulito e smontarlo nelle sue parti:
 1. Rimuovere il coperchio in plastica dalla tramoggia.
 2. Svitare e rimuovere il pomolo in plastica.
 3. Sfilare dalle guide il corsoio in acciaio che comanda il piattello erogatore.
 4. Rimuovere la molla.
 5. Rimuovere il piattello erogatore.
 6. Servirsi dell'attrezzo smonta-OR per rimuovere dalle loro sedi le 2 guarnizioni OR.
- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alla griglia di sicurezza e alle sedi delle guarnizioni.



SMONTAGGIO E PULIZIA DELL'AGITATORE

- Tirare verso di se l'agitatore per sfilarlo dal cilindro di mantecazione.
- Recuperare la guarnizione di tenuta posta sul retro dell'agitatore.
- Rimuovere i pattini raschianti dall'agitatore premendo con forza sul piccolo dente di fissaggio.
- Rimuovere le molle metalliche dai pattini raschianti.
- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alle sedi dei pattini raschianti e delle molle metalliche.


ATTENZIONE


Tutte le parti precedentemente smontate devono rimanere immerse nella soluzione sanificante **Ecolab P3 Topax-san** (diluizione 4%) almeno 15' prima di essere risciacquate con abbondante acqua potabile fredda.



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 fredda 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.

- Risciacquare con cura anche le superfici fisse della macchina precedentemente trattate con la soluzione sanificante (cilindro, bavagliola, ecc.)
- 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.

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:

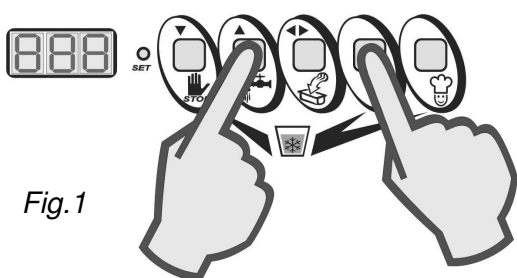


Fig.1

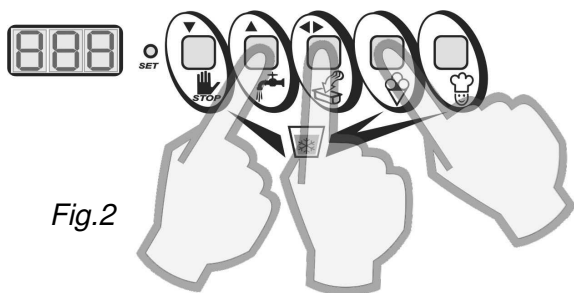


Fig.2

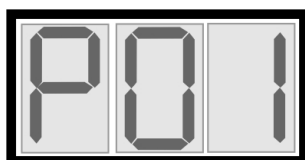


Fig.3

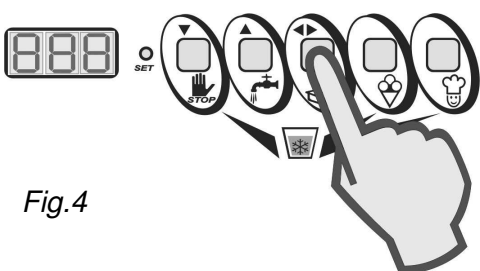


Fig.4

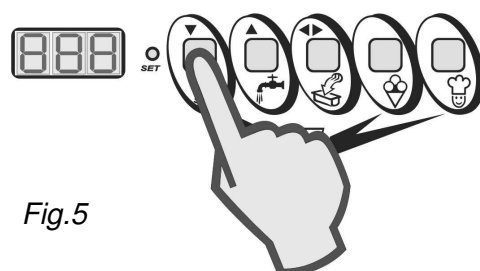


Fig.5

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 contemporaneamente i tasti "**AGITAZIONE**" e "**AUTOMATICO**" e rilasciare solo dopo la comparsa della schermata di identificazione tramite password (Fig. 1).
4. Premere i tasti "**AGITAZIONE (▲)**", "**AUTOMATICO**" ed "**ESTRAZIONE (◀▶)**" per digitare la password e confermare (Fig. 2). In caso non si conosca la password, rivolgersi al servizio di assistenza Frigomat.
5. Avvenuto il riconoscimento della password, si accede direttamente all'elenco dei passi di programmazione. Il primo passo di programmazione *P01* è automaticamente selezionato (Fig. 3).
6. Se non si desidera apportare alcuna modifica al valore del passo selezionato, premere il tasto "**AGITAZIONE (▲)**" per accedere direttamente al passo successivo (Fig. 4).
7. Se, invece, si desidera modificare il passo selezionato, premere il tasto "**ESTRAZIONE (◀▶)**" per accedere ai parametri relativi al passo stesso, e successivamente premere i tasti "**AGITAZIONE (▲)**" o "**AUTOMATICO**" per rispettivamente aumentarne o diminuirne il valore. Successivamente, premere il tasto "**ESTRAZIONE (◀▶)**" per confermare il dato.
8. Per uscire dalla programmazione e salvare le modifiche, premere il tasto "**STOP**" (Fig. 5).

TABELLA PROGRAMMAZIONE SCHEDA "OMEGA2" ()**

P	DESCRIZIONE	MIN	MAX	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1	STEP
P1	Modello macchina	0	7	0	2	4	
P2	Coefficiente Granita	10	40	20	20	15	1
P3	Isteresi consistenza (%del set)	1	50	10	10	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	110	110	110	1
P6	Tempo Campionamento 1 (Ciclo AUTO)	0	22	10	10	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	180	180	180	1
P8	Tempo Campionamento 2 (Ciclo AUTO)	0	22	8	8	8	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	<i>Non attivo</i>						
P10	<i>Non attivo</i>						
P11	<i>Non attivo</i>						
P12	<i>Non attivo</i>						
P13	Tempo ON compressore in estrazione	0	2	2	2	2	0= 5 sec 1= 10 sec 2= 15 sec 3= 20 sec
P14	Tempo ON agitatore in funzione Granita Ciclica	1	10	1	1	1	1 sec
P15	<i>Non attivo</i>						
P16	<i>Non attivo</i>						
P17	<i>Non attivo</i>						
P18	Allarme Time Out mantecazione	0	1	0	0	0	0= 35 min 1= 20 min
P19	Filtro indicazione numeri	0	1	0	0	0	0= Off 1= On
P20	<i>Non presente</i>						
P21	<i>Non presente</i>						
P22	Correzione Voltmetrica consistenza	0	2	2	2	2	0= Off 1= On V/Vrete 2= On V/Vrete x coeff.
P24	Funzioni WiMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = dati base, 2 = dati avanzati

(*) 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.



TARATURA DI CONSISTENZA SU SCHEDA OMEGA

I mantecatori elettronici FRIGOMAT della serie TITAN sono equipaggiati con una scheda elettronica dotata di un sofisticato microprocessore in grado di controllare la consistenza del gelato acquisendo diversi parametri tra i quali il valore di assorbimento del motore agitatore. Durante il ciclo di mantecazione il display della macchina indica valori in numeri da 30 a 250, direttamente proporzionali alla durezza del gelato. Ogni macchina viene collaudata e tarata da FRIGOMAT con miscela dalle caratteristiche standard ad un valore di assorbimento del motore agitatore riferito a 240 numeri di durezza. Tale valore è riportato sulla scheda di collaudo in dotazione alla macchina (vedi scheda di collaudo alla voce: AMPERE AGITATORE @SET240); normalmente questa taratura è in grado di soddisfare un ventaglio molto ampio di richieste.



Per qualsiasi esigenza particolare è comunque possibile variare il valore di consistenza del mantecatore: tale operazione deve essere eseguita solo da personale tecnico autorizzato in possesso di un amperometro a pinza o wattmetro di portata e precisione sufficiente.



Per la taratura della consistenza fare riferimento alle seguenti istruzioni:

1. Scollegare la macchina e rimuovere il pannello laterale destro. Successivamente rimuovere il coperchio del box elettrico.
2. Individuare il cavo che passa attraverso il trasformatore amperometrico (identificato con L1 – vedi schema elettrico) e collegarvi la pinza amperometrica. In questo modo si misurerà l'assorbimento del motore agitatore.
3. Riempire il cilindro con la miscela di gelato nelle quantità massime ammesse per ogni modello.
4. Dare tensione alla macchina.
5. Premere il tasto SEMIAUTOMATICO, impostare il controllo amperometrico con SET a 240 numeri e confermare il dato premendo **ESTRAZIONE** (◀▶). La macchina si avvia.
6. Con la macchina in funzione tenere premuti contemporaneamente i tasti **"AGITAZIONE"** e **"AUTOMATICO"**. Così facendo si entra in modalità *"Taratura"*, si illuminano i tasti **"AGITAZIONE (▲)"**, **"AUTOMATICO"** e **"ESTRAZIONE (◀▶)"** e il display indica il valore numerico della consistenza che aumenta man mano che la mantecazione procede.
7. Premendo i tasti **"AGITAZIONE (▲)"** e **"AUTOMATICO"** si può rispettivamente aumentare e diminuire questo numero per effettuare la regolazione.
8. Al raggiungimento della consistenza desiderata corrispondente a un certo valore in ampere indicato sulla pinza amperometrica, premere **"AGITAZIONE (▲)"** e **"AUTOMATICO"** fino a far comparire il numero 240 sul display.
9. Premere il tasto **"ESTRAZIONE (◀▶)"** per memorizzare la regolazione effettuata.

VALORI DI CONSISTENZA @ SET 240 400/50/3			
Consistenza	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1
Ampere	6,3	9,2	10,8
Watt	2500	3800	4600

VALORI DI CONSISTENZA @ SET 240 220/60/3			
Consistenza	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1
Ampere	11	16	26
Watt	2600	4200	5400



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.
T-A	Trasformatore Amperometrico in avaria.	Chiamare il tecnico.
End	Allarme time-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 a 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 raccogli gocce.	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 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 and storage.....	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	6
4. INSTALLATION	7
4.1 Use	7
4.2 Working limits	7
4.3 Noise	7
4.4 Supplied with machine	7
4.5 Activation	8
5. SAFETY DEVICES	11
6. OPERATION	12
6.1 Machine	12
6.2 Control panel	13
6.3 Slush and ice cream production	15
6.3.1 Automatic cycle	16
6.3.2 Semi-automatic cycle with consistency control	17
6.3.3 Normal slush	19
6.3.4 Coffee slush	21
6.4 Extraction	23
7. MAINTENANCE	24
7.1 Routine maintenance	24
7.2 Extraordinary maintenance	29
8. INSTRUCTIONS FOR IDENTIFYING FAILURES	33
8.1 Alarm management	33
8.2 Troubleshooting	34

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 0° and +50°C, and humidity must be 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)
TITAN 1	124x63 h. 161	395-450	124x630h. 159	395-427
TITAN 2	96x60,5 h.161	320-370	96x60,5 h.159	320-346
TITAN 3S	96x60,5 h.161	255-312	96x60,5 h.159	255-275

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.



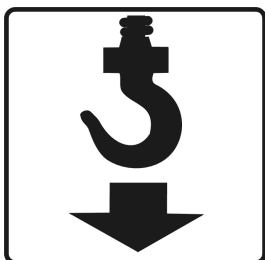
2. MARKING AND GRAPHIC SIGNS

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



Machine data plate

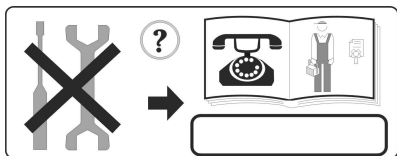
The adhesive plate applied on the rear enables to identify the model. It includes the following indications: Name and address of the manufacturer; machine model and version; serial number; nominal electrical features; type and weight of gas used; year of manufacture.



Indication

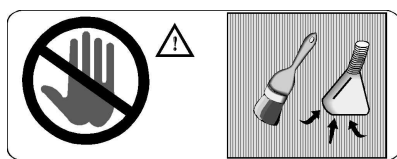
Lifting equipment hooking points:

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!

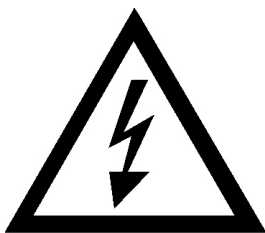
Maintenance reserved for qualified personnel. This plate applied on the rear panel prohibits extraordinary maintenance and/or repairs to anyone but authorised personnel, whose address is indicated in the space provided.



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.

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 only, who have read, understood and acknowledged 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 transpire, 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 to make sure 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;

Never aim the water flow of the shower head towards the side panels.

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)
TITAN 1	≤ 72 dB (A)	TITAN 2	≤ 70 dB (A)
TITAN 3S	≤ 70 dB (A)		

4.4 SUPPLIED WITH MACHINE

-
- Ice cream extraction spatula
- Complete scrapers
- Centring pin for beater
- Brush
- Gasket extractor
- O-ring kit
- Rubber seal
- FRIGOMAT lubricant
- Use and maintenance manual
- Declaration of conformity
- Warranty certificate
-

4.5 ACTIVATION



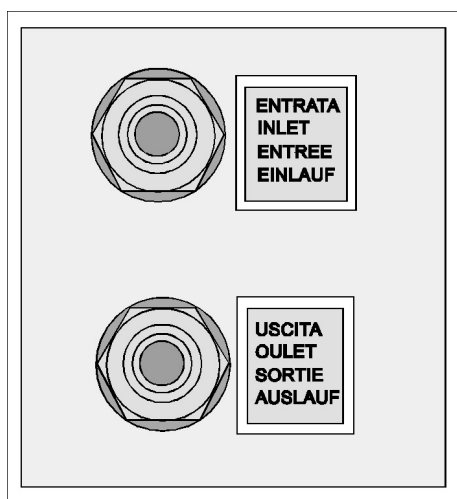
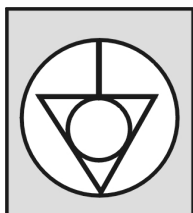
FRIGOMAT declines all and any liability for damage caused by failure to comply with the following indications. This lack of compliance causes the warranty to terminate.

Connection of the machine to the water mains must be performed in compliance with 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:

- 4. Electrical power supply 3 phases + neutral + earth (5 wires);**
- 5. Cold water mains supply (13° - 20°C, only water mod.);**
- 6. 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 rear 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 monopolar 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 with another having a 5G4 H07RN-F (400 V version), 5G6 H07RN-F (220 V / 3 version) cross-section.
- 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 and temperature between 13° and 20°C.
- 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 for each meter 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 **AUTOMATIC** button to check the following:

3. Beater motor rotation direction.

The machine is equipped with a sophisticated electronic system which is able to automatically detect if the beater motor rotation direction is the correct one (anti-clockwise).

If the phases are inverted in the plug, after a few seconds of operating in production mode, the machine stops and the display shows the relative alarm message. To connect the phases properly cut the power and invert the two phase wires in the plug.





4. 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. If this is not the case, the pressure switch valve shown in the figure must be adjusted.



Three-phase machines are powered with three-phase + neutral lines: be careful never to connect the phase lines with neutral. FRIGOMAT will not be held liable for damage to the machine deriving from incompliance with this rule.

- Press the **STOP** button to stop the machine .
- Operating temperature should be between 15° and 35°C.
- 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, 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 the European directive, 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 an automatic reset 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.

Semi-hermetic compressor motor overheating safety device: Implemented by means of an automatic reset thermal relay; it protects the machine compressor 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.

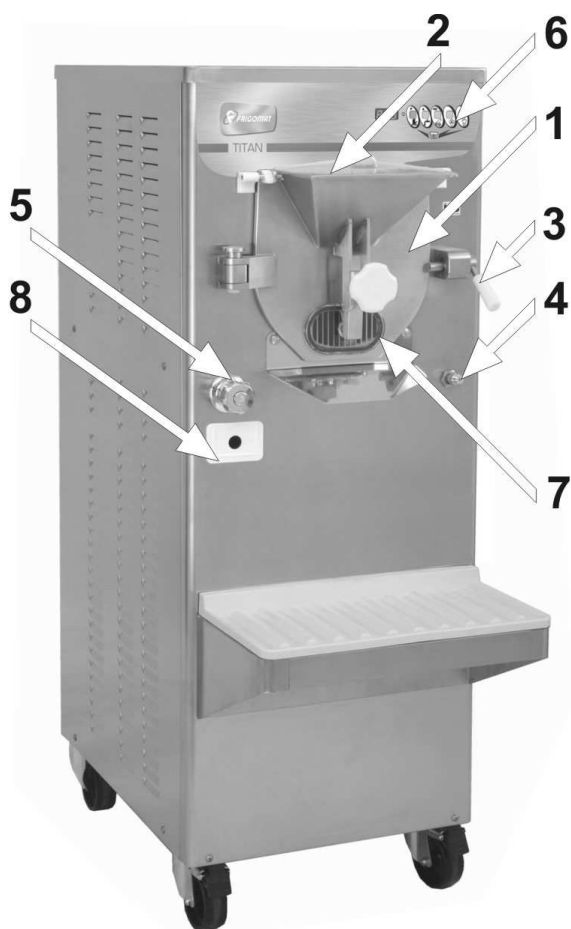
Chiller circuit over-pressure safety device: implemented by the approved automatic-restoration safety pressure switch; it protects the integrity of the chiller circuit from overpressure.

Protection against short circuit of auxiliary utilities: Implemented by fuses which intervene on the logic unit or auxiliary power supply 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.

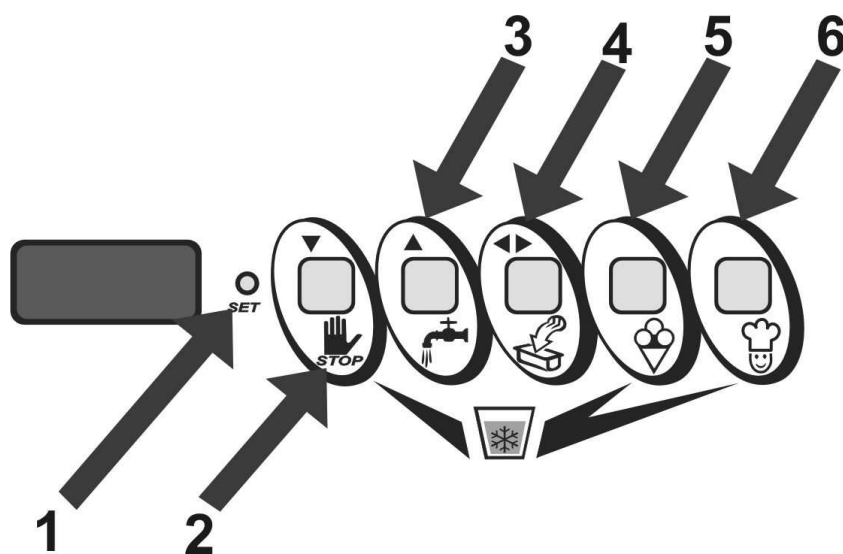
6. OPERATION

6.1 MACHINE



1. **Door**
Closes the cylinder during the processing phases. It can be easily removed for cleaning.
2. **Safety grid**
Allows the operator to load the product safely.
3. **Door blocking handle**
Seals the door with the lever lowered. To open, pull the lever upwards and rotate the door to the left.
4. **Water shower head**
Equipped with an extractable hose pipe, enables the operator to wash the cylinder and beater. Never direct water jets against the side panels.
5. **Water tap**
Opens or closes the shower head water.
6. **Control panel**
Enables to select the work programs.
7. **Dispenser disk**
Used when extracting ice cream and emptying water to clean the cylinder. It is unblocked by loosening the knob and pushing it upwards.
8. **Drip drawer**
Collects leakage of liquid from the cylinder gland follower.

6.2 CONTROL PANEL



1. SLUSH LED

The LED switches on when a slush production program is selected.



2. STOP/DOWN (▼)

This button has 2 functions:

1. In whatever operating phase the machine is in, pressing the STOP key stops the machine and cancels the function in progress.
Do not stop the machine when the ice cream is close to its maximum consistency, neither during the automatic or semi-automatic cycles. This precaution lengthens the life of the transmission belts and of the beater motor.
2. With the machine in the SEMI-AUTOMATIC program, by pressing the DOWN key it is possible to reduce the value of the selected parameter.



3. AGITAZIONE (MIXING)/UP (▲)

This button has 2 functions:

1. With the machine at STOP, pressing the AGITAZIONE (MIXING) key only starts the beater motor at low speed. During any other operative phase, pressing the AGITAZIONE (MIXING) key keeps the beater motor running at low speed and stops the compressor. Press the STOP key to stop mixing.
2. With the machine in the SEMI-AUTOMATIC program, by pressing the UP key it is possible to increase the value of the selected parameter.

4. ESTRAZIONE (EXTRACTION)/CONFERMA (CONFIRM) (◀▶)

This button has 2 functions:



1. With the machine at STOP, pressing the ESTRAZIONE (EXTRACTION) key starts the beater motor at low speed. After a delay of a few seconds, it automatically switches into high speed. During any other operating phase of the machine, pressing the ESTRAZIONE (EXTRACTION) key switches the beater motor from low speed to high speed after a delay of a few seconds and disables the compressor. With the machine in extraction mode, by pressing and holding the ESTRAZIONE (EXTRACTION) key again for a few seconds, the compressor is enabled for 15" and the display shows the message E-C ("cold extraction" function).
2. With the machine in the SEMI-AUTOMATIC program, by pressing the CONFERMA (CONFIRM) key it is possible to confirm the value of the selected parameter.

5. AUTOMATIC CYCLE

In any operational phase of the machine, by pressing the AUTOMATICO (AUTOMATIC) key the automatic production cycle starts that enables to reach the best possible compromise between batch 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.



6. SEMI-AUTOMATIC CYCLE

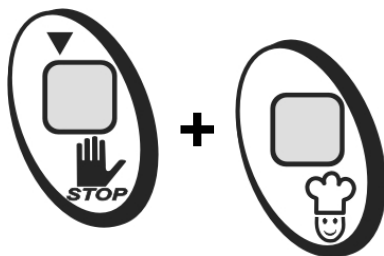
In any operational phase of the machine, by pressing the SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) key one accesses the semi-automatic production cycle with consistency control, which enables the operator to manually select the desired level of ice cream consistency, in relation to the type of mixture used, provided that it is within the minimum and maximum capacity of the appliance.



NORMAL SLUSH (GR1)

With the machine at STOP, pressing the STOP and SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) keys at the same time one accesses the normal slush cycle with consistency control, which enables the operator to manually select the desired level of consistency, in relation to the type of mixture used.

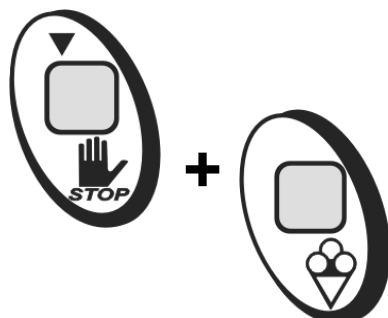
In the normal slush program mixing is continuous.



COFFEE SLUSH

With the machine at STOP, pressing the STOP and AUTOMATICO (AUTOMATIC) keys at the same time one accesses the slush cycle with time control, which enables the operator to manually select the ideal processing level in relation to the type of mixture used.

In the coffee slush program, mixing is cyclical.



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:



- 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.
- 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:

MODEL	MIN (KG.)	MAX (KG.)
TITAN 1	4	15
TITAN 2	3	10
TITAN 3S	2	6



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

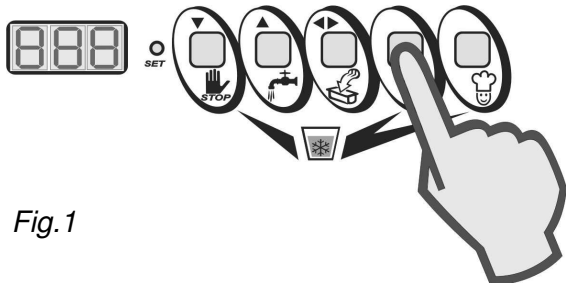


Fig.1

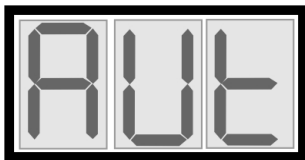


Fig.2

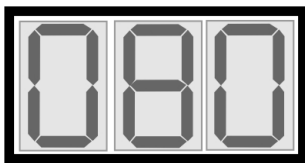


Fig.3

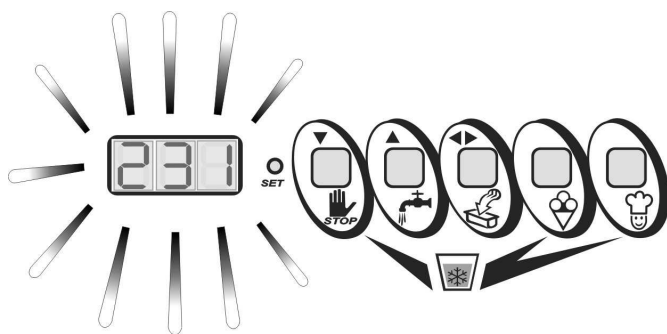


Fig.4

- Press the AUTOMATICO (AUTOMATIC) 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 (Fig. 4). 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.
- During the maintenance phases of the reached consistency setting, the indicator of the AUTOMATICO (AUTOMATIC) key flashes.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

6.3.2 SEMI – AUTOMATIC CYCLE WITH CONSISTENCY CONTROL. (only for experts)

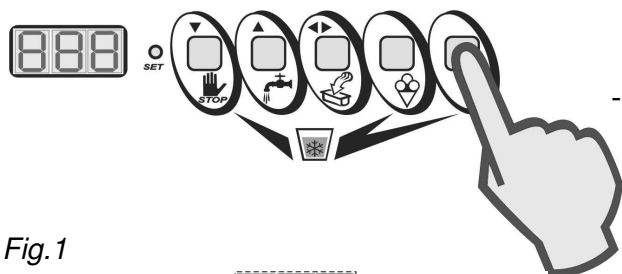


Fig.1

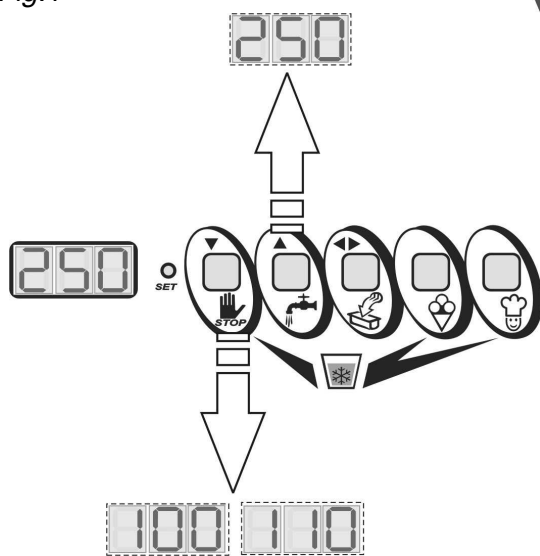


Fig.2

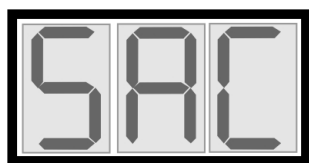


Fig.3

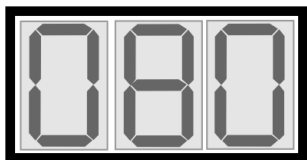


Fig.4

- Press the SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) key to select the semi-automatic batch freezing cycle with consistency control (Fig. 1).
- The LEDs of the UP (▲), Conferma (Confirm) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and the numbers relative to the consistency setting to be configured, expressed by a numerical value between 60 and 250, appear on the display: press the “UP (▲)” and “DOWN (▼)” keys to increase or decrease this value (Fig. 2). 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 Conferma (Confirm) (◀▶) key to start a new batch freezing cycle.
- The SAC message is viewed on the display for a few seconds to confirm the semi-automatic cycle has been selected (Fig. 3); subsequently, during batch freezing, the instantaneous consistency numerical value is displayed.(Fig. 4).
- 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 (Fig. 5). If this should not be immediately possible, the machine will automatically see to maintain the ice

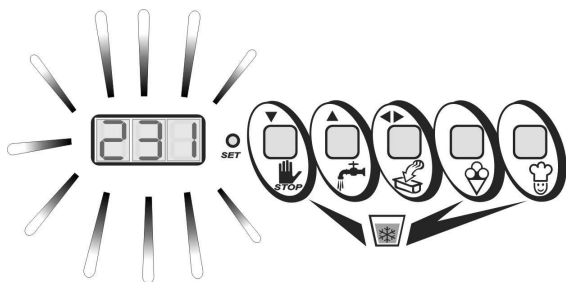


Fig.5

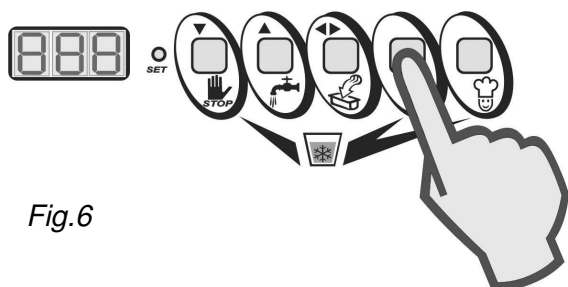


Fig.6

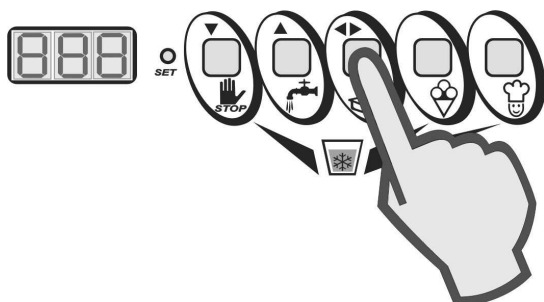


Fig.7

cream over time without changing its consistency any further.

- During the maintenance phases of the reached consistency setting, the indicator of the SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) key flashes.
- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

SUGGESTION

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 SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) (Fig. 6) key again.
- The LEDs of the UP (▲),CONFIRMA (CONFIRM) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and 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 CONFIRMA (CONFIRM) key (◀▶) to validate the new data and exit programming (Fig. 7).

ATTENTION

The 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.

6.3.3 SLUSH

- With the machine at STOP, press the STOP and SEMI-AUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) keys at the same time to access the slush production program with consistency control and continuous mixing (Fig. 1).
- The SLUSH LED switches on to signal that one has accessed the SLUSH mode.
- The LEDs of the UP (▲), Conferma (Confirm) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and the numbers relative to the consistency setting to be configured, expressed by a numerical value between 120 and 180, appear on the display: press the UP (▲) and DOWN (▼) keys to increase or decrease the value. Higher consistencies correspond to high numbers, lower consistencies correspond to low numbers.

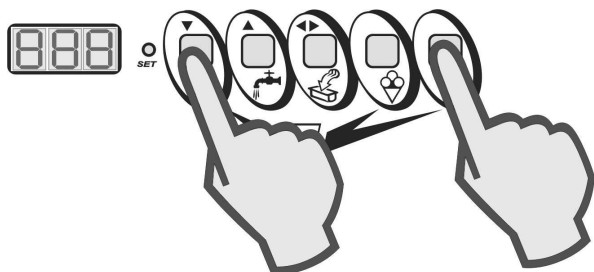


Fig.1



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.2

- Subsequently, press the Conferma (Confirm) (◀▶) key to start a new slush production cycle.
- The GR1 message is viewed on the display for a few seconds to confirm the slush cycle has been selected (Fig. 2); subsequently, during production, the instantaneous consistency numerical value is displayed.(Fig. 3).
- 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.
- During the maintenance phases of the reached consistency setting, the indicator of the

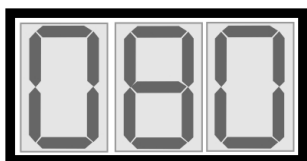


Fig.3

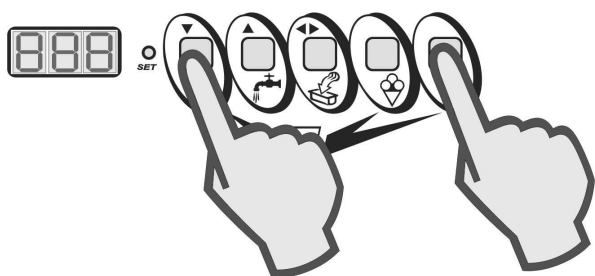


Fig.4

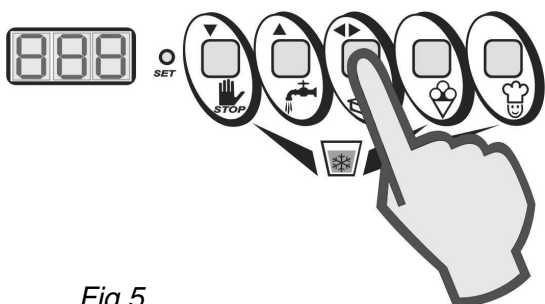


Fig.5

SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) key flashes.

- It is possible to go to the product extraction phase at any time.

SUGGESTION

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

- With the cycle in progress, press the STOP and SEMI-AUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) keys again (Fig. 4).
- The LEDs of the UP (▲),CONFERMA (CONFIRM) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and 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 CONFERMA (CONFIRM) key (◀▶) to validate the new data and exit programming (Fig. 5).

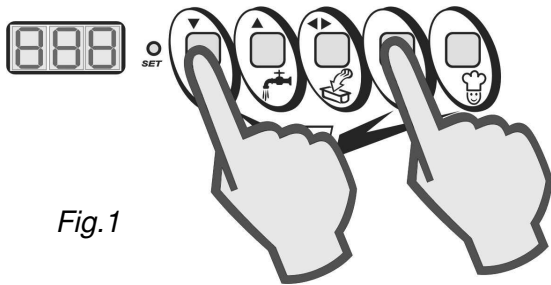


Fig.1

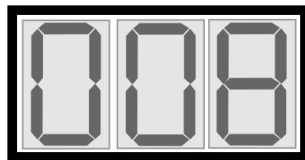


Fig.2

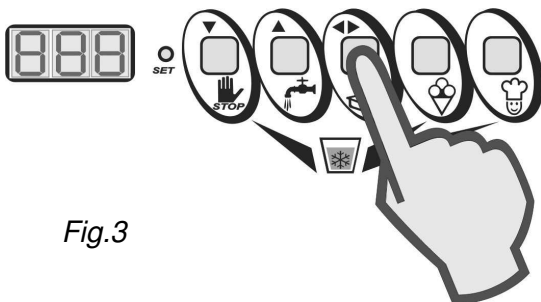


Fig.3

6.3.4 COFFEE SLUSH

- With the machine at STOP, press the STOP and AUTOMATICO (AUTOMATIC) keys at the same time to access the slush production program with time control and cyclical mixing (Fig. 1).
- The SLUSH LED switches on to signal that one has accessed the SLUSH mode.
- The LEDs of the UP (▲), Conferma (Confirm) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and the numbers relative to the time setting to be configured, expressed in minutes and between 1' and 10', appear on the display (Fig. 2). 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



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 Conferma (Confirm) (◀▶) key to start a new slush production cycle (Fig. 3).
- During the 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, the compressor stops and an intermittent acoustic signal warns the operator that it is possible to extract the product.



The COFFEE SLUSH program does not envisage the automatic preservation of the product at the end of the production cycle.


SUGGESTION

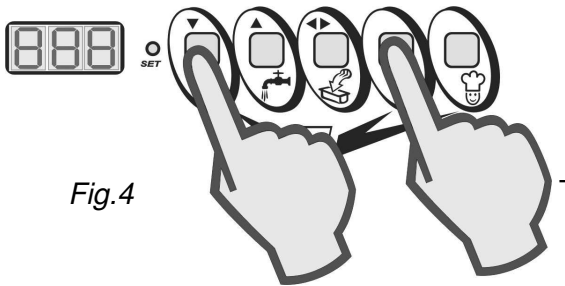



Fig.4

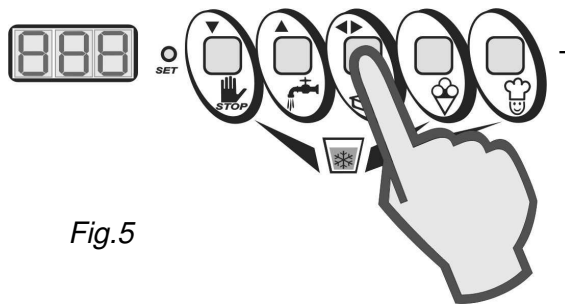


Fig.5

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

- With the cycle in progress, press the STOP and AUTOMATICO (AUTOMATIC) keys again (Fig. 4).
- The LEDs of the UP (▲),CONFIRMA (CONFIRM) (◀▶) and DOWN (▼) keys light up and 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 CONFIRMA (CONFIRM) key (◀▶) to validate the new data and exit programming (Fig. 5).

6.4 EXTRACTION



Fig.1

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

- Position a cold and clean tub of adequate capacity on the front shelf of the machine.
- Check that the production cycle has ended.
- Unscrew the plastic knob at the centre of the door by about half a turn.
- Press the knob to detach the dispenser disk from the door surface and subsequently pull it upwards.
- When the product starts coming out of the door safety grid, press the ESTRAZIONE (EXTRACTION) key to select high speed and disable the compressor in order to prevent ice from forming on the cylinder walls in the emptying phase (Fig. 1-2).



Mixtures with high content of sugar and fat, to maintain the quality of the product unaltered during the high speed extraction phase, it is recommended to enable the "Cold extraction" function. To enable this function one must press the ESTRAZIONE (EXTRACTION) key again when extraction has already begun.

With the "Cold extraction" function enabled the display shows the message E-C.

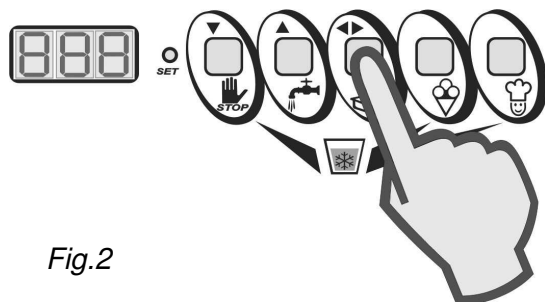


Fig.2

- When all the product has come out of the door, press the STOP key to stop the machine and re-close the dispenser disk (Fig.3).

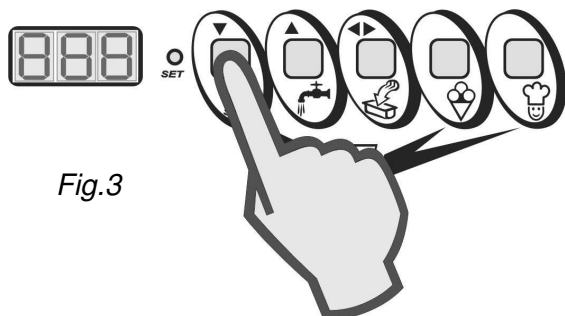


Fig.3

7. MAINTENANCE

7.1 ROUTINE MAINTENANCE (INTENDED FOR USER)

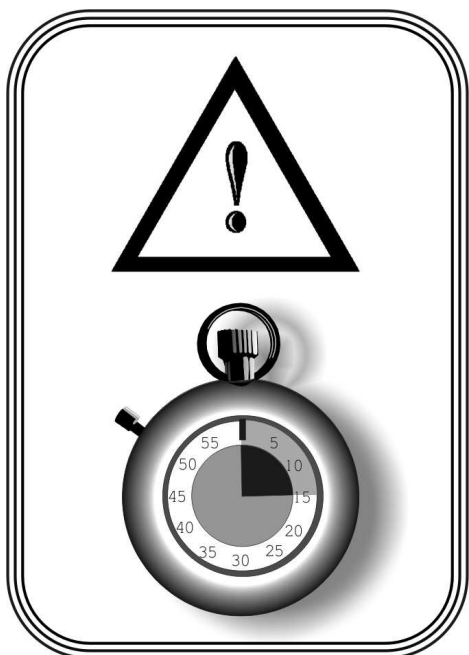


The fats present in the ice cream mixtures are ideal fields for the proliferation of bacterial loads and mould. To eliminate this serious problem, all the parts which come into contact with the product must be thoroughly washed and sanitised by careful procedures and using suitable sanitising products. 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.

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:

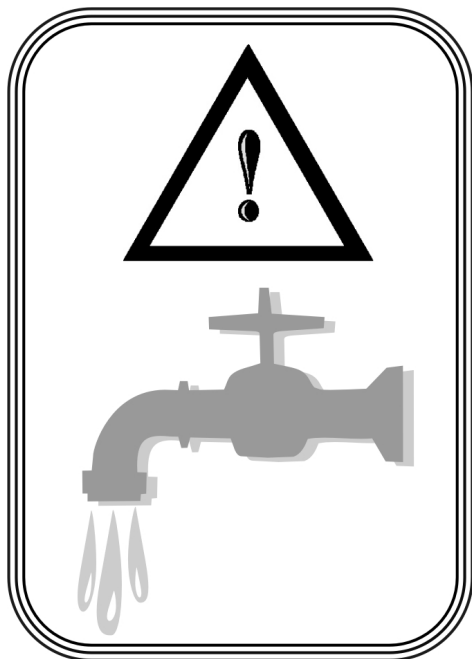
PREWASHING



- Pour the maximum admitted load of warm (approximately 50°C) drinking water into the machine.
- Press the AGITAZIONE (MIXING) button in order to start the beater motor and let it run for about 3'. Open the dispenser disk to drain all the washing water. Repeat the procedure until the water coming out is clear and clean.
- Pour the maximum load admitted of cleansing/sanitising solution into the machine.
- Press the AGITAZIONE (MIXING) button in order to start the beater motor and let it run for about 15'. Open the dispenser disk to drain all the sanitising solution.

We suggest using the following sanitising solution:

Ecolab P3 Topax-san
(4% dilution = 200 ml).



- 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.

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 and the sanitizer.
- Prepare the supplied brush and the OR disassembly

using the following sanitising solution:

Ecolab P3 Topax-san

(4% dilution = 200 ml every 5 litres of water).

device and immerse them in the solution.



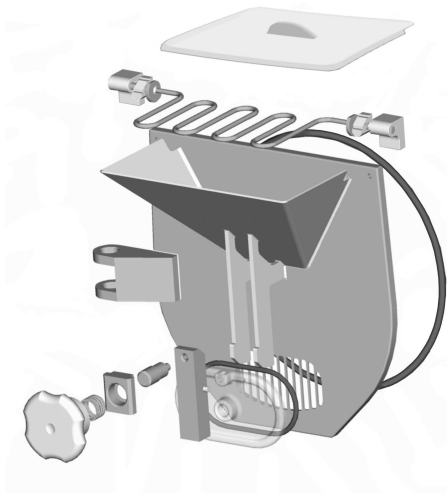
REMOVING AND CLEANING THE DOOR

- 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.

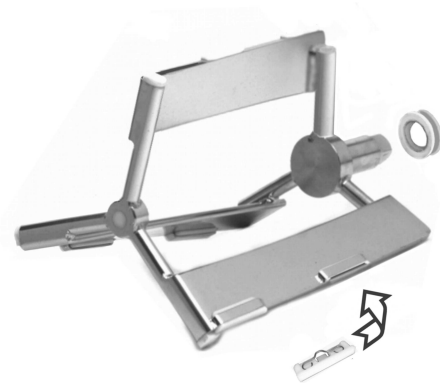


Handle the door with great care: because of its great weight, should it fall, it could cause injuries to staff and damages to things.





- Rest the door on a clean work surface and disassemble its parts:
 1. Remove the plastic lid from the hopper.
 2. Unscrew and remove the plastic knob.
 3. Remove the steel slider, which controls the dispenser disk, from the guides.
 4. Remove the spring.
 5. Remove the dispenser disk.
 6. Use the OR disassembly device to remove the 2 OR gaskets from their place.
- Immerse the previously disassembled components into the tub with the sanitising solution and brush the surfaces with care. Pay special attention to the safety grid and gaskets.



REMOVING AND CLEANING STIRRER

- Pull the beater towards you to remove it from the batch freezing cylinder.
- Recover the seal gasket placed on the back of the beater.
- Remove the scrapers from the beater by pressing firmly on the small fixing tooth.
- Remove the metallic springs from the scrapers.
- Immerse the previously disassembled components into the tub with the sanitising solution and brush the surfaces with care. Pay special attention to the seats of the scrapers and metallic springs.



All the disassembled parts must remain soaking in the **Ecolab P3 Topax-san** sanitizer (4% dilution) for at least 15' before they are rinsed with plenty of cold drinking water.



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 cold 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.



- Also carefully rinse the fixed parts of the machine which were treated with the sanitising solution (cylinder, bib, etc.)
- When all the components are dry, put them back onto the machine making sure the gaskets and scrapers are in good conditions.

7.3 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:

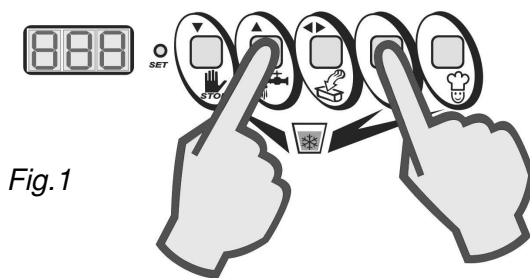


Fig. 1

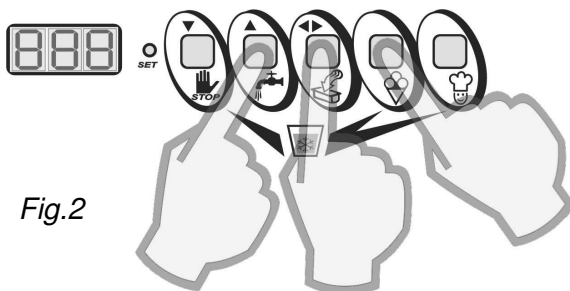


Fig. 2

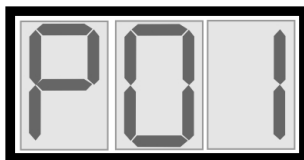


Fig. 3

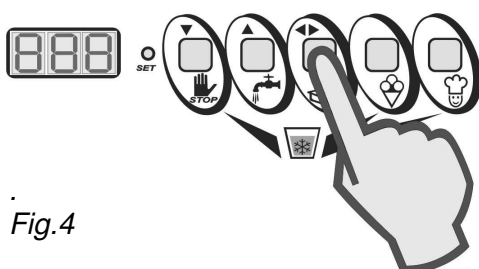


Fig. 4

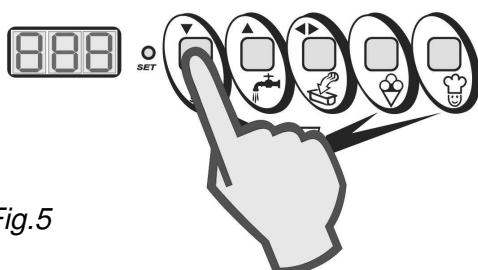


Fig. 5

1. Make sure that the door is closed and the safety grid is lowered.
2. Power the machine.
3. With the machine at STOP, press **"AGITAZIONE (MIXING)"** and **"AUTOMATICO (AUTOMATIC)"** simultaneously and release them only after the password identification screen appears (Fig. 1).
4. Press the **"AGITAZIONE (MIXING) (▲)"**, **"AUTOMATICO (AUTOMATIC)"** and **"ESTRAZIONE (EXTRACTION) (◀▶)"** keys simultaneously to type in the password and then confirm it.(Fig. 2). 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 *P01* is selected automatically (Fig. 3).
6. If you do not wish to change the value of the selected step, press **"AGITAZIONE (MIXING) (▲)"** to directly access the following step (Fig. 4).
7. If, instead, you wish to change the selected step, press **"ESTRAZIONE (EXTRACTION) (◀▶)"** to access the parameters relative to the same step, and subsequently press **"AGITAZIONE (MIXING) (▲)"** or **"AUTOMATICO (AUTOMATIC)"** to increase or decrease the value. Subsequently, press the **"ESTRAZIONE (EXTRACTION) (◀▶)"** key to confirm the data.
8. To exit programming and save the changes press the **"STOP"** key (Fig. 5).



“OMEGA²” BOARD PROGRAMMING TABLE ()**

P	DESCRIPTION	MIN	MAX	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1	STEP
P1	Machine model	0	7	0	2	4	
P2	Slush coefficient	10	40	20	20	15	1
P3	Consistency hysteresis (%of setting)	1	50	10	10	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	110	110	110	1
P6	Sampling 1 Time (AUTO cycle)	0	22	10	10	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P7	Sampling 2 SET OK (AUTO cycle average threshold)	50	200	180	180	180	1
P8	Sampling 2 Time (AUTO cycle)	0	22	8	8	8	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	<i>Not active</i>						
P10	<i>Not active</i>						
P11	<i>Not active</i>						
P12	<i>Not active</i>						
P13	Compressor in extraction ON time	0	2	2	2	2	0= 5 sec 1= 10 sec 2= 15 sec 3= 20 sec
P14	Beater ON time in Cyclic Slush mode	1	10	1	1	1	1 sec
P15	<i>Not active</i>						
P16	<i>Not active</i>						
P17	<i>Not active</i>						
P18	Batch freezing Time-Out alarm	0	1	0	0	0	0= 35 min 1= 20 min
P19	Numbers indication filter	0	1	0	0	0	0= Off 1= On
P20	<i>Not present</i>						
P21	<i>Not present</i>						
P22	Consistency Voltmeter correction	0	2	2	2	2	0= Off 1= On V/mainsV 2= On V/mainsV x coefficient
P24	Functions du WiMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = basic data 2 = advanced data

(*) 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.



CONSISTENCY CALIBRATION ON OMEGA BOARD

The TITAN series FRIGOMAT batch freezers are fitted with an electronic board equipped with a sophisticated microprocessor able to control the consistency of the ice cream acquiring several parameters among which the absorption value of the beater motor. During the batch freezing cycle the display of the machine indicates the value in numbers from 30 to 250, directly proportional to the hardness of ice cream. Each machine is tested and calibrated by FRIGOMAT with a mixture with standard features at an absorption value of the beater motor referred to 240 numbers of hardness. This value is shown on the test sheet that accompanies the machine (see test sheet at the following entry: BEATER AMPERE @SET240); normally this calibration is able to satisfy a very wide range of applications.



For any special requirement you can however vary the consistency value of the batch freezer: this operation should be carried out only by authorised technical personnel in possession of a clamp-type ammeter or capacity wattmeter and sufficient accuracy.



Refer to the following instructions to calibrate the consistency:

1. Disconnect the machine and remove the right side panel. Subsequently remove the cover of the electrical box.
2. Locate the cable that passes through the current transformer (identified with L1 - see electrical diagram) and connect the clamp-type ammeter. This way you can measure the absorption of the beater motor.
3. Fill the cylinder with ice cream mixture in the maximum amounts admitted for each model.
4. Power the machine.
5. Press the SEMIAUTOMATICO (SEMI-AUTOMATIC) key, set the amperometric control with SETTING at 240 numbers and confirm the data by pressing **ESTRAZIONE (EXTRACTION)** (◀▶). The machine starts.
6. With the machine running, simultaneously press and hold the “**AGITAZIONE (MIXING)**” and “**AUTOMATICO (AUTOMATIC)**” keys. This way you enter “*Calibration*” mode, the “**AGITAZIONE (MIXING)** (▲)”, “**AUTOMATICO (AUTOMATIC)**” and “**ESTRAZIONE (EXTRACTION)** (◀▶)” keys light up and the display indicates the numerical value of the consistency that gradually increases as batch freezing proceeds.
7. Pressing the “**AGITAZIONE (MIXING)** (▲)” and “**AUTOMATICO (AUTOMATIC)**” keys you can increase and decrease this number to set.
8. When you reach the desired consistency that corresponds to a certain value in ampere indicated on the clamp-type ammeter, press “**AGITAZIONE (MIXING)** (▲)” and “**AUTOMATICO (AUTOMATIC)**” until number 240 appears on the display.
9. Press the “**ESTRAZIONE (EXTRACTION)** (◀▶)” key to memorise the setting.

CONSISTENCY VALUES @ SET 240 400/50/3			
<i>Consistency</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampere	6,3	9,2	10,8
Watt	2500	3800	4600

CONSISTENCY VALUES @ SET 240 220/60/3			
<i>Consistency</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampere	11	16	26
Watt	2600	4200	5400



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.
T-A	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 entraîne 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° Maggi, 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 et stockage.....	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	6
4. INSTALLATION	7
4.1 Utilisations	7
4.2 Limites d'utilisation	7
4.3 Niveau sonore	7
4.4 Equipement machine	7
4.5 Mise en marche	8
5. DISPOSITIFS DE SECURITE	11
6. FONCTIONNEMENT	12
6.1 Machine	12
6.2 Panneau de contrôle	13
6.3 Production de glace et de granité.....	15
6.3.1 Cycle automatique	16
6.3.2 Cycle semi-automatique avec contrôle de la consistance..	17
6.3.3 Granité normal	19
6.3.4 Granité au café	21
6.4 Extraction	23
7. MAINTENANCE	24
7.1 Maintenance ordinaire	24
7.2 Maintenance extraordinaire	29
8. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES.....	33
8.1 Gestion des alarmes	33
8.2 Recherche des pannes	34

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, 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)
TITAN 1	124x63 h. 161	395-450	124x630h. 159	395-427
TITAN 2	96x60,5 h.161	320-370	96x60,5 h.159	320-346
TITAN 3S	96x60,5 h.161	255-312	96x60,5 h.159	255-275

1.3 INDICATIONS POUR LA MISE HORS SERVICE

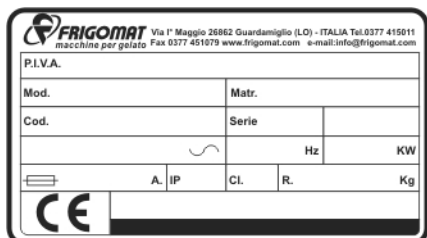
La machine contient des matériaux électriques et/ou électroniques et peut contenir des fluides et/ou des huiles; lorsqu'il est nécessaire de la mettre hors service ou de l'éliminer, suivre les normes en vigueur du pays de destination.

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.



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

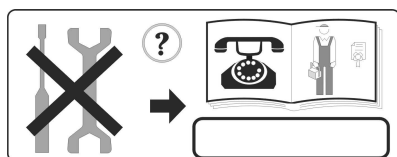
Points d'application des appareils de levage.

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!

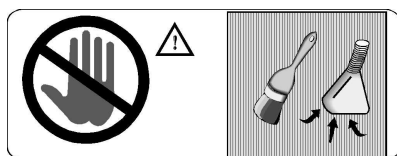
Maintenance à effectuer uniquement par du personnel qualifié. La plaque ci-contre appliquée sur le panneau arrière interdit la maintenance extraordinaire et/ou les réparations; seul le personnel autorisé dont les coordonnées sont indiquées à l'endroit prévu à cet effet peut effectuer ces opérations.



Attention!

Ne pas toucher avec les mains.

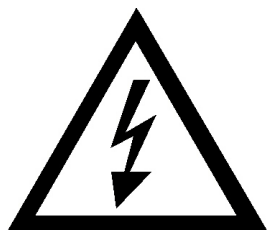
La plaque ci-contre appliquée sur le panneau arrière des machines avec système de refroidissement à air indique que les opérations de nettoyage sur l'échangeur de chaleur doivent être effectuées uniquement à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur.



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.



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 les 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 originales 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 jamais diriger le flux d'eau de la douche vers les panneaux latéraux;

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)
TITAN 1	< = 72 dB (A)	TITAN 2	< = 70 dB (A)
TITAN 3S	< = 70 dB (A)		

4.4 EQUIPEMENT MACHINE

-
- Palette extraction glace
- Patins raclants complets
- Centreurs pour agitateur
- Goupillon
- Extracteur de joints
- Kit Joint torique
- Joint d'étanchéité en caoutchouc
- Lubrifiant FRIGOMAT
- 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.

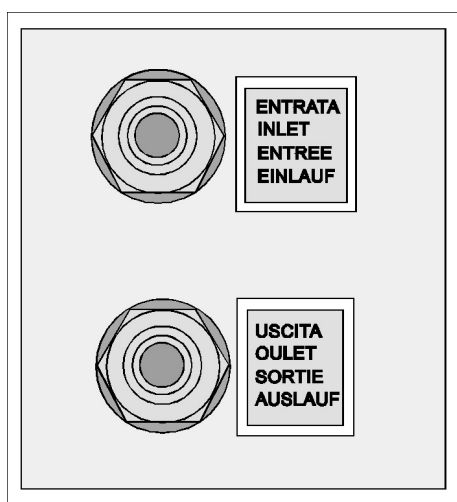
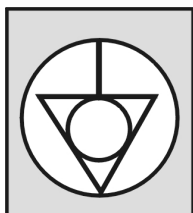
Porter la machine sur le lieu de fonctionnement en respectant les prescriptions concernant son installation.

7. Alimentation électrique 3 phases + neutre + terre (5 fils;

8. Alimentation eau de réseau froide (13° - 20°C, uniquement mod. à eau);

9. Vidange pour eau de condensation (uniquement mod. à eau).

- Vérifier que la machine soit positionnée sur une surface solide, stable, plate et nivelée.
- 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 condensateur 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. Le nouveau câble devrait avoir les caractéristiques suivantes (section et type) 5G4 H07RN-F (version 400 V), 5G6 H07RN-F (version 220 V / 3).
- 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 et la température comprise entre 13°C et 20°C.
- 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 pour chaque mètre de longueur.
- 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 **AUTOMATIQUE** pour les vérifications suivantes:

5. Sens de rotation moteur agitateur.

La machine est équipée d'un système électronique sophistiqué qui peut reconnaître automatiquement si le sens de rotation du moteur agitateur est juste (antihoraire).

Si les phases de la fiche sont inversées, après quelques instants de fonctionnement en production, la machine s'arrête et le display affiche le message d'alarme correspondant. Pour brancher correctement les phases, enlever la tension et inverser entre eux les deux fils de phase de la fiche.





6. 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 doit s'écouler normalement. Dans le cas contraire, régler la vanne pressostatique montrée sur la figure.



Les machines triphasées sont alimentées avec ligne triphasée + neutre: Faire extrêmement attention à ne jamais brancher les lignes de phase avec le neutre. FRIGOMAT se décharge de toute responsabilité pour les dommages à la machine causés par le non-respect de cette règle.

- appuyer sur le bouton **STOP** pour arrêter la machine.
- La température d'utilisation optimale doit être comprise entre 15°C et 35°C.
- 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.



5. DISPOSITIFS DE SECURITE

Sécurité anti-cisaillement: Réalisé au moyen de circuits de sécurité conformes à la directive européenne; 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 à rétablissement automatique; il protège des surcharges le fonctionnement du moteur 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 semi-hermétique: Réalisé au moyen de relais thermiques à rétablissement automatique; il protège des surcharges le fonctionnement du moteur compresseur 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.

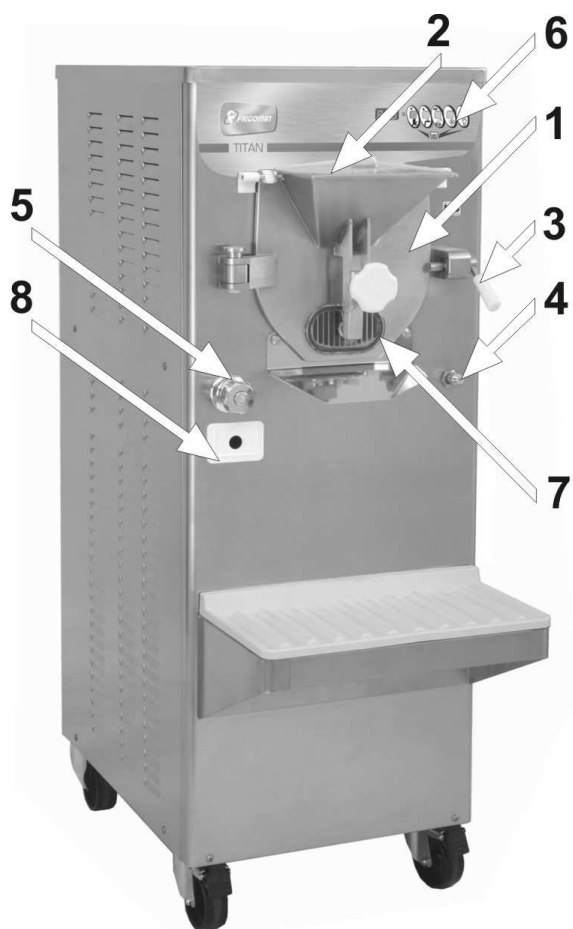
Sécurité surpression du circuit frigorifique: réalisé au moyen de pressostat de sécurité approuvé à rétablissement automatique, il protège de surpression l'intégrité du circuit frigorifique

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

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

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

2. Grille de sécurité

Permet à l'opérateur d'effectuer la charge du produit en toute sûreté.

3. Poignée de verrouillage porte

Elle ferme la porte avec le levier en position abaissée. Pour ouvrir, tirer vers le haut puis, tourner la porte vers la gauche.

4. Douchette eau

Doté de tuyau amovible, elle permet à l'opérateur d'effectuer le levage du cylindre et de l'agitateur. Ne jamais diriger le jet d'eau vers les panneaux latéraux.

5. Robinet eau

Ouvre ou ferme l'eau de la douchette.

6. Boîtier de commande

Il permet de sélectionner les programmes de travail.

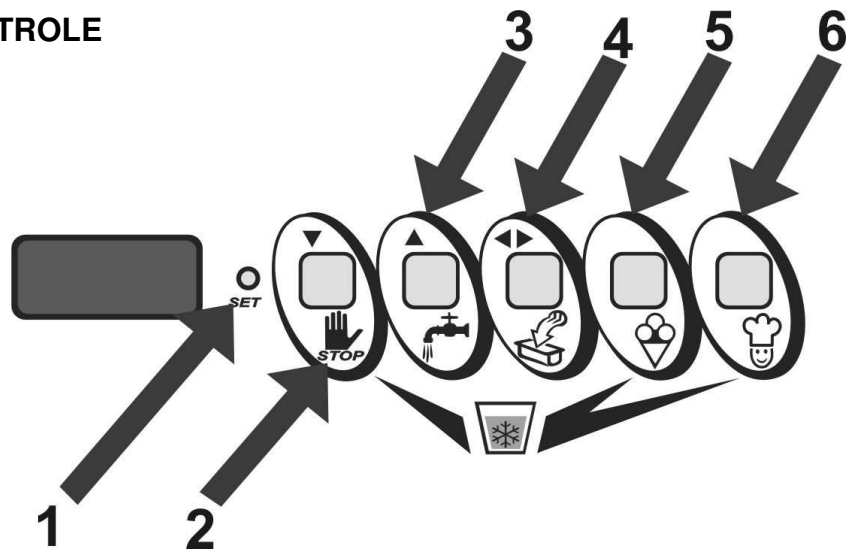
7. Distributeur

Il est utilisé dans la phase d'extraction de la glace et pour la vidange de l'eau pendant le nettoyage du cylindre. Pour le débloquer, il suffit de tourner le pommeau puis, pousser vers le haut.

8. Tiroir d'égouttage

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

6.2 PANNEAU DE CONTROLE



1. LED GRANITE

Le led s'allume lorsqu'un programme de production granité est sélectionné.



2. STOP/DOWN (▼)

Ce bouton a 2 fonctions:

1. Quelque soit la phase opérationnelle de la machine, en appuyant sur la touche STOP on arrête la machine en annulant la fonction en cours.
Dans le cycle automatique et dans celui semi-automatique, il est recommandé de ne pas arrêter la machine lorsque la glace est proche de la consistance maximale; cette mesure prolonge la vie de la courroie de transmission et du moteur agitateur.
2. Avec la machine en programmation SEMI-AUTOMATIQUE, en appuyant sur la touche DOWN, il est possible de réduire la valeur du paramètre sélectionné.



3. AGITATION/UP (▲)

Ce bouton a 2 fonctions:

1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche AGITATION, vous mettez uniquement en marche le moteur agitateur à petite vitesse; dans toutes les autres phases opérationnelles de la machine, en appuyant sur la touche AGITATION, le moteur agitateur reste en marche à petite vitesse et le compresseur s'arrête. Pour arrêter l'agitation, appuyer sur la touche STOP.
2. Avec la machine en programmation SEMI-AUTOMATIQUE, en appuyant sur la touche UP, il est possible d'augmenter la valeur du paramètre sélectionné.

4. EXTRACTION/CONFIRMATION (◀▶)

Ce bouton a 2 fonctions:



1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche EXTRACTION, le moteur agitateur se met en marche à petite vitesse et après un retard de quelques secondes, il commute automatiquement à grande vitesse.

Dans toutes les autres phases opérationnelles de la machine, en appuyant sur la touche EXTRACTION, vous commutez avec le retard de quelques secondes le moteur agitateur de basse à haute vitesse et le compresseur est désactivé.

Avec la machine en extraction, en maintenant de nouveau enfoncée pendant quelques instants la touche EXTRACTION, le compresseur est activé pendant 15 secondes et le display affiche le sigle E-C (fonction "froid en extraction").

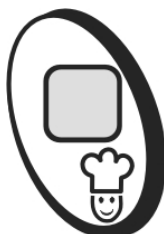
2. Avec la machine en programmation SEMI-AUTOMATIQUE, en appuyant sur la touche CONFIRMATION, il est possible de valider la valeur du paramètre sélectionné.

5. CYCLE AUTOMATIQUE



Dans toutes les phases opérationnelles de la machine, en appuyant sur la touche AUTOMATIQUE, le cycle automatique de production 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, est lancé; tant que les quantités minimales et maximales de capacité de la machine sont respectées.

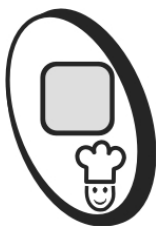
6. CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE



Dans toutes les phases opérationnelles de la machine, en appuyant sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE, vous accédez au cycle semi-automatique de production avec contrôle de la consistance permettant à l'opérateur de sélectionner manuellement le niveau de consistance souhaité en fonction du type de mélange utilisé, tant que les quantités minimales et maximales de capacité de la machine sont respectées.



+



GRANITE NORMAL (GR1)

Avec la machine en STOP, en appuyant simultanément les touches STOP et SEMI-AUTOMATIQUE, vous accédez au cycle granité normal avec contrôle de consistance qui permet à l'opérateur de sélectionner manuellement le niveau de consistance souhaité en fonction du type de mélange utilisé. Dans le programme granité normal, l'agitateur est continu.



+



GRANITE AU CAFE

Avec la machine en STOP, en appuyant simultanément les touches STOP et AUTOMATIQUE, vous accédez au cycle granité au café avec contrôle du temps permettant à l'opérateur de sélectionner manuellement le temps d'usage idéal en fonction du type de mélange utilisé. Dans le programme granité café, l'agitateur est 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:



- 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.
- 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:

MODEL	MIN (KG.)	MAX (KG.)
TITAN 1	4	15
TITAN 2	3	10
TITAN 3S	2	6



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

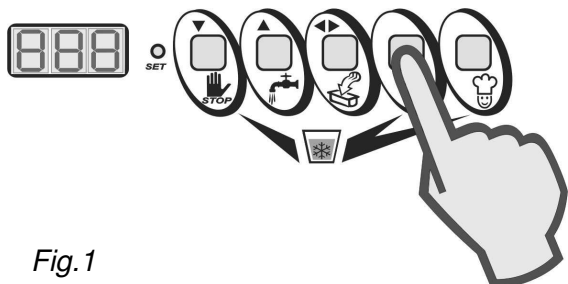


Fig.1

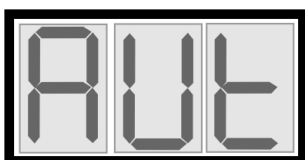


Fig.2

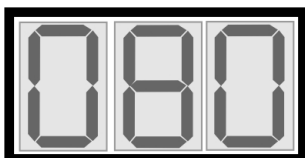


Fig.3

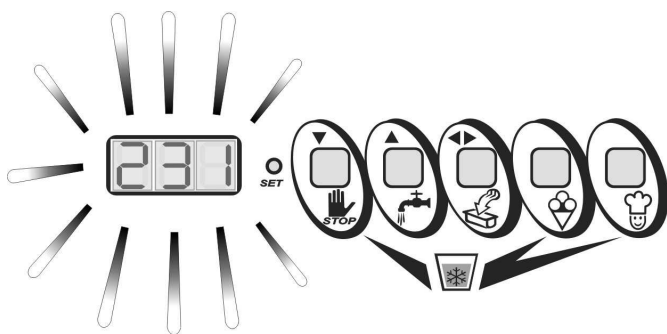


Fig.4

- Appuyer sur la touche AUTOMATIQUE 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 (Fig. 4). 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.
- Pendant les phases de maintien du paramétrage de consistance atteint, le voyant de la touche AUTOMATIQUE clignote.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.

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

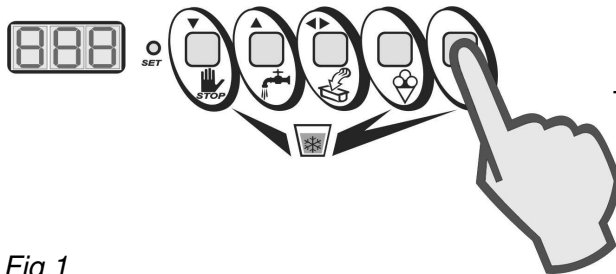


Fig.1

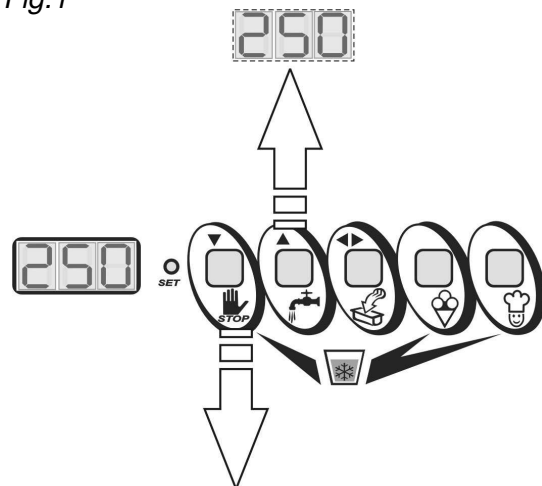


Fig.2



Fig.3

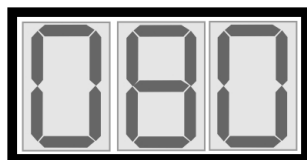


Fig.4

- Appuyer sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE pour sélectionner le cycle semi-automatique de congélation avec contrôle du temps (fig.1).
- Les led des touches UP (▲), CONFIRMATION (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance à configurer exprimé par une valeur numérique comprise entre 60 et 250 s'affichent: Appuyer sur les touches "UP (▲)" et "DOWN (▼)" pour augmenter ou diminuer la valeur (fig. 2). 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.
- Le cycle SAC s'affiche quelques instants sur le display pour confirmer que le cycle semi-automatique (Fig. 3) a été sélectionné; par la suite, pendant la congélation, la valeur numérique de consistance instantanée (Fig. 3) s'affiche (Fig. 4).
- Après quelques minutes et après avoir atteint le niveau optimal de consistance sélectionné en phase de programmation, un avertissement sonore intermittent

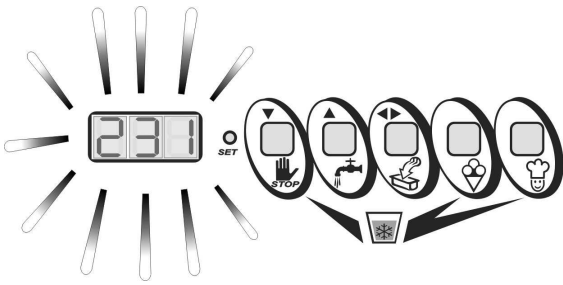


Fig.5

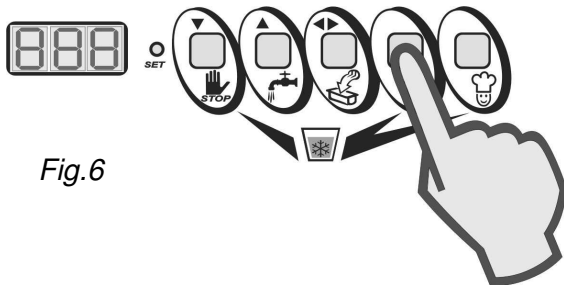


Fig.6

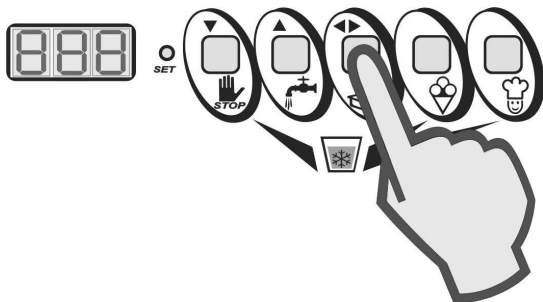


Fig.7

avertit l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace (Fig. 5). 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.

- Pendant les phases de maintien du paramétrage de consistance atteint, le voyant de la touche SEMI-AUTOMATIQUE clignote.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.



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:

- Avec le cycle en cours, appuyer de nouveau sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE (Fig. 6).
- Les led des touches UP (▲), CONFIRMATION (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance précédemment configurée s'affichent (fig. 3-4). 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. 7).



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.

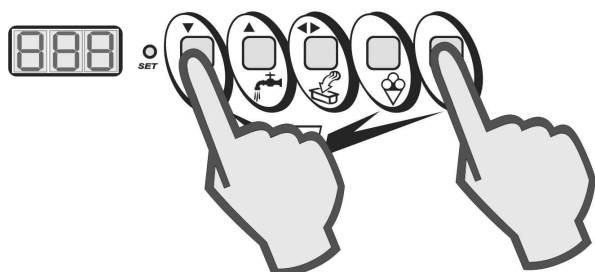


Fig.1

6.3.3 GRANITE

- Avec la machine en STOP, appuyer simultanément sur les touches STOP et AUTOMATIQUE pour accéder au programme de production granité avec contrôle de consistance et agitation continue (Fig. 1).
- Le led GRANITE s'allume pour signaler l'entrée en mode GRANITE
- Les led des touches UP (▲), Confirmation (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, 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'affichent: 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.



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.2

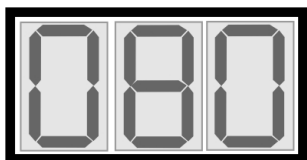


Fig.3

- Ensuite, appuyer sur la touche Confirmation (◀▶) pour mettre en marche le nouveau cycle de granité.
- Le cycle GR1 s'affiche quelques instants sur le display pour confirmer que le cycle granité (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 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.



Fig.4

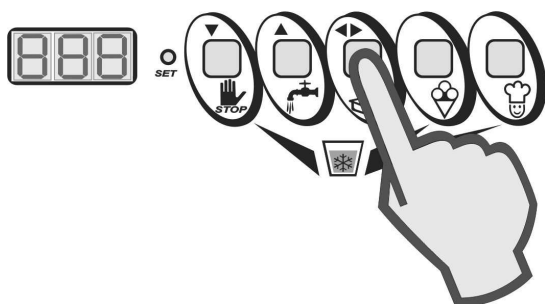


Fig.5

- Pendant les phases de maintien du paramétrage de consistance atteint, le voyant de la touche SEMI-AUTOMATIQUE clignote.
- Il est possible de passer à la phase d'extraction du produit à tout moment.



Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle GRANITE, 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 de nouveau sur les touches STOP et SEMI-AUTOMATIQUE (Fig. 4).
- Les led des touches UP (▲), CONFIRMATION (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage de la consistance précédemment configurée s'affichent. 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. 5).

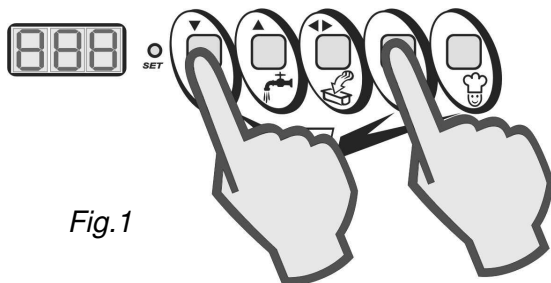


Fig.1

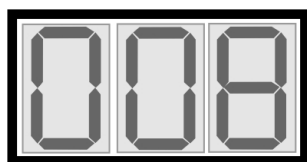


Fig.2

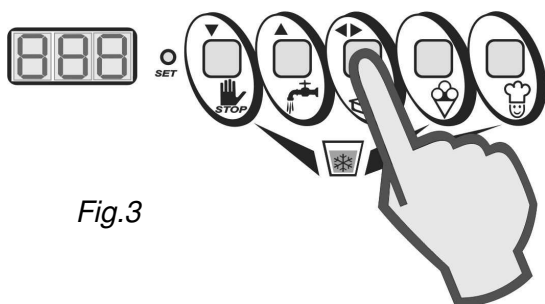


Fig.3

6.3.4 GRANITE AU CAFE

- Avec la machine en STOP, appuyer simultanément sur les touches STOP et AUTOMATIQUE pour accéder au programme de production granité avec contrôle du temps d'usinage et agitation cyclique (Fig. 1).
- Le led GRANITE s'allume pour signaler l'entrée en mode GRANITE
- Les led des touches UP (▲), Confirmation (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage du temps à configurer, exprimé en minutes et compris entre 1 et 10 minutes s'affichent (Fig. 2). 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.



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 granité (Fig. 3).
- Pendant le cycle de production, 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 GRANITE AU LE CAFE ne prévoit pas la conservation automatique du produit à la fin du cycle de production.

 **CONSEIL** 

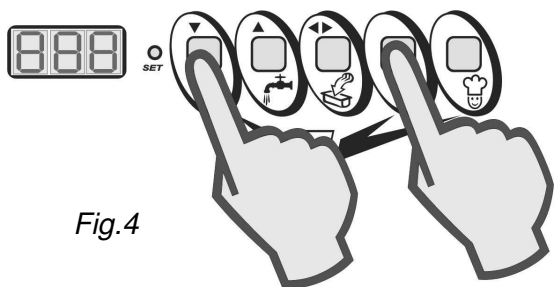


Fig.4

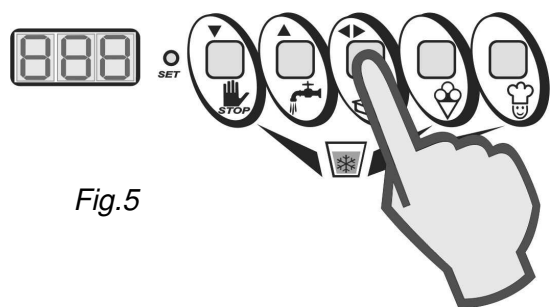


Fig.5

Pour corriger les erreurs de programmation initiale, pendant l'exécution du cycle GRANITE AU CAFE, 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 les touches STOP et AUTOMATIQUE (Fig. 4).
- Les led des touches UP (▲), CONFIRMATION (◀▶) et DOWN (▼) s'allument puis, sur le display, les chiffres se rapportant au paramétrage du temps précédemment configuré s'affichent. 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. 5).

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.
- Dévisser le pommeau en plastique au centre de la porte d'environ un demi-tour.
- Appuyer le pommeau pour détacher le distributeur de la surface de la porte ensuite, tirer le vers le haut.
- Lorsque le produit commence à sortir de la grille de sécurité du distributeur, appuyer la touche EXTRACTION pour commuter la grande vitesse et désactiver le compresseur afin d'empêcher qu'il se forme de la glace sur les parois du cylindre dans la phase de vidage (Fig.1-2).



Fig.1



Avec les mélanges très riches en sucres et en graisses, pour maintenir inaltérée la qualité du produit pendant la phase d'extraction à grande vitesse, il est conseillé d'activer la fonction "Froid en extraction". Pour activer cette fonction, il est nécessaire d'appuyer de nouveau sur la touche EXTRACTION, avec l'extraction déjà en marche. Avec la fonction "froid en extraction" activée, le display affiche le sigle E-C .

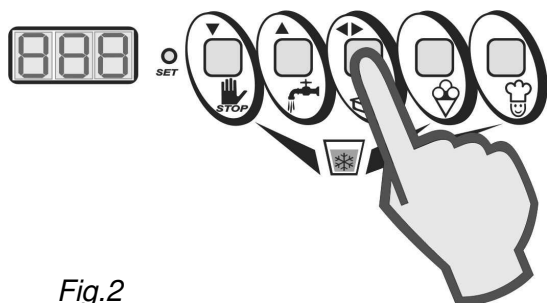


Fig.2

- Lorsque tout le produit est sorti de la porte, appuyer sur la touche STOP pour arrêter la machine puis, refermer le distributeur. (Fig.3).

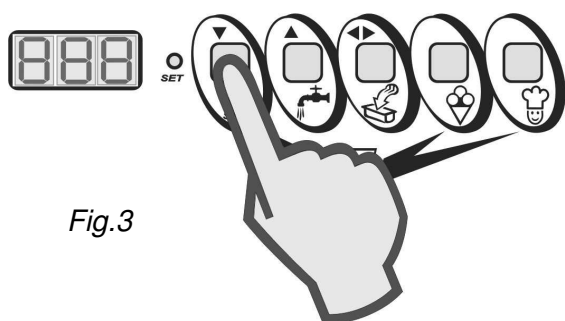


Fig.3

7. MAINTENANCE

7.1 MAINTENANCE ORDINAIRE (ADRESSE A L'UTILISATEUR)

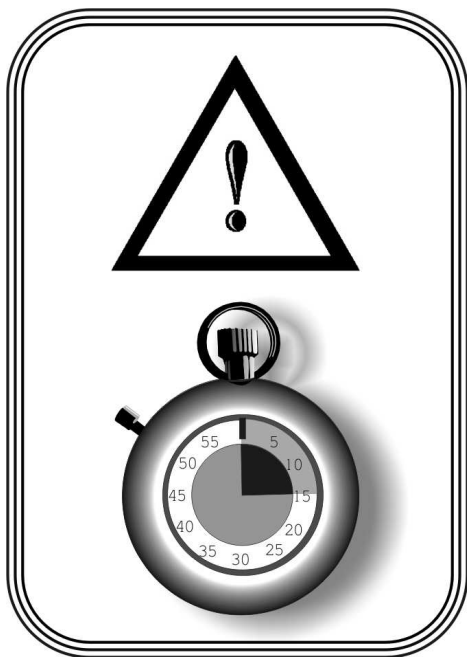


Les matières grasses présentes dans les mélanges pour glace sont des terrains idéaux pour la prolifération des charges bactériennes et des moisissures. Pour éliminer ce grave inconvénient, il est conseillé de laver et désinfecter soigneusement tous les organes en contact avec le produit en suivant attentivement 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.

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:

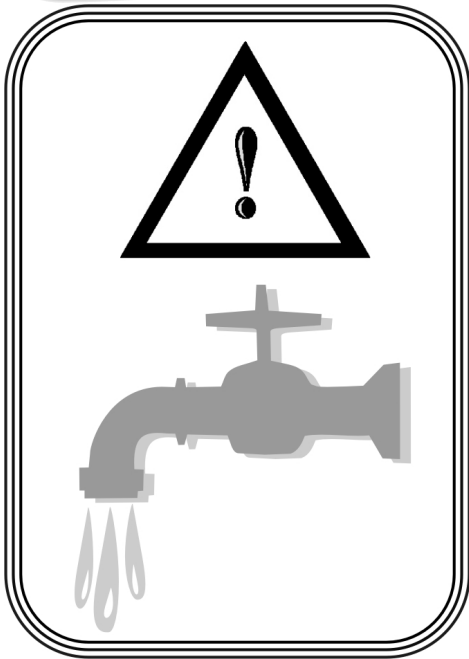
PRELAVAGE



- Verser dans une machine une quantité d'eau chaude potable (environ 50°C) qui équivaut à la charge maximale admise.
- Appuyer sur la touche AGITATION pour mettre en marche le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 3 mn. Ouvrir le distributeur pour extraire toute l'eau de lavage. Répéter la procédure jusqu'à ce que l'eau sorte propre.
- Verser dans la machine une quantité de solution détergente / assainissant correspondante à la charge maximale admise.
- Appuyer sur la touche AGITATION pour mettre en marche le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 15 mn. Ouvrir le distributeur pour extraire toute la solution désinfectante

Nous suggérons l'utilisation de solution désinfectante

Ecolab P3 Topax-san
(dilution à 4% = 200 ml).



- 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.

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 et de la solution désinfectante.

Nous vous recommandons l'utilisation de solution désinfectante

Ecolab P3 Topax-san

(dilution à 4% = 200 ml chaque 5 litres d'eau).

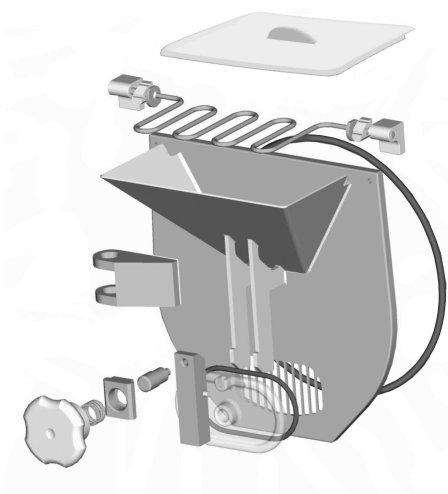
- Préparer et plonger dans la solution le goupillon fourni avec la machine et l'outil démonte-OR.

DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE LA PORTE

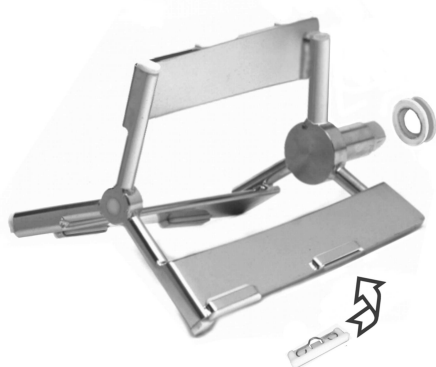
- Soulever le levier d'arrêt et ouvrir la porte en la tournant vers la gauche.
- Défiler vers le haut le gond à charnière et enlever la porte en la soutenant avec les deux mains.



Manutenionner 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 en plastique de la trémie.
 2. Dévisser et enlever le pommeau en plastique.
 3. Défiler des guides le glisseur en acier qui commande le distributeur.
 4. Enlever le ressort.
 5. Enlever le distributeur.
 6. Se servir de l'outil démonte-OR pour enlever de leurs sièges les 2 joints OR.
- Plonger les composants précédemment démontés dans la cuve avec la solution désinfectante et écouvillonner avec soin toutes les superficies en faisant particulièrement attention à la grille de sécurité et aux sièges des joints.



DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE L'AGITATEUR

- Tirer l'agitateur pour le retirer du cylindre de congélation.
- Enlever le joint d'étanchéité placé à l'arrière de l'agitateur.
- Enlever les patins raclants de l'agitateur en appuyant avec force sur le petit ergot de fixation.
- Enlever le ressort métallique des patins raclants.
- Plonger les composants précédemment démontés dans la cuve avec la solution désinfectante et écouvillonner avec soin toutes les superficies en faisant particulièrement attention aux sièges des patins raclants et aux ressorts métalliques.



Toutes les parties précédemment démontées doivent rester plongées dans la solution désinfectante **Ecolab P3 Topax-san** (dilution 4%) pendant au moins 15 mn avant d'être rincées abondamment avec de l'eau froide potable.



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 les bords externes 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 froide 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.

- Rincer avec soin les surfaces fixes de la machine précédemment traitées avec la solution désinfectante (cylindre, bavoir, etc.)
- 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.

7.4 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, se référer aux instructions suivantes:

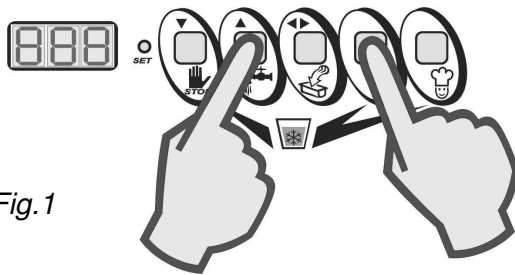


Fig.1

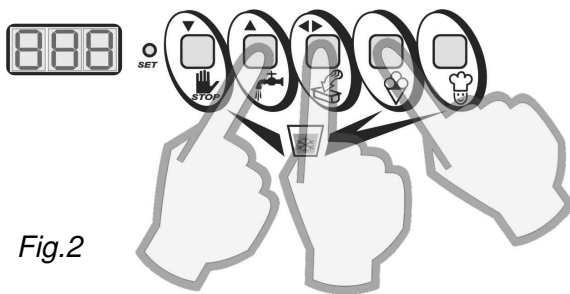


Fig.2

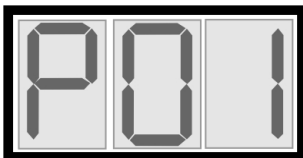


Fig.3

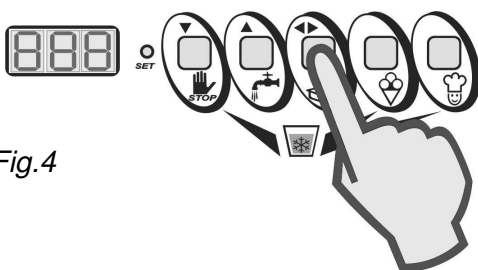


Fig.4

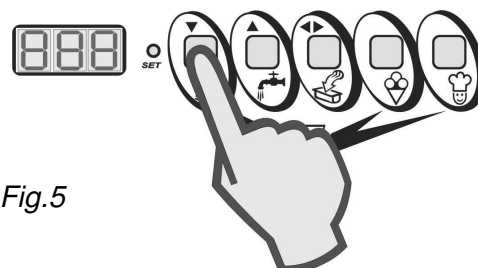


Fig.5

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 simultanément sur les touches "**AGITATION**" et "**AUTOMATIQUE**" puis, relâcher uniquement après l'affichage de la page-écran d'identification par mot de passe (Fig. 1).
4. Appuyer sur les touches **AGITATION** (**▲**), "**AUTOMATIQUE**" et "**EXTRACTION** (**◀▶**)" pour entrer le mot de passe et valider (Fig. 2). 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 *P01* est automatiquement sélectionnée
6. Si vous ne désirez pas modifier la valeur de l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche "**AGITATION** (**▲**)" pour accéder directement à l'étape successive (Fig. 4).
7. Si par contre, vous souhaitez modifier l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche "**EXTRACTION**" (**◀▶**)" pour accéder aux paramètres sur le pas ensuite, appuyer sur les touches "**AGITATION** (**▲**)" ou "**AUTOMATIQUE**" pour respectivement augmenter ou diminuer la valeur. Ensuite appuyer sur la touche "**EXTRACTION** (**◀▶**)" pour confirmer les données.
8. Pour quitter la programmation et sauvegarder les modifications, appuyer sur la touche "**STOP**" (Fig. 5).

TABLEAU DE PROGRAMMATION CARTE "OMEGA2" ()**

P	DESCRIPTION	MIN	MAX	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1	STEP
P1	Modèle machine	0	7	0	2	4	
P2	Coefficient granité	10	40	20	20	15	1
P3	Hystérésis de consistance (%du set)	1	50	10	10	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	110	110	110	1
P6	Temps Echantillonnage 1 (cycle AUTO)	0	22	10	10	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	180	180	180	1
P8	Temps Echantillonnage 2 (cycle AUTO)	0	22	8	8	8	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	<i>Non activé</i>						
P10	<i>Non activé</i>						
P11	<i>Non activé</i>						
P12	<i>Non activé</i>						
P13	Temps ON compresseur en extraction	0	2	2	2	2	0= 5 sec 1= 10 sec 2= 15 sec 3= 20 sec
P14	Temps ON agitateur en marche Granité Cyclique	1	10	1	1	1	1 sec
P15	<i>Non activé</i>						
P16	<i>Non activé</i>						
P17	<i>Non activé</i>						
P18	Alarme Time-Out congélation	0	1	0	0	0	0= 35 min 1= 20 min
P19	Filtre indication chiffres	0	1	0	0	0	0= Off 1= On
P20	<i>Non présent</i>						
P21	<i>Non présent</i>						
P22	Correction Volumétrique consistance	0	2	2	2	2	0= Off 1= On V/Vréseau 2= On V/Vréseau x coeff.
P24	Fonctions du WiMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = données de base, 2 = données avancées

(*) 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 fiche de contrôle fournie avec la machine.



CALIBRAGE DE LA CONSISTANCE SUR LA CARTE OMEGA

Les congélateurs électroniques FRIGOMAT de la série TITAN sont équipés d'une carte électronique dotée de microprocesseur sophistiqué à mesure de contrôler la consistance de la glace en acquérant de différents paramètres parmi lesquels la valeur d'absorption du moteur agitateur. Pendant le cycle de congélation, le display de la machine affiche des valeurs en chiffres allant de 30 à 250, directement proportionnels à la dureté de la glace. Chaque machine est essayée et réglée par la société FRIGOMAT, avec le mélange des caractéristiques standards à une valeur d'absorption du moteur agitateur référée à 240 de dureté. Cette valeur est reportée sur la fiche de contrôle fournie avec la machine (voir la fiche de contrôle dans: AMPERES AGITATEUR @SET240); en général, ce calibrage peut satisfaire un très grand choix de demande.



Pour tous types d'exigences particuliers, il est tout de même possible de varier la valeur de la consistance des congélateurs: cette opération doit être effectuée uniquement par le personnel autorisé possédant un ampèremètre à pince ou wattmètre de débit et précision suffisante.

Pour le calibrage de la consistance, se référer aux instructions suivantes:

1. Débrancher la machine et enlever le panneau latéral droit. Ensuite, enlever le couvercle du box électrique.
2. Identifier le câble qui passe à travers le transformateur ampérométrique (identifié par L1 – voir le schéma électrique) puis, y brancher la pince ampèremètre. De cette manière, il est possible de mesurer l'absorption du moteur agitateur.
3. Remplir le cylindre avec le mélange de glace en quantité maximum autorisée par le modèle.
4. Mettre la machine sous tension.
5. Appuyer sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE, configurer le contrôle ampérométrique avec SET à 240 chiffres et valider la donnée en appuyant sur **EXTRACTION** (◀▶). La machine se met en marche.
6. Lorsque la machine est en marche, maintenir enfoncées simultanément sur les touches "**AGITATION**" et "**AUTOMATIQUE**". Ainsi vous entrez dans le mode "*calibrage*", les touches "**AGITATION** (▲)", "**AUTOMATIQUE**" et "**EXTRACTION** (◀▶)" s'illuminent puis, le display affiche la valeur numérique de la consistance qui augmente au fur et à mesure que la congélation avance.
7. En appuyer sur les touches "**AGITATION** (▲)" et "**AUTOMATIQUE**", il est possible d'augmenter ou de diminuer cette valeur pour effectuer le réglage.
8. lorsque la consistance souhaitée correspondante à une valeur en ampère indiquée sur la pince ampèremètre est atteinte, appuyer sur "**AGITATION** (▲)" et "**AUTOMATIQUE**" jusqu'à l'affichage du nombre 240 sur le display.
9. Appuyer sur la touche "**EXTRACTION** (◀▶)" pour mémoriser le réglage effectué.

VALEURS DE CONSISTANCE @ SET 240 400/50/3			
<i>Consistance</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampère	6,3	9,2	10,8
Watt	2500	3800	4600

VALEURS DE CONSISTANCE @ SET 240 220/60/3			
<i>Consistance</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampère	11	16	26
Watt	2600	4200	5400



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.	Contacter 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.	Contacter le technicien pour inverser entre eux les phases et le neutre sur l'alimentation de la carte électronique.
T-A	Transformateur Ampérométrique en avarie.	Contacter le technicien.
End	Alarme time-out 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 (bouton 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.

WICHTIG

Dieses Handbuch sollte vor dem Gebrauch Ihrer Maschine aufmerksam und vollständig gelesen werden.

Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse ganz besonders die folgendermaßen gekennzeichneten Warnhinweise:



Eine Nichtbeachtung dieses Zeichens kann Ursache schwerer Gesundheitsschäden und auch einer Todesfolge sowie mittel- und langfristig bleibender Schäden sein.



Eine Nichtbeachtung dieses Zeichens kann Ursache äußerst schwerer Gesundheitsschäden und auch einer Todesfolge sowie mittel- und langfristig bleibender Schäden sein.



Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann Unfälle bzw. Maschinenschäden verursachen.



Halten Sie sich für die Betriebstüchtigkeit der Maschine und/oder die sachgemäße Wartung an diese Hinweise.



Nur aufgrund der strengen Einhaltung dieser Hinweise kann die optimale Leistungsfähigkeit der Maschine erzielt werden.



Wir beglückwünschen Sie, dass Sie sich für eine Maschine der **FRIGOMAT** entschieden haben.

Das zum Maschinenumfang gehörende vorliegende Handbuch ist als ein wesentlicher Bestandteil derselben zu betrachten und muss dem Endbenutzer ausgehändigt werden. Vor der Ausführung jeder Tätigkeit wird dringend empfohlen, die in diesem enthaltenen Anweisungen genau durchzuarbeiten, da allein eine aufmerksame Lektüre ermöglicht, die maximale Leistung Ihrer Maschine zu erlangen. Auf den folgenden Seiten werden alle Anleitungen gegeben, welche für eine korrekte Vorgehensweise bei der Installation, dem Betrieb, der Einstellung sowie der ordentlichen Wartung erforderlich sind. Die FRIGOMAT S.r.l. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, die als notwendig für eine Verbesserung dieses Produkts oder des technischen Handbuchs erachtet werden, wobei die Variationen in den nachfolgenden Ausgaben mit aufgenommen werden.

Die vollständige und/oder teilweise Vervielfältigung, die Bearbeitung bzw. die Übersetzung des vorliegenden Handbuchs ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die FRIGOMAT S.r.l. verboten.

Die Maschine ist durch eine Garantie entsprechend der Bedingungen abgedeckt, welche auf der beiliegenden "GARANTIEKARTE" genannt werden, wobei diese vorschriftsmäßig ausgefüllt und zurückgesandt werden muss an:

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

Bitte geben Sie im nachstehenden Feld die Seriennummer Ihrer Maschine an

Seriennummer

Stempel des Vertragshändlers



1. TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG	4
1.1 Vorkontrolle und Einlagerung.....	4
1.2 Maße und Gewicht der verpackten Maschinen	4
1.3 Anleitungen für die Außerbetriebnahme	4
2. KENNZEICHNUNGEN UND BILDICHE DARSTELLUNGEN	5
3. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN	6
4. INSTALLATION	7
4.1 Einsatzbereich	7
4.2 Einschränkungen des Einsatzbereichs	7
4.3 Lärmbelastung	7
4.4 Maschinenausstattung	7
4.5 Inbetriebnahme	8
5. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	11
6. BETRIEB	12
6.1 Maschine	12
6.2 Steuertafel	13
6.3 Produktion von Softeis und Granita (feingestoßenes Wassereis mit Sirup	
.....	15
6.3.1 Automatikzyklus	16
6.3.2 Halbautomatischer Zyklus mit Konsistenzkontrolle.....	17
6.3.3 Normale Granita (feingestoßenes Wassereis mit Sirup)	
.....	19
6.3.4 Programm Granita mit Kaffeegeschmack.....	21
6.4 Ausgabe	23
7. WARTUNG	24
7.1 Ordentliche Wartung	24
7.2 Außerordentliche Wartung	29
8. ANLEITUNG ZUR SCHADENSERKENNUNG	33
8.1 Alarmverwaltung	33
8.2 Fehlersuche	34

1 TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG.

1.1 VORKONTROLLE UND LAGERUNG

Die Maschine wird auf Rechnung und Gefahr des Auftraggebers transportiert; sollten Sie Schäden an der Verpackung bemerken, so informieren Sie unverzüglich das Transportunternehmen.

Der Spediteur muss zudem direkt nach dem Öffnen der Verpackung informiert werden, wenn Sie Schäden an der Maschine feststellen sollten, auch wenn diese Tätigkeit erst einige Tage nach der Auslieferung stattfinden sollte.

Es ist immer ratsam, die Ware UNTER VORBEHALT in Empfang zu nehmen.

Das Gerät muss vorsichtig bewegt werden; Stürze und Stöße können es beschädigen, ohne dass dies äußerlich zu erkennen ist.

Die Lagertemperatur muss zwischen 0° und + 50°C liegen, während die Feuchtigkeit zwischen 30 und 95% ohne Tau betragen muss.

Nach dem Auspacken der Maschine muss die Verpackung an einem trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Sie kann bei korrekter Aufbewahrung für eine etwaigen Transport der Ausrüstung wiederverwendet werden.

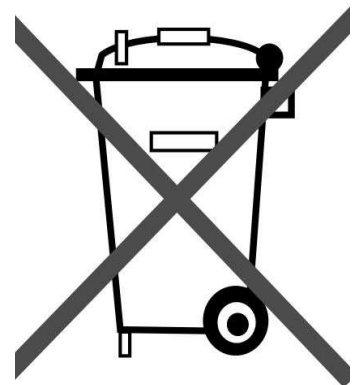
1.2 MASSE UND GEWICHT DER VERPACKTEN MASCHINEN

MODELL	KISTE		BOX PALETTE	
	MASSE (CM)	GEWICHT N- L (KG)	MASSE (CM)	GEWICHT N- L (KG)
TITAN 1	124x63 h. 161	395-450	124x630h. 159	395-427
TITAN 2	96x60,5 h.161	320-370	96x60,5 h.159	320-346
TITAN 3S	96x60,5 h.161	255-312	96x60,5 h.159	255-275

1.3 ANLEITUNGEN FÜR DIE AUSSERBETRIEBNAHME

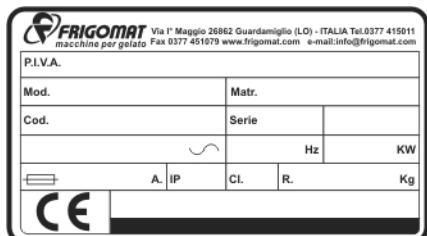
Die Maschine enthält elektrische und/oder elektronische Materialien und kann flüssige Mittel und/oder Öle enthalten; sollte die Außerbetriebnahme bzw. die Entsorgung erforderlich sein, ist entsprechend der im Bestimmungsland geltenden Vorschriften zu verfahren.

Auch die Verpackungsmaterialien (Kiste oder Karton) müssen bei der Außerbetriebnahme nach Arten unterteilt und gemäß der im Bestimmungsland geltenden Vorschriften entsorgt werden.



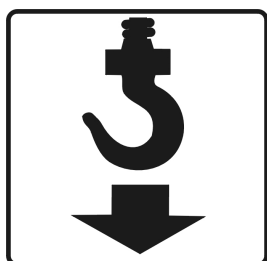
2. KENNZEICHNUNGEN UND BILDLICHE DARSTELLUNGEN

Die Maschine verfügt über ein Typenschild sowie einige Piktogramme; eine Kenntnis derselben gewährleistet zusammen mit diesem Handbuch eine sicherere Anwendung.



Schild der Maschinendaten

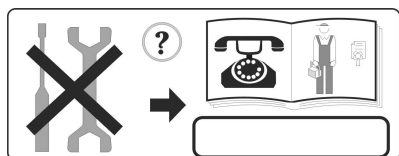
Das auf der Rückseite aufgeklebte Schild ermöglicht die Kennzeichnung des Modells und enthält folgende Hinweise: Name und Adresse des Herstellers; Modell und Version der Maschine; Seriennummer; elektrische Nenneigenschaften; Art und Gewicht des verwendeten Gases; Baujahr.



Hinweis

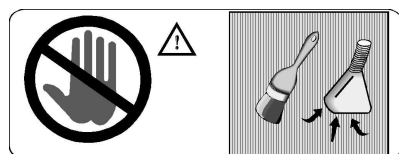
Anbringungspunkte für die Hebeausrüstungen.

Das folgende Schild zeigt die Punkte, an denen die Hebehaken angebracht werden müssen, damit diese Tätigkeit auf sichere Weise ausgeführt werden kann. Lösen Sie mit einem Kreuzschraubendreher die seitlichen Maschinenverkleidungen und positionieren Sie die Hebeausrüstungen an den entsprechenden Punkten; vergewissern Sie sich dabei, dass diese während des Anhebens nicht zufällig austreten können.



Achtung!

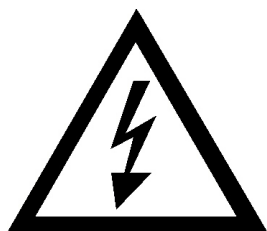
Die Wartung muss von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Das folgende Schild an der rückwärtigen Verkleidung untersagt eine außerordentliche Wartung und/oder Reparatur und überträgt diese Eingriffe ausschließlich an befugtes Personal, dessen Kontaktadresse evtl. im dafür vorgesehenen Feld eingetragen wird.



Achtung!

Nicht mit den Händen berühren.

Das folgende Schild an der rückwärtigen Verkleidung der luftgekühlten Maschinen weist darauf hin, dass die Reinigungseingriffe am Wärmetauscher ausschließlich mit einem Pinsel oder Sauggerät ausgeführt werden dürfen.



Achtung!

Hochspannung im Geräteinneren; Stromschlaggefahr.

Das folgende Schild wird an der Abdeckung des Schaltkastens angebracht und weist den Bediener darauf hin, dass der Deckel niemals entfernt werden darf, um - evtl. auch tödliche - Stromschläge zu vermeiden. Auch in diesem Fall muss jede Wartung der Maschinenteile von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

3. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN



Halten Sie sich strengstens an die im Folgenden aufgeführten allgemeinen Sicherheitsnormen und Unfallverhütungsmaßnahmen:

- Die Maschine darf nur von verantwortungsbewusstem Personal in einem guten gesundheitlichen Zustand bedient werden, das zu den zulässigen Verwendungen und den vorhandenen Risiken entsprechend geschult wurde.
- Der Gebrauch der Maschine ist nur denjenigen Bedienern gestattet, welche den Inhalt des vorliegenden Handbuchs vollständig gelesen, verstanden und sich angeeignet haben.
- Die Entfernung oder Beschädigung der an der Maschine installierten Sicherheitssysteme ist verboten.
- Es besteht die Pflicht, während des Betriebs zu kontrollieren, dass keine Gefahrensituationen für Personen auftreten. Sollte dies stattdessen der Fall sein, muss die Maschine unverzüglich angehalten werden.
- Es besteht die Pflicht, nach Abschluss der Arbeiten mit der Maschine die Spannung über den Hauptschalter zu unterbrechen.
- Es besteht die Pflicht, bei Auftreten von ungewöhnlichen Geräuschen oder Betriebsstörungen jedwede laufende Tätigkeit unverzüglich zu unterbrechen und die Ursache dieser Unregelmäßigkeit zu suchen. Vermeiden Sie im Zweifelsfall ungeeignete Tätigkeiten und wenden Sie sich an den technischen Kundendienst des Herstellers.
- Jede Beschädigung oder Änderung an der Maschine führt automatisch zum sofortigen Garantieverfall und entheben den Hersteller von jeder Haftung für direkte oder indirekte Schäden, die durch diese Beschädigungen verursacht wurden.
- Es besteht die Pflicht zu kontrollieren, dass der Installationsraum der Maschine ausreichend belüftet und korrekt beleuchtet ist. Die Fläche, auf der die Maschine installiert wird, muss fest, eben und korrekt nivelliert sein.
- Es besteht die Pflicht, während des Ladens, Abladens und Handlings Hebe- und Handlingausrüstungen mit geeigneter Tragfähigkeit für die Maschinenmasse (Gewicht) zu verwenden, wobei Hebegeräte und -zubehör benutzt werden müssen, welche die für diesen Zweck geeigneten Merkmale sowie den geeigneten Nutzungszustand aufweisen.
- Für die Wartungseingriffe dürfen ausschließlich Originalersatzteile der FRIGOMAT verwendet werden. Der Hersteller weist jede Haftung für Schäden von sich, die durch die Verwendung von Nicht-Originalzubehör verursacht wurden.
- Der Gebrauch von Nicht-Originalersatzteilen führt automatisch zum Garantieverfall.
- Es besteht die Pflicht, die Maschine im angemessenen Abstand zu Geräten aufzustellen, welche elektromagnetische Strahlungen aussenden, die evtl. eine Funktionsstörung der elektronischen Steuerkarten verursachen.
- Sollte der Einsatz von Feuerlöschern erforderlich sein, dürfen ausschließlich solche verwendet werden, die für einen Einsatz bei evtl. Vorliegen geräteinterner Spannung geeignet sind. Es ist verboten, lange und weite Kleidung, Krawatten, Schmuck, Schals und weitere ähnliche Kleidungsstücke anzulegen, die sich in den beweglichen Maschinenteilen verfangen könnten.
- Langes Haar muss zusammengebunden werden; die Enden der Ärmel sind eng anzulegen.



4. INSTALLATION

4.1 EINSATZBEREICHE

Gerät zur Herstellung von Softeis und Granita, gemäß der gesetzlich zugelassenen Normen.

4.2 EINSCHRÄNKUNGEN DES EINSATZBEREICHS

Verwenden Sie die Maschine nicht bei einer unregelmäßigen Versorgungsspannung und/oder bei einem Wert, der +/- 10% von jenem auf dem Typenschild angegebenen abweicht; nicht mit beschädigtem Stromkabel benutzen;

Verwenden Sie die Maschine nicht in explosionsfähiger Atmosphäre;

Reinigen Sie die Maschine nicht mit Hochdruck-Wasserstrahl oder mit schädlichen Substanzen;

Richten Sie den Wasserfluss der Brause niemals auf die Seitenverkleidungen;

Setzen Sie die Maschine keiner zu starken Hitze oder Feuchtigkeit aus;

Verwenden Sie keine völlig unausgewogenen Mischungen und/oder Mengen, die den Beschreibungen aus den Verpackungen nicht entsprechen.



Die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angegebenen Verwendungszwecke sind als unsachgemäß und somit strengstens verboten zu betrachten.

Der Hersteller weist jedwede Haftung für direkte oder indirekte Schäden an Personen, Tieren oder Sachgütern von sich, die durch eine unsachgemäße Maschinenverwendung hervorgerufen wurden.

4.3 LÄRMBELASTUNG

LÄRMPEGEL IN DEZIBEL (Messverfahren A) Laut Maschinenrichtlinie 89/392, Vorschrift EN 23741 (Äquivalenter kontinuierlicher Schalldruckpegel mit A-Bewertung)			
MODELL	PEGEL (A)	MODELL	PEGEL (A)
Titan 1	≤ 72 dB (A)	Titan 2	≤ 70 dB (A)
Titan 3S	≤ 70 dB (A)		

4.4 MASCHINENAUSSTATTUNG

-
- Spatel zur Eisentnahme
- Schaber komplett
- Zentrierer für Rührwerk
- Flaschenbürste
- Entnahmegewand für Dichtungen
- O-Ring-Satz
- Dichtung aus Gummi
- Schmiermittel FRIGOMAT
- Bedienungs- und Wartungshandbuch
- Konformitätserklärung
- Garantiebescheinigung

4.5 INBETRIEBNAHME



FRIGOMAT weist jedwede Haftung für Schäden von sich, die durch eine Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen verursacht wurden. Die Nichteinhaltung führt zum Garantieverfall.

Der Anschluss der Maschine an das Wassernetz muss unter Berücksichtigung der im Installationsland geltenden nationalen Verordnungen erfolgen.

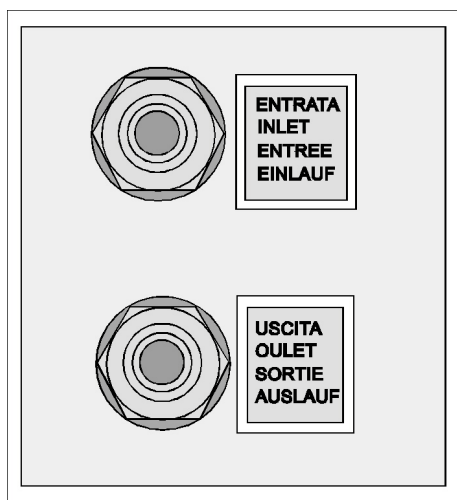
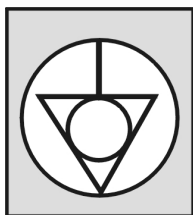
Bringen Sie die Maschine für die Inbetriebnahme an den Verwendungsort und kontrollieren Sie die Installationsanforderungen:

10. Elektrische Versorgung 3 Phasen + Neutral + Erdung (5 Drähte)

11. Versorgung mit kaltem Netzwasser (13° - 20°C, nur bei Wasserkühlung);

12. Kondensatauslass (nur bei Wasserkühlung).

- Prüfen Sie, dass die Maschine auf einer festen, stabilen, ebenen und nivellierten Oberfläche positioniert wird.
- Blockieren Sie die Maschine durch Betätigen des entsprechenden Bremshebels an den Vorderrädern.
- Halten Sie zwischen den Seitenverkleidungen der Maschine und den Wänden bzw. anderen Hindernissen einen Abstand von mindestens 10 cm; bei der rückwärtigen Verkleidung von mindestens 30 cm. Bei einer Maschine mit Wasserkühlung kann der Abstand zwischen der Wand und der rückwärtigen Verkleidung lediglich 10 cm betragen.
- Kontrollieren Sie die genaue Übereinstimmung der Spannung und Leistung des Versorgungsnetzes mit den Werten auf dem Typenschild auf der rückwärtigen Verkleidung;
- Schließen Sie die Maschine an die elektrische Versorgungsanlage an; dem Gerät vorgeschaltet muss ein allpoliger Trennschalter mit min. Kontaktöffnungsweite 3 mm von geeigneter Leistung installiert werden; verwenden Sie als Schutzvorrichtung Schmelzsicherungen oder einen Leistungsschutzschalter. Verwenden Sie einen geprüften Verriegelungsstecker, um das Ein- und Ausschalten ausschließlich bei offenem Stromkreis zu ermöglichen.
- Das Kabel muss gut gespannt sein, damit ein Aufwickeln oder Überlagern verhindert wird; es darf keinen Stößen oder Beschädigungen ausgesetzt werden und ist von Flüssigkeiten oder Wasser sowie Wärmequellen fernzuhalten; es darf in keiner Weise beschädigt werden, anderenfalls muss es von Fachpersonal durch ein anderes mit dem Querschnitt und von der Art 5G4 H07RN-F (Version 400 V), 5G6 H07RN-F (Version 220 V / 3) ersetzt werden, bevor die Maschine ans Netz angeschlossen wird.
- Aus Sicherheitsgründen muss geprüft werden, dass die Erdungsanlage, an welcher der Maschinenstecker angeschlossen ist, der Norm entspricht und voll funktionstüchtig ist.
-



- Führen Sie ggf. eine Ausgleichsverbindung aus und verwenden Sie dazu die Schraube, die sich im hinteren Maschinenbereich unter dem Rahmen befindet und durch das links abgebildete Symbol gekennzeichnet ist.
- Prüfen Sie, dass die für die Verflüssigung bestimmte Versorgung des Kaltwassernetzes Druckwerte von 1 bis 3 BAR und eine Temperatur zwischen 13° und 20°C aufweist.
- Schließen Sie das für die Verflüssigung bestimmte Kaltwasser-Versorgungsrohr mit einem Anschlussstück Ø1/2" am Einlaufstutzen der Maschine an (siehe Abb.) und fügen Sie ein Absperrventil (Schieber) in Reichweite des Bedieners ein.
- Schließen Sie das Kondensatauslassrohr mit einem Anschlussstück Ø1/2" am Auslaufstutzen der Maschine an (siehe Abb.).
- Sowohl für die Einlass- als auch für die Auslassverbindungen empfiehlt es sich, immer neue Rohre zu verwenden, die für Warmwasser und Druck bis zu 10 bar geeignet sind; verwenden Sie niemals veraltete oder abgenutzte Rohre. Verwenden Sie Rohrschellen mit Schrauben DIN 3017.
- Das Wasserauslassrohr muss eine Neigung von mindestens 3 cm pro Meter Länge aufweisen.
- Öffnen Sie, nachdem die Rohrleitungen für den Wasserein- und auslass angeschlossen wurden, das Absperrventil und stellen Sie sicher, dass bei Maschinenstillstand kein Wasser aus dem Ablauf austritt.
- Den Hauptschalter schließen, dann die Taste **AUTOMATICO** (automatisch) drücken, und Folgendes zu überprüfen:

7. Drehsinn Motor Rührwerk.

Das Gerät besitzt ein hoch entwickeltes elektronisches System, das automatisch den korrekten Drehsinn des Rührwerks erkennt (linksdrehend).

Wenn die Phasen im Stecker invertiert sind, stoppt das Gerät nach kurzem Produktionsablauf und auf dem Display wird der entsprechende Alarm visualisiert. Um die Phasen korrekt anzuschließen, müssen die Spannung abgetrennt und die beiden Phasendrähte am Stecker invertiert werden.



8. Kondensationsdruck (nur Mod. Waser).

Wenn das Gerät in Produktionsphase ist, muss nach kurzem Betrieb aus der Auslassleitung ordnungsgemäß das Kondenswasser mit einer Temperatur von circa 35 °C austreten. Anderenfalls muss das Druckventil eingestellt werden, siehe Abbildung.



Die mit Drehstrom betriebenen Maschinen werden mit Dreiphasenleiter + Neutralleiter versorgt: Achten Sie unbedingt darauf, niemals die Phasenleiter an den Neutralleiter anzuschließen. Die FRIGOMAT weist jede Haftung für Schäden an der Maschine von sich, die durch eine Nichtbeachtung verursacht werden.

- Drücken Sie die Taste **STOP**, um die Maschine anzuhalten..
- Die optimale Betriebstemperatur muss zwischen 15° und 35°C liegen.
- Die optimale Feuchtigkeit muss zwischen 30 und 60% liegen.



Die FRIGOMAT s.r.l. weist jede Haftung für etwaige Sach- und/oder Personenschäden von sich, die aufgrund einer falschen Installation und/oder der Nichteinhaltung der Unfallverhütungsvorschriften verursacht wurden. Benutzen Sie, bevor die Maschine nicht mit dem **STOP**-Taster angehalten und der Hauptschalter deaktiviert wurde, bei Eingriffen an der Maschine niemals die Hände; dies gilt sowohl für die normalen Arbeitszyklen als auch für die Reinigung und Wartung. Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts niemals einen Hochdruck-Wasserstrahl. Schließen Sie das Absperrventil niemals während des Maschinenbetriebs. Achten Sie darauf, dass das Versorgungskabel nicht beschädigt wird; anderenfalls auswechseln.

Bei wassergekühlten Maschinen, die in einer Umgebung mit einer Temperatur unter bzw. um 0 °C aufbewahrt werden, muss zuerst das gesamte Wasser aus dem Verflüssiger abgelassen werden.



5. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Schnittschutzsicherung: Wurden mit Sicherheitskreislauf gemäß der europäischen Richtlinien realisiert; der Eingriff erfolgt nach dem Öffnen der Tür bzw. dem Heben des Sicherheitsgitters am Trichter, wobei das Gerät zeitweise in STOP versetzt wird.

Motor-Überhitzungssicherung Rührwerk: Dies erfolgt über ein Thermorelais mit automatischer Rücksetzung; es schützt den Betrieb des Rührwerks des Geräts vor Überlasten, wobei auf dem Display die entsprechende Alarmmeldung erscheint und ein unterbrochener Warnton ertönt; die Rücksetzung ist direkt an der Bedientafel möglich.

Motor-Überhitzungssicherung halbhermetischer Verdichter: Dies erfolgt über ein Thermorelais mit automatischer Rücksetzung; es schützt den Betrieb des Verdichtermotors des Geräts vor Überlasten, wobei auf dem Display die entsprechende Alarmmeldung erscheint und ein unterbrochener Warnton ertönt; die Rücksetzung ist direkt an der Bedientafel möglich.

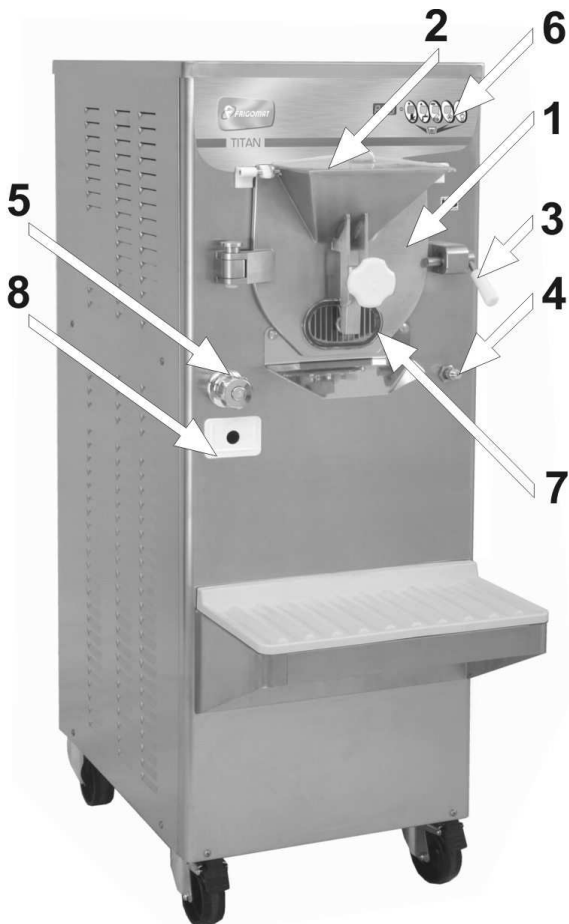
Sicherung gegen Überdruck im Kältekreis: Diese erfolgt durch einen geprüften Sicherheits-Druckwächter mit automatischer Rücksetzung; er schützt den gesamten Kältekreis vor Überdruck.

Schutz gegen Kurzschluss an den Nebenverbrauchern: Er besteht aus Schmelzsicherungen, die bei einem Kurzschluss auf die Logikeinheit oder die Hilfsaggregate einwirken.

Sicherheitskreis SELV: Die Bedientafel wird mit Niederspannung über ein geprüftes, doppelt isoliertes und durch Schmelzsicherungen vor Kurzschluss geschütztes Sicherheitstrafo versorgt.

6. BETRIEB

6.1 MASCHINE



1. Tür

Schließt den Zylinder während der Arbeitsphase hermetisch. Kann zur Reinigung einfach entfernt werden.

2. Sicherheitsgitter

Ermöglicht dem Bediener das Produktladen in Sicherheit.

3. Griff für die Türblockierung

Ermöglicht das hermetische Schließen der Tür, wenn der Positionshebel nach unten gerichtet ist. Den Hebel nach oben ziehen und die Türe nach links drehen.

4. Wasserbrause

Sie hat einen herausziehbaren Schlauch und erlaubt dem Bediener, den Zylinder und das Rührwerk zu reinigen. Richten Sie den Wasserfluss der Brause niemals auf die Seitenverkleidungen.

5. Wasserhahn

Öffnet und schließt den Wasserfluss der Brause.

6. Bedientafel

Dient der Auswahl der Arbeitsprogramme.

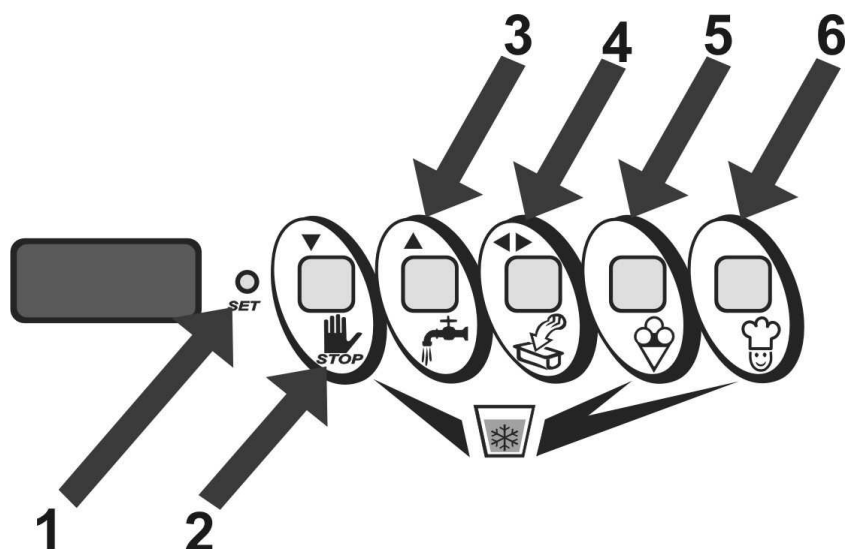
7. Sammelteiler

Wird in der Eisentnahmephase und für das Einfüllen des Wassers während der Reinigung des Zylinders benutzt. Die Entriegelung erreicht man mit dem Lösen und dem Hinaufstoßen des Knaufs.

8. Abtropflade

Dient dem Auffangen eventueller Flüssigkeitsleckagen aus der Stopfbuchse des Zylinders.

6.2 BEDIENBLENDE



1. LED GRANITA

Es erleuchtet sich, wenn ein Granita-Produktionsprogramm gewählt wird.



2. STOP/DOWN (▼)

Dieser Knopf hat 2 Funktionen:

1. Unabhängig von der Betriebsphase der Maschine wird diese durch Betätigung der STOP-Taste angehalten und annulliert dabei die laufende Funktion.
Es sollte nicht zur Gewohnheit werden, die Maschine beim Automatikzyklus oder auch beim halbautomatischen Zyklus die Maschine zu stoppen, wenn das Eis die maximale Konsistenz angenommen hat; diese Maßnahme verlängert die Lebensdauer der Antriebsriemen und des Motors des Rührwerks.
2. Wenn die Maschine im HALBAUTOMATISCHER Programmierung betrieben wird, kann mit der Taste DOWN der gewählte Parameterwert verringert werden.



3. RÜHRWERK/UP (▲)

Dieser Knopf hat 2 Funktionen:

1. Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist, die Taste RÜHRWERK drücken und es wird sich der Rührwerkmotor nur im Langsamgang anlaufen. Wenn, während irgendeiner Arbeitsphase der Maschine die Taste RÜHRWERK gedrückt wird, bleibt der Motor im Langsamgang laufen und der Verdichter hält an. Zum Anhalten des Rührwerks die Taste STOP drücken.
2. Wenn die Maschine im HALBAUTOMATISCHER Programmierung betrieben wird, kann mit der Taste UP der gewählte Parameterwert erhöht werden.

4. AUSGABE/BESTÄTIGUNG (◀▶)

Dieser Knopf hat 2 Funktionen:



1. Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist, die Taste AUSGABE läuft der Motor im Langsamgang an und nach ein paar Sekunden wird er sich automatisch auf den Schnellgang umschalten.

In jeder anderen Arbeitsphase der Maschine schaltet der Motor bei Betätigung der Taste AUSGABE mit einer Verzögerung vom Langsam- auf den Schnellgang um und der Verdichter wird ausgeschaltet.

Wenn die Maschine im AUSGABE-Betrieb ist und die Taste AUSGABE erneut für ein paar Sekunden gedrückt wird, setzt der Verdichter für 15" ein und auf dem Display erscheint die Abkürzung E-C ("Kühlen während der Ausgabe").

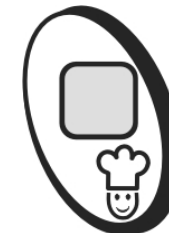
2. Wenn die Maschine in HALBAUTOMATISCHER Programmierung betrieben wird, kann mit der Taste BESTÄTIGEN der gewählte Parameterwert bestätigt werden.

5. AUTOMATIKZYKLUS



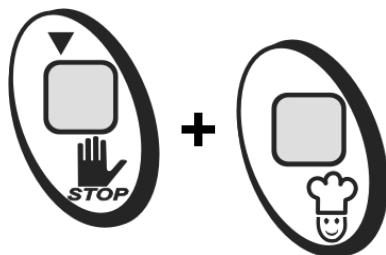
Drückt man während irgendeiner Betriebsphase der Maschine die Taste AUTOMATISCH, startet der Automatikzyklus: Er ermöglicht den besten Kompromiss zwischen Rühr- und Festigungszeit, unabhängig vom verwendeten Gemisch, vorausgesetzt dass die Mindestmaß- und Höchstrenten der Maschinen eingehalten werden.

6. HALBAUTOMATIKZYKLUS



Drückt man bei irgendeiner Betriebsphase der Maschine die Taste HALBAUTOMATISCH wird der halbautomatische Produktionsbetrieb mit Festigungskontrolle aktiviert, der dem Bediener den Festigungsgrad von Hand zu regulieren innerhalb der minimalen und maximalen Leistungsfähigkeit der Maschine gewährt, den er in Bezug auf die verwendete Mischung erreichen möchte.

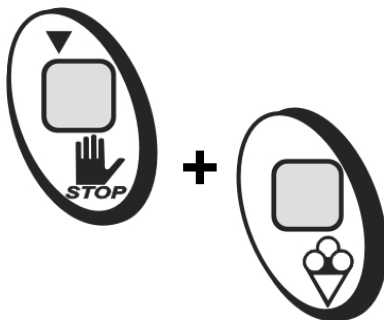
NORMALE GRANITA (GR1)



Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist und gleichzeitig die Tasten STOP und HALBAUTOMATISCH gedrückt werden, aktiviert sich der normale Granitabetrieb mit der Festigungskontrolle ein, der dem Bediener den Festigungsgrad von Hand für die verwendete Mischung einzustellen, gewährt.

Während dem Programm für die Produktion von normaler Granita ist das Rührwerk ständig im Betrieb.

GRANITA MIT KAFFEEGESCHMACK



Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist und gleichzeitig die Tasten STOP und AUTOMATISCH gedrückt werden, aktiviert sich der normale Granitabetrieb mit der Zeitkontrolle ein, der dem Bediener erlaubt, die geeignete Bearbeitungszeit für die verwendete Mischung von Hand einzustellen.

Während des Programms für die Produktion von Kaffee-Granita ist der regelmäßige Rührwerkbetrieb im Einsatz.

6.3 PRODUKTION VON EIS UND GRANITA

Nachdem die Maschine gemäß der Anleitungen in Kapitel 3 installiert wurde und sorgfältig gemäß der Anweisungen in Kapitel 7 gewaschen und desinfiziert wurde, geht man wie folgt vor, um mit der Eisproduktion zu beginnen.



- Prüfen Sie, dass das Schieberventil der für die Verflüssigung bestimmten Kaltwasserversorgung geöffnet ist (nur bei Wasserkühlung).
- Prüfen Sie, dass der Hauptschalter geschlossen ist und die Maschine korrekt versorgt wird.
- Sicherstellen, dass der Ausschankteller der Tür korrekt zusammengebaut und in geschlossener Position ist.
- Entfernen Sie die Abdeckung und füllen Sie das flüssige Gemisch in den Ladetrichter; halten Sie sich dabei genauestens an die pro Zyklus zulässigen Mindest- und Höchstmengen, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind:



MODEL	MIN (KG.)	MAX (KG.)
TITAN 1	4	15
TITAN 2	3	10
TITAN 3S	2	6



Die Nichtbeachtung der Mindest- und Höchstwerte beim Auffüllen kann eine Betriebsstörung der Maschinen sowie in einigen Fällen deren Beschädigung verursachen. Mindestmengen an Gemisch können zum vorzeitigem Verschleiß der Schaber führen.

- Erneut die Trichterabdeckung in ihrem Sitz positionieren, während der Arbeit könnten Staub und Unreinheiten mit dem Produkt in Kontakt kommen.

6.3.1 AUTOMATIKZYKLUS

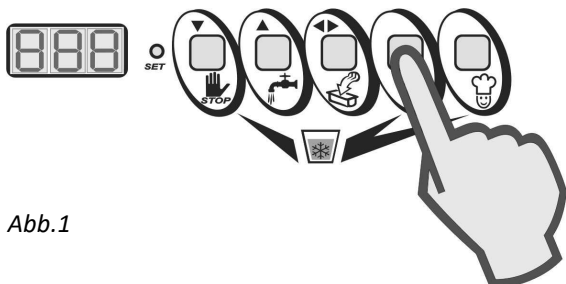


Abb.1

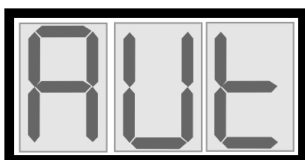


Abb.2

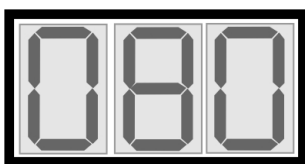


Abb.3

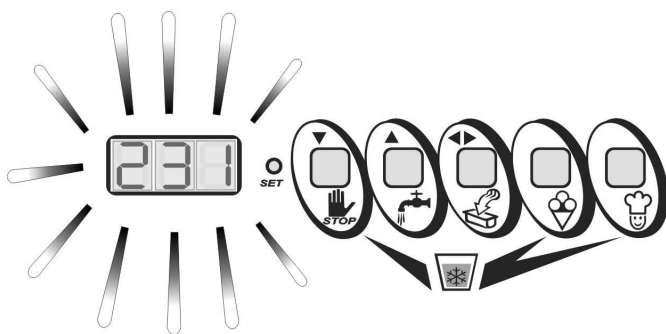


Abb.4

- Die Taste AUTOMATISCH drücken, um mit dem Automatikzyklus Kühlung zu beginnen (Abb.1).
- Auf dem Display wird kurz die Schrift AUT visualisiert, um die erfolgte Wahl des Automatikzyklus zu bestätigen (Abb.2); während der Kühlung wird dann als Zahlenwert die momentane Konsistenz angegeben. (Abb. 3)
- Nach einigen Minuten und wenn der optimale Kompromiss zwischen Kühlzeit und Konsistenz in Hinsicht auf Typologie und Menge des eingefüllten Gemisches erreicht wurde, warnt ein akustisches intermittierendes Signal den Bediener, das das Eis entnommen werden kann (Abb. 4). Sollte dies nicht sofort möglich sein, sorgt die Maschine automatisch dafür, das Eis zu bewahren, ohne die Konsistenz weiter zu verändern.
- Während der Erhaltungsphase der Einstellung der erreichten Festigkeit, blinkt die Taste AUTOMATISCH.
- In jedem Moment kann die Produktausgabephase eingeleitet werden.

6.3.2 HALB-AUTOMATISCHER ZYKLUS MIT KONSISTENZKONTROLLE. (nur für erfahrene Benutzer)

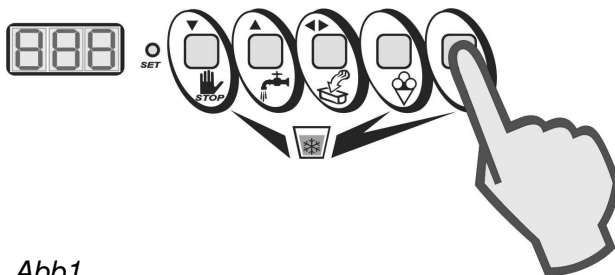


Abb.1

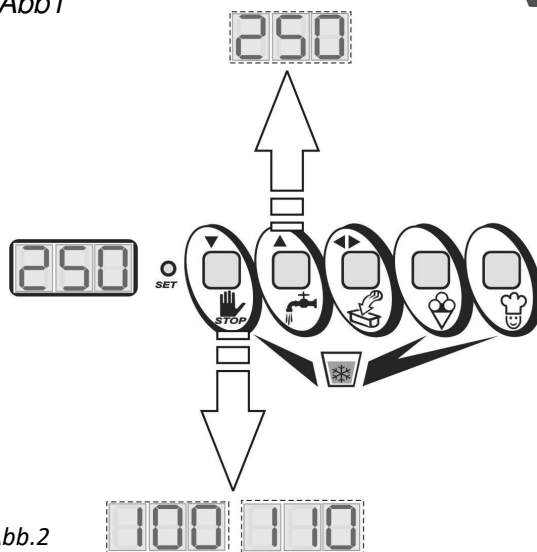


Abb.2

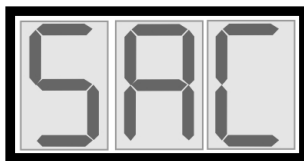


Abb.3

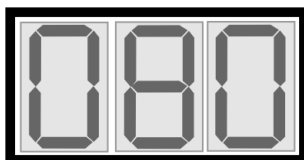


Abb.4

- Die Taste HALBAUTOMATISCH drücken, um den halbautomatischen Festigungszyklus mit der Festigungskontrolle zu wählen (Abb. 1).
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲), Bestätigen (◄►) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der einstellbaren Konsistenzwerte, ausgedrückt mit einem Zahlenwert zwischen 60 und 250: Die Tasten "UP (▲)" und "DOWN (▼)" zum Steigern oder Senken des Werts drücken (Abb.2).

Den hohen Zahlenwerten entsprechen hohe Konsistenzen, den niedrigen Zahlenwerten entsprechen geringe Konsistenzen.



Der maximale Konsistenzwert, der programmiert werden kann ist gleich 250 Nummern, aber nicht alle Gemische und nicht alle Mengen können diesen hohen Konsistenzwert erreichen.

Für geringe Gemischmengen empfehlen wir, keine Konsistenzwerte um 250 auszuwählen.

- Dann drücken Sie die Taste Bestätigen (◄►), um den neuen Kühlzyklus zu starten.
- Auf dem Display wird kurz die Schrift SAC visualisiert, um die erfolgte Wahl des Halbautomatikzyklus zu bestätigen (Abb.3); während der Kühlung wird dann als Zahlenwert die momentane Konsistenz angegeben. (Abb. 4)
- Nach einigen Minuten und wenn die in der Programmierungsphase gewählte Konsistenz erreicht wurde, warnt ein akustisches intermittierendes Signal den Bediener, das das Eis entnommen werden kann (Abb.5). Sollte dies nicht sofort

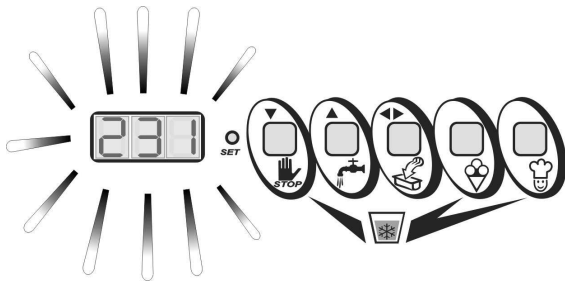


Abb. 5

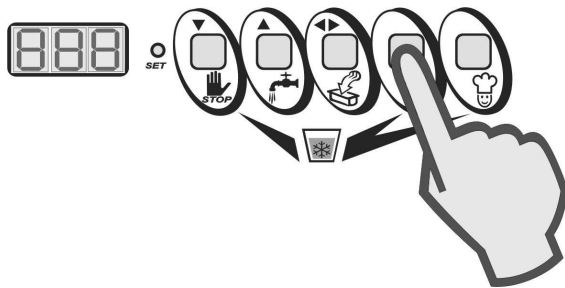


Abb. 6

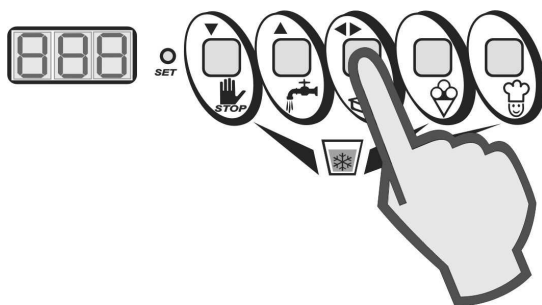


Abb. 7

möglich sein, sorgt die Maschine automatisch dafür, das Eis zu aufzubewahren ohne die Konsistenz weiter zu verändern.

- Während der Erhaltungsphase der Einstellung der erreichten Festigkeit blinkt die Taste HALBAUTOMATISCH.
- In jedem Moment kann die Produktausgabephase eingeleitet werden.



Um eventuelle anfängliche Programmierungsfehler zu korrigieren, kann während des halbautomatischen Zyklus die KonsistenzEinstellung immer verändert werden; dazu geht man wie folgt vor:

- Während des Zyklus erneut die Taste HALBAUTOMATISCH (Fig. 6) drücken.
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲), BESTÄTIGEN (◀▶) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der zuvor eingestellten Konsistenzwerte (Abb 3-4): Drücken Sie die Tasten UP (▲) und DOWN (▼), um die Werte zu korrigieren.
- Drücken Sie die Taste BESTÄTIGEN (◀▶), um den neuen Wert zu bestätigen und aus der Programmierung auszutreten (Abb.7).



Der halbautomatische Kühlzyklus ist nur für erfahrene Bediener geeignet, da er die exakte Kenntnis des Gerätebetriebs hinsichtlich Ausgleich des Gemisches, das man zubereiten will, voraussetzt.

6.3.3 GRANITA

- Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist, gleichzeitig die Tasten STOP und SEMI-AUTOMATICO (halbautomatisch) drücken um das Granita-Produktionsprogramm mit Festigungskontrolle und ständigem Rührwerk (Fig. 1) abzurufen.
- Die Led GRANITA leuchtet zur Bestätigung, dass die Modalität GRANITA aktiviert worden ist, auf.
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲), Bestätigen (◀▶) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der einstellbaren Konsistenzwerte, ausgedrückt mit einem Zahlenwert zwischen 120 und 180: Drücken Sie die Tasten (▲) und DOWN (▼) zum Steigern und Senken des Werts. Den hohen Zahlenwerten entsprechen hohe Konsistenzen, den niedrigen Zahlenwerten entsprechen geringe Konsistenzen.

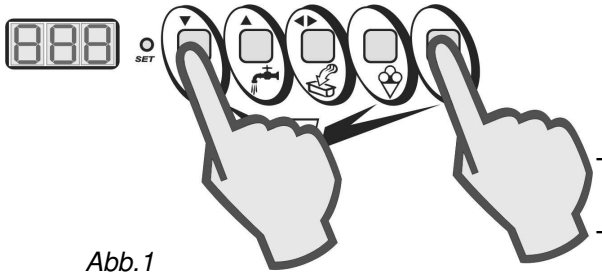


Abb.1



Abb.2



Der maximale Konsistenzwert, der programmiert werden kann ist gleich 180 Nummern, aber nicht alle Gemische und nicht alle Mengen können diesen hohen Konsistenzwert erreichen. Für geringe Gemischmengen empfehlen wir, keine Konsistenzwerte um 180 auszuwählen.

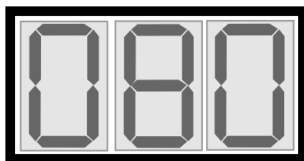


Abb.3

- Dann drücken Sie die Taste Bestätigen (◀▶), um den neuen Kühlzyklus zu starten.
- Auf dem Display wird kurz die Schrift GR1 visualisiert, um die erfolgte Wahl des Granitazyklus zu bestätigen (Abb.2); während der Kühlung wird dann als Zahlenwert die momentane Konsistenz angegeben. (Abb.3)
- Nach einigen Minuten und wenn die in der Programmierungsphase gewählte Konsistenz erreicht wurde, warnt ein akustisches intermittierendes Signal den Bediener, das das Produkt entnommen werden kann. Sollte dies nicht sofort möglich sein, sorgt die Maschine automatisch dafür, das Produkt zu bewahren, ohne die Konsistenz weiter zu verändern.

- Während der Erhaltungsphase der Einstellung der erreichten Festigkeit blinkt die Taste HALBAUTOMATISCH.
- In jedem Moment kann die Produktausgabephase eingeleitet werden.

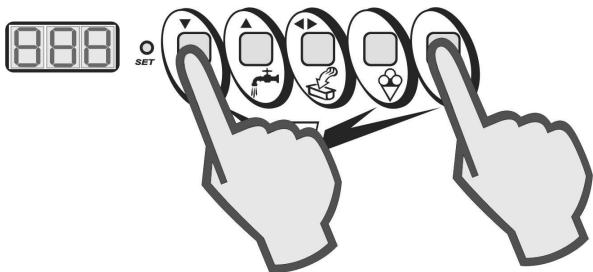


Abb.4

 **EMPFEHLUNG** 

Um eventuelle anfängliche Programmierungsfehler zu korrigieren, kann während des Zyklus GRANITA die KonsistenzEinstellung immer verändert werden; dazu geht man wie folgt vor:

- Während des Zyklus, erneut die Tasten STOP und HALBAUTOMATISCH drücken (Fig. 4).
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲),BESTÄTIGEN (◄►) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der zuvor eingestellten Konsistenzwerte (Abb 3-4): Drücken Sie die Tasten UP (▲) und DOWN (▼), um die Werte zu korrigieren.
- Drücken Sie die Taste BESTÄTIGEN(◄►), um den neuen Wert zu bestätigen und aus der Programmierung auszutreten (Abb.7).

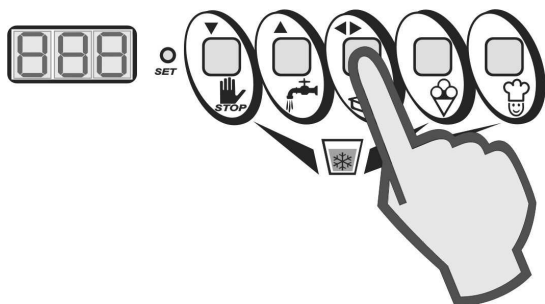


Abb.5

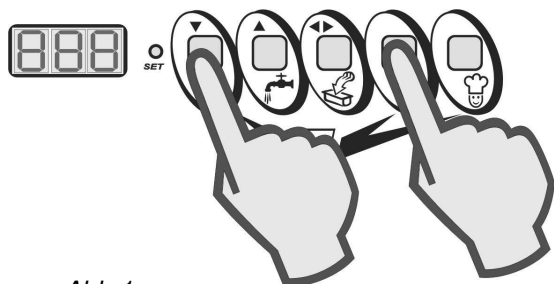


Abb.1

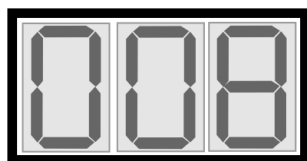


Abb.2

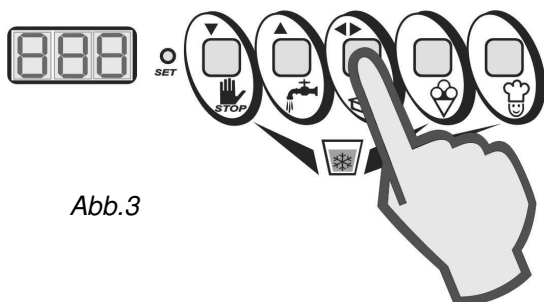


Abb.3

6.3.4 GRANITA MIT KAFFEEGESCHMACK

- Wenn die Maschine auf STOP eingestellt ist, gleichzeitig die Tasten STOP und SEMI-AUTOMATISCH drücken um das Granita-Produktionsprogramm mit Bearbeitungszeitkontrolle und zyklischem Rührwerk (Fig. 1) abzurufen.
- Die Led GRANITA leuchtet auf, um zu bestätigen, dass die Modalität GRANITA aktiviert worden ist.
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲), Bestätigen (◀▶) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der einzustellenden Zeitdauer, ausgedrückt in Minuten mit Zahlenwerten zwischen 120 und 180: Drücken Sie die Tasten (▲) und DOWN (▼) zum Steigern und Senken des Werts. Lange Kühlungszeiten führen zu hohen Konsistenzwerten, niedrige Zeiten zu geringen Konsistenzen.



Der maximale Zeitwert, der programmiert werden kann ist gleich 10 Minuten, aber nicht alle Gemische und nicht alle Mengen können diesen hohen Konsistenzwert erreichen.

Bei geringen Gemischmengen sollten nicht mehr als 3 – 5 Minuten ausgewählt werden.

- Dann drücken Sie die Taste Bestätigen (◀▶), um den neuen Kühlzyklus zu starten.
- Während des Produktionszyklus bleibt der Verdichter in Betrieb, das Rührwerk dagegen wird zyklisch betrieben, um die Luftenmischung in das Gemisch so gering wie möglich zu halten.
- Nach Ablauf der programmierten Zeit wird der Verdichter gestoppt und ein akustisches intermittierendes Signal warnt den Bediener, dass das Eis entnommen werden kann.



Das Programm GRANITA MIT KAFFEEGESCHMACK sieht die automatische

Konservierung des Produkts am Ende des Produktionszyklus nicht vor.

 **EMPFEHLUNG** 

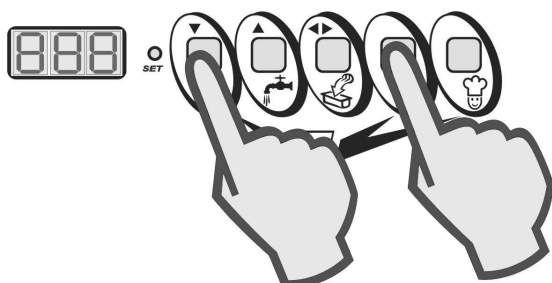


Abb.4

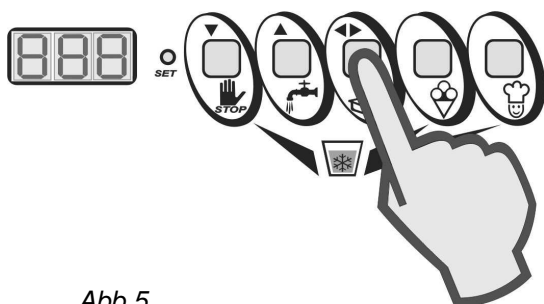


Abb.5

Um eventuelle anfängliche Programmierungsfehler zu korrigieren, kann während des KAFFEE-GRANITA-Zyklus die Zeiteinstellung immer verändert werden; dazu geht man wie folgt vor:

- Während dem Zyklus, erneut die Tasten STOP und HALBAUTOMATISCH drücken (Abb. 4).
- Die Led-Anzeigen der Tasten UP (▲), BESTÄTIGEN (◄►) und DOWN (▼) schalten sich ein, und auf dem Display erscheinen die Zahlen der zuvor eingestellten Zeitwerte (Abb 3-4): Drücken Sie die Tasten UP (▲) und DOWN (▼), um die Werte zu korrigieren.
- Drücken Sie die Taste BESTÄTIGEN(◄►), um den neuen Wert zu bestätigen und aus der Programmierung auszutreten (Abb.7).

6.4 AUSGABE

Um das Produkt am Ende eines Produktionszyklus zu entnehmen, geht man wie folgt vor:

- Positionieren Sie auf dem Vorsprung des Geräts eine kalte und saubere Wanne mit ausreichendem Fassungsvermögen.
- Stellen Sie sicher, dass der Produktionszyklus beendet ist.
- Den Kunststoffkauf in der Mitte der Türe um ungefähr eine halbe Drehung lösen.
- Den Knopf drücken, damit der Sammelteller sich von der Türoberfläche löst und ihn folgend nach oben ziehen.
- Wenn das Produkt beginnt aus dem Sicherheitsgitter an der Tür auszutreten, drücken Sie die Taste AUSGABE, um den hochtourigen Betrieb umzuschalten und den Verdichter zu deaktivieren. Dadurch wird verhindert, dass sich in der Ausgabephase Eis an den Zylinderwänden absetzt (Abb. 1-2).



Abb. 1

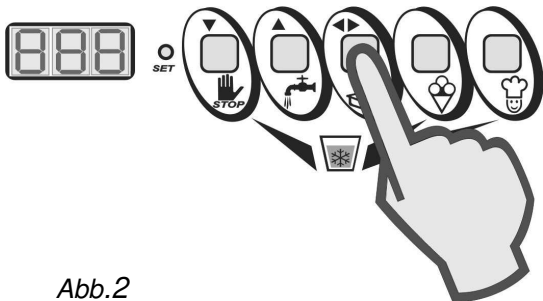


Abb. 2

Mischungen mit hohem Zucker- und Fettgehalt ist es ratsam, damit die Qualität des Produkts während dem Entnehmen mit Hochgeschwindigkeit unverändert bleibt, die Funktion "Freddo in Estrazione" (Kühlung bei Entnahme) zu aktivieren. Um diese Funktion freizugeben, wird erneut die Taste ENTNAHME nach der Entnahmeaktivierung gedrückt.

Wenn die Funktion "Freddo in estrazione" (Kühlung bei Entnahme) eingeschaltet ist, erscheint auf dem Display die Abkürzung E-C.

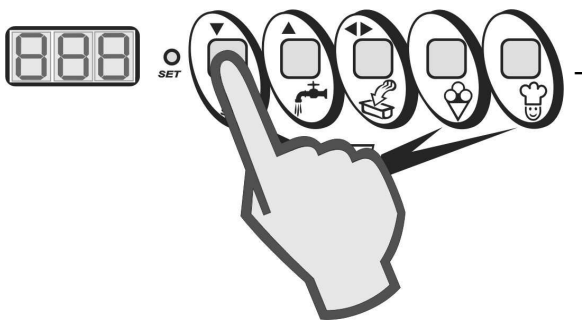


Abb. 3

Wenn das gesamte Produkt ausgetreten ist, drücken Sie die Taste STOP, um das Gerät zu stoppen und den Ausgabebeller wieder zu schließen.

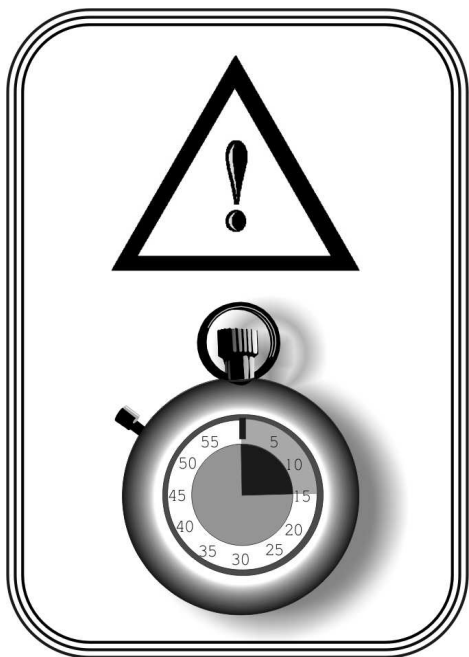
7. WARTUNG

7.1 ORDENTLICHE WARTUNG (HINWEISE FÜR DEN BENUTZER)



Die in den Speiseeismischungen enthaltenen Fette sind ideale Nährböden für die Wucherung von Bakterien und Schimmelpilzen. Um dieses schwere Problem zu beseitigen, müssen alle Maschinenteile, die sich in Kontakt mit dem Produkt befinden, entsprechend sorgfältiger Verfahren und bei Verwendung geeigneter Desinfektionsmittel gereinigt und sterilisiert werden. Die an unseren Maschinen verwendeten rostbeständigen Materialien und Kunststoffe entsprechen den allerstrengsten internationalen Bestimmungen, wobei deren besondere Form die Reinigung erleichtert; jedoch genügt dies nicht, um die Bildung von Schimmel und Bakterien zu verhindern, welche durch eine unzulängliche oder falsche Reinigung verursacht wird.

Die Firma FRIGOMAT empfiehlt, die Maschinenteile, welche sich im direkten Kontakt mit dem Produkt befinden, nach jeder Arbeitssitzung und in jedem Fall in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Hygienevorschriften zu reinigen und zu sterilisieren. Für eine korrekte Reinigung Ihrer Maschine können folgende Arbeitsphasen berücksichtigt werden:



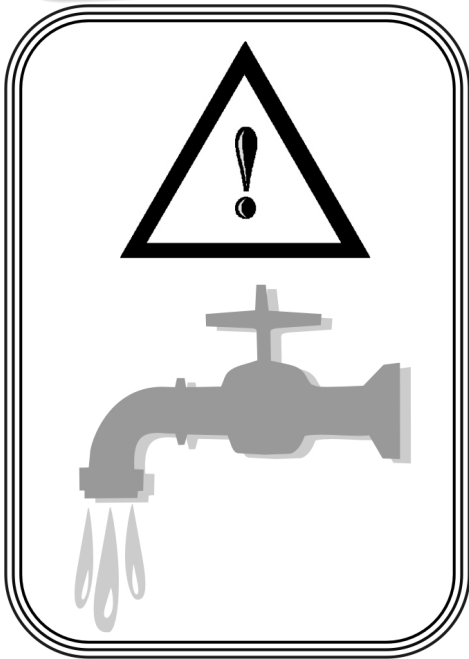
VORWÄSCHE

- Geben Sie in das Gerät soviel warmes Trinkwasser (circa 50°C), wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht.
- Drücken Sie die Taste RÜHRWERK, damit der Motor des Rührwerk startet und lassen sie ihn 3' circa laufen. Dann öffnen Sie den Ausgabeteller und entfernen Sie das gesamte Waschwasser. Wiederholen Sie das Verfahren, bis das austretende Wasser klar und sauber ist.
- Füllen Sie in das Gerät soviel Reinigungslösung / Desinfektionsmittel, wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht.
- Drücken Sie die Taste RÜHRWERK, damit der Motor des Rührwerk startet und lassen sie ihn 15' circa laufen. Dann öffnen Sie den Ausgabeteller und entfernen Sie die gesamte sterilisierende Reinigungslösung.

Als Desinfektionsmittel wird empfohlen:

Ecolab P3 Topax-san

(Verdünnung zu 4% = 200 ml).



- Füllen Sie in das Gerät soviel kaltes Trinkwasser, wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht, damit die soeben mit dem Desinfektionsmittel behandelten Oberflächen abgespült werden.
- Entnehmen Sie das Spülwasser und schalten Sie die Maschine aus.
- Nachdem die Vorwäsche abgeschlossen ist, müssen alle beweglichen Teile, die in Kontakt mit dem Produkt treten, abmontiert und in einer separaten Wanne sterilisiert werden.

STERILISATION DER BEWEGLICHEN TEILE

VORBEREITUNG DER WASCHWANNE

- Waschen Sie sich gründlich die Hände und/oder verwenden Sie Einweghandschuhe.
- Füllen Sie eine saubere Wanne mit ausreichendem Fassungsvermögen mit circa 50°C warmem Trinkwasser und Desinfektionslösung.

Als Desinfektionsmittel wird empfohlen:

Ecolab P3 Topax-san

(Verdünnung zu 4% = 200 ml pro 5 Liter Wasser).

- Bereiten Sie die Lösung zu und tauchen Sie in diese die zum Maschinenumfang gehörende Flaschenbürste sowie das Entnahmegesetz für Dichtungen.

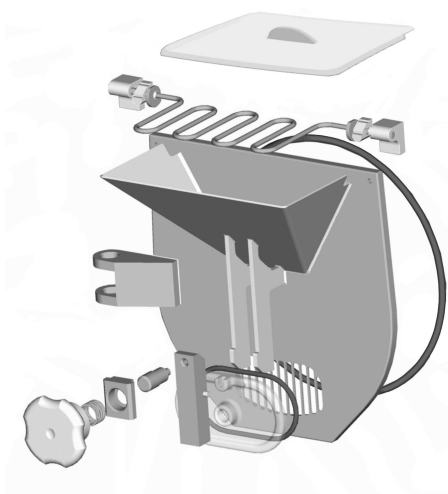
DEMONTAGE UND REINIGUNG DER TÜRE

- Sie den Blockierungshebel und öffnen Sie die Tür, indem Sie sie nach rechts schieben.

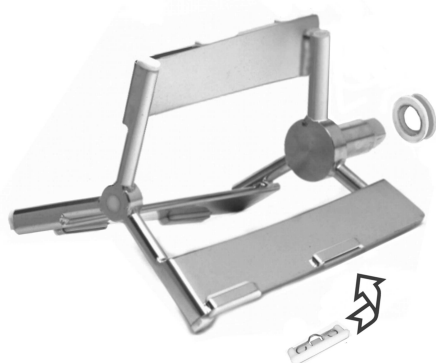


- Den Scharnierbolzen herausziehen und die Tür entfernen, wozu man sie mit beiden Händen ergreift. Die Tür mit großer Sorgfalt handhaben: Aufgrund ihres großen Gewichts könnte sie beim Herabfallen Personen verletzen und Beschädigungen an Gegenständen verursachen.





- Die Tür auf einem sauberen Tisch ablegen und in ihre Teile zerlegen.
 1. Den Deckel aus Kunststoff vom Trichter entfernen.
 2. Den Knauf aus Kunststoff lösen und entfernen.
 3. Aus den Führungen die Stahlführung, die den Ausgabeteiler steuert, herausziehen.
 4. Die Feder entfernen.
 5. Den Ausgabeteiler entfernen.
 6. Mit dem OR-Entferner-Werkzeug die 2 O-Richtungen entfernen.
- Die zuvor abmontierten Maschinenteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung eintauchen und sorgfältig alle Oberflächen mit der Bürste reinigen; dabei besonders auf das Sicherheitsgitter und die Sitze der Dichtungen achten.



DEMONTAGE UND REINIGUNG DES RÜHRWERKS

- Das Rührwerk zu sich ziehen, um es aus dem Kühlzylinder zu ziehen.
- Die Dichtung auf der Rückseite des Rührwerks aufbewahren.
- Die Schaber des Rührwerks entfernen, indem man kräftig auf den kleinen Befestigungszahn drückt.
- Die Metallfedern der Schaber entfernen.
- Die zuvor abmontierten Maschinenteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung eintauchen und sorgfältig alle Oberflächen mit der Bürste reinigen; dabei besonders auf die Sitze der Schaber und die Metallfedern achten.



Alle zuvor abmontierten Teile müssen für mind. 15' in der Desinfektionslösung **Ecolab P3 Topax-san** (Verdünnung 4%) bleiben, bevor sie mit reichlich kaltem Trinkwasser abgespült werden.



STERILISATION DER FESTEN TEILE

Während die zuvor abmontierten, beweglichen Teile in der Wanne mit Desinfektionslösung verbleiben, können die festen Maschinenteile sterilisiert werden:

STERILISATION DES ZYLINDERS

- Ein Einwegtuch aus Papier in die Desinfektionslösung tauchen.
- Mit dem Tuch über die Oberflächen des Zylinders wischen.
- Mit dem Tuch ebenfalls über den Außenrand des Zylinders fahren, bis die Oberflächen der Abdeckung und der Frontverkleidung erreicht werden.



- Um die Kunststoffteile und die Dichtungen zu schützen, dürfen während des Waschens niemals Lösungsmittel und/oder Verdüner verwendet werden.
- Chemische Produkte zur Sterilisierung müssen unter Beachtung der geltenden Vorschriften mit größter Vorsicht verwendet werden.
- Während aller Sterilisierungsmaßnahmen ist es unbedingt erforderlich, dass die Teile nicht mit Servietten, Schwämmen, Lappen oder anderem nicht sterilen Material berührt werden.



SPÜLEN UND TROCKNEN

- Waschen Sie sich gründlich die Hände und/oder verwenden Sie Einweghandschuhe aus Latex.
- Nehmen Sie alle zuvor abmontierten, abgebürsteten und eingetauchten Bauteile aus der Desinfektionswanne.
- Spülen Sie diese mit reichlich kaltem Trinkwasser und achten Sie darauf, alle möglichen Rückstände der Desinfektionslösung zu entfernen.
- Legen Sie die mit Wasser abgespülten Teile auf einer sauberen Arbeitsplatte ab und lassen Sie diese lufttrocknen.



Verwenden Sie zum Trocknen der Bauteile KEINE Lappen, Schwämme o.a. Vermeiden Sie, dass Staub oder andere Verunreinigungen während des Trocknens in Kontakt mit den sterilisierten Oberflächen geraten können.

- Sorgfältig auch die festen Oberflächen des Gerätes nachspülen, die zuvor mit der Desinfektionsmittellösung behandelt wurden (Zylinder, Abdeckung, usw.).
- Montieren Sie, wenn alle Teile vollkommen trocken sind, diese erneut an die Maschine und kontrollieren Sie dabei den guten Zustand der Dichtungen und der Schaber.

7.5 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG (HINWEISE FÜR DAS FACHPERSONAL)



Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von dazu befugtem Fachpersonal ausgeführt werden. FRIGOMAT S.r.l. weist jede Haftung für etwaige Sach- oder Personenschäden von sich, die aufgrund der Nichteinhaltung dieser Anweisung auftreten könnten.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Programmierung der elektronischen Steuerkarte die folgenden Anweisungen:

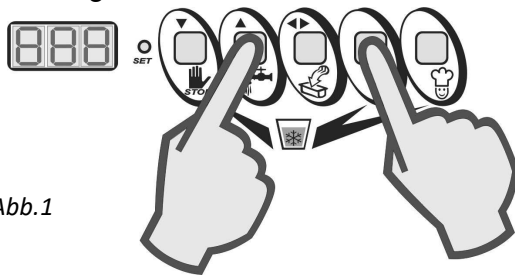


Abb. 1

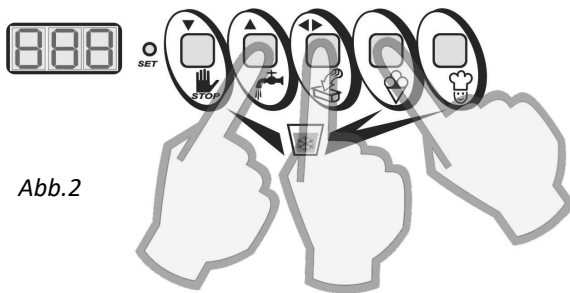


Abb. 2

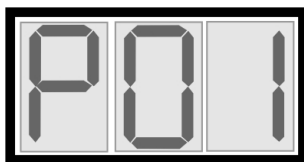


Abb. 3

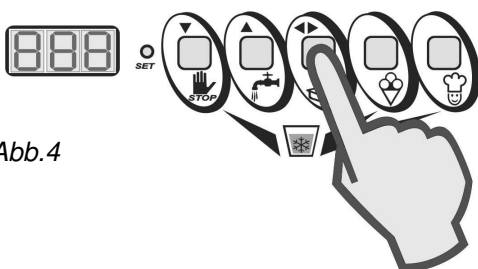


Abb. 4

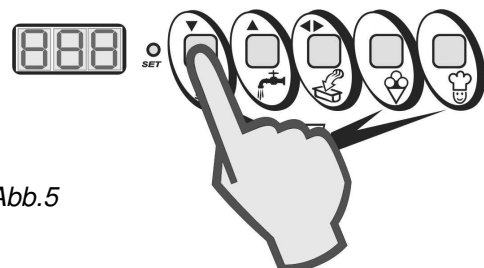


Abb. 5

1. Sicherstellen, dass die Tür geschlossen und das Sicherheitsgitter gesenkt ist.
2. Versorgen Sie die Maschine mit Strom.
3. Während sich die Maschine in STOP-Stellung befindet, gleichzeitig die Tasten **“AGITAZIONE (Rührwerk)”** und **“AUTOMATICO (automatisch)”** drücken und erst loslassen, nachdem die Bildschirmseite für Identifizierung per Passwort erscheint (Abb. 1).
4. Drücken Sie die Tasten **“AGITAZIONE (Rührwerk) (▲)”**, **“AUTOMATICO (automatisch)”** und **“ESTRAZIONE (Entnahme) (◀▶)”**, um das Passwort einzugeben und zu bestätigen (Abb. 2). Sollte das Passwort nicht bekannt sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der Frigomat.
5. Nachdem das Passwort angenommen wurde, kann die Liste der Programmierschritte direkt aufgerufen werden. Der erste **Programmierschritt P01 wird automatisch** ausgewählt (Abb. 3).
6. Wenn keine Änderung am ausgewählten Schritt gewünscht wird, die Taste **“AGITAZIONE (Rührwerk) (▲)”** drücken, um direkt zum nächsten Schritt überzugehen (Abb. 4).
7. Wenn Sie jedoch den gewählten Arbeitsschritt ändern möchten, drücken Sie auf die Taste **“ESTRAZIONE (Entnahme) (◀▶)”** um die dem Schritt entsprechenden Parameter abzurufen und folgend die Tasten **“AGITAZIONE (Rührwerk) (▲)”** oder **“AUTOMATICO (automatisch)”** drücken um den entsprechenden Wert zu erhöhen oder zu verringern. Dann drücken Sie die Taste **“ESTRAZIONE (Entnahme) (◀▶)”**; um die Angabe zu bestätigen.
8. Um die Programmierung zu verlassen und die Änderungen zu speichern, drücken Sie die Taste **“STOP”** (Abb. 5)..

TABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG DER "OMEGA" -STEUERKARTE (**)							
P	BESCHREIBUNG	MIN	MAX	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1	STEP
P1	Maschinenmodell	0	7	0	2	4	
P2	Koeffizient Granita	10	40	20	20	15	1
P3	Hysteresis Konsistenz (%der Einstellung)	1	50	10	10	10	1
P4	Auswahl Spannung und Frequenz	0	2	*	*	*	0= 115-230/50-60/1 1= 400-440/50-60/3 2= 220/230/50-60/3 (ohne Null)
P5	SET OK Probenahme 1 (Mindestschwelle Zyklus AUTO)	50	200	110	110	110	1
P6	Zeit Probenahme 1 (Zyklus AUTO)	0	22	10	10	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P7	SET OK Probenahme 2 (Mittlere Schwelle Zyklus AUTO)	50	200	180	180	180	1
P8	Zeit Probenahme 2 (Zyklus AUTO)	0	22	8	8	8	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	<i>Nicht aktiviert</i>						
P10	<i>Nicht aktiviert</i>						
P11	<i>Nicht aktiviert</i>						
P12	<i>Nicht aktiviert</i>						
P13	ON-Zeit (Einsatzdauer) des Verdichter während der Ausgabe	0	2	2	2	2	0= 5 sec 1= 10 sec 2= 15 sec 3= 20 sec
P14	Zeit ON Rührwerk in Funktion Granita zyklisch	1	10	1	1	1	1 sec
P15	<i>Nicht aktiviert</i>						
P16	<i>Nicht aktiviert</i>						
P17	Alarm Time-Out Kühlung						
P18	Filter Anzeige Zahlen	0	1	0	0	0	0= 35 min 1= 20 min
P19	<i>Nicht vorhanden</i>	0	1	0	0	0	0= Off 1= On
P20	<i>Nicht vorhanden</i>						
P21	Korrektur Spannung Konsistenz						
P22	<i>Nicht aktiviert</i>	0	2	2	2	2	0= Off 1= On V/VNetz 2= On V/VNetz x Koeffizient
P24	WiMANAGER-Funktionen	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = Grunddaten 2 = erweiterte Daten

(*) Diese Parameter sind abhängig von Einheit und Variante.

(**) Die Parameter können je nach Softwareversion oder Personalisierungen Änderungen unterworfen sein. Man kann sich dabei immer auf den zum Maschinenumfang gehörenden Bericht der Abnahmeprüfung beziehen.



DIE KONSISTENZ AUF DER OMEGA-KARTE EICHEN

Die elektronischen Eismaschinen FRIGOMAT aus der Serie TITAN sind mit einer elektronischen Karte mit einem hoch entwickelten Mikroprozessor ausgerüstet, der die Eiskonsistenz durch das Aufnehmen der verschiedenen Parametern wie der Leistungsaufnahmewert des Rührwerkmotors steuern kann. Während des Kühlzyklus zeigt das Display der Maschine die Werte von 30 bis 250 an, die direkt mit der Härte des Eises proportioniert sind. Jede Maschine wird getestet und geeicht mit einer Standardmischung für einen Leistungsaufnahmewert des Rührwerkmotors, der sich auf 240 Härtenummern bezieht. Dieser ist auf der der Maschine beigelegten Betriebstestkarte eingetragen (siehe Betriebstestkarte unter dem Eintrag: AMPERE AGITATORE @SET240); normalerweise kann diese Eichung eine breite Auswahl von Anforderungen erfüllen.



Der Konsistenzwert der Eismaschine kann jedoch für jeden besonderen Bedarf verändert werden: dieser Eingriff darf nur von technischem Fachpersonal, das über einen genügend präzisen Amperemeter oder Wattmesser verfügt.



Bitte berücksichtigen Sie bei der Konsistenzzeichnung die folgenden Anweisungen:

1. Der Strom von der Maschine abtrennen und die rechte Seitenverkleidung abnehmen. Folgend den Deckel des Schaltkasten entfernen.
2. Das Kabel, das durch den amperometrischen Transformator (mit L1 bezeichnet - siehe elektrischer Plan) geführt ist und die Amperemesserklemme anklemmen. Auf diese Weise wird die Aufnahmeleistung des Rührwerkmotors gemessen.
3. Den Zylinder mit der Eismischung mit der für jedes Modell max. zugelassenen Menge füllen.
4. Versorgen Sie die Maschine mit Strom.
5. Auf die Taste SEMIAUTOMATICO (Halbautomatisch) drücken und die amperometrische Steuerung mit der Einstellung von 240 Nummern einstellen und mit der **ESTRAZIONE (Entnahme)-Taste** (◀▶) bestätigen. Maschine startet.
6. Wenn die Maschine in Betrieb ist, gleichzeitig die beiden Tasten "**AGITAZIONE (Rührwerk)**" und "**AUTOMATICO (automatisch)**" drücken. Auf diese Weise gelangt man in die Modalität "*Taratura*" (Eichung) und es leuchten die Tasten "**AGITAZIONE (Rührwerk)** (▲)", "**AUTOMATICO (automatisch)**" und "**ESTRAZIONE (Entnahme)**(◀▶)" auf und das Display zeigt während die Kühlung den numerischen Wert der Konsistenz laufend an.
7. Drücken Sie die Tasten "**AGITAZIONE (Rührwerk)** (▲)" und "**AUTOMATICO (automatisch)**" zum Steigern oder Senken des Werts.
8. Wenn die gewünschte Festigkeit erreicht worden ist, was mit einem gewissen Amperewert auf der Amperometrischen Klemme angezeigt wird, werden die Tasten "**AGITAZIONE (Rührwerk)** (▲)" und "**AUTOMATICO (automatisch)**" gedrückt, bis auf dem Display die Nummer 240 erscheint.
9. Die Taste **ESTRAZIONE (Entnahme)** (◀▶)" drücken, damit die Regulierung gespeichert wird.

KONSISTENZWERTE @ SET 240 400/50/3			
<i>Konsistenz</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampere	6,3	9,2	10,8
Watt	2500	3800	4600

KONSISTENZWERTE @ SET 240 220/60/3			
<i>Konsistenz</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Ampere	11	16	26
Watt	2600	4200	5400

8. ANLEITUNG FÜR DIE STÖRUNGSERMITTLUNGEN

8.1 ALARMVERWALTUNG

MELDUNG	BESCHREIBUNG	ABHILFEN
EME	Die Tür ist offen bzw. das Sicherheitsgitter ist gehoben. Die Led leuchtet und der Buzzer sendet ein akustisches intermittierendes Signal.	Sicherstellen, dass die Tür korrekt zusammengebaut und geschlossen ist. Sicherstellen, dass das Sicherheitsgitter gesenkt ist.
TER	Es erfolgte der Eingriff einer Wärmeschutzvorrichtung eines Motors oder eine Sicherung des Transformators ist defekt. Die Led leuchtet und der Buzzer sendet ein akustisches intermittierendes Signal.	Einige Minuten warten und dann die STOP-Taste drücken, um den Maschinenbetrieb wiederherzustellen. Sollte der Alarm anhalten, den Techniker kontaktieren.
L23	Phasen L2-L3 am Stecker invertiert.	Den Techniker anrufen, um die Phasen am Stecker invertieren zu lassen.
F-N	Die Phasen und der Nullleiter an der Versorgung der Schaltkarte sind invertiert.	Den Techniker verständigen, um die Phasen und den Nullleiter an der Versorgung der Schaltkarte zu invertieren.
T-A	Stromwandler defekt	Techniker kontaktieren
End	Alarm Time-Out Kühlung	Im halbautomatischem Zyklus wählen Sie das geringste Konsistenzniveau. Sicherstellen, dass die Produktmenge innerhalb der zulässigen Mindest- und Höchstgrenzen liegt und korrekt ausgeglichen ist. Sollte der Alarm anhalten, den Techniker kontaktieren.

8.2 FEHLERSUCHE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFEN
Maschine startet nicht (STOP-Taste ausgeschaltet).	Hauptschalter offen	Schalter schließen
	Elektrische Störung	Techniker kontaktieren
	Sicherungen durchgebrannt	Techniker kontaktieren
Bei der Kühlphase arbeitet die Maschine mit Unterbrechungen.	Luftgekühlte Maschinen: Luftgekühlter Verflüssiger verschmutzt oder Lüfter defekt.	Den Verflüssiger mit einer Bürste reinigen, die Funktionstüchtigkeit des Motorventilators sowie die Installationsbedingungen prüfen, siehe S. 9.
	Wassergekühlte Maschinen: Kondenswasser fehlt.	Prüfen, ob sich Wasser im Wasseranschluss der Maschine befindet. Rohre und Hähne kontrollieren.
Das Gerät funktioniert korrekt, aber die Produktkonsistenz ist zu groß.	Gemisch nicht ausgeglichen oder in zu geringer Menge eingefüllt.	Sicherstellen, dass das die Menge des eingefüllten Gemisch korrekt ist und dass es ausgeglichen ist.
	Wahl Arbeitsprogramm nicht korrekt	Wahl eines für das Produkt, das man herstellen will, geeigneten Arbeitsprogramms
Das Gerät funktioniert korrekt, aber die Produktkonsistenz ist zu klein.	Gemisch nicht ausgeglichen oder in zu großer Menge eingefüllt	Sicherstellen, dass das die Menge des eingefüllten Gemisch korrekt ist und dass es ausgeglichen ist.
	Wahl Arbeitsprogramm nicht korrekt	Wahl eines für das Produkt, das man herstellen will, geeigneten Arbeitsprogramms
	Schaber des Rührwerks verschlissen	Überprüfen und ggf. auswechseln
	Kühlung unzureichend	Die Installationsbedingungen überprüfen und sicherstellen, dass die Temperatur im Aufstellungsort der Maschine 35°C nicht überschreitet.
	Störung Kühlanlage	Techniker kontaktieren
Während der Kühlung wird das Gerät laut und das Rührwerk stoppt	Die Riemen drehen durch	Den Techniker anfordern, um die Spannung der Riemen überprüfen zu lassen und eventuell auswechseln.
Während der Produktausgabe wird das Gerät laut	Übertriebenes Erhärten des Produkts	Sicherstellen, dass die Taste "Estrazione" (Ausgabe) gedrückt ist, bevor man das Entleeren des Zylinders vornimmt
Flüssiges Eis im Tropfensammlerfach	Dichtung des Rührwerks fehlt oder ist verschlissen	Sicherstellen, dass die Dichtung vorhanden ist und dass sie in gutem Zustand ist

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 si respeta estas advertencias, podrá hacer que la máquina le brinde los máximos rendimientos posibles.



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 sólo 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



1. TRANSPORTE, MOVILIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO	4
1.1 Inspección preliminar y almacenamiento.....	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	6
4. INSTALACIÓN	7
4.1 Usos	7
4.2 Límites de uso	7
4.3 Ruidos	7
4.4 Suministro de la máquina	7
4.5 Puesta en funcionamiento	8
5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	11
6. FUNCIONAMIENTO	12
6.1 Máquina	12
6.2 Panel de control	13
6.3 Producción de helado y granizado	15
6.3.1 Ciclo automático	16
6.3.2 Ciclo semiautomático con control de consistencia	17
6.3.3 Granizado normal	19
6.3.4 Granizado al café	21
6.4 Extracción	23
7. MANTENIMIENTO	24
7.1 Mantenimiento ordinario	24
7.2 Mantenimiento extraordinario	29
8. INSTRUCCIONES PARA IDENTIFICAR ANOMALÍAS	33
8.1 Gestión de las alarmas	33
8.2 Detección de averías	34

1. TRANSPORTE, MOVILIZACIÓN 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. 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.

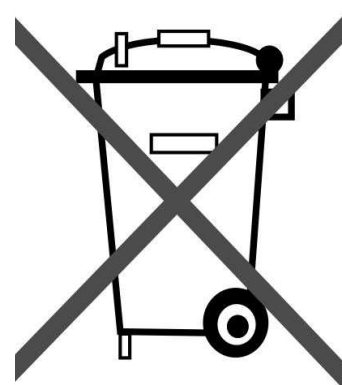
1.2 DIMENSIONES Y PESOS DE LAS MÁQUINAS EMBALADAS

MODELO	CAJA		BOX PALÉ	
	MEDIDAS (cm)	P.N. - P.B. (kg)	MEDIDAS (cm)	P.N. - P.B. (kg)
TITAN 1	124x63 h. 161	395-450	124x630h. 159	395-427
TITAN 2	96x60,5 h.161	320-370	96x60,5 h.159	320-346
TITAN 3S	96x60,5 h.161	255-312	96x60,5 h.159	255-275

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.

Los materiales de embalaje (caja o cartón), en el momento de la puesta fuera de servicio, también 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.



Placa de los datos de la máquina

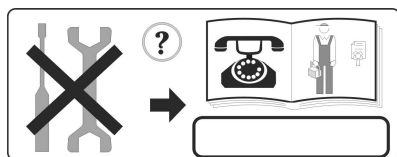
La placa adhesiva colocada en la parte posterior permite identificar el modelo y muestra los siguientes datos: Nombre y dirección del fabricante; modelo y versión de la máquina, número de serie, características eléctricas nominales, tipo y peso del gas empleado, año de fabricación.



Indicación

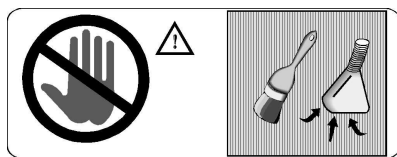
Puntos de aplicación de los equipos de levantamiento.

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, ajuste 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!

El personal cualificado es el único 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!

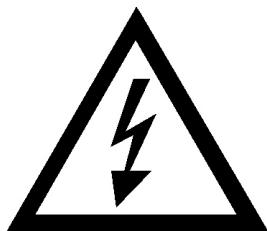
Evite el contacto con las manos.

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.



3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



Respete a rajatabla las normas generales de seguridad y prevención de accidentes que se listan 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 movilización, 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 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;

Nunca dirija el flujo de agua de la ducha hacia los paneles laterales;

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)
TITAN 1	≤ 72 dB (A)	TITAN 2	≤ 70 dB (A)
TITAN 3S	≤ 70 dB (A)		

4.4 SUMINISTRO DE LA MÁQUINA

-
- Paleta de extracción de helado
- Cuchillas rascadoras completas
- Centrador para agitador
- Escobilla
- Extractor de juntas
- Kit de juntas tóricas
- Junta de goma
- Lubricante FRIGOMAT
- 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 realizar respetando las normas nacionales del país en el que se instala el equipo.

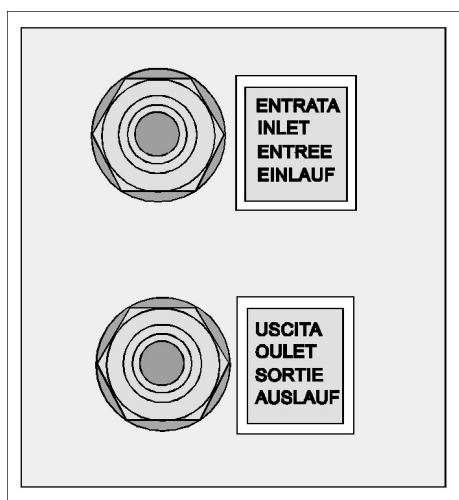
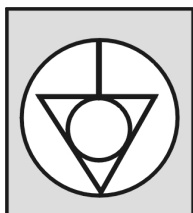
Para la puesta en funcionamiento, lleve la máquina hacia el lugar de uso y verifique todo lo que se necesita para su instalación:

13. Alimentación eléctrica trifásica + neutro + tierra (5 cables);

14. Alimentación con agua fría de red (13° - 20 °C - solo para mod. con agua);

15. 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 con otro de sección y tipo 5G4 H07RN-F (versión 400 V), 5G6 H07RN-F (versión 220 V / 3).
- 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.
-



- Si necesita, 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 Bares y una temperatura comprendida entre los 13° y 20 °C.
- 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 usar nunca tubos usados u obsoletos. Use las abrazaderas de tubo adecuadas con tornillos DIN 3017.
- El tubo de descarga de agua debe tener una inclinación mínima de 3 mm por cada metro de longitud.
- 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 **AUTOMÁTICO** para controlar lo siguiente:

9. Sentido de rotación del motor agitador.

La máquina cuenta con un sofisticado sistema electrónico capaz de reconocer automáticamente si el sentido de rotación del motor del agitador es el correcto (antihorario).

Si las fases del enchufe están invertidas, luego de algunos instantes de funcionamiento en producción, la máquina se detiene y el display muestra el mensaje de alarma correspondiente. Para conectar las fases correctamente quite la tensión e invierta entre sí los dos cables de fase en el enchufe.



10. 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. De lo contrario, regule la válvula presostática que se muestra en la figura.



Las máquinas trifásicas reciben energía eléctrica por medio de una línea trifásica + neutro: preste especial atención para no conectar nunca las líneas de fase con el neutro. La empresa FRIGOMAT no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a la máquina que se generan por no cumplir con lo anterior.

- Presione el botón **STOP** para detener la máquina.



- La temperatura de uso óptimo debe estar comprendida entre los 15° y 35 °C.
- 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, no 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, se necesita antes que nada descargar toda el agua del condensador.

5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Dispositivo de seguridad anticizallamiento: Conformado por un circuito de seguridad de acuerdo con lo estipulado por la directiva europea; 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 de restauración automática; protege el funcionamiento del motor del compresor de la máquina contra las sobrecargas mostrando en el display el mensaje de alarma correspondiente, emitiendo un aviso acústico intermitente y permitiendo restablecer el equipo directamente desde el panel de mandos.

Dispositivo de seguridad contra el sobrecalentamiento del motor del compresor semihermético: Conformado por un relé térmico de restauración automática; protege el funcionamiento del motor del compresor de la máquina contra las sobrecargas mostrando en el display el mensaje de alarma correspondiente, emitiendo un aviso acústico intermitente y permitiendo restablecer el equipo directamente desde el panel de mandos.

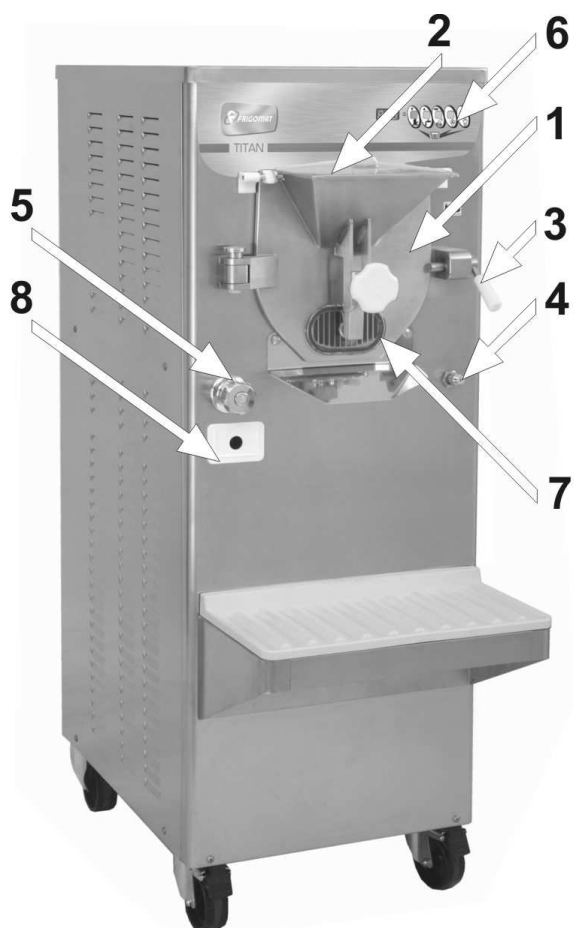
Dispositivo de seguridad sobre la presión del circuito frigorífico: se realiza por medio de un presostato de seguridad aprobado con restablecimiento automático; protege la integridad del circuito frigorífico contra la sobrepresión.

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

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.

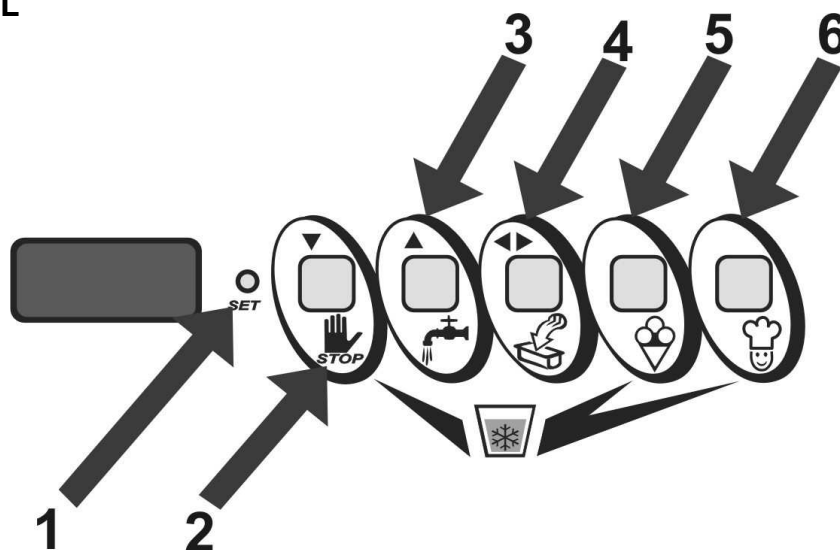
6. FUNCIONAMIENTO

6.1 MÁQUINA



1. **Puerta**
Cierra el cilindro durante las fases de elaboración. Puede extraerse fácilmente para permitir la limpieza.
2. **Rejilla de seguridad**
Permite que el operador cargue el producto con total seguridad.
3. **Manija bloqueo puerta**
Se realiza el cierre de la puerta con la palanca en posición baja. Para abrir tire la palanca hacia arriba y gire la puerta hacia la izquierda.
4. **Ducha de agua**
Con tubo flexible extraíble, permite al operador lavar el cilindro y el agitador. Nunca dirija el chorro de agua hacia los paneles laterales.
5. **Llave de agua**
Abre o cierra el agua de la ducha.
6. **Panel de mandos**
Permite seleccionar los programas de trabajo.
7. **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 aflojando el pomo hacia arriba.
8. **Escurridor**
Recoge las posibles pérdidas de líquido del prensaestopas del cilindro.

6.2 PANEL DE CONTROL



1. LED GRANIZADO

El led se enciende cuando se selecciona un programa de producción de granizado.



2. STOP/DOWN (▼)

Este botón cumple 2 funciones:

1. Cualquiera sea la fase operativa de la máquina, al presionar la tecla STOP, se detiene y cancela la función en curso. Tanto en los ciclos automáticos como en los semiautomáticos se recomienda no detener la máquina cuando el helado se acerca a la máxima consistencia, ya que al hacerlo se acorta la vida útil de las cintas de transmisión y del motor del agitador.
2. Con la máquina en programación SEMIAUTOMÁTICA, al presionar la tecla DOWN ("ABAJO"), es posible reducir el valor del parámetro seleccionado.



3. AGITACIÓN/UP (▲)

Este botón cumple 2 funciones:

1. Con la máquina en STOP, presione la tecla AGITAZIONE (agitación) para iniciar sólo el motor agitador a baja velocidad; en cualquier otra fase operativa de la máquina, presione la tecla AGITAZIONE para que el motor agitador permanezca en función a baja velocidad y se detenga el compresor. Para detener la agitación, presione la tecla STOP.
2. Con la máquina en programación SEMIAUTOMÁTICA, al presionar la tecla UP ("ARRIBA"), es posible aumentar el valor del parámetro seleccionado.



4. EXTRACCIÓN/CONFIRMACIÓN (◀▶)

Este botón cumple 2 funciones:



1. Con la máquina en STOP, al presionar la tecla ESTRAZIONE (extracción) se inicia el motor agitador a baja velocidad y luego de algunos segundos cambia automáticamente a alta velocidad. En cualquier otra fase operativa de la máquina, al presionar la tecla ESTRAZIONE el motor agitador cambia, en algunos segundos, de baja a alta velocidad y se deshabilita el compresor. Con la máquina en extracción, si presiona nuevamente la tecla ESTRAZIONE, se habilita el compresor durante 15" y la pantalla visualiza la sigla E-C (función "frío en extracción").
2. Con la máquina en programación SEMIAUTOMÁTICA, al presionar la tecla CONFERMA ("CONFIRMACIÓN"), se confirma el valor del parámetro seleccionado.

5. CICLO AUTOMÁTICO

En cualquier fase operativa de la máquina, presionando la tecla AUTOMÁTICO 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.



6. CICLO SEMIAUTOMÁTICO

En cualquier fase operativa de la máquina presionando la tecla SEMIAUTOMÁTICO se accede al ciclo semiautomático de producción con control de consistencia, el cual permite que el operador seleccione manualmente el nivel de consistencia que se quiere lograr de acuerdo al tipo de mezcla empleada, siempre que esté dentro de las cantidades mínimas y máximas de capacidad de la máquina.



GRANIZADO NORMAL (GR1)

Con la máquina en STOP, presionando simultáneamente las teclas STOP y SEMIAUTOMÁTICO se accede al ciclo granizado normal con control de consistencia, el cual permite que el operador seleccione manualmente el nivel de consistencia que se quiere lograr de acuerdo al tipo de mezcla empleada.

En el programa granizado normal la agitación es continua.



+



+



GRANIZADO DE CAFÉ

Con la máquina en STOP, presionando simultáneamente las teclas STOP y AUTOMÁTICO se accede al ciclo granizado de café con control de tiempo, el cual permite que el operador seleccione manualmente el tiempo de elaboración ideal de acuerdo al tipo de mezcla empleada.

En el programa granizado de café la agitación es 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:



- 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.
- 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:

MODEL	MIN (KG.)	MAX (KG.)
TITAN 1	4	15
TITAN 2	3	10
TITAN 3S	2	6



Si no se respetan los valores mínimos y máximos de carga, las máquinas pueden funcionar de forma incorrecta y, en algunos casos, se pueden dañar.

Las cargas mínimas de mezcla pueden comportar el desgaste precoz de las cuchillas rascadoras.

- 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

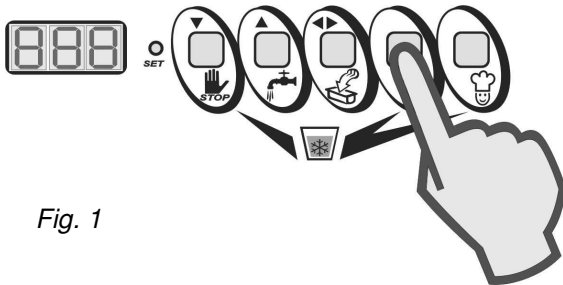


Fig. 1

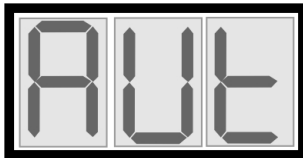


Fig. 2

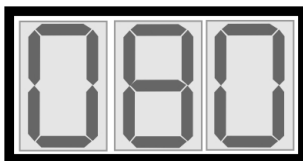


Fig. 3

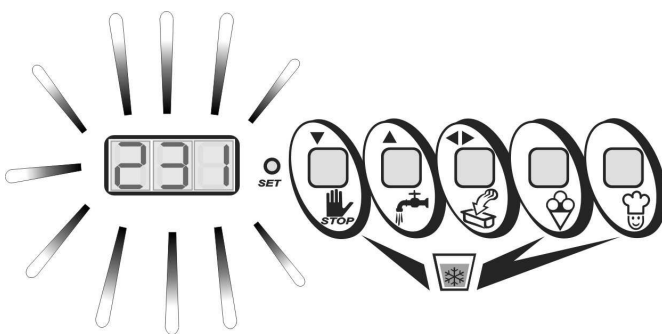


Fig. 4

- Presione la tecla AUTOMÁTICO 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 (Fig. 4). Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina mantendrá automáticamente el helado sin que varíe su consistencia.
- Durante las fases de mantenimiento del parámetro de consistencia alcanzado, la luz de la tecla AUTOMÁTICO parpadea.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.

6.3.2 CICLO SEMI – AUTOMÁTICO CON CONTROL DE CONSISTENCIA. (sólo usuarios expertos)

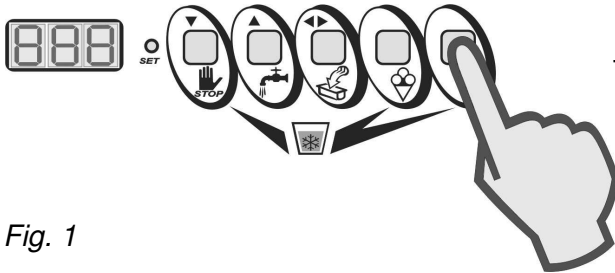


Fig. 1

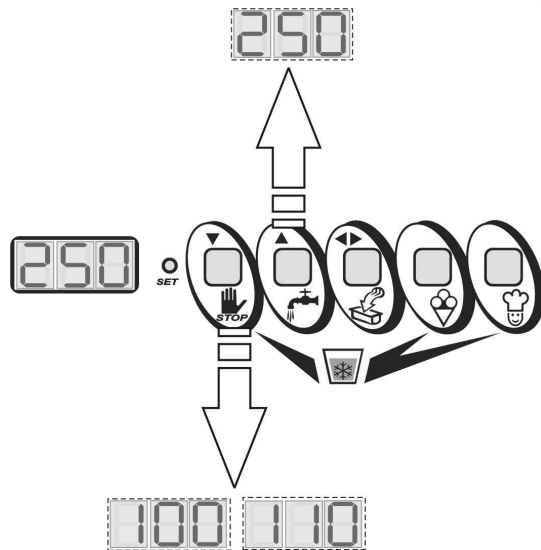


Fig. 2

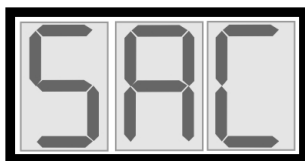


Fig. 3

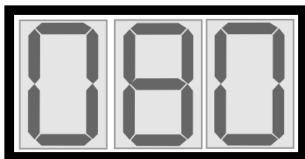


Fig. 4

- Presione la tecla SEMIAUTOMÁTICO para seleccionar el ciclo semiautomático de mantecación con control de consistencia (Fig. 1).
- Los LED de las teclas UP (▲), Confirmación (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro de consistencia que se va a configurar, expresado por un valor numérico comprendido entre 60 y 250: presione las teclas “UP (▲)” y “DOWN (▼)” para aumentar o disminuir el valor (Fig. 2). 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.
- En la pantalla se muestra la sigla SAC durante algunos instantes para confirmar la selección del ciclo semiautomático (Fig. 3). Luego, durante la mantecación, se visualiza el valor numérico de consistencia instantánea (Fig. 4).
- 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 (Fig. 5). Si esto no fuese posible de inmediato, la máquina

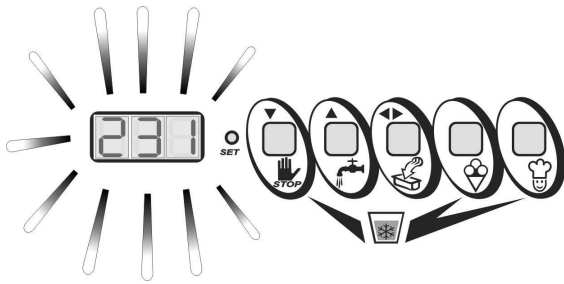


Fig. 5

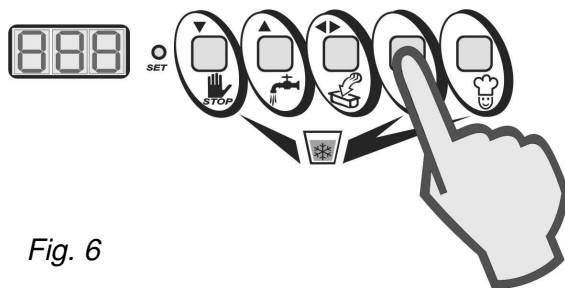


Fig. 6

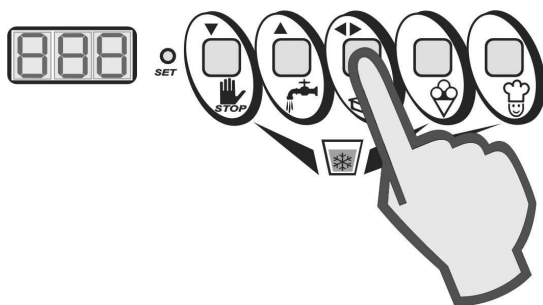


Fig. 7

mantendrá automáticamente el helado sin modificarse su consistencia.

- Durante las fases de mantenimiento del parámetro de consistencia alcanzado, la luz de la tecla SEMIAUTOMÁTICO parpadea.
- 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 semiautomático siempre se puede cambiar el set de consistencia configurado mediante el siguiente procedimiento:

- Con ciclo en funcionamiento, presione nuevamente la tecla SEMIAUTOMÁTICO (Fig. 6).
- Los LED de las teclas UP (▲), CONFIRMACIÓN (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro de consistencia configurado antes (fig. 3-4). presione las teclas UP (▲) y DOWN (▼) para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMACIÓN (◀▶) para convalidar la nueva entrada y salir de la programación. (fig. 7).

ATENCIÓN

El ciclo de mantecación semiautomático 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.

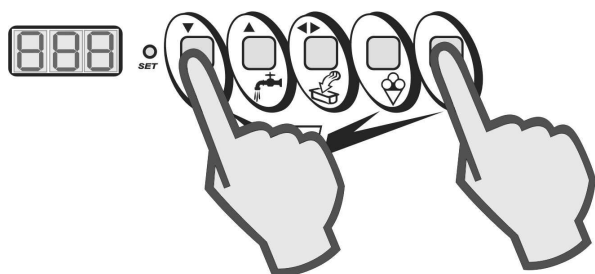


Fig. 1



Fig. 2

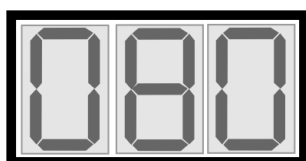


Fig. 3

6.3.3 GRANIZADO

- Con la máquina en STOP, presione simultáneamente las teclas STOP y SEMIAUTOMÁTICO para acceder al programa de producción de granizado con control de consistencia y agitación continua (Fig. 1).
- El led GRANIZADO se enciende para indicar que se está funcionando de ese modo.
- Los LED de las teclas UP (▲), CONFIRMACIÓN (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro 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.



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 Confirmación (◀▶) para iniciar el nuevo ciclo de producción de granizado.
- En la pantalla se muestra la sigla GR1 durante algunos instantes para confirmar la selección del ciclo de granizado (Fig. 2). Luego, durante la producción, se visualiza el valor numérico de consistencia instantánea (Fig. 3).
- 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.

- Durante las fases de mantenimiento del parámetro de consistencia alcanzado, la luz de la tecla SEMIAUTOMÁTICO parpadea.
- En cualquier momento, se puede pasar a la fase de extracción del producto.

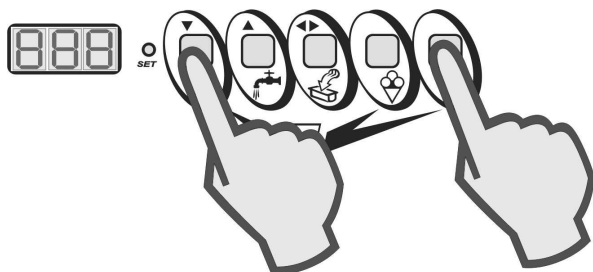


Fig. 4

SUGERENCIA

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

- Con ciclo en funcionamiento, presione nuevamente las teclas STOP y SEMIAUTOMÁTICO (Fig. 4).
- Los LED de las teclas UP (▲), CONFIRMACIÓN (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro de consistencia configurado antes. presione las teclas UP (▲) y DOWN (▼) para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMACIÓN (◀▶) para convalidar la nueva entrada y salir de la programación.(fig. 5).

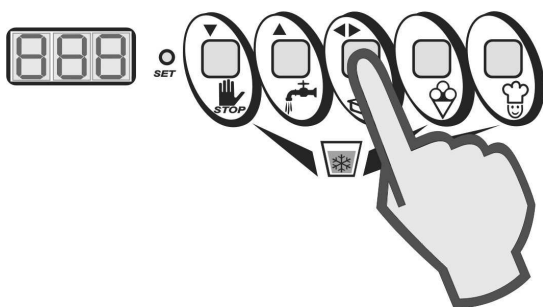


Fig. 5

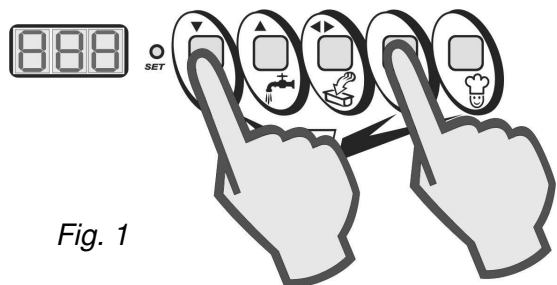


Fig. 1

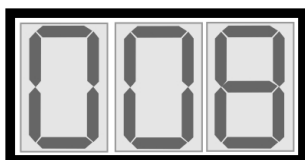


Fig. 2

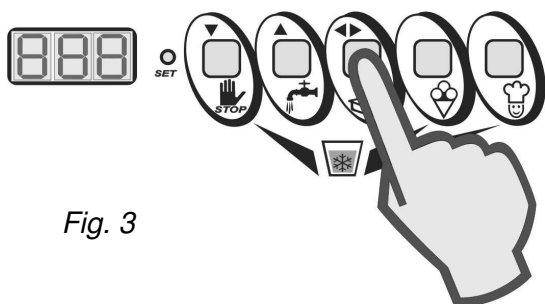


Fig. 3

6.3.4 GRANIZADO DE CAFÉ

- Con la máquina en STOP, presione simultáneamente las teclas STOP y AUTOMÁTICO para acceder al programa de producción de granizado con control de tiempo de elaboración y agitación cíclica (Fig. 1).
- El led GRANIZADO se enciende para indicar que se está funcionando de ese modo.
- Los LED de las teclas UP (▲), CONFIRMACIÓN (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro de tiempo que se va a configurar, expresado en minutos con valores entre 1' y 10' (Fig. 2): Presione las teclas UP (▲) y DOWN (▼) para aumentar o disminuir el valor. Los tiempos elevados de elaboración corresponden a consistencias superiores, los tiempos bajos a consistencias inferiores.



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 Confirmación (◀▶) para iniciar el nuevo ciclo de producción de granizado (Fig. 3).
- Durante el ciclo de producción, 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 GRANIZADO DE CAFÉ no prevé la conservación automática del producto al finalizar el ciclo de producción.

SUGERENCIA

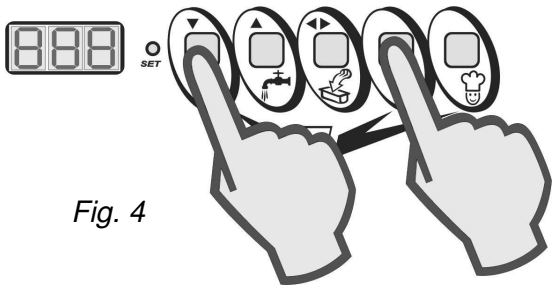


Fig. 4

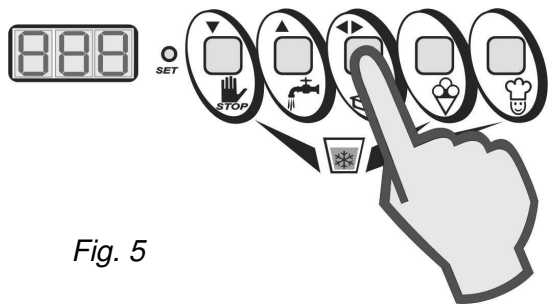


Fig. 5

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

- Con ciclo en funcionamiento, presione nuevamente las teclas STOP y AUTOMÁTICO (Fig. 4).
- Los LED de las teclas UP (▲), CONFIRMACIÓN (◀▶) y DOWN (▼) se encienden y en la pantalla aparecen los números relativos al parámetro de tiempo configurado antes. presione las teclas UP (▲) y DOWN (▼) para corregir el valor.
- Presione la tecla CONFIRMACIÓN (◀▶) para convalidar la nueva entrada y salir de la programación.(fig. 5).

6.4 EXTRACCIÓN

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

- Coloque sobre la ménsula frontal una cuba fría y limpia de capacidad adecuada.
- Controle que el ciclo de producción haya finalizado.
- Desatornille el pomo de plástico en el centro de la puerta con aproximadamente medio giro.
- Presione el pomo para desprender el platillo surtidor de la superficie de la puerta y a continuación tírelo hacia arriba.
- Cuando el producto comienza a salir por la rejilla de seguridad de la puerta, presione la tecla EXTRACCIÓN para cambiar a alta velocidad y desactivar el compresor a fin de impedir que se forme hielo sobre las paredes del cilindro en la fase de vaciado (fig. 1-2).



Fig. 1



Para mantener inalterada la calidad del producto durante la fase de extracción a alta velocidad con mezclas muy ricas en azúcares y grasas se aconseja habilitar la función "Frío en extracción". Para habilitarla debe presionar nuevamente la tecla EXTRACCIÓN cuando ya se inició la extracción.

Con la función "Frío en extracción" habilitada, la pantalla visualiza la sigla E-C.

- Cuando todo el producto haya salido de la puerta, presione la tecla STOP para detener la máquina y cerrar el platillo surtidor (Fig. 3).

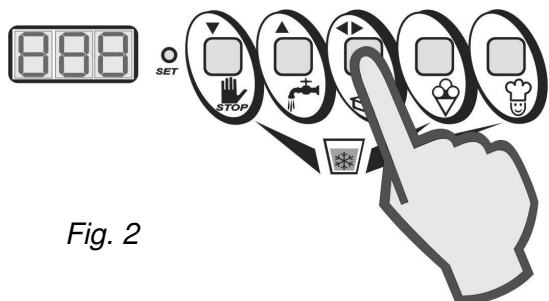


Fig. 2

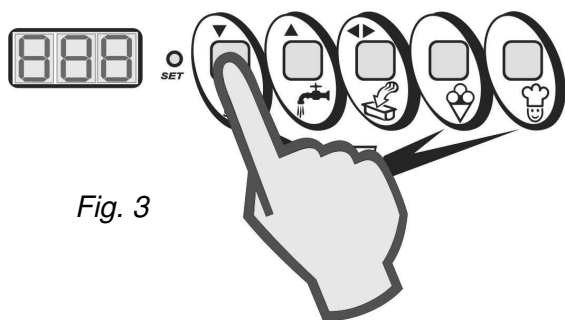


Fig. 3

7. MANTENIMIENTO

7.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO (DIRIGIDO AL USUARIO)

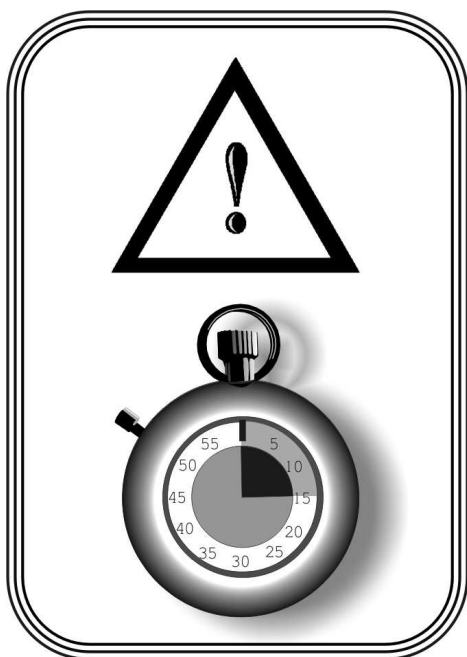


Las grasas presentes en las mezclas para helado son campos ideales para la proliferación de bacterias y mohos. Para eliminar este grave inconveniente, necesita lavar y desinfectar con cuidado todas las partes que entren en contacto con el producto, según lo que establecen los procedimientos y utilice 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.

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:

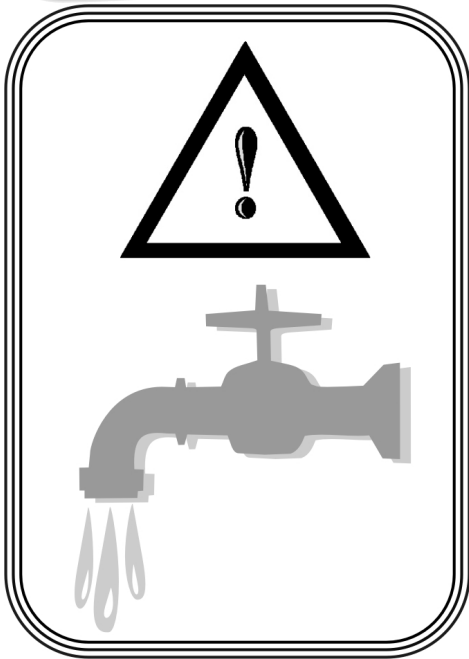
PRELAVADO



- Vierta en la máquina una cantidad de agua potable caliente (aprox. 50 °C) similar a la máxima carga admitida.
- Presione la tecla AGITACIÓN a fin de que se inicie el motor del agitador y deje girar por aproximadamente 3'. Abra el platillo surtidor para extraer toda el agua de lavado. 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.
- Presione la tecla AGITAZIONE a fin de que se inicie el motor del agitador y deje girar por 15' minutos aproximadamente. Abra el platillo surtidor para extraer toda la solución desinfectante.

Se recomienda usar la solución desinfectante:

Ecolab P3 Topax-san
(disolución del 4% = 200 ml).



- 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.

DESINFECCIÓN DE LAS PARTES MÓVILES

PREPARACIÓN DEL DEPÓSITO DE LAVADO

- Lávese bien las manos y/o use guantes desechables.
- Llene con agua potable a una temperatura de 50 °C un depósito limpio con capacidad suficiente.
- Prepare y coloque en la solución la escobilla

enda usar la solución desinfectante:

Ecolab P3 Topax-san

(disolución del 4% = 200 ml cada 5 litros de agua).

suministrada con la máquina y el extractor de juntas tóricas.



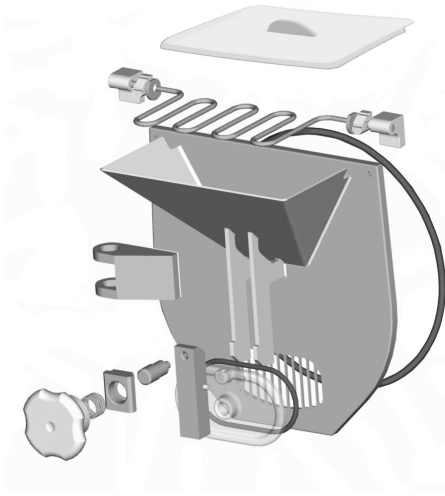
DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA PUERTA

- 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.

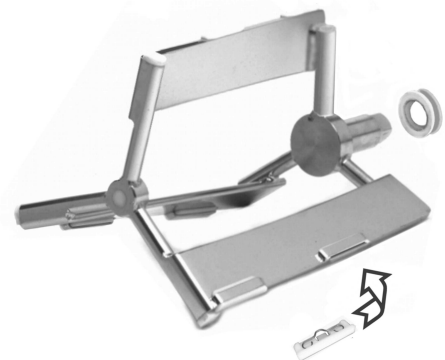


Mueva la puerta con extremo cuidado: debido a su peso elevado, en caso de caída, podría causar lesiones al personal y daños a las cosas.





- Apoye la puerta sobre una mesa limpia y desármela:
 1. Quite la tapa de plástico de la tolva.
 2. Desenrosque y quite el pomo de plástico.
 3. Extraiga de las guías el cursor de acero que dirige el platillo surtidor.
 4. Quite el muelle.
 5. Quite el platillo surtidor.
 6. Utilice el extractor de juntas tóricas para quitar de sus alojamientos las 2 juntas.
- Sumerja las partes desmontadas anteriormente en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies. Preste especial atención a la rejilla de seguridad y a los alojamientos de las juntas.



DESMONTAJE Y LIMPIEZA DEL AGITADOR

- Tire hacia usted el agitador para extraerlo del cilindro de mantecación.
- Recupere la junta de estanqueidad colocada en la parte posterior del agitador.
- Quite las cuchillas rascadoras del agitador presionando con fuerza sobre el pequeño diente de fijación.
- Quite los muelles metálico de las cuchillas rascadoras.
- Sumerja las partes anteriormente desmontadas en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies. Preste especial atención a los alojamientos de las cuchillas rascadoras y de los muelles metálicos.



Todas las partes desmontadas anteriormente deben estar sumergidas en la solución desinfectante **Ecolab P3 Topax-san** (disolución del 4%) durante al menos 15' antes de enjuagarlas con abundante agua potable fría.



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 fría 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.

- Enjuague con cuidado las superficies fijas de la máquina tratadas anteriormente con la solución desinfectante (cilindro, mordaza, etc.)
- 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.

7.6 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:

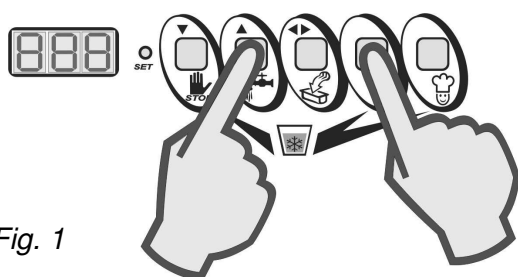


Fig. 1

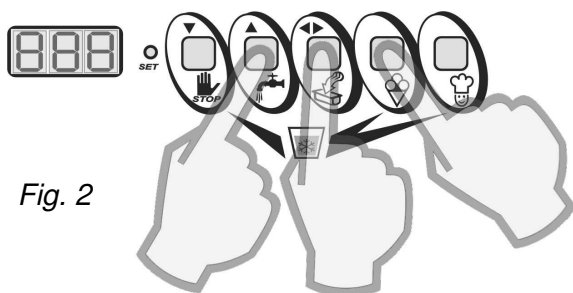


Fig. 2

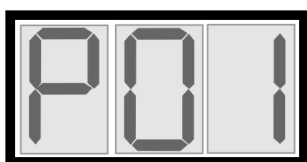


Fig. 3

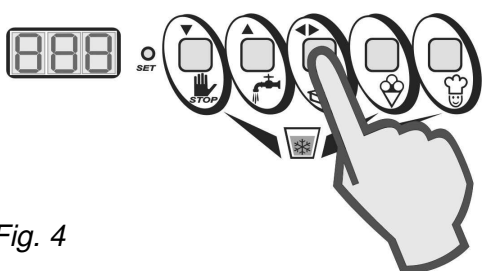


Fig. 4

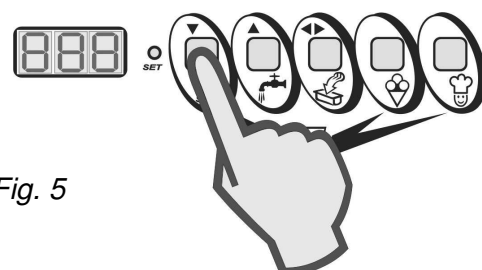


Fig. 5

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 simultáneamente las teclas “AGITACIÓN” y “AUTOMÁTICO”, y suéltelas solo después de que aparezca la pantalla de identificación por contraseña (Fig. 1).
4. Presione las teclas “AGITACIÓN (▲)”, “AUTOMÁTICO” y “EXTRACCIÓN (◀▶)” para ingresar la contraseña y confirmar (Fig. 2). Si desconoce la contraseña, contacte con el servicio de asistencia de Frigomat.
5. Una vez reconocida la contraseña, se accede directamente a la lista de los pasos de programación. El primer paso de programación P01 se selecciona automáticamente (Fig. 3).
6. Si no desea aportar alguna modificación al valor del paso seleccionado, presione la tecla “AGITAZIONE (▲)” para acceder directamente al paso siguiente (Fig. 4).
7. En cambio, si se quiere modificar el paso seleccionado, presione la tecla “EXTRACCIÓN (◀▶)”, para acceder a los parámetros del paso en cuestión, y luego las teclas “AGITACIÓN (▲)” o “AUTOMÁTICO” para aumentar o disminuir su valor respectivamente. Luego, presione la tecla “EXTRACCIÓN (◀▶)” para confirmar el dato.
8. Para salir de la programación y guardar las modificaciones presione la tecla “STOP” (Fig. 5).

TABLA DE PROGRAMACIÓN TARJETA "OMEGA2" (**)							
P	DESCRIPCIÓN	MIN	MAX	TITAN 3S	TITAN 2	TITAN 1	STEP
P1	Modelo de la máquina	0	7	0	2	4	
P2	Coeficiente Granizado	10	40	20	20	15	1
P3	Histéresis de consistencia (%del set)	1	50	10	10	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	110	110	110	1
P6	Tiempo Muestreo 1 (Ciclo AUTO)	0	22	10	10	10	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P7	SET OK Muestreo 2 (umbral medio ciclo AUTO)	50	200	180	180	180	1
P8	Tiempo Muestreo 2 (Ciclo AUTO)	0	22	8	8	8	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22 sec.
P9	<i>No activo</i>						
P10	<i>No activo</i>						
P11	<i>No activo</i>						
P12	<i>No activo</i>						
P13	Tiempo ON compresor en extracción	0	2	2	2	2	0= 5 sec 1= 10 sec 2= 15 sec 3= 20 sec
P14	Tiempo ON agitador en función Granizado Cíclico	1	10	1	1	1	1 sec
P15	<i>No activo</i>						
P16	<i>No activo</i>						
P17	<i>No activo</i>						
P18	Alarmas Time-Out mantecación	0	1	0	0	0	0= 35 min 1= 20 min
P19	Filtro indicación números	0	1	0	0	0	0= Off 1= On
P20	<i>No está presente</i>						
P21	<i>No está presente</i>						
P22	Corrección voltimétrica de consistencia	0	2	2	2	2	0= Off 1= On V/Vred 2= On V/Vred x coefic.
P24	WiMANAGER-Funktionen	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = Grunddaten 2 = erweiterte Daten

(*) 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.



CALIBRACIÓN DE CONSISTENCIA EN TARJETA OMEGA

Las máquinas mantecadoras electrónicas FRIGOMAT de la serie TITAN están equipadas con una tarjeta electrónica con un sofisticado microprocesador que permite controlar la consistencia del helado adquiriendo diferentes parámetros entre ellos el valor de absorción del motor agitador. Durante el ciclo de mantecación, el display de la máquina indica valores en números de 30 a 250, directamente proporcionales a la dureza del helado. FRIGOMAT prueba y calibra cada máquina con mezcla de las características estándar con un valor de absorción del motor agitador referido a 240 números de dureza. Dicho valor se informa en la tarjeta de prueba que se entrega con la máquina (vea la tarjeta de prueba en la opción: AMPERE AGITATORE @SET240); normalmente este calibrado satisface un abanico bastante amplio de necesidades.



Ante cualquier necesidad particular se puede modificar el valor de consistencia de la máquina mantecadora: dicha operación la debe realizar sólo el personal técnico autorizado que disponga de un amperímetro con pinza o vatímetro de suficiente capacidad y precisión.



Para calibrar la consistencia, consulte las siguientes instrucciones:

1. Desconecte la máquina y quite el panel lateral derecho. A continuación quite la tapa del box eléctrico.
2. Identifique el cable que pasa a través del transformador amperométrico (identificado con L1 - vea el esquema eléctrico) y conecte la pinza amperométrica. De esta forma se medirá la absorción del motor agitador.
3. Llene el cilindro con la mezcla de helado en las cantidades máximas que se admiten para cada modelo.
4. Suministre energía eléctrica a la máquina.
5. Presione la tecla SEMIAUTOMÁTICO, configure el control amperométrico con SET de 240 números y confirme el dato presionando **EXTRACCIÓN** (◀▶). La máquina se inicia.
6. Con la máquina en funcionamiento, mantenga presionadas al mismo tiempo las teclas **“AGITACIÓN”** y **“AUTOMÁTICO”**. De esta forma, ingresa al modo *“Calibrado”*, se iluminan las teclas **“AGITACIÓN (▲)”**, **“AUTOMÁTICO”** y **“EXTRACCIÓN (◀▶)”** y la pantalla indica el valor numérico de la consistencia que aumenta a medida que se realiza la mantecación.
7. Si presiona las teclas **“AGITACIÓN (▲)”** y **“AUTOMÁTICO”** puede aumentar y disminuir respectivamente este número para realizar la regulación.
8. Al alcanzar la consistencia deseada correspondiente a un cierto valor en amperios indicado en la pinza amperométrica, presione **“AGITACIÓN (▲)”** y **“AUTOMÁTICO”** hasta que aparezca el número 240 en el display.
9. Presione **“EXTRACCIÓN (◀▶)”** para guardar la regulación realizada.

VALORES DE CONSISTENCIA @ SET 240 400/50/3			
<i>Consistencia</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Amperio	6,3	9,2	10,8
Watt	2500	3800	4600

VALORES DE CONSISTENCIA @ SET 240 220/60/3			
<i>Consistencia</i>	<i>TITAN 3S</i>	<i>TITAN 2</i>	<i>TITAN 1</i>
Amperio	11	16	26
Watt	2600	4200	5400



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.
T-A	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.



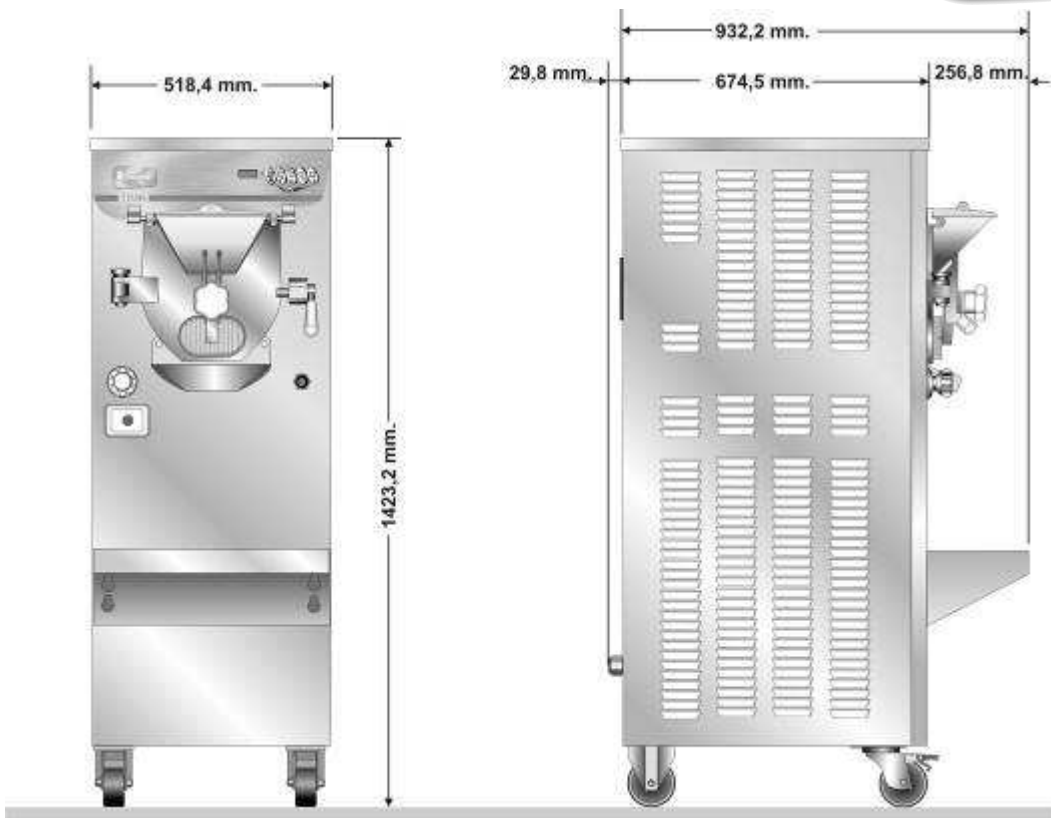
9 APPENDICI / APPENDICES / ANNEXES / ANHANG / APENDICES

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

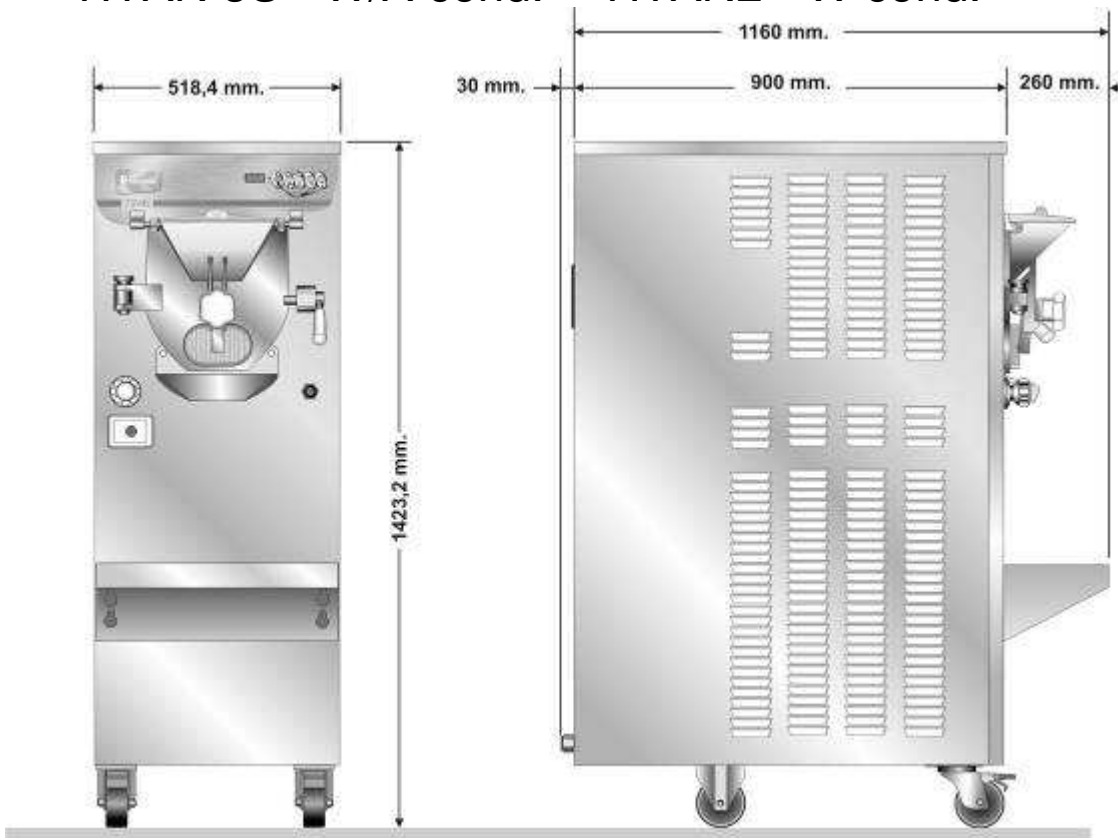
Modello Model Modell Modale Modelo	Alimentazione Current Stromart Tension Tensiòn	Condensazione Cooling Kühlung Condensation Condensaciòn	Potenza Power Nennleistung Puissance Potencia	Gas R452 A	Altezza Height Höhe Hauteur Altura	Largh. Width Breite Largeur Anchura	Profondità Dept Tiefe Profondeur Profundidad	Peso Weight Gewicht Poids Peso
TITAN		A* - W**	(kW)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)
3S	400/50/3	W	3,6	1,000	142	52	68+18	255
		A	3,8	1,470				
	220/60/3	W	3,9	1,000				
		A	4,1	1,470				
2	400/50/3	W	4,5	1,200	142	52	68+18	320
		A	4,9				90+18	
	220/60/3	W	4,7	1,200			68+18	
		A	5,1				90+18	
1	400/50/3	W	8	1,400	142	52	91+18	395
		A	8,4				113+18	
	220/60/3	W	8,3	1,400			91+18	
		A	8,7				113+18	

* Aria – Air – Luft – Aire – Aire

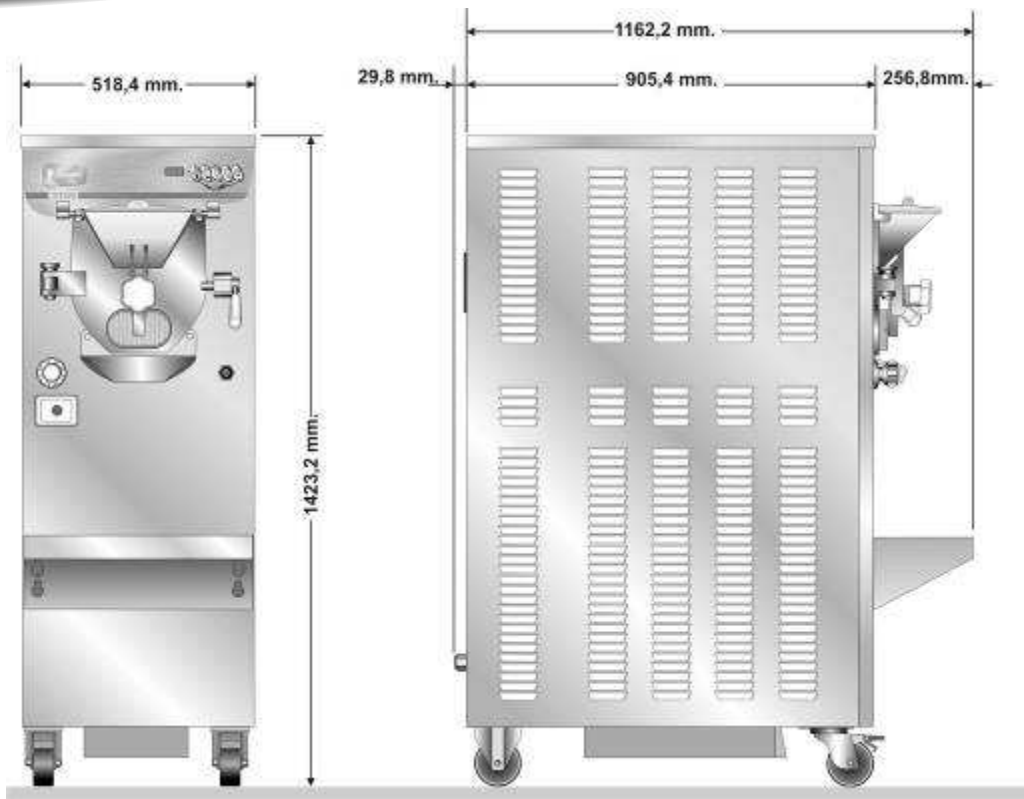
** Acqua – Water – Wasser – Eau – Agua



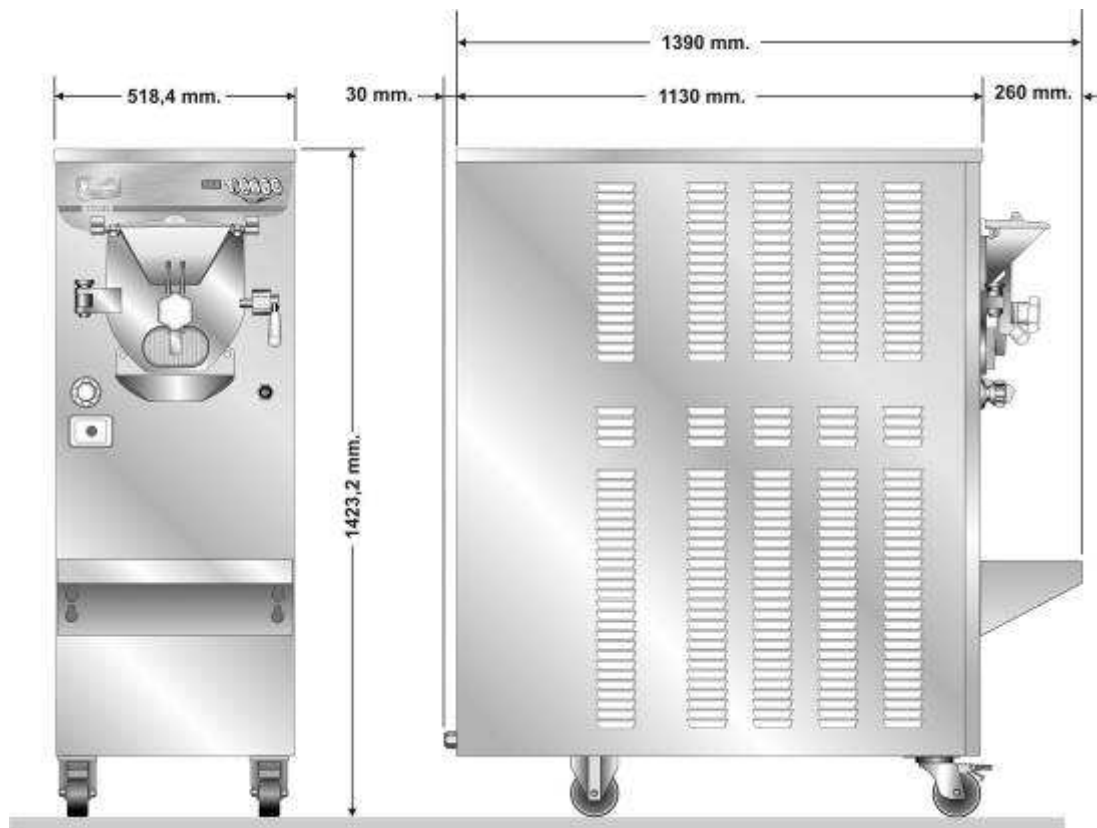
TITAN 3S - W/A cond. TITAN2 - W cond.



TITAN 2 - A cond.

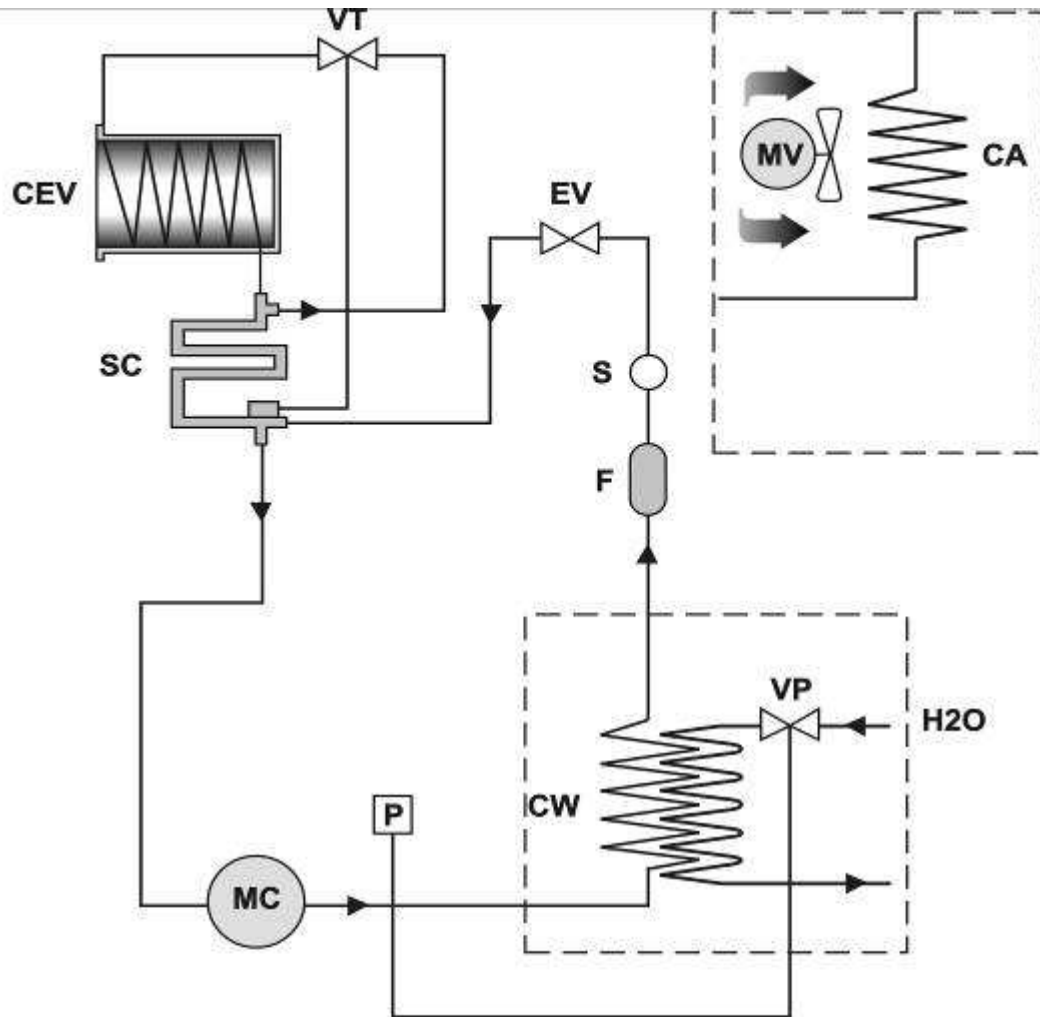


TITAN 1 - W cond.



TITAN 1 - A cond.

9.2 Schema circuito frigorifero



VP	CW	EV	F
Valvola pressostatica Water valve Soupape pressostatique Druckventil Valvula presostatica	Condensatore ad acqua Water condensor Condensation à eau Wasserkondensierung Condensación a agua	Elettrovalvola gas Gas electo 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 Kuhlmittel 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 condensator Condensation à air Luftkondensierung Condensación a aire	Motoventilatore Fan motor Moteur ventilateur Ventilatormotor Motor ventilador	Compressore Compressor Compresseur Kompressor Compresor	Pressostato Pressostat Pressostat Pressostat Presostato



9.3 IMPIANTO ELETTRICO / ELECTRIC SYSTEM / GROUPE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ANLAGE / INSTALACION ELECTRICA

Lo schema elettrico funzionale ed il lay-out del box elettrico, specifico per ogni modello, è collocato sulla parte esterna del coperchio del box stesso.

The functional wiring diagram and the electric box lay-out, different for each model are located on the box cover.

Le schéma électrique de fonctionnement et le lay-out de la boîte électrique, spécifique pour chaque modèle, se trouve sur la partie extérieure du couvercle de cette boîte.

Das Elektroschema und das Lay-out der Elektro-Box ist auf dem Deckel der selben Außen angebracht und ist für jedes Modell spezifisch bezogen.

El esquema eléctrico funcional y el lay-out de la caja eléctrica, específico para cada modelo, se halla en la parte externa de la tapa de la caja misma.



9.4 RICAMBI / SPARE PARTS / PIECES DETACHEES / ERSATZTEILE / 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.

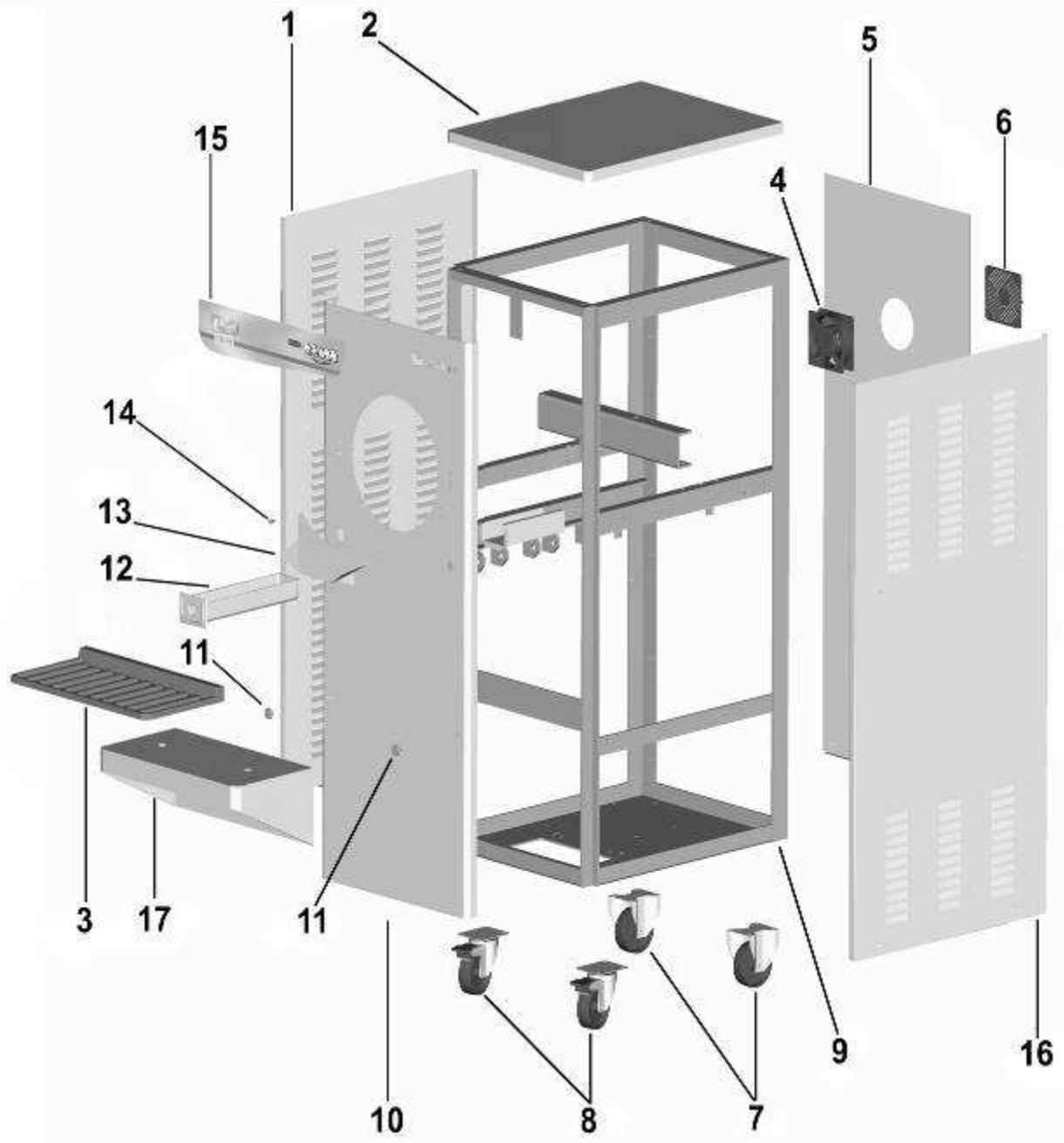
For spare parts ordering, always mention the corresponding code number and the name reported on each table caption. It is also recommended to always mention the machine model and the serial number as well as the technical data (voltage, frequency and phases), to make the identification of the component 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.

Für die Anfrage von Ersatzteilen raten wir Ihnen, immer die Kodenummer und die entsprechende Benennung einer jeden Tafel mitzuteilen. Wir raten weiterhin, immer das Modell und die Seriennummer der Maschine mitzuteilen als auch die Maschineneigenschaften (Vollleistung, Frequenz und Phasen), um die Erkennung von Besonderheiten zu vereinfachen. Um Ersatzteile des Kompressors zu bestellen, muß man auch das direkte Modell angeben, welches auf dem Motorschild verzeichnet ist. Im Austauschfall von Teilen nur Originalteilen der Firma Frigomat beim Konzessionär oder autorisiertem Wiederverkäufer anfragen. Die Firma FRIGOMAT ist von jeglichem Schadensersatz an Personen u/o Gegenständen entbunden, die auf den Einsatz von nicht originalen Ersatzteilen zurückzuführen sind.

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 al 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.

TAV.1 : TITAN 3S W S09 - TITAN 2, TITAN 1 W S07

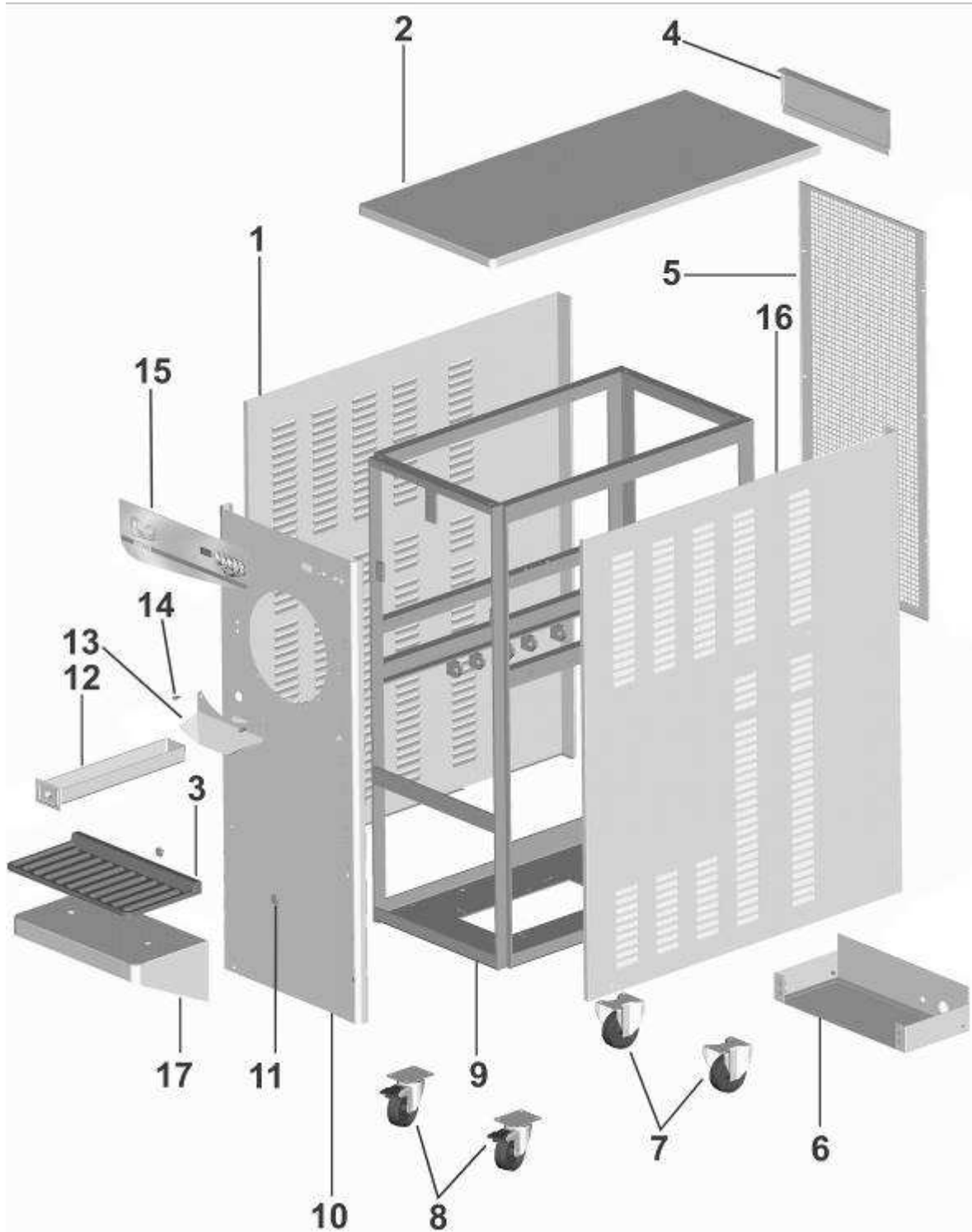




TAV.1 : TITAN 3S W S09 - TITAN 2, TITAN 1 W S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	C02.107	1	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblech links	Panel lateral IZQD.
	C02.096	2-3s	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblechl links	Panel lateral IZQD.
2	A02.41426	1	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
	A02.41425	2-3s	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
3	P25.41419	1-2-3s	Tappetino	Rubber matting	Tapis de caoutchouc	Gummimatte	tapecito
4	B01.340	1-2-3s	Ventilatore	Fan	Ventilateur	Ventilator	Ventilador
5	C03.190	1-2-3s	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Blech	Panel posterior
6	B03.38574	1-2-3s	Griglia ventilatore	grid	grille	das Gitter	parilla
7	F02.014	1-2-3s	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
8	F02.013	1-2-3s	Ruota Girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
9	A01.37411	1	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
	A01.37412	2-3s	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
10	A02.41421	1-2-3s	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Frontblech	Panel anterior
11	B09.060	1-2-3s	Borchia balconcino	Stud for rest	Ecrou pour support	Buegelbolzen	Remache
12	P19.37192	1	Cassetto Sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
	P19.37193	2-3s	Cassetto sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
13	C06.047	1-2-3s	Bavagliola	Funnel	Etonnoir	Trichter	Embuto
14	B09.197	1-2-3s	Vite bavagliola	Tunnel screw	Vis etonnoir	Trichterschraube	Tornillo embuto
15	M02.42220	1-2-3s	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Frontkleber	Etiqueta anterior
16	C02.106	1	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
	C02.127	2-3s	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
17	A03.41420	1-2-3s	Balconcino	Rest	Support	Buegel	Repisa

TAV.2 : TITAN 3S A S09 - TITAN 2, TITAN 1 A S07

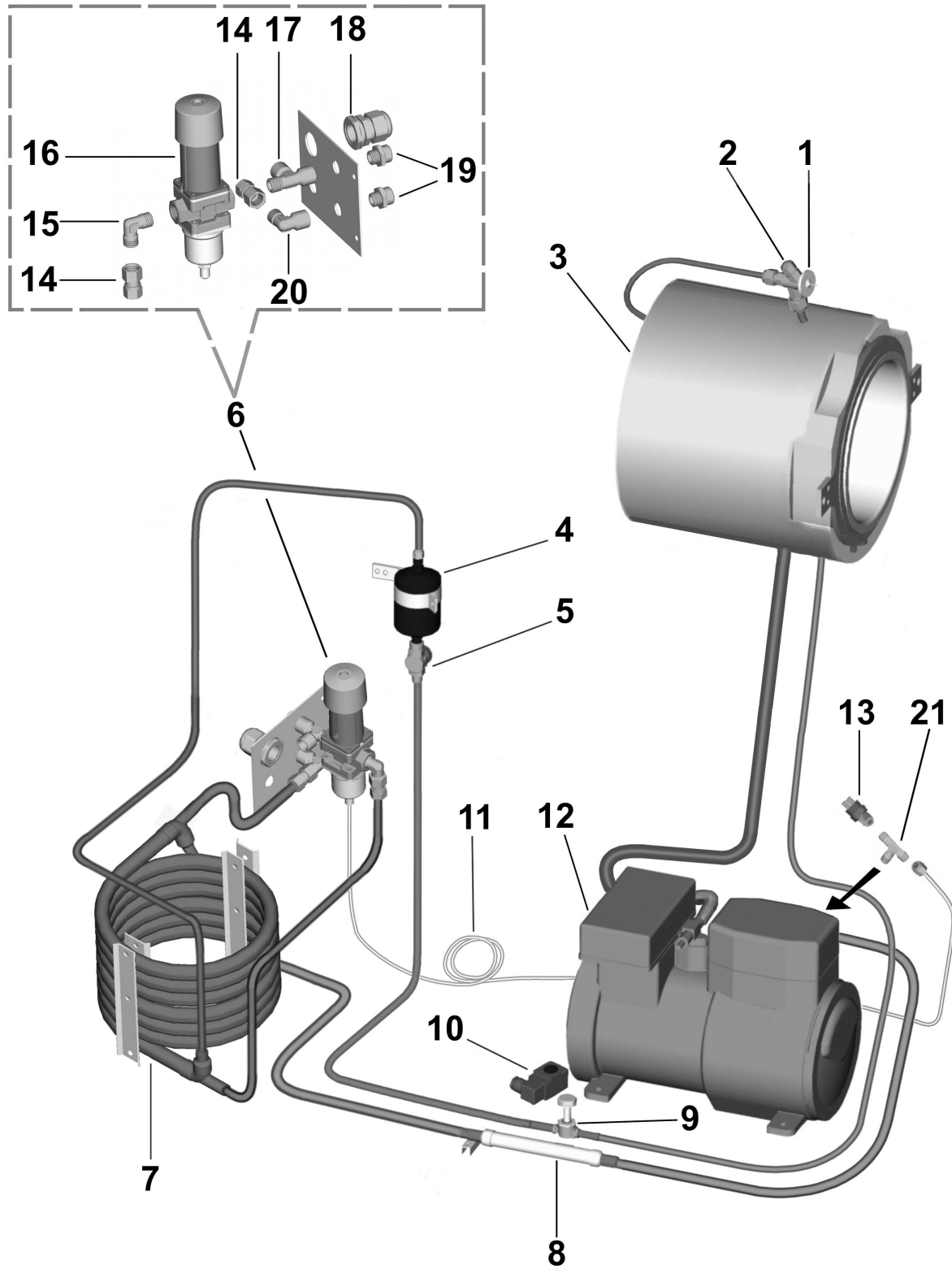




TAV.2 : TITAN 3S A S09 - TITAN 2, TITAN 1 A S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.37277	1	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblech links	Panel lateral IZQD.
	A02.37272	2	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblechl links	Panel lateral IZQD.
	C02.096	3s	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblechl links	Panel lateral IZQD.
2	A02.41424	1	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
	A02.41423	2	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
	A02.41425	3s	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
3	P25.41419	1-2-3s	Tappetino	Rubber matting	Tapis de caoutchouc	Gummimatte	tapecito
4	A02.37266	1-2	Pannello posteriore superiore	Removable back panel	Panneau postérieur supérieur	Hinteres Paneel abnehmbar	Panel posterior superior
5	A02.37270	1-2	Protezione condensatore	Condenser protection	Protection condensateur	Kondensator-Abdeckung	Protection para condensador
	A02.37536	3s	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Blech	Panel posterior
6	A02.37278	1	Pannello posteriore inferiore	Lower rear panel	Panneau postérieur inférieur	Hinteres unteres Blech	Panel posterior inferior
	A02.37273	2	Pannello posteriore inferiore	Lower rear panel	Panneau postérieur inférieur	Hinteres unteres Blech	Panel posterior inferior
7	F02.014	1-2-3s	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
8	F02.013	1-2-3s	Ruota Girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
9	A01.37411	1	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
	A01.37412	2-3s	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
10	A02.41421	1-2-3s	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Frontblech	Panel anterior
11	B09.060	1-2-3s	Borchia balconcino	Stud for rest	Ecrou pour support	Buegelbolzen	Remache
12	P19.37192	1	Cassetto Sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
	P19.37193	2-3s	Cassetto sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
13	C06.047	1-2-3s	Bavagliola	Funnel	Etonnoir	Trichter	Embuto
14	B09.197	1-2-3s	Vite bavagliola	Tunnel screw	Vis etonnoir	Trichterschraube	Tornillo embuto
15	M02.42220	1-2-3s	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Frontkleber	Etiqueta anterior
16	A02.37276	1	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
	A02.37271	2	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
	C02.127	3s	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
17	A03.41420	1-2-3s	Balconcino	Rest	Support	Buegel	Repisa

TAV.3 : TITAN 3S W 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 W 400V/50Hz/3N S07

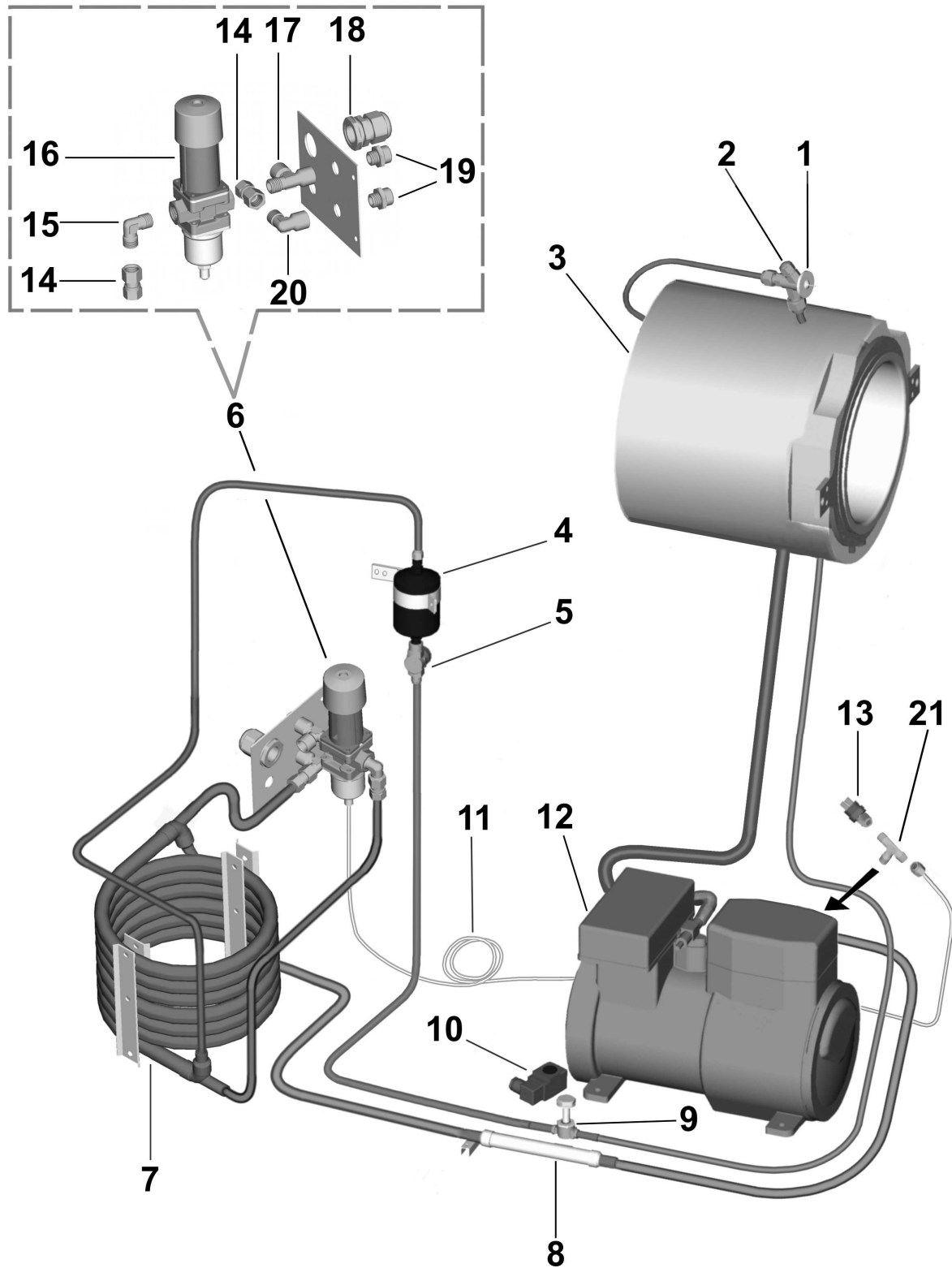




TAV.3 : TITAN 3S W 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 W 400V/50Hz/3N S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.189	1-2-3s	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.169	3S	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
	A02.170	2	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
	A02.171	1	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	A06.151	3S	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
	A06.121	2	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
	A06.153	1	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
4	B04.35032	1-2-3s	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
5	A07.046	1-2-3s	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoins pour liquide	Flüssigkeitskontrollampe	Testigo líquido
6	Z71.37290	1-2-3s	Gruppo valvola pressostatica	Pressare valve assy	Groupe soupape pressostatique	Druckventil kompl.	Válvula presostática
7	A03.090	3S	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
	A03.091	2	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
	A03.095	1	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
8	R09.001.02	1-2-3s	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-dämpfer	Antivibrante
9	A02.152	1-2-3s	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
10	A02.154	1-2-3s	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
11	T50.016	1-2-3s	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape thermostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
12	B01.38425	3S	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.37698	2	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.43426	1	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
13	A02.140	1-2-3s	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presostato
14	R02.114	1-2-3s	Raccordo bicono F/F 10/8x3/8" Gas	Double-taper F/F 10/8x3/8" Gas	Raccord bi-conique F/F 10/8x3/8" Gas	Anschlußstück zweikegelig F/F	Unión bicono F/F 10/8x3/8" Gas
15	R03.019	1-2-3s	Gomito M-M 3/8" Gas	Elbow M-M 3/8" Gas	Coude M-M 3/8" Gas	M-Bogen-M 3/8" Gas	Codo M-M 3/8" Gas
16	A02.061	1-2-3s	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
17	R05.009	1-2-3s	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
18	E09.37287	1-2-3s	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
19	R02.113	1-2-3s	Nipplo ridotto 1/2"x3/8" Gas	Reduced nipple 1/2"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit 1/2"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel 1/2"x3/8" Gas	Niple reducido 1/2"x3/8" Gas
20	R03.058	1-2-3s	Gomito 90° M/F 3/8" Gas	Elbow 90° M/F 3/8" Gas	Coude 90° M/F 3/8" Gas	Bogen 90° M/F 3/8" Gas	Codo 90° M/F 3/8" Gas
21	R06.016	1-2-3s	Raccordo a T M 1/4"x1/8"x1/4"	Tee-joint M 1/4"x1/8"x1/4"	Raccord en T M 1/4"x1/8"x1/4"	T Anschlußstück M 1/4"x1/8"x1/4"	Unión en T M 1/4"x1/8"x1/4"

TAV.4 : TITAN 3S W 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 W 220V/60Hz/3 S07

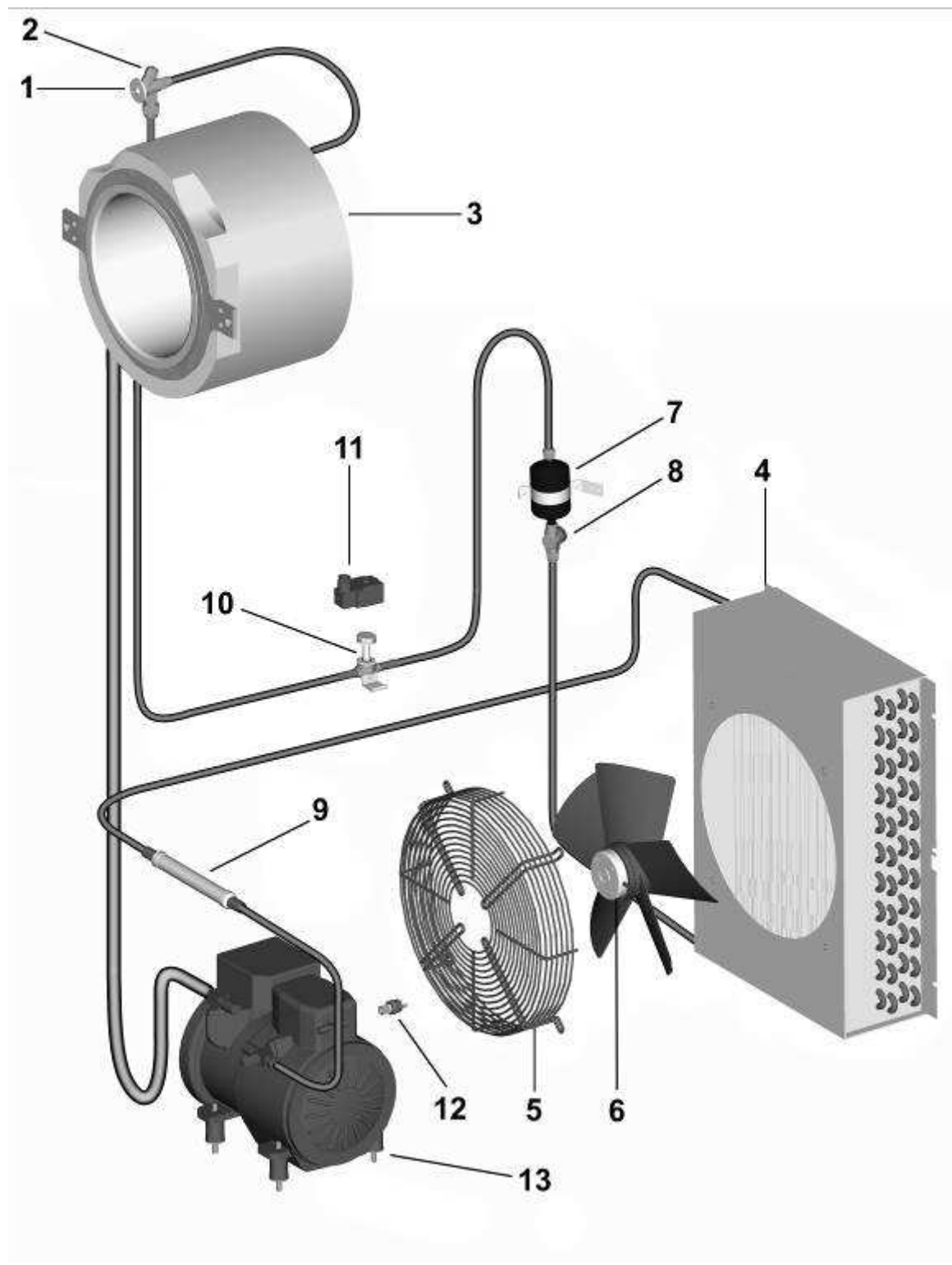




TAV.4 : TITAN 3S W 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 W 220V/60Hz/3 S07

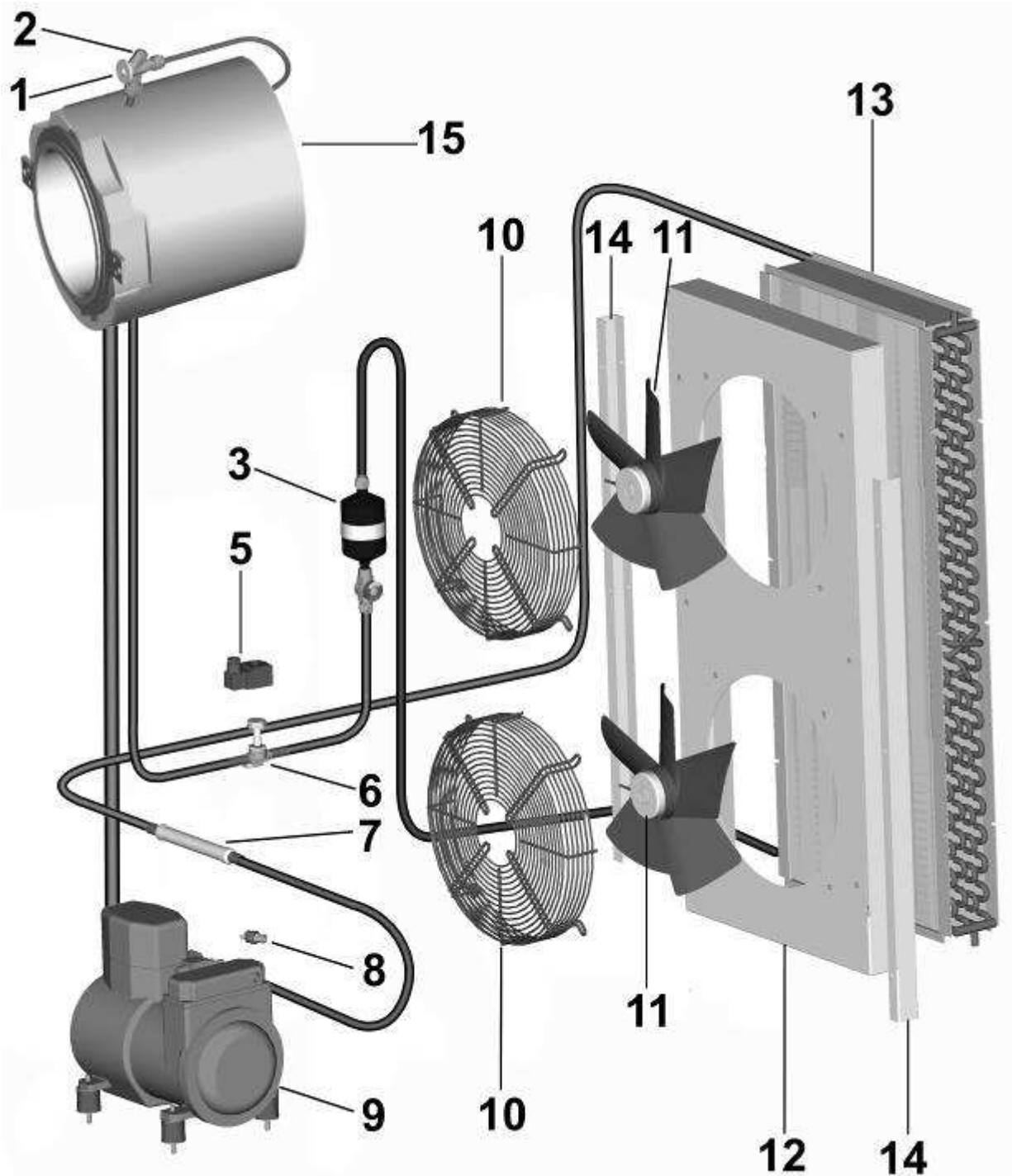
P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.189	1-2-3s	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.169	3S	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
	A02.170	2	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
	A02.171	1	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	A06.151	3S	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
	A06.121	2	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
	A06.153	1	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
4	B04.35032	1-2-3s	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
5	A07.046	1-2-3s	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrolllampe	Testigo líquido
6	Z71.37290	1-2-3s	Gruppo valvola pressostatica	Pressare valve assy	Groupe soupape pressostatique	Druckventil kompl.	Válvula presostática
7	A03.090	3S	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur á eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
	A03.091	2	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur á eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
	A03.095	1	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur á eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
8	R09.001.02	1-2-3s	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-dämpfer	Antivibrante
9	A02.152	1-2-3s	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
10	A02.154	1-2-3s	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
11	T50.016	1-2-3s	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape thermostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
12	B01.37197	3S	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
	B01.37198	2	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
	B01.37199	1	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
13	A02.140	1-2-3s	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
14	R02.114	1-2-3s	Raccordo bicono F/F 10/8x3/8" Gas	Double-taper F/F 10/8x3/8" Gas	Raccord bi-conique F/F 10/8x3/8" Gas	Anschlußstück zweikegelig F/F	Unión bicono F/F 10/8x3/8" Gas
15	R03.019	1-2-3s	Gomito M-M 3/8" Gas	Elbow M-M 3/8" Gas	Coude M-M 3/8" Gas	M-Bogen-M 3/8" Gas	Codo M-M 3/8" Gas
16	A02.061	1-2-3s	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
17	R05.009	1-2-3s	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
18	E09.37287	1-2-3s	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
19	R02.113	1-2-3s	Nipplo ridotto 1/2"x3/8" Gas	Reduced nipple 1/2"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit 1/2"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel 1/2"x3/8" Gas	Niple reducido 1/2"x3/8" Gas
20	R03.058	1-2-3s	Gomito 90° M/F 3/8" Gas	Elbow 90° M/F 3/8" Gas	Coude 90° M/F 3/8" Gas	Bogen 90° M/F 3/8" Gas	Codo 90° M/F 3/8" Gas
21	R06.016	1-2-3s	Raccordo a T M 1/4"x1/8"x1/4"	Tee-joint M 1/4"x1/8"x1/4"	Raccord en T M 1/4"x1/8"x1/4"	T Anschlußstück M 1/4"x1/8"x1/4"	Unión en T M 1/4"x1/8"x1/4"

TAV.5 : TITAN 3S A S.09



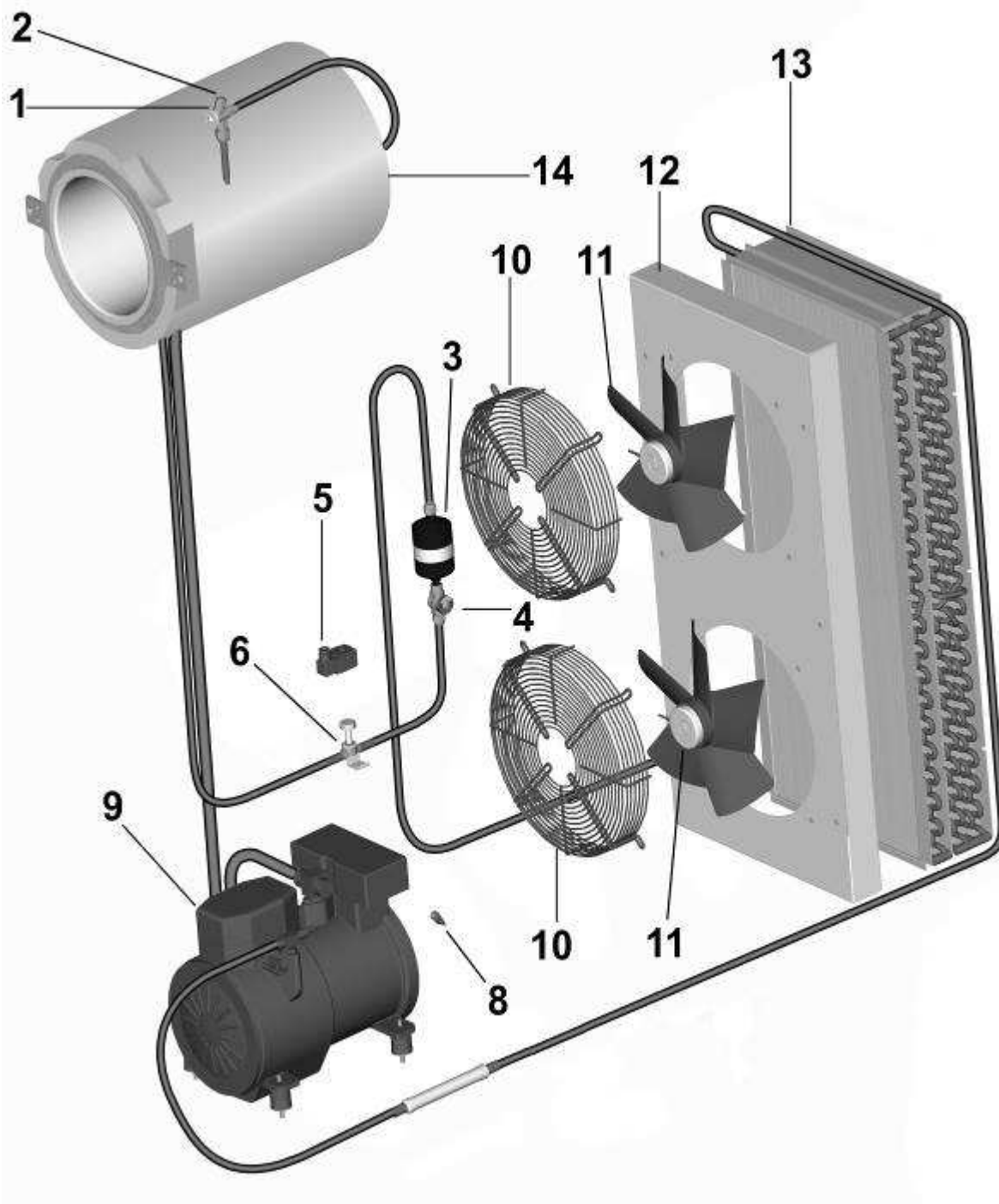
TAV.5 : TITAN 3S A S.09

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.189	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.169	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice suopape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	A06.151	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
4	A03.079	Condensatore aria	Air condenser	Condensateur à air	Luftkondensator	Condensador aire
5	B03.37449	Griglia	Grate	Grille	Gitter	Rejilla
6	E01.37422	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur du ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
7	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
8	A07.046	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrolllampe	Testigo líquido
9	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-dämpfer	Antivibrante
10	A02.152	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
11	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
12	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
13	B01.38425	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.37197	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3



TAV.6 : TITAN 2 A S.07

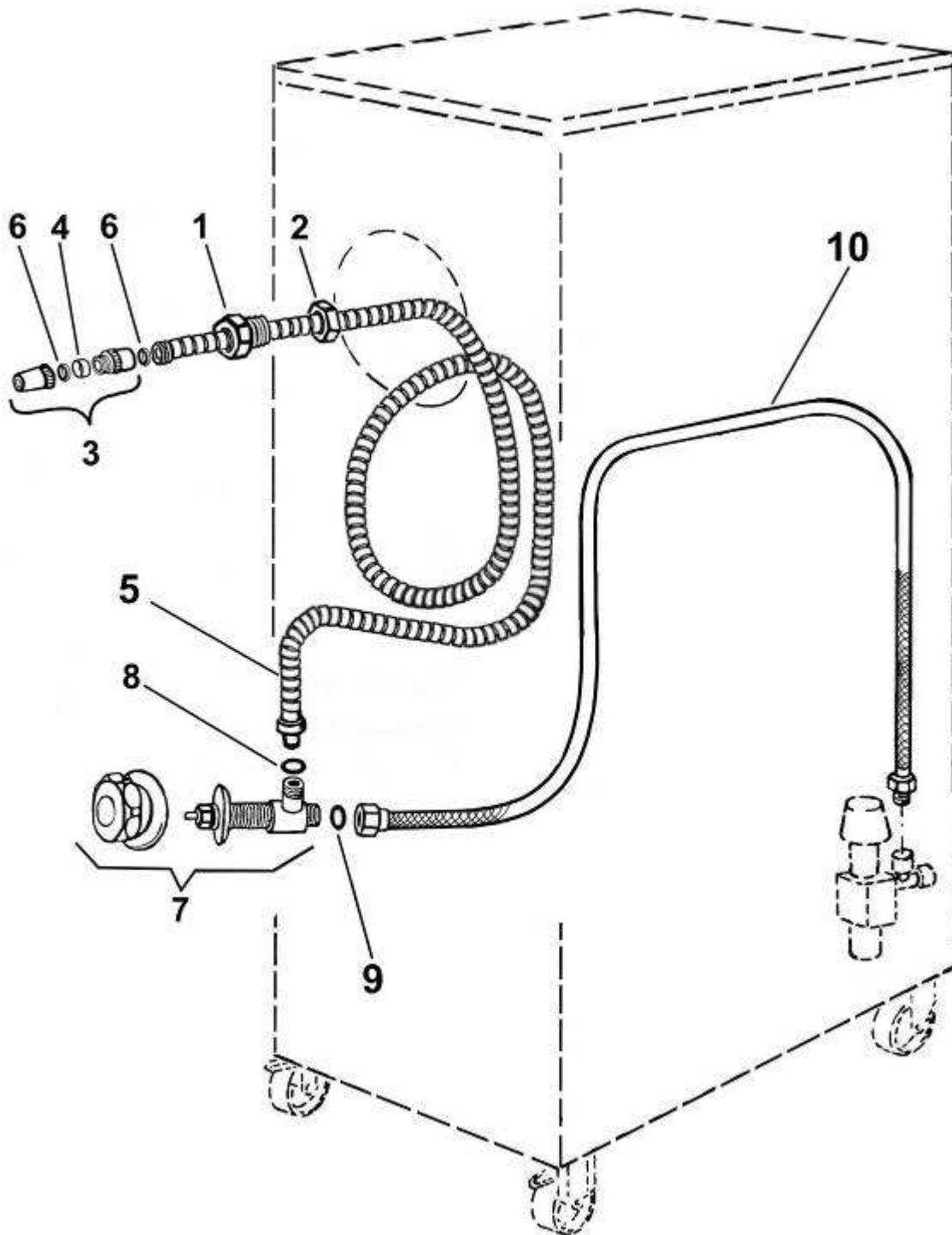
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.189	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.170	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice suopape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
4	A07.046	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrollampe	Testigo líquido
5	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
6	A02.152	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
7	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-Dämpfer	Antivibrante
8	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
9	B01.37698	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.37198	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
10	B03.37449	Griglia	Grate	Grille	Gitter	Parilla
11	E01.37422	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur du ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
12	A04.37269	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Kühlerhaube	Transportador
13	B02.37253	Condensatore ad aria	Air condenser	Condensateur á air	Luftkondensator	Condensador aire
14	A04.37275	Distanziale	Spacer	Entretoise	Scheibe	Distanciador
15	A06.121	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento



TAV.7 : TITAN 1 A S.07

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A02.189	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
2	A02.171	Orifizio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve opening	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
3	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
4	A07.046	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrolllampe	Testigo líquido
5	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
6	A02.152	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
7	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-Dämpfer	Antivibrante
8	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
9	B01.38728	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.43426	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
10	B03.37449	Griglia	Grate	Grille	Gitter	Parilla
11	E01.37422	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur du ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
12	A04.37269	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Kühlerhaube	Transportador
13	B02.37285	Condensatore ad aria	Air condenser	Condensateur á air	Luftkondensator	Condensador aire
14	A06.153	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento

TAV.8 : TITAN 3S S09 - TITAN 2, TITAN 1 S07

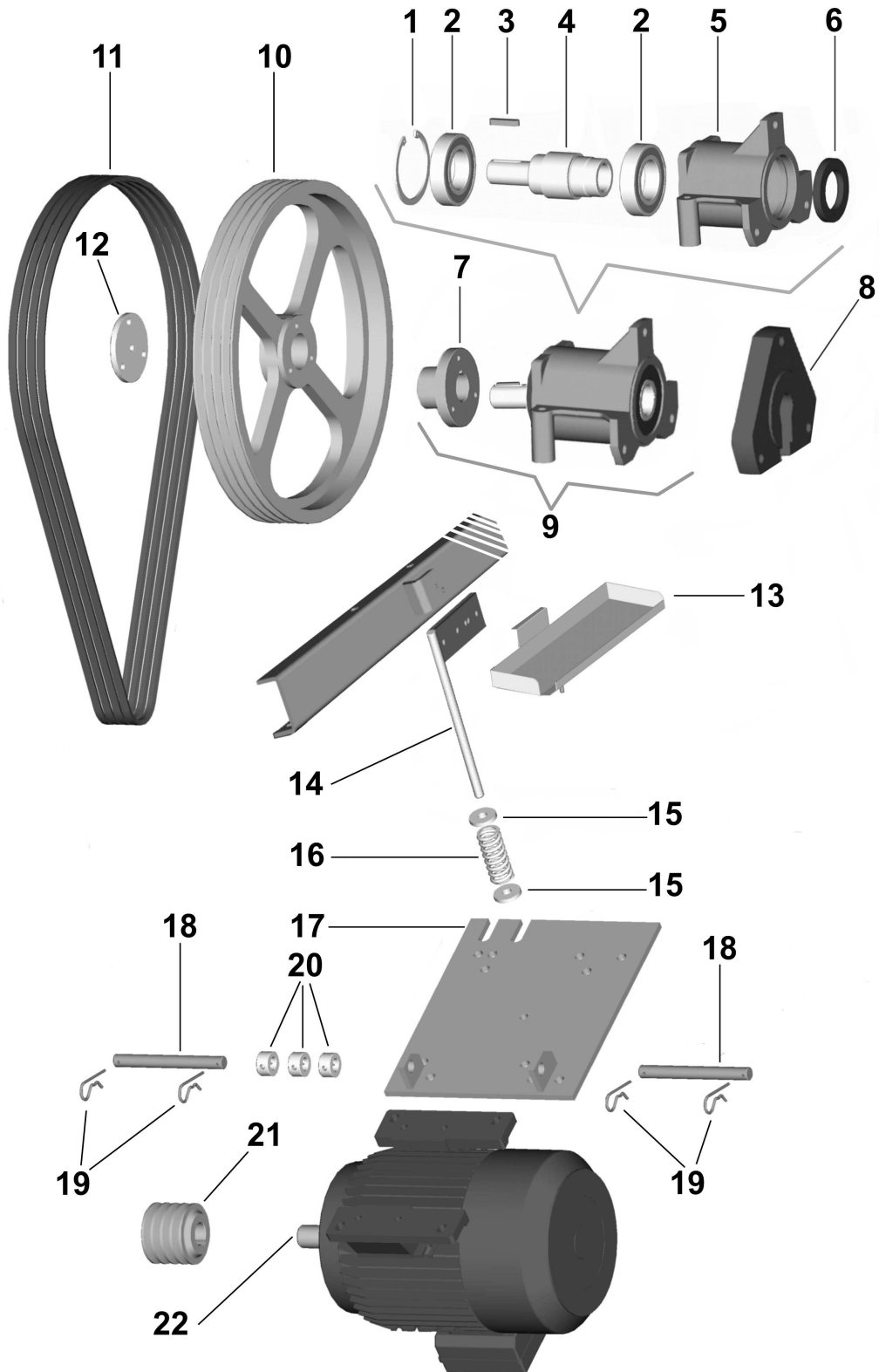




TAV.8 : TITAN 3S S09 - TITAN 2, TITAN 1 S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A10.005	1-2-3s	Manicotto doccetta	Sleeve for shower	Manchon pour douchette	Muffe f. Dusche	Manguito por ducha
2	V13.037	1-2-3s	Dado esagonale 1/2"	Hexagon nut 1/2"	Ecrou hexagonal 1/2"	Sechskantmutter 1/2"	Dado exagonal 1/2"
3	A10.003	1-2-3s	Terminale per doccetta	Shower terminal	Terminal de douche	Duschenteil	Terminal ducha
4	P06.030.02	1-2-3s	Guarnizione per terminale	Terminal gasket	Joint terminal	Dichtung für Endanschluß	Guarnición terminal
5	A10.008	1-2-3s	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douchette	Duschschlauch	Tubo ducha
6	P06.011	1-2-3s	Guarnizione per flessibile	Hose gasket	Joint pour flexible	Schlauchdichtung	Guarnición flexible
7	A10.007	1-2-3s	Rubinetto Teorema	Cock	Robinet	Ausgabehahn	Grifo
8	P06.085	1-2-3S	Guarnizione 1/2"	Basket 1/2"	Joint 1/2"	Dichtung 1/2"	Guarnición 1/2"
9	P06.39899	1-2-3s	Guarnizione 1/2"	Basket 1/2"	Joint 1/2"	Dichtung 1/2"	Guarnición 1/2"
10	H05.39815	1	Tubo flessibile L.2000 3/8M-1/2F	Flexible tube L.2000 3/8M-1/2F	Tuyau flexible L.2000 3/8M-1/2F	Schlauch L.2000 3/8M-1/2F	Tubo flexible L.2000 3/8M-1/2F
	H05.39813	2-3s	Tubo flessibile L.1500 3/8M-1/2F	Flexible tube L. 1500 3/8M-1/2F	Tuyau flexible L. 1500 3/8M-1/2F	Schlauch L. 1500 3/8M-1/2F	Tubo flexible L. 1500 3/8M-1/2F

TAV.9 : TITAN 3S 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 400V/50Hz/3N S07

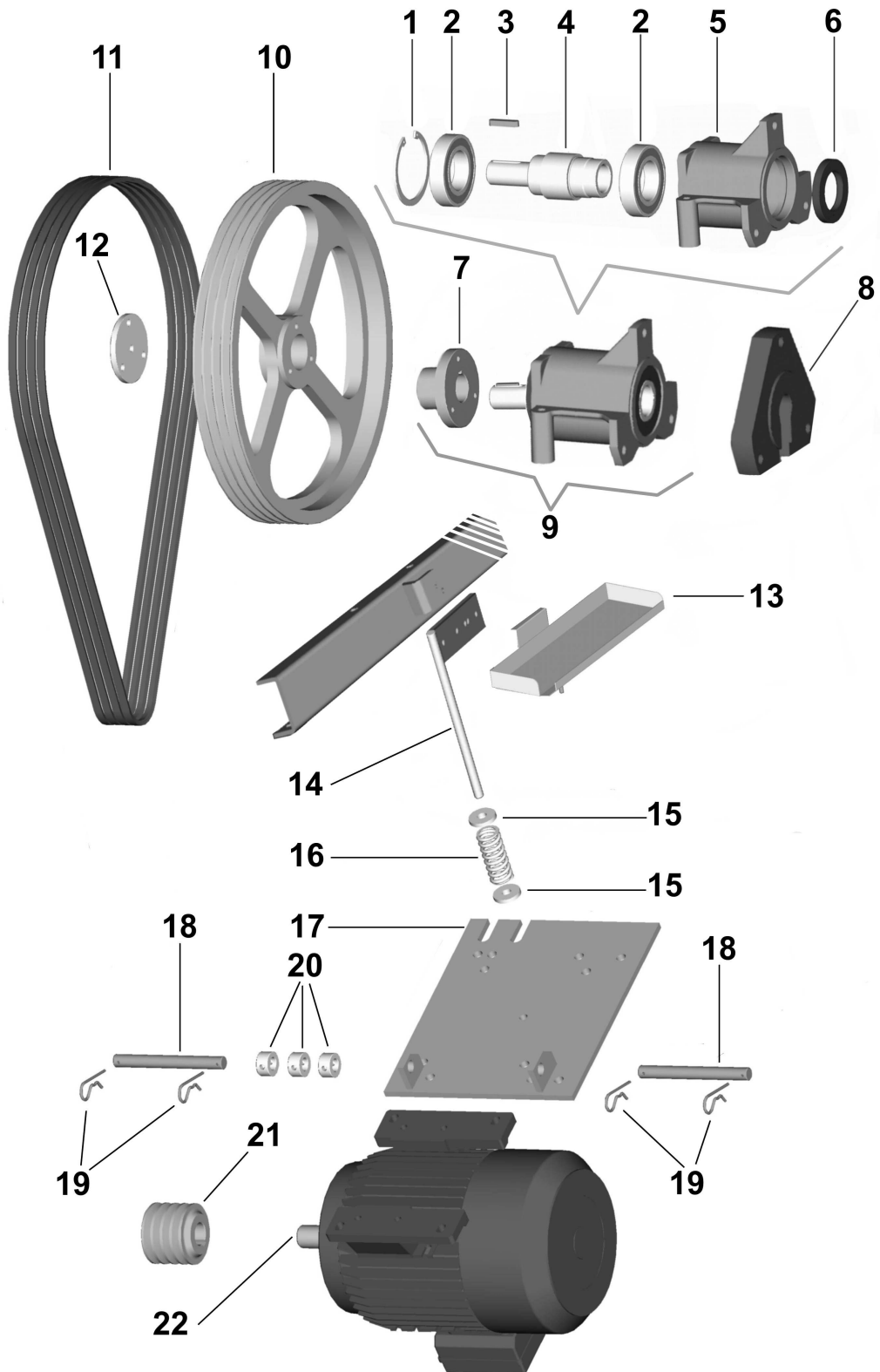




TAV.9 : TITAN 3S 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 400V/50Hz/3N S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	V17.37933	1-2-3s	Seeger DI90	Seegerring	Seeger	Seegerring	Seeger
2	B14.007	1-2-3s	Cuscinetto	Bearing	Galet	Kugellager	Cojinete
3	B04.131	1-2-3s	Chiavetta	Key	Clavette	Keil	Chaveta
4	B04.106	1-2-3s	Perno condotto	Driven pin	Axe	Bolzen	Pernio canal
5	B04.120	1-2-3s	Corpo supporto	Body	Corp du support	Gehäuse	Cuerpo soporte
6	P11.043	1-2-3s	Anello di tenuta	Seal Ring	Joint	Dichtung	Arandela de sujeccion
7	B02.055	1-2-3s	Mozzo puleggia	Hub	Moyeu	Nabe	Eje pulea
8	B10.235	1-2-3s	Guarnizione post.	Termic trap	Joint postérieur	Hintere Abdichtung	Guarnición post.
9	B04.122	1-2-3s	Assieme supporto	Support assy	Support compl.	Kompl. Halter	Conjunto soporte
10	L06.38864	3S	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
	L06.38865	1-2	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
11	P01.033	1-2-3s	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
12	B02.051	1-2-3s	Piattello pul.cond.	Driven pulley plate	Plat de poulie	Scheibe fuer Rolle	Platito polea
13	P19.37384	1-2-3s	Sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor
14	F03.228	1-2-3s	Staffa tirante	Bolt	Tige	Bride	Estafa tirante
15	P04.095	1-2-3s	Rondella in gomma	Rubber washer	Ecrou en caoutchouc	Gummi-Scheibe	Arandela en goma
16	B11.026	1-2-3s	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
17	A04.37413	1-2-3s	Piastra motore	Support plate	Support du moteur	Motorhalter	Brida motor
18	L21.37520	1-2-3s	Perno	Hinge pin	Axe du fermoir	Scharnierbolzen	Pernio broche
19	V14.071.02	1-2-3s	Copiglia sagomata	Split pin	Goupille	Splinte	Chaveta moldurado
20	B10.236	1-2-3s	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Hebilla
21	B02.008	3S	Puleggia motore 400/50/3	Driving pulley 400/50/3	Poulie de conduite 400/50/3	Führungsrolle 400/50/3	Pulea conductora 400/50/3
	B02.017	1-2	Puleggia motore 400/50/3	Driving pulley 400/50/3	Poulie de conduite 400/50/3	Führungsrolle 400/50/3	Pulea conductora 400/50/3
22	B01.343	3S	Motore mescolatore 400/50/3	Beater motor 400/50/3	Moteur mélangeur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3
	B01.342	2	Motore mescolatore 400/50/3	Beater motor 400/50/3	Moteur mélangeur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3
	E01.35186	1	Motore mescolatore 400/50/3	Beater motor 400/50/3	Moteur mélangeur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3

TAV.10 : TITAN 3S 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 220V/60Hz/3 S07





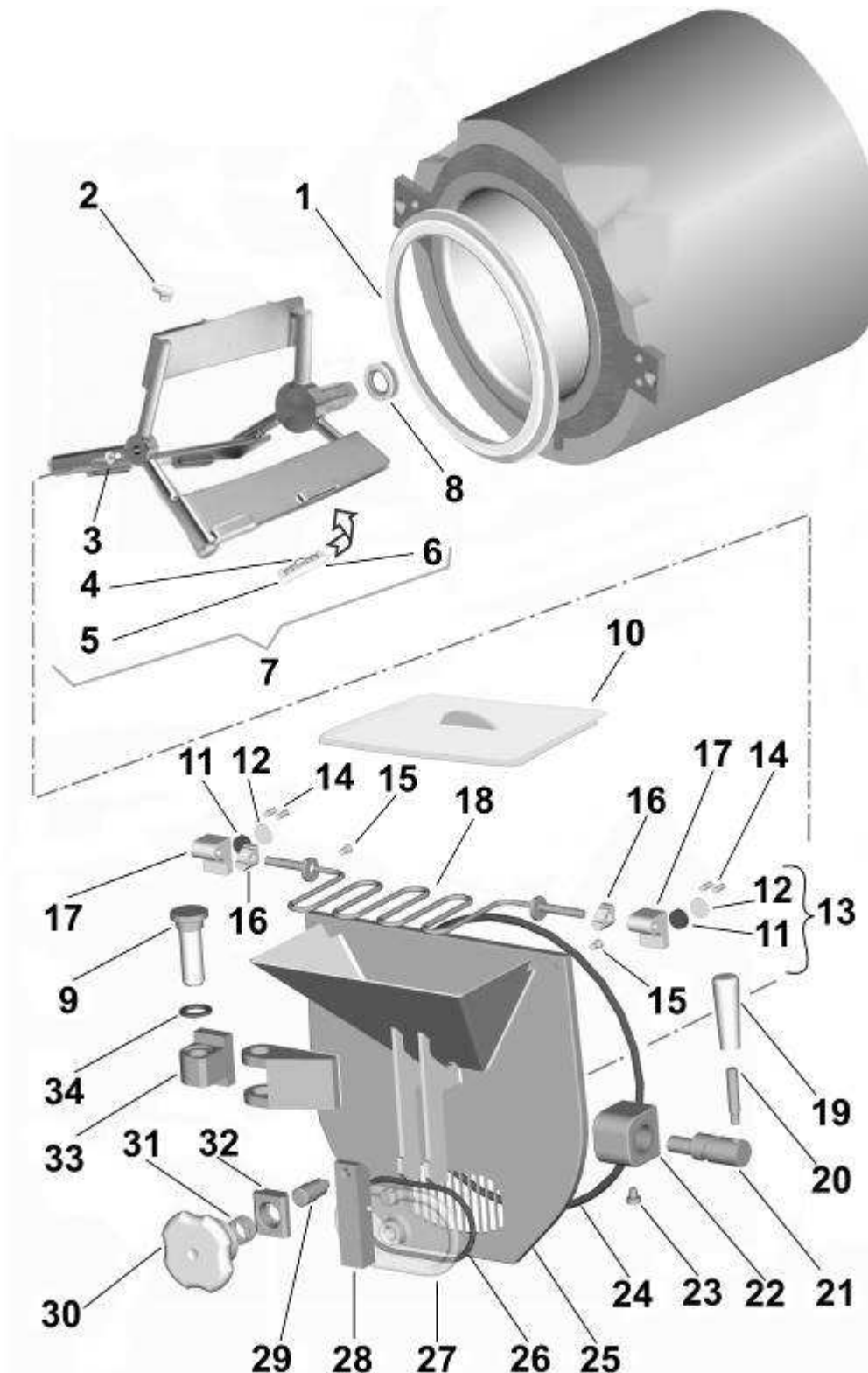
TAV.10 : TITAN 3S 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 220V/60Hz/3 S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	V17.37933	1-2-3s	Seeger DI90	Seegerring	Seeger	Seegerring	Seeger
2	B14.007	1-2-3s	Cuscinetto	Bearing	Galet	Kugellager	Cojnete
3	B04.131	1-2-3s	Chiavetta	Key	Clavette	Keil	Chaveta
4	B04.106	1-2-3s	Perno condotto	Driven pin	Axe	Bolzen	Pernio canal
5	B04.120	1-2-3s	Corpo supporto	Body	Corp du support	Gehäuse	Cuerpo soporte
6	P11.043	1-2-3s	Anello di tenuta	Seal Ring	Joint	Dichtung	Arandela de sujeccion
7	B02.055	1-2-3s	Mozzo puleggia	Hub	Moyeu	Nabe	Eje pulea
8	B10.235	1-2-3s	Guarnizione post.	Termic trap	Joint postérieur	Hintere Abdichtung	Guarnición post.
9	B04.122	1-2-3s	Assieme supporto	Support assy	Support compl.	Kompl. Halter	Conjunto soporte
10	L06.38864	3S	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
	L06.38865	1-2	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
11	P01.033	1-2-3s	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
12	B02.051	1-2-3s	Piattello pul.cond.	Driven pulley plate	Plat de poulie	Scheibe fuer Rolle	Platito polea
13	P19.37384	1-2-3s	Sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor
14	F03.228	1-2-3s	Staffa tirante	Bolt	Tige	Bride	Estafa tirante
15	P04.095	1-2-3s	Rondella in gomma	Rubber washer	Ecrou en caoutchouc	Gummi-Scheibe	Arandela en goma
16	B11.026	1-2-3s	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
17	A04.37413	1-2-3s	Piastra motore	Support plate	Support du moteur	Motorhalter	Brida motor
18	L21.37520	1-2-3s	Perno	Hinge pin	Axe du fermoir	Scharnierbolzen	Pernio broche
19	V14.071.02	1-2-3s	Copiglia sagomata	Split pin	Goupille	Splinte	Chaveta moldurado
20	B10.236	1-2-3s	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Hebilla
21	B02.082	3S	Puleggia motore 220/60/3	Driving pulley 220/60/3	Poulie de conduite 220/60/3	Führungsrolle 220/60/3	Pulea conductora 220/60/3
	B02.142	1-2	Puleggia motore 220/60/3	Driving pulley 220/60/3	Poulie de conduite 220/60/3	Führungsrolle 220/60/3	Pulea conductora 220/60/3
22 *	E01.37194	3S	Motore mescolatore 220/60/3	Beater motor 220/60/3	Moteur mélangeur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3
	E01.37195	2	Motore mescolatore 220/60/3	Beater motor 220/60/3	Moteur mélangeur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3
	E01.37196	1	Motore mescolatore 220/60/3	Beater motor 220/60/3	Moteur mélangeur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3
22 **	E01.39880	3S	Motore mescolatore 220/60/3	Beater motor 220/60/3	Moteur mélangeur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3
	E01.39879	2	Motore mescolatore 220/60/3	Beater motor 220/60/3	Moteur mélangeur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3

* = Motori Bonora

** = Motori AEG Lafert

TAV.11 : TITAN 3S S09 - TITAN 2, TITAN 1 S07

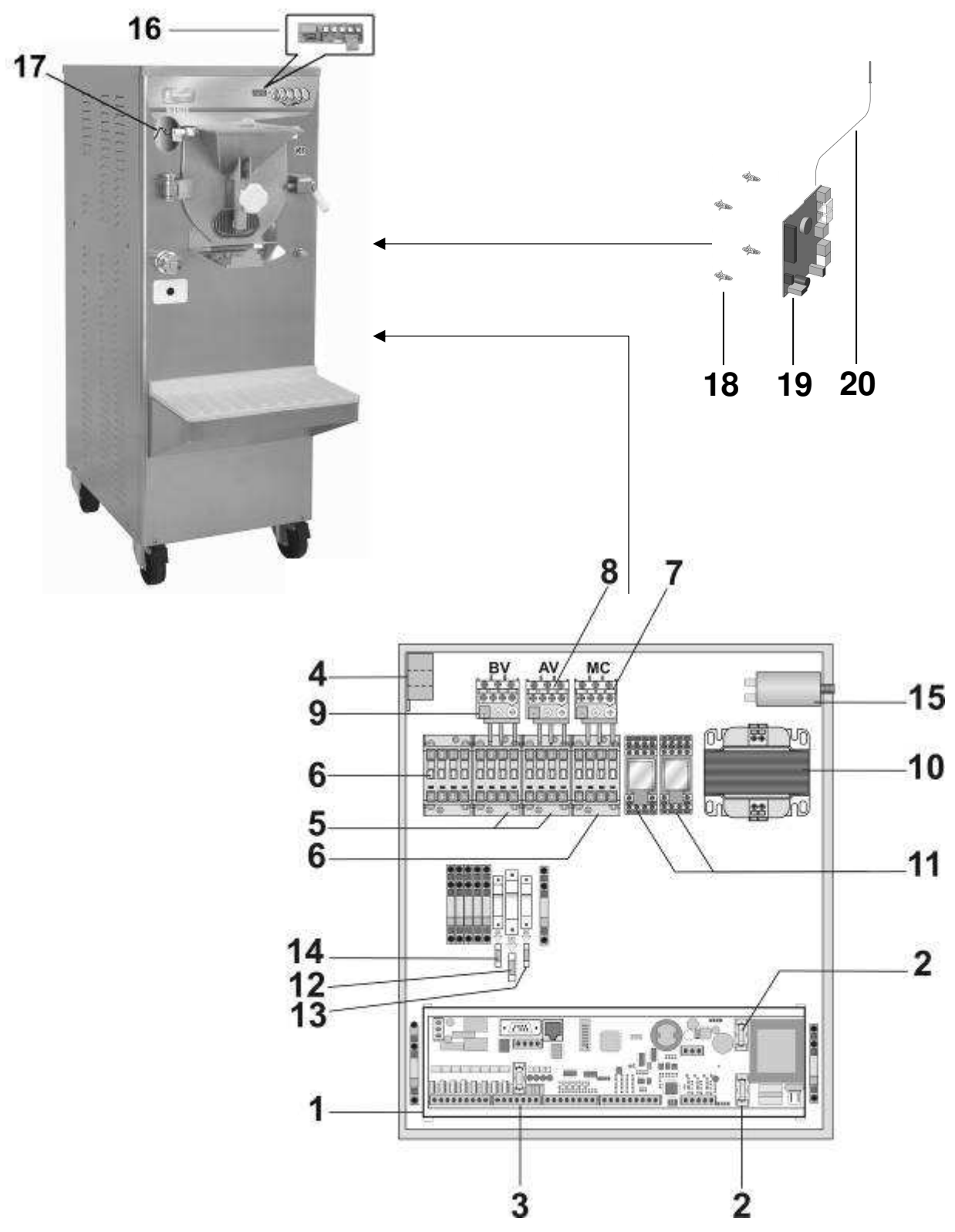




TAV.11 : TITAN 3S S09 - TITAN 2, TITAN 1 S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	P03.120.01	1-2-3s	Isolante anteriore	Front insulator	Isolant antérieur	Vorderes-Isolationselement	Aslante anterior
2	P18.37146	1-2-3s	Tappo centratura	Centering boss	Bouchon de centrage	Duebel	Tapon de cierre
3	P18.37144	1-2-3s	Inserto centrale	Central insert	Bouchon	Einsatz	Injerto central
4	A10.38854	1-2-3s	Molla per pattino	Scraper spring	Ressort râclette	Schaber-Feder	Patines-muella
5	P18.38853	1-2-3s	Pattino	Scraper	Râclette	Schaber	Patines
6	Z69.39012	1-2-3s	Pattino+molla	Scraper+spring	Ressort+râclette	Schaber+Feder	Patines+muella
7	Z70.38855	3S	Agitatore completo	Beater assy	Agitateur compl.	Rührwerk	Agidador
	Z70.38850	2	Agitatore completo	Beater assy	Agitateur compl.	Rührwerk	Agidador
	Z70.38862	1	Agitatore completo	Beater assy	Agitateur compl.	Rührwerk	Agidador
8	P12.005	1-2-3s	Premistoppa	Stuffing nut	Presse-étoupe	Stopfbüchse	Prensaestopa
9	B08.061	1-2-3s	Perno cerniera	Pin for hinge	Goujon pour fermoir	Scharnierstift	Perno bisagra
10	P03.169	1-2-3s	Copritramoggia	Hopper cover	Couvercle de trémie	Einfüllrichtergitter	Tapa tolva
11	D05.142	1-2-3s	Magnete	Magnet	Aimant	Magnet	Imán
12	C05.159	1-2-3s	Dischetto	Small disk	Petit disque	Scheibe	disco
13	Z82.38447	1-2-3s	Assieme portamagnete	Magnet assy	Aimant complet	Kompl. Magnet	portaiman
14	V08.031	1-2-3s	Grano	Grain	Grain	Stift	Tornillo
15	V04.37386	1-2-3s	Vite fissaggio bottone	Fixing screw	Vis de fixation	Befestigungsschraube	Tornillo
16	B08.049	1-2-3s	Bottone supporto griglia	Grate bracket	Support de grille	Gitterhalter	Soporte rejilla
17	P02.167.01	1-2-3s	Supporto magnete	Magnet support	Support de l'alimentation	Magnet-Halter	Soporte imán
18	Z82.37166	1-2-3s	Griglia di sicurezza	Grate assy	Grille compl.	Kompl. Bitter	Rejilla
19	P02.155	1-2-3s	Maniglia leva portello	Lever handle	Poignée	Griff	Manija de bloqueo puerta
20	B08.056	1-2-3s	Leva eccentrico	Eccentric lever	Poignée de came	Nochengriff	Leva para excentrica
21	B08.080	1-2-3s	Eccentrico chiusura portello	Door closing cam	Came de fermeture porte	Nochentürverschluß	Excentrico de cierre puerta
22	B08.045	1-2-3s	Blocchetto eccentrico	Block assy	Cale compl.	Block	Grupo bloque excentrico
23	B09.114	1-2-3s	Vite fissaggio eccentrico	Fixing screw	Vis de fixation	Befestigungsschraube	Tornillo por excentrico
24	P10.120	1-2-3s	Guarnizione	Door seal	Joint	Dichtung	Guarnición puerta
25	Z84.37161	1-2-3s	Assieme portello	Door assy	Porte compl.	Kompl. Tür	Grupo puerta
26	P10.130	1-2-3s	Guarnizione piattello	Door seal	Joint de porte	Türdichtung	Guarnición por platina de cierre
27	P19.37143	1-2-3s	Portello erogazione	Door assy	Porte compl.	Kompl. Tür	Platina de cierre
28	B08.075	1-2-3s	Corsoio	Slider	Coulisse	Gleitstein	Corredizo
29	B09.214	1-2-3s	Perno di guida	Driving pin	Axe de conduite	Führungsring	Pierno
30	P02.201	1-2-3s	Pomolo portello	Lever handle	Poignée	Griff	Pomo
31	B11.057	1-2-3s	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
32	B08.076	1-2-3s	Fodero molla	Spring sleeve	Corp du ressort	Gehäuse	Vaina muelle
33	B08.048	1-2-3s	Blocchetto cerniera	Hinge block	Cale de charnière	Scharnierblock	Soporto bisagra
34	B08.085	1-2-3s	Rondella	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela

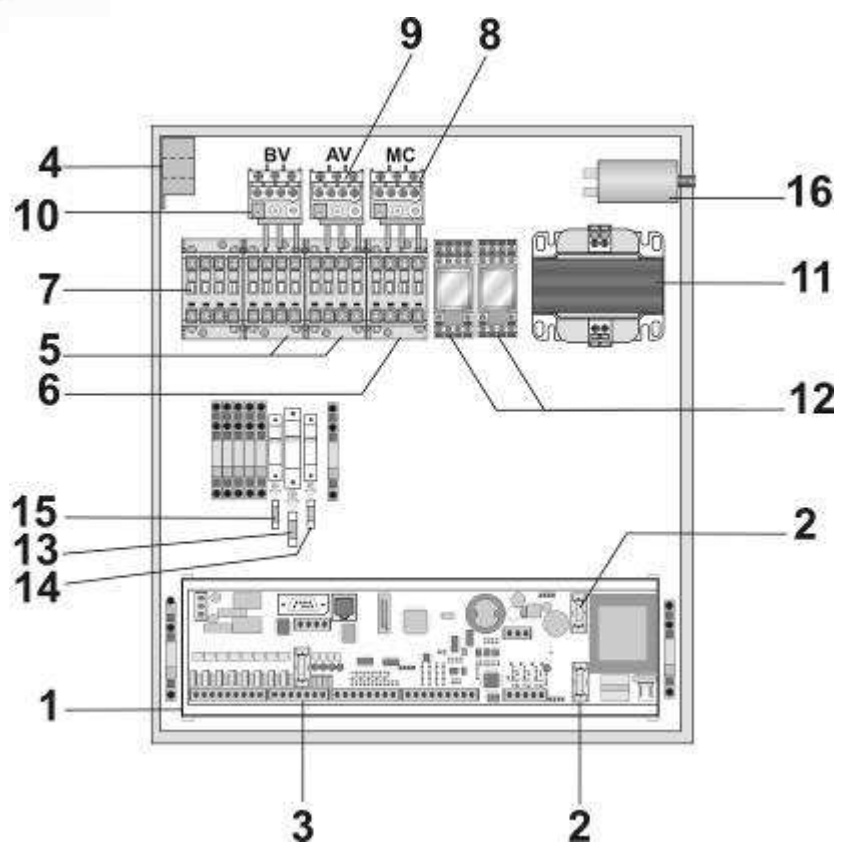
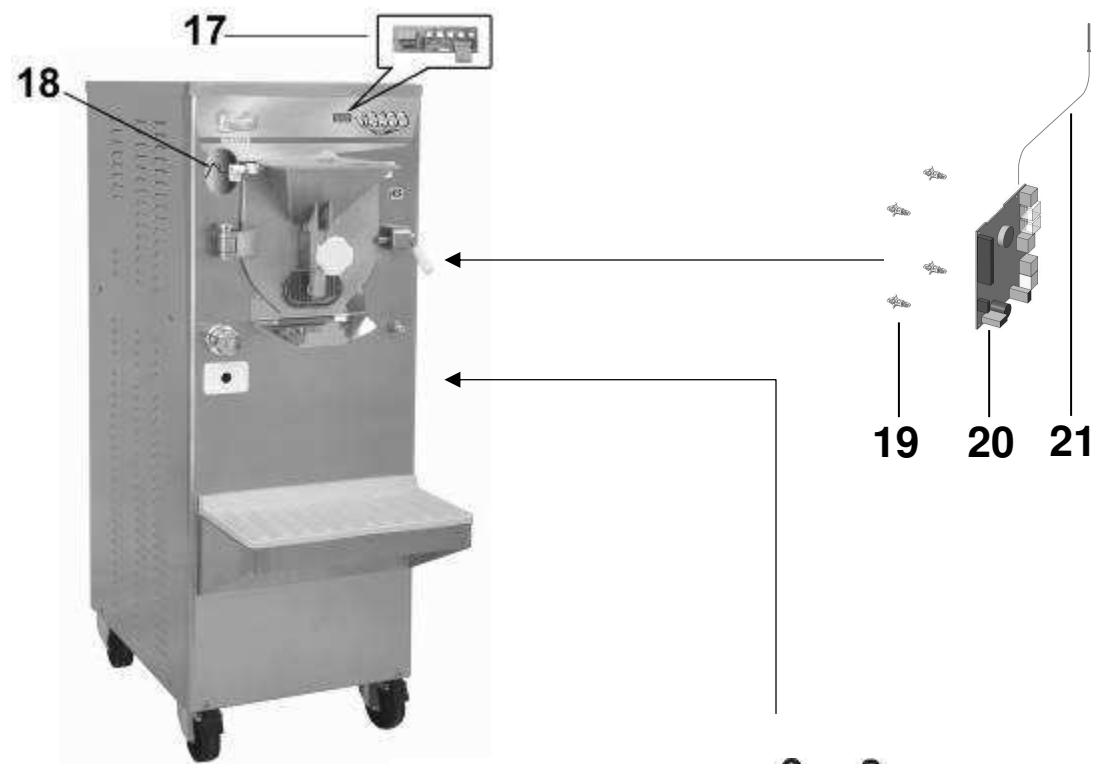
TAV.12 : TITAN 3S 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 400V/50Hz/3N S07



TAV.12 : TITAN 3S 400V/50Hz/3N S09 - TITAN 2, TITAN 1 400V/50Hz/3N S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	E15.40521	1-2-3s	Scheda comando OMG ²	OMG ² control card	Carte de commande OMG ²	Kommandokarte OMG ²	Tarjeta de mando OMG ²
2	E08.38486	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 500 mA	Fuse 5x20 T 500 mA	Fusible 5x20 T 500 mA	Sicherung 5x20 T 500 mA	Fusibile 5x20 T 500 mA
3	E08.39143	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 4A	Fuse 5x20 T 4A	Fusible 5x20 T 4A	Sicherung 5x20 T 4A	Fusibile 5x20 T 4A
4	D03.157	1-2-3s	Trasformatore amperometrico	AMP Transformer	Transformateur AMP	Amp Transformator	Transformador amp
5	E08.35303	1-2-3s	Teleruttore A16 30 01	Remote control switch A16 30 01	Télerupteur A16 30 01	Fernschalter A16 30 01	Telerruptor A16 30 01
6	D02.063	1-2-3s	Teleruttore A16 30 10	Remote control switch A16 30 10	Télerupteur A16 30 10	Fernschalter A16 30 10	Telerruptor A16 30 10
7	D03.162	3S	Termica Range 6-8,5	Overload Range 6-8,5	Thermique Range 6-8,5	Thermoschutz Range 6-8,5	Termal Range 6-8,5
	D03.165	1-2	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
8	D03.162	3S	Termica Range 6-8,5	Overload Range 6-8,5	Thermique Range 6-8,5	Thermoschutz Range 6-8,5	Termal Range 6-8,5
	D03.165	2	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
	D03.168	1	Termica Range 13-19	Overload Range 13-19	Thermique Range 13-19	Thermoschutz Range 13-19	Termal Range 13-19
9	D03.162	3S	Termica Range 6-8,5	Overload Range 6-8,5	Thermique Range 6-8,5	Thermoschutz Range 6-8,5	Termal Range 6-8,5
	D03.165	2	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
	D03.168	1	Termica Range 13-19	Overload Range 13-19	Thermique Range 13-19	Thermoschutz Range 13-19	Termal Range 13-19
10	E08.37452	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Transformador 24 V 100 VA	
11	E08.37283	1-2-3s	Relè	Relay	Relais	Relay	Rele
	D02.061	1-2 A	Teleruttore A12 30 10	Remote control switch A30 30 10	Télerupteur A30 30 10	Fernschalter A30 30 10	Telerruptor A30 30 10
12	E08.39340	1-2-3s	Fusibile 10x38 T 2A	Fuse 10x38 T 2A	Fusible 10x38 T 2A	Sicherung 10x38 T 2A	Fusibile 10x38 T 2A
13	E08.37453	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 160MA	Fuse 5x20 T 160MA	Fusible 5x20 T 160MA	Sicherung 5x20 T 160MA	Fusibile 5x20 T 160MA
14	E08.39143	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 4A	Fuse 5x20 T 4A	Fusible 5x20 T 4A	Sicherung 5x20 T 4A	Fusibile 5x20 T 4A
15	E06.37665	1-2-3s A	Condensatore 4 µf	Condenser 4 µf	Condesateur 4 µf	Kondensator 4 µf	Condensador 4 µf
16	E15.40588	1-2-3s	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau	Tastenfeldkarte	tarjeta pulsadores
17	D05.141	1-2-3s	Reed	Reed	Reed	Reed	Reed
-	E13.38654	1-2-3s	Cavo scheda pulsantiera	Wiring pushbutton panel card	Cable carte du tableau de commande	Tastenkarte-Kabel	Cablo tarjeta caja pulsadores
18	E04.41553	1-2-3s	Distanziale supporto per scheda	Spacer support per card	Supports d'espacement pour carte	Abstandshalter fur gedruckte Schaltungen	Soporte de espaciador para tarjeta
19	E15.42129	1-2-3s	Scheda Wimanager	Wimanager Card	Carte Wimanager	Gedruckte Wimanager	Tarjeta Wimanager
20	E13.44025	1-2-3s	Antenna Wi-Fi scheda Wimanager	Wimanager card Wi-Fi antenna	Antenne Wi-Fi de la carte Wimanager	Wimanager-Karte Wi-Fi-Antenne	Antena Wi-Fi de tarjeta Wimanager

TAV.13 : TITAN 3S 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 220V/60Hz/3 S07





TAV.13 : TITAN 3S 220V/60Hz/3 S09 - TITAN 2, TITAN 1 220V/60Hz/3 S07

P.	COD.	Mod. TITAN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	E15.40521	1-2-3s	Scheda comando OMG ²	OMG ² control card	Carte de command OMG ²	Kommandokarte OMG ²	Tarjeta de mando OMG ²
2	E08.38486	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 500 mA	Fuse 5x20 T 500 mA	Fusible 5x20 T 500 mA	Sicherung 5x20 T 500 mA	Fusibile 5x20 T 500 mA
3	E08.39143	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 4A	Fuse 5x20 T 4A	Fusible 5x20 T 4A	Sicherung 5x20 T 4A	Fusibile 5x20 T 4A
4	D03.157	1-2-3s	Trasformatore amperometrico	AMP Transformer	Transformateur AMP	Amp Transformator	Transformador amp
5	E08.35303	3S	Teleruttore A16 30 01	Remote control switch A16 30 01	Télerupteur A16 30 01	Fernschalter A16 30 01	Telerruptor A16 30 01
	E08.35304	1-2	Teleruttore A26 30 01	Remote control switch A26 30 01	Télerupteur A26 30 01	Fernschalter A26 30 01	Telerruptor A26 30 01
6	D02.063	3S	Teleruttore A16 30 10	Remote control switch A16 30 10	Télerupteur A16 30 10	Fernschalter A16 30 10	Telerruptor A16 30 10
	D02.068	2	Teleruttore A26 30 10	Remote control switch A26 30 10	Télerupteur A26 30 10	Fernschalter A26 30 10	Telerruptor A26 30 10
	E08.37347	1	Teleruttore A30 30 10	Remote control switch A30 30 10	Télerupteur A30 30 10	Fernschalter A30 30 10	Telerruptor A30 30 10
7	D02.063	1-2-3s	Teleruttore A16 30 10	Remote control switch A16 30 10	Télerupteur A16 30 10	Fernschalter A16 30 10	Telerruptor A16 30 10
8	D03.165	3S	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
	D03.174	2	Termica Range 18-25	Overload Range 18-25	Thermique Range 18-25	Thermoschutz Range 18-25	Termal Range 18-25
	D03.175	1	Termica Range 24-32	Overload Range 24-32	Thermique Range 24-32	Thermoschutz Range 24-32	Termal Range 24-32
9 *	D03.168	3S	Termica Range 13-19	Overload Range 13-19	Thermique Range 13-19	Thermoschutz Range 13-19	Termal Range 13-19
	D03.175	1-2	Termica Range 24-32	Overload Range 24-32	Thermique Range 24-32	Thermoschutz Range 24-32	Termal Range 24-32
9 **	D03.165	3S	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
	D03.174	2	Termica Range 18-25	Overload Range 18-25	Thermique Range 18-25	Thermoschutz Range 18-25	Termal Range 18-25
10 *	D03.165	3S	Termica Range 10-14	Overload Range 10-14	Thermique Range 10-14	Thermoschutz Range 10-14	Termal Range 10-14
	D03.174	2	Termica Range 18-25	Overload Range 18-25	Thermique Range 18-25	Thermoschutz Range 18-25	Termal Range 18-25
	D03.175	1	Termica Range 24-32	Overload Range 24-32	Thermique Range 24-32	Thermoschutz Range 24-32	Termal Range 24-32
10 **	D03.168	3S	Termica Range 13-19	Overload Range 13-19	Thermique Range 13-19	Thermoschutz Range 13-19	Termal Range 13-19
	D03.174	2	Termica Range 18-25	Overload Range 18-25	Thermique Range 18-25	Thermoschutz Range 18-25	Termal Range 18-25
11	E08.37452	1-2-3s	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Transformador 24 V 100 VA
12	E08.37283	1-2-3s	Relè	Relay	Relais	Relay	Rele
	D02.061	1-2 A	Teleruttore A12 30 10	Remote control switch A30 30 10	Télerupteur A30 30 10	Fernschalter A30 30 10	Telerruptor A30 30 10
13	E08.39340	1-2-3s	Fusibile 10x38 T 2A	Fuse 10x38 T 2A	Fusible 10x38 T 2A	Sicherung 10x38 T 2A	Fusibile 10x38 T 2A
14	E08.37453	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 160MA	Fuse 5x20 T 160MA	Fusible 5x20 T 160MA	Sicherung 5x20 T 160MA	Fusibile 5x20 T 160MA
15	E08.39143	1-2-3s	Fusibile 5x20 T 4A	Fuse 5x20 T 4A	Fusible 5x20 T 4A	Sicherung 5x20 T 4A	Fusibile 5x20 T 4A
16	E06.37665	1-2-3s A	Condensatore 4 µf	Condenser 4 µf	Condesateur 4 µf	Kondensator 4 µf	Condensador 4 µf
17	E15.40588	1-2-3s	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau	Tastenfeldkarte	tarjeta pulsadores
18	D05.141	1-2-3s	Reed	Reed	Reed	Reed	Reed
-	E13.38654	1-2-3s	Cavo	Wiring	Cable	Tastenkarte-Kabel	Cablo
19	E04.41553	1-2-3s	Distanziale supporto per scheda	Spacer support per card	Supports d'espacement pour carte	Abstandshalter für gedruckte Schaltungen	Soporte de espaciador para tarjeta
20	E15.42129	1-2-3s	Scheda Wimanager	Wimanager Card	Carte Wimanager	Gedruckte Wimanager	Tarjeta Wimanager
21	E13.44025	1-2-3s	Antenna Wi-Fi scheda Wimanager	Wimanager card Wi-Fi antenna	Antenne Wi-Fi de la carte Wimanager	Wimanager-Karte Wi-Fi-Antenne	Antena Wi-Fi de tarjeta Wimanager

* = Motori Bonora

** = Motori AEG Lafert

