VIBE-GEL

MANTECATORE VERTICALE ELETTRONICO
ELECTRONIC VERTICAL BATCH FREEZER
TURBINES ÉLECTRONIQUES VERTICALES
ELEKTRONISCHE SENKTRECHTER SPEISEEISBEREITER
MANTECADORAS VERTICALES ELECTRÓNICAS

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE serie 05

MANUAL OF USE AND MAINTENANCE series 05

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN série 05

GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNGSHANDBUCH serie 05

MANUAL DE USO Y MANUTENCION serie 05



FRIGOMAT
macchine per gelato

Azienda Certificata
ISO 9000-2000
Numero Certificato T 27543

RINA QUACER
ISO 9001:2000

IMPORTANTE

Vi raccomandiamo di leggere attentamente e interamente questo manuale prima di utilizzare la Vostra macchina FRIGOMAT.
Nel Vostro proprio interesse fate attenzione in particolare alle avvertenze contrassegnate nel modo seguente:



Se tale avvertimento non viene osservato si rischia di compromettere la propria salute e/o il buon funzionamento della macchina.



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

La macchina e' 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 26862 GUARDAMIGLIO (LODI) – ITALIA

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

Numero matricola

Timbro del concessionario

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.

INDICE

1. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO 4
1.1 Ispezione preliminare 4
1.2 Sballaggio della macchina 4
1.3 Dimensioni imballo 4
2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI 5
3. INSTALLAZIONE 7
3.1 Impieghi 7
3.2 Limiti di impiego 7
3.3 Dotazione macchina 7
3.4 Messa in funzione 7
4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA 10
5. FUNZIONAMENTO 11
5.1 Comandi 11
5.2 Pannello di controllo 12
5.3 Produzione di gelato 13
5.4 Produzione di granita 15
6. MANUTENZIONE 17
6.1 Manutenzione ordinaria 17
6.1.1 Pulizia e sanitizzazione 17
6.1.2 Manutenzione dell'agitatore e guarnizioni 19
6.1.3 Impianto frigorifero 19
6.2 Manutenzione straordinaria 20
6.2.1 Impainto frigorifero 20
6.2.2 Impianto elettrico 20
6.2.2.1 Programmazione scheda elettronica OMEGA 21
6.2.2.2 Taratura di consistenza 23
6.2.2.3 Reset 24
7. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI 25
7.1 Gestione degli allarmi 25
7.2 Ricerca dei guasti 26
8. APPENDICI A1
8.1 Dati tecnici A1
8.2 Schema circuito frigorifero A2
8.3 Schema circuito elettrico A3
8.4 Ricambi A4

1 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO.

1.1 ISPEZIONE PRELIMINARE

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.

1.2 SBALLAGGIO DELLA MACCHINA

Per togliere correttamente la macchina dall'imballo seguire attentamente le seguenti istruzioni:

in caso di imballo in cartone su base in legno:

- togliere la reggiatura che fissa il cartone al fondo e sfilare l'imballo dall'alto.

In caso di imballo completamente in legno:

- Togliere la parte superiore della cassa e di seguito le parti laterali con un levachiodi. Non disperdere i chiodi e le eventuali schegge di legno;
- Togliere la protezione in plastica e riporla in luogo sicuro;
- Svitare i pannelli laterali della macchina con cacciavite a croce e/o a taglio;
- Svitare le viti che fissano la parte inferiore dell'imballo con una chiave da 17mm;
- Togliere la parte inferiore dell'imballo sollevando la macchina agganciandola ai punti di sollevamento sul telaio contrassegnati dal simbolo;
- Riposizionare i pannelli laterali

L'imballo deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini, e può essere riutilizzato, se correttamente conservato, per un eventuale spostamento.

⚠ ATTENZIONE ⚠

La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa tra +5°C e +55 °C.
L'umidità deve essere compresa tra 30 e 95%.
Tenere fuori dalla portata dei bambini gli imballi e gli elementi che li compongono quali: sacchetti di plastica, chiodi, polistirolo espanso, cartoni, ecc.

1.3 DIMENSIONI IMBALLO

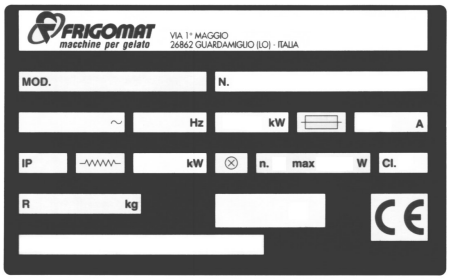
MODELLO	CASSA		BOX PALLET	
	MISURE (CM)	PESO (KG)	MISURE (CM)	PESO (KG)
VIBEGEL	112 x 58 h. 160	326	112 x 58 h. 160	286

2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI

⚠ ATTENZIONE ⚠

Non intervenire mai sulla macchina sia con le mani che con attrezzi, sia durante le operazioni di produzione che durante quelle di pulizia e manutenzione, senza essersi prima assicurati che la macchina sia in funzione di STOP, l'interruttore generale aperto e/o la spina multipolare di corrente scollegata.
La FRIGOMAT S.r.l. declina ogni responsabilità per incidenti che possano verificarsi durante l'uso delle proprie macchine derivanti dall'inosservanza di quanto sopra.

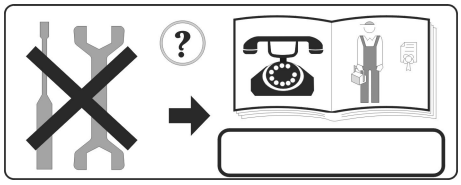
La macchina è dotata di una targa e alcuni pittogrammi la cui conoscenza, unitamente al presente manuale, garantisce un utilizzo più sicuro.



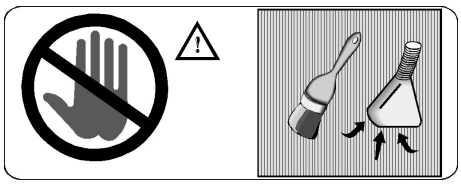
Targa dati macchina
La targa adesiva posta sul retro permette l'identificazione del modello e riporta le seguenti indicazioni:
Nome e indirizzo del costruttore; Modello e versione della macchina; Numero di serie; Caratteristiche elettriche nominali; Tipo e peso del gas impiegato; Anno di fabbricazione.



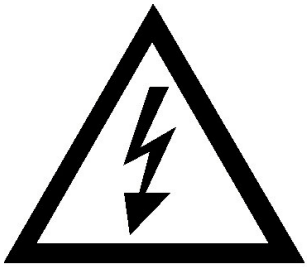
Indicazione
Punti di applicazione degli apparecchi di sollevamento.
La seguente targhetta e' situata sui 4 lati nella parte inferiore del telaio ed indica i punti in cui occorre posizionare i ganci di sollevamento per poter effettuare in modo sicuro questa operazione. Tramite un cacciavite a croce svitare 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. INSTALLAZIONE

3.1 IMPIEGHI

I mantecatori VIBEGEL sono espressamente progettati e costruiti per i cicli di mantecazione delle miscele per gelato e per la produzione di granita.

3.2 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 servirsi della macchina per usi non indicati in questo manuale;
Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva;
Non lavare la macchina con getti d'acqua ad alta pressione o con sostanze nocive;
Non esporre la macchina ad eccessivo calore o umidità;
Non impiegare miscele completamente sbilanciate e/o quantità non conformi alle specifiche riportate sulle confezioni.

3.3 DOTAZIONE MACCHINA

- Scovolino
- Paletta rigida
- Alette raschianti agitatore
- Tappi per centrante agitatore
- Tappo cilindro per lavaggio
- Premistoppa per agitatore
- Estrattore guarnizioni
- Kit OR
- Lubrificante FRIGOMAT
- Manuale d'uso e manutenzione
- Dichiarazione di conformità
- Certificato di garanzia

3.4 MESSA IN FUNZIONE

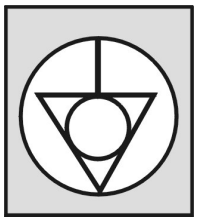
Portare la macchina sul luogo di utilizzo verificando quanto richiesto per la sua installazione:

alimentazione elettrica;
alimentazione idrica;
pozzetto di scarico per l'acqua idoneo.

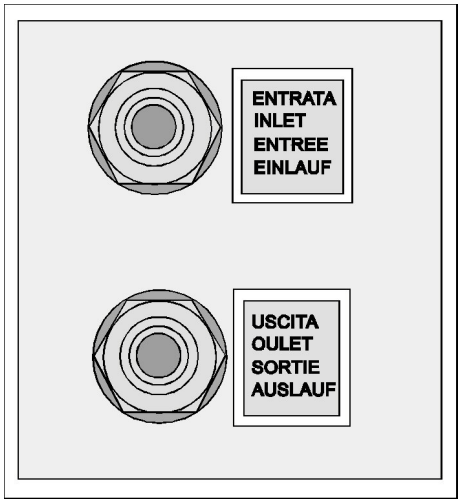
- Bloccare la macchina agendo sull'apposita leva di freno posta sulle ruote anteriori;
- Lasciare tra la macchina e le pareti o altri ostacoli almeno 10 cm dai pannelli laterali e almeno 30 cm dal pannello posteriore. Nel caso di macchina con condensazione ad acqua la distanza tra la parete ed il pannello 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 interbloccato con fusibili per permettere l'inserimento e il disinserimento della spina a circuito aperto.
- Allacciare il cavo di alimentazione della macchina ad una spina di tipo approvato: il cavo deve essere ben steso, evitando arrotolamenti e sovrapposizioni, non esposto ad eventuali urti o manomissioni; non deve essere in prossimità di liquidi o acqua e fonti di calore; non deve essere in alcun modo danneggiato, altrimenti farlo sostituire da

personale qualificato prima dell'allacciamento della macchina alla rete con un altro di sezione e tipo 5G4 H07RN-F (versione 400 V), 5G6 H07RN-F (versione 220-230/3).

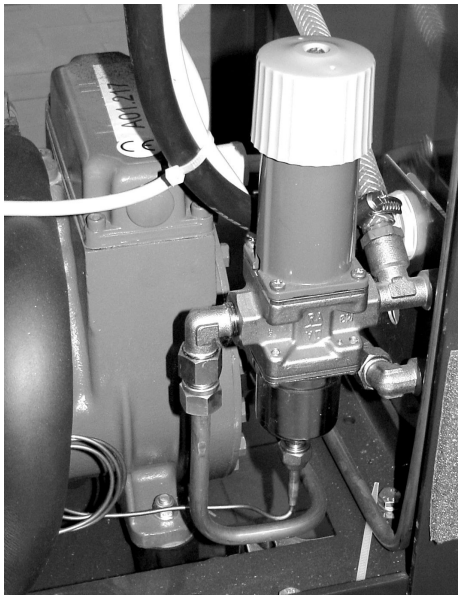
- Prevedere il collegamento del filo giallo-verde ad una buona presa di terra.



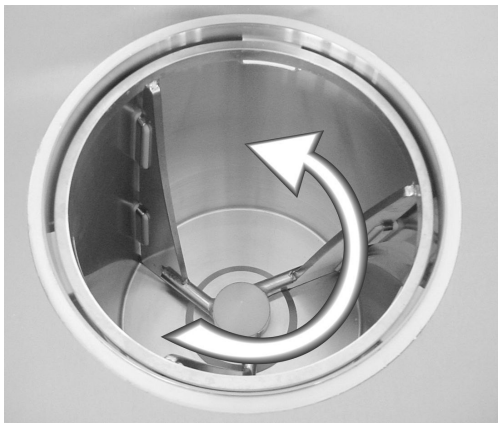
- Collegare a terra le parti metalliche della macchina tramite l'apposita vite di collegamento equipotenziale posta nella parte posteriore sotto al telaio e contraddistinta dal simbolo illustrato a sinistra.



- Verificare che l'impianto idraulico abbia sufficiente pressione per il corretto funzionamento dell'impianto di condensazione; si ritiene idonea una pressione residua di almeno 1 bar e non superiore a 3 bar.
- Collegare il tubo di alimentazione dell'acqua di condensazione sul bocchettone di ingresso mostrato in figura mediante un portagomma da Ø1/2" interponendo un rubinetto di intercettazione idrica posizionato alla portata dell'operatore.
- Collegare il tubo di scarico dell'acqua di condensazione sul bocchettone di uscita mostrato in figura mediante un portagomma da Ø1/2" e portarlo allo scarico.
- Sia per i collegamenti di mandata che di scarico e' opportuno usare tubi telati idonei per pressioni fino a 10 bar e 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.



- In caso di condensazione ad acqua occorre verificare il corretto funzionamento della valvola pressostatica.
- Dopo aver collegato entrambe le tubazioni di ingresso e uscita acqua, aprire il rubinetto di intercettazione e assicurarsi che, a macchina ferma, non vi sia fuoriuscita di liquido dallo scarico; se ciò dovesse avvenire rivolgersi ad un centro assistenza qualificato.
- Dopo aver attivato l'interruttore generale premere il pulsante PRODUZIONE per mettere in funzione il motore compressore; dopo alcuni istanti dall'estremità del tubo di scarico deve fuoriuscire regolarmente l'acqua di condensazione ad una temperatura di circa 35°C. Premere il pulsante STOP per fermare la macchina. Qualora si



verificassero anomalie contattare il centro di assistenza.

- Verificare il corretto senso di rotazione del motore agitatore: dare tensione alla macchina, premere il pulsante PULIZIA e controllare attraverso il portello che il senso di rotazione dell'agitatore sia anti-orario. Se ciò non fosse, scambiare tra loro le fasi nella spina di alimentazione.
- Premere il pulsante STOP per fermare la macchina. Evitare di far funzionare a lungo la macchina vuota.
- Con la macchina in STOP ruotare la maniglia verso il basso per sbloccare il portello.
- Sfilare l'agitatore, controllare e lubrificare con il lubrificante FRIGOMAT (in dotazione) il premistoppa agitatore.
- La temperatura ottimale deve essere compresa tra 15°C e 35°C.
- L'umidità ottimale deve essere compresa fra 30 e 60%.

⚠ ATTENZIONE ⚠

La FRIGOMAT s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose derivanti da una errata installazione e/o dalla inosservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Non intervenire mai sulla macchina con le mani, sia durante le normali funzioni di ciclo che durante la pulizia e manutenzione, senza prima aver fermato la macchina mediante il pulsante STOP e aver staccato l'interruttore generale. Non pulire mai l'apparecchio utilizzando un getto d'acqua ad alta pressione. Non chiudere mai il rubinetto di intercettazione idrica con la macchina in funzione. Fare attenzione a non danneggiare mai il cavo di alimentazione, nel qual caso farlo sostituire.
Nelle macchine con raffreddamento ad acqua che vengono lasciate in ambiente a temperatura inferiore o prossima a 0°C è necessario prima scaricare tutta l'acqua del condensatore.

4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sicurezza anticesoiamento: Realizzata mediante micro e circuito di sicurezza conformi alla direttiva europea; interviene all'apertura del portello e/o alla rimozione del gruppo piattello erogatore commutando provvisoriamente la macchina in STOP,la segnalazione avviene tramite lampeggio dei led pulsanti STOP ed ESTRAZIONE ed il buzzer emette un "BEEP" ogni 10".
Non utilizzare normalmente questo dispositivo per arrestare la macchina durante il ciclo di mantecazione. Utilizzare sempre la funzione STOP.

Sicurezza funzionamento motori: realizzata mediante relè termici proteggono i motori da sovraccarichi. In caso di intervento la macchina si commuta in STOP e la segnalazione avviene tramite lampeggio dei led pulsanti STOP ed AGITAZIONE, il buzzer emette un "BEEP" intermittente.

La macchina esegue inoltre una serie di verifiche durante la produzione:
Sistema di controllo della produzione
Eseguita dal microprocessore tramite un trasformatore amperometrico, viene effettuato un controllo wattmetrico del motore agitatore.

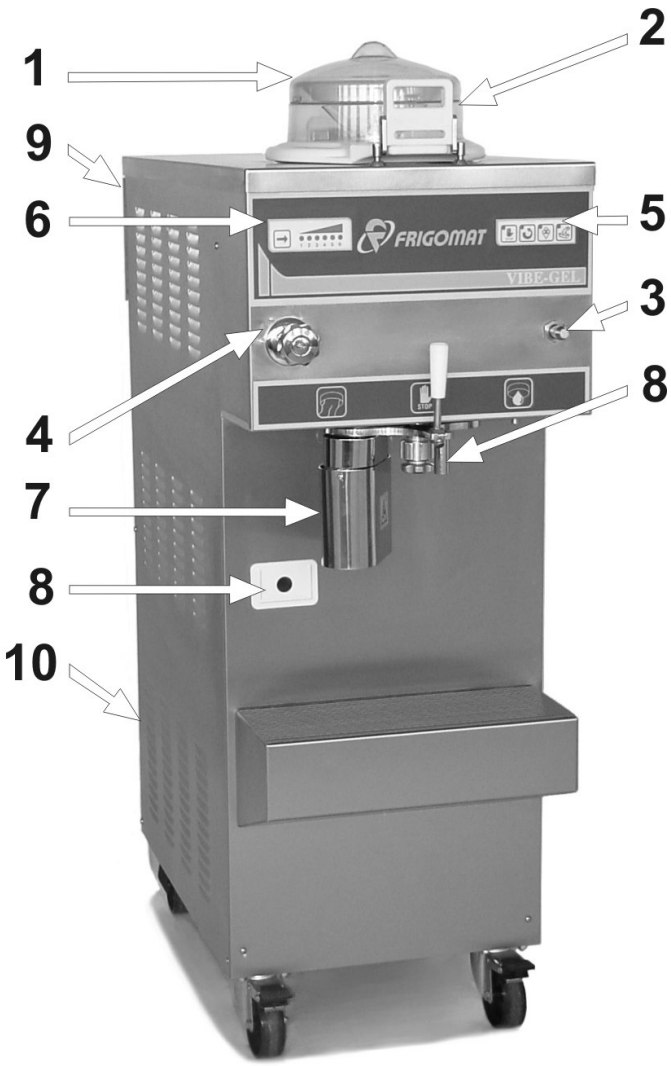
Timer di sicurezza mantecazione con controllo di mancata crescita
Interviene dopo 16 minuti dall'inizio della mantecazione se non viene raggiunto il valore minimo di consistenza stabilito dal costruttore. La macchina commuta in STOP, la segnalazione avviene tramite lampeggio dei led pulsanti STOP e PRODUZIONE, il buzzer emette un "BEEP" intermittente.
Modificando il parametro nel passo P7 (vedi programmazione scheda, pag. 20) il timer di sicurezza interviene dopo 35 minuti e viene disabilitato il controllo di mancata crescita.
È necessario verificare verificare il dosaggio della miscela ed eventualmente la presenza di anomalie nel circuito frigorifero.

Auto – reset unità logica in caso di mancanza corrente
Blocca la macchina permettendo solo il ripristino manuale delle funzioni.

Auto – diagnosi unità logica (watch – dog)
Il microprocessore controlla eventuali anomalie e blocca la scheda in caso di guasto.

5. FUNZIONAMENTO

5.1 COMANDI



1. **Portello**
   Chiude ermeticamente il cilindro durante le fasi di lavorazione. Può essere facilmente rimosso per permetterne la pulizia.
2. **Coperchio tramoggia**
   Permette all'operatore di effettuare la carica del prodotto in tutta sicurezza e impedisce alla miscela di venire a contatto con polveri.
3. **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 della macchina.
4. **Rubinetto acqua**
   Apre o chiude l'acqua della doccetta.
5. **Pulsantiera**
   Permette la selezione dei programmi di lavoro.
6. **Selettore di consistenza**
   Permette di selezionare il livello di consistenza desiderato.
7. **Piattello erogatore**
   Viene utilizzato nella fase di estrazione del gelato e per lo scarico dell'acqua durante il lavaggio del cilindro.
8. **Cassetto sgocciolatoio**
   Permette la raccolta di eventuali perdite di liquido dal premistoppa del cilindro.
9. **Box elettrico**
10. **Ingresso alimentazione idrica / elettrica**

5.2 PANNELLO DI CONTROLLO



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



MIX
Funziona solo il motore agitatore a bassa velocità, è attiva la funzione di sicurezza che arresta il motore dopo 16' di funzionamento.

PRODUZIONE



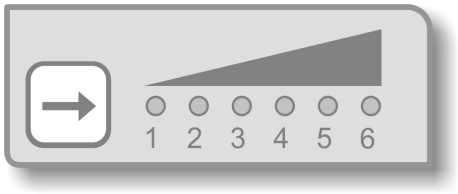
Premendo il tasto PRODUZIONE si inizia il ciclo di mantecazione: si accende la spia del tasto PRODUZIONE, si avvia il motore agitatore e dopo qualche secondo si attivano il motore compressore, il motoventilatore ed il modulo elettronico di controllo della consistenza, che consente di raggiungere il livello ottimale di mantecazione del gelato, indipendentemente dal tipo di miscela utilizzata, purchè entro i quantitativi minimi e massimi di capacità della macchina.
In questa funzione è attiva la sicurezza del portello, il timer di sicurezza mantecazione, il controllo di mancata crescita e la segnalazione con arresto di tutte le funzioni per allarme termico.

ESTRAZIONE



Con la macchina in PRODUZIONE, premendo il tasto ESTRAZIONE rimane in funzione l'agitazione a bassa velocità in senso antiorario e, dopo 5" di rotazione, avviene l'inversione del senso di marcia mantenendo la bassa velocità per 3" e successivamente commutando alla velocità superiore.
Con la macchina in ESTRAZIONE, premendo nuovamente il tasto ESTRAZIONE si entra nella funzione "Freddo in estrazione" che attiva il compressore per 12 secondi (vedi programmazione scheda, pag. 20).

SELETTORE DI CONSISTENZA



Nel modello VIBEGEL sono disponibili 6 diversi livelli di consistenza che permettono, in base al tipo e alle quantità di miscela introdotta, di raggiungere la migliore mantecazione possibile. Premere ripetutamente il pulsante sul selettore fino a illuminare sulla barra il led corrispondente al livello desiderato; la massima consistenza raggiungibile si ottiene selezionando la posizione 6; tuttavia quando si procede alla mantecazione di un prodotto di cui non si conoscono le caratteristiche, si consiglia di posizionare il selettore al numero corrispondente ai litri immessi diminuito di 1.









5.3 PRODUZIONE DI GELATO

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 6, procedere nel modo seguente per iniziare la produzione di gelato:

- Verificare che l'interruttore elettrico generale sia chiuso, che il tasto STOP sia illuminato e (solo per le versioni condensate ad acqua) che il rubinetto di alimentazione idrica sia aperto.
- Sollevare il coperchio della tramoggia e versare la miscela nel cilindro, rispettando scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo e riportate nella seguente tabella:

MODELLO	MIN (LITRI)	MAX (LITRI)
VIBEGEL	3	7

⚠ ATTENZIONE ⚠

L'inosservanza dei valori minimi e massimi di carica possono comportare il malfunzionamento delle macchine e in alcuni casi addirittura il loro danneggiamento.

- Riposizionare il coperchio sulla tramoggia per evitare che polvere ed altre impurità entrino a contatto della miscela.
- Selezionare il livello di consistenza desiderato agendo sul selettore a 6 posizioni; all'aumentare dei valori corrisponde un aumento della consistenza del gelato. Per quantità di miscela immessa vicina ai valori massimi consentiti, si consiglia di spostare il selettore sulla posizione 5 o 6.
- Premere il tasto PRODUZIONE per avviare la mantecazione.
- Trascorsi alcuni minuti e raggiunto il livello ottimale di consistenza relativo alla tipologia e alla quantità di miscela introdotta, il compressore si ferma, lampeggiano i led dei pulsanti e un beep intermittente avverte l'operatore che è possibile estrarre il gelato. Se ciò non fosse immediatamente possibile, l'agitatore continuerà a ruotare fino a quando la consistenza scenderà



di un certo valore percentuale (detto ISTERESI di consistenza, impostato dal costruttore e programmabile) iniziando così la fase di CONSERVAZIONE del gelato, che può essere interrotta in qualsiasi momento passando direttamente in estrazione.

SUGGERIMENTO

Per ottenere un gelato dall'aspetto più consistente è consigliabile lasciar ciclare il compressore per una o due volte.



- Per estrarre il gelato premere il tasto ESTRAZIONE, abbassare la leva del piattello erogatore e spostarla verso sinistra.
- Ad estrazione ultimata premere il tasto STOP, riportare la leva del piattello erogatore al centro e alzarla in posizione verticale di riposo.



SUGGERIMENTO

Per conservare la consistenza ottimale durante l'estrazione si consiglia di attivare la funzione "freddo in estrazione" premendo nuovamente il tasto ESTRAZIONE.











5.4 PRODUZIONE DI 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 6, procedere nel modo seguente per iniziare la produzione di granita:

- Verificare che l'interruttore elettrico generale sia chiuso, che il tasto STOP sia illuminato e (solo per le versioni condensate ad acqua) che il rubinetto di alimentazione idrica sia aperto.
- Sollevare il coperchio della tramoggia e versare la miscela nel cilindro, rispettando scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo e riportate nella seguente tabella:

MODELLO	MIN (LITRI)	MAX (LITRI)
VIBEGEL	8	12

⚠ ATTENZIONE ⚠

L'inosservanza dei valori minimi e massimi di carica possono comportare il malfunzionamento delle macchine e in alcuni casi addirittura il loro danneggiamento.

- Riposizionare il coperchio sulla tramoggia per evitare che polvere ed altre impurità entrino a contatto della miscela.
- Selezionare il tempo di granitura desiderato agendo sul selettore a 6 posizioni; riferirsi alla seguente tabella per la selezione sulla pulsantiera.

Led	Tempo di granitura (min)
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Premere simultaneamente i tasti STOP e PRODUZIONE per avviare la granitura. Durante il ciclo il compressore resterà sempre in funzione,



mentre l'agitatore resterà fermo per 10 secondi ed in movimento per 2 secondi. Durante la produzione è attiva la funzione "timer di sicurezza" che in caso di mancato congelamento dopo 15' provvede a commutare la macchina in STOP.

- Terminato il programma, vengono fermati sia il compressore che l'agitazione, viene emesso un beep intermittente e i tasti STOP e PRODUZIONE lampeggiano.



SUGGERIMENTO

Prima di estrarre il prodotto è consigliabile valutare il rapporto liquido-ghiaccio commutando per alcuni istanti la macchina in MIX.





6. MANUTENZIONE

6.1 MANUTENZIONE ORDINARIA (RIVOLTO ALL'UTILIZZATORE)

⚠ ATTENZIONE ⚠

Non intervenire mai sulla macchina con le mani e/o con attrezzi, sia durante le operazioni di produzione che durante quelle di pulizia e manutenzione senza essersi prima assicurati che la macchina sia scollegata dalla alimentazione elettrica.
Qualora si dovessero riscontrare anomalie nel funzionamento della macchina, accertarsi che non siano dipendenti dalla mancata manutenzione ordinaria. In caso contrario richiedere l'intervento di un centro assistenza autorizzato. In caso di sostituzione pezzi, richiedere esclusivamente ricambi ORIGINALI ad un concessionario o ad un rivenditore autorizzato.E' consigliabile far effettuare un controllo della macchina ogni 6/8 mesi da un Centro di Assistenza.

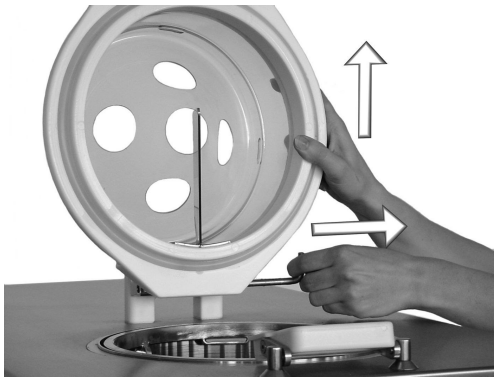




6.1.1 PULIZIA E SANITIZZAZIONE

I grassi presenti nelle miscele per gelato sono campi ideali per la proliferazione delle cariche batteriche e delle muffe. Per eliminare questo inconveniente occorre lavare e pulire accuratamente tutti gli organi a contatto con il prodotto quali cilindro, agitatore e portello.
I materiali inossidabili e/o plastici usati nei nostri mantecatori, conformi alle disposizioni internazionali più rigorose, e la loro particolare forma, agevolano la pulizia ma non possono impedire la formazione di muffe ecc. causate da insufficiente pulizia.
FRIGOMAT consiglia di pulire accuratamente gli organi direttamente a contatto con il prodotto dopo ogni utilizzo e comunque conformemente alle norme igeniche in vigore nel paese ove la macchina è installata. Per effettuare una corretta pulizia del Vostro mantecatore si può fare riferimento alle seguenti indicazioni:

1. Versare nel cilindro alcuni litri di acqua fredda pulita.
2. Premere il pulsante MIX e lasciar girare alcuni minuti. Premere STOP, abbassare la leva del piattello erogatore e spostarla verso destra per estrarre l'acqua di lavaggio. Riportare la leva del piattello erogatore al centro e ripetere la procedura finchè l'acqua non esce pulita.
3. Versare nel cilindro alcuni litri di soluzione detergente / sanitizzante.









4. Premere il pulsante PULIZIA e lasciar girare alcuni minuti. Premere STOP ed estrarre tutta la soluzione.
5. Per smontare il portello tirare verso di se' la maniglia fino a provocarne lo scatto; sfilare poi il perno cerniera e rimuovere il portello. Sfilare la guarnizione di tenuta. Lavare accuratamente e sanitizzare.
6. Sfilare l'agitatore e rimuovere il premistoppa.
7. Smontare il piattello di erogazione svitando in senso antiorario i due volantini di fissaggio. Rimuovere la guarnizione del piattello.
8. Lavare tutti i componenti precedentemente descritti con una soluzione detergente / sanitizzante. Lasciare asciugare in aria.
9. Sanitizzare accuratamente il cilindro refrigerante.
10. Rimuovere il cassettino sgocciolatoio dal pannello frontale e lavarlo accuratamente. Se il cassetto sgocciolatoio contiene miscela significa che il premistoppa agitatore perde e va sostituito.
11. Lubrificare gli OR e il premistoppa utilizzando esclusivamente il lubrificante alimentare FRIGOMAT (in dotazione). Si consiglia anche di procedere alla rotazione settimanale del premistoppa agitatore permettendo così il pieno recupero della elasticità della gomma.

⚠ ATTENZIONE ⚠

- Per lavare il cilindro dopo la rimozione dell'agitatore è necessario chiudere il foro sul fondo utilizzando il tappo in dotazione alla macchina.
- 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.
- Dopo ogni operazione di sanitizzazione è indispensabile non toccare più le parti sterilizzate né con le mani, né con salviette, spugne o altro.
- Evitare di far funzionare l'agitatore a vuoto, ciò potrebbe danneggiare la macchina.

6.1.2 MANUTENZIONE AGITATORE E GUARNIZIONI

Sulle pale dell'agitatore sono montati dei pattini di raschiamento realizzati in materiali plastici atossici idonei all'uso alimentare. Tali componenti sono soggetti ad usura che dipende dalle caratteristiche della miscela impiegata: in presenza di alti tenori di zuccheri e bassi valori di grassi si verificherà un consumo sensibilmente più elevato dei pattini.
Quando il gioco tra pattini e cilindro diventa eccessivo, l'agitatore non riesce più a raschiare perfettamente le pareti del cilindro refrigerante allungando così i tempi di mantecazione: per ripristinare le prestazioni della macchina è sufficiente sostituire i pattini di raschiamento.

E' indispensabile lubrificare, ad ogni pulizia della macchina, tutte le guarnizioni in gomma con il lubrificante FRIGOMAT a base di vaselina alimentare (in dotazione) o con prodotti similari, nonché effettuare la loro rotazione periodica con quelle a corredo macchina.

6.1.3 IMPIANTO FRIGORIFERO

Nelle macchine con condensazione ad aria occorre procedere periodicamente alla pulizia delle alette del condensatore rimuovendo lo sporco, aspirato dal motore ventilatore, che può ostruirlo riducendone notevolmente l'efficienza.
Le operazioni di pulizia del condensatore devono essere fatte solamente con un pennello o con un aspiratore.

6.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIVOLTO AL PERSONALE QUALIFICATO)

⚠ ATTENZIONE ⚠

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



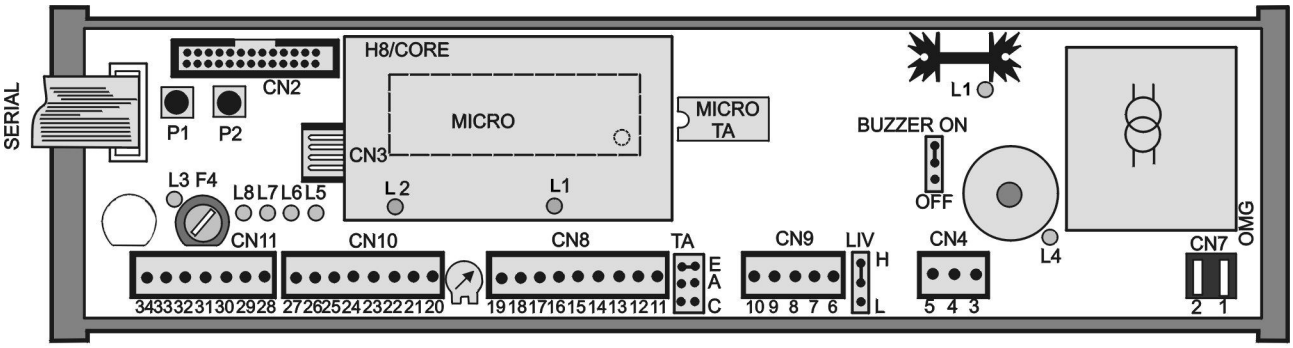
6.2.1 IMPIANTO FRIGORIFERO

Nelle macchine con condensazione ad acqua occorre scaricare il circuito se si prevede che la pemperatura ambiente possa scendere al di sotto di 0°C. Chiudere il rubinetto generale e staccare i tubi di alimentazione dell'acqua; togliere il pannello laterale destro per accedere alla valvola di servizio e rimuoverla. Lasciare defluire tutta l'acqua presente nel circuito.

6.2.2 IMPIANTO ELETTRICO

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.

Scheda elettronica OMG

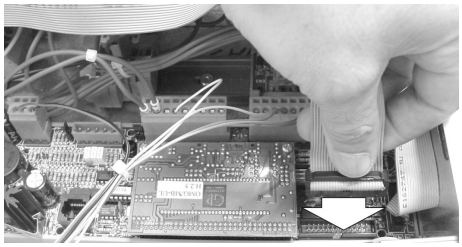


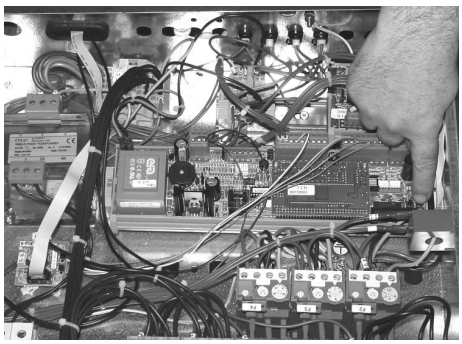
P1	P2	L	CN	F	LIV	TA
Pulsante Programmazione Pulsante Inizzializzazione abbinato a P2	Pulsante Inizzializzazione abbinato a P1	Led	Connettori	Fusibile	Controllo Livello	Contatto Trasformatore

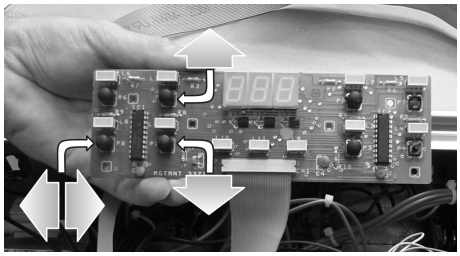
6.2.2.1 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA “OMEGA”

⚠ ATTENZIONE ⚠

La programmazione dei parametri della scheda elettronica “OMEGA” deve essere effettuata solo dal personale tecnico autorizzato. La modifica di tali parametri può influire sulle prestazioni e sulle rese della macchina.
Per accedere ai passi di programmazione è necessario rimuovere i pannelli ed intervenire sulla scheda elettronica all’interno del box elettrico mentre la macchina è in tensione. Ogni operazione deve essere eseguita con la massima cautela e nel rispetto delle normative di sicurezza in vigore.







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

1. Scollegare la macchina ed estrarre il box elettrico dal retro della macchina. Rimuovere il coperchio.
2. Collegare alla scheda OMEGA la pulsantiera del modello VIBE, cod. D13.096
3. Accertarsi che il portello del cilindro sia ben chiuso e che la leva del piattello erogatore sia in posizione centrale.
4. Dare tensione alla macchina.
5. Con la macchina in STOP premere il pulsante P1 sulla scheda elettronica per entrare nella modalità di programmazione. Si illuminano i pulsanti STOP e PULIZIA e sul display lampeggia il passo di programmazione in quel momento selezionato (es: P1).
6. Con i pulsanti STOP (↓) e PULIZIA (↑) è possibile scorrere in sequenza la lista dei passi di programmazione disponibili (es. P1, P2, P3….)
7. Identificato il passo che si desidera modificare premere ESTRAZIONE (↔) per confermare la scelta e visualizzare l’impostazione corrente.
8. Per modificare il dato o scorrere in sequenza la lista delle opzioni disponibili usate i tasti STOP (↓) e PULIZIA (↑).
9. Per memorizzare il dato scelto nel passo di programmazione corrente premere ESTRAZIONE (↔).
10. Per uscire dalla programmazione e salvare le modifiche apportate premere nuovamente il pulsante P1 sulla scheda elettronica. Può avvenire l’uscita automatica dalla programmazione se dopo un time out di 2 minuti non viene premuto alcun tasto.

TABELLA PROGRAMMAZIONE SCHEDA “OMEGA” (*)					
PASSO	DESCRIZIONE	MIN	MAX	SET	STEP
P1	Isteresi di consistenza (% set di consistenza)	1	50	8	1% del set di consistenza
P2	Set OK	50	150	120	1 numero consistenza
P3	Compressore ON in estrazione	0	1	1	0= disabilitato 1= abilitato
P4	Selezione amperaggio TA	2A	32A	8A	2A (AMP. Agitatore in mantecazione)
P5	Selezione tensione /HZ	0	2	0	0=400/50 1=220/60 2=220/50
P6	Tempo compressore ON in estrazione	0	1	1	0= 2”, 1=12” (se P3 abilitato)
P7	Allarme mancata crescita	0	1	0	0= abilitato (time-out 16 min.) 1=disabilitato (time-out 35 min.)
P8	Correzione numeri selettore	3	21	12	1 numero consistenza

(*) 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.

6.2.2.2 TARATURA DI CONSISTENZA

I mantecatori elettronici FRIGOMAT della serie VIBEGEL 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 0 a 240, direttamente proporzionali alla durezza del gelato. Ogni macchina viene collaudata e tarata dalla 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 di portata e precisione sufficiente.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Per la regolazione della consistenza è necessario rimuovere i pannelli ed intervenire sulla scheda elettronica all'interno del box elettrico mentre la macchina è in tensione. Ogni operazione deve essere eseguita con la massima cautela e nel rispetto delle normative di sicurezza in vigore.

Per la taratura della consistenza fare riferimento alle seguenti istruzioni:

1. Scollegare la macchina ed estrarre il box elettrico dal retro della macchina. Rimuoverne il coperchio.
2. Collegare alla scheda OMEGA la pulsantiera del modello VIBE, cod. D13.096
3. 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.
4. Riempire il cilindro con la miscela di gelato nelle quantità massime ammesse.
5. Dare tensione alla macchina.
6. Impostare sul selettore il SET 6 (il display indicherà 240) e premere il pulsante PRODUZIONE.
7. Con la macchina in funzione premere il pulsante P1 sulla scheda elettronica nel box elettrico. Così facendo si entra in modalità "regolazione di consistenza", si illuminano i tasti STOP, PULIZIA, ESTRAZIONE e SEMI-AUTOMATICO e il display indica il valore numerico della consistenza che aumenta man mano che la mantecazione procede.
8. Premendo il tasto STOP (↓) e PULIZIA (↑) si può rispettivamente diminuire e aumentare questo numero per effettuare la regolazione.
9. Quando si raggiunge la consistenza desiderata si legge il valore previsto sulla pinza amperometrica premere STOP (↓) e PULIZIA (↑) fino a far comparire il numero 240 sul display; a questo punto la macchina segnalerà che il gelato è pronto.
10. Premere ESTRAZIONE (↔) per memorizzare la regolazione effettuata. A questo punto la macchina è correttamente programmata.

TABELLA SET DI CONSISTENZA				
SET	**W.**	**A.**	**V.**	**NUMERI**
1	1700	5	400	140
2	1950	5,3		160
3	2250	5,6		180
4	2550	5,9		200
5	2760	6,2		220
6	3000	6,5		240

⚠ ATTENZIONE ⚠

Con tensioni di rete diverse da 400 V i valori in Watts e Ampere possono variare sensibilmente.

6.2.2.3 RESET

In taluni casi può essere necessario effettuare il reset dei dati in memoria al fine di ripristinare il corretto funzionamento della scheda elettronica OMG.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Per eseguire tale operazione è necessario rimuovere i pannelli ed intervenire sulla scheda elettronica all'interno del box elettrico mentre la macchina è in tensione. Ogni operazione deve essere eseguita con la massima cautela e nel rispetto delle normative di sicurezza in vigore.

Per il reset fare riferimento alle seguenti istruzioni:

1. Scollegare la macchina ed estrarre il box elettrico dal retro della macchina. Successivamente rimuovere il coperchio del box elettrico.
2. Premere CONTEMPORANEAMENTE i tasti P1 e P2 sulla scheda elettronica OMG e dare alimentazione alla macchina.
3. Rilasciasciando i tasti deve comparire sul display la comparsa di 3 trattini ---.

In particolare questa procedura inizializza i programmi di base della macchina ed associa ai tasti della tastiera i programmi previsti.

7 ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI

7.1 GESTIONE DEGLI ALLARMI (RIVOLTO AL PERSONALE QUALIFICATO)

La scheda elettronica "OMEGA" è una potente unità logica di controllo in grado di segnalare eventuali anomalie della macchina tramite messaggi alfanumerici visualizzati sul display; la loro corretta interpretazione consente al tecnico di individuare rapidamente la causa dell'eventuale guasto.
Per visualizzare i messaggi di allarme è necessario connettere alla scheda OMEGA la pulsantiera del modello VIBE, cod…..

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	RIMEDI
EME **EMERGENZA**	Il portello è aperto oppure il piattello erogatore non è correttamente assemblato. Il buzzer emette un beep intermittente.	Chiudere il portello e/o assemblare il piattello erogatore.
TER **ALLARME TERMICI MOTORI**	Seguito dall'accensione del led TER lampeggiante e da un beep del buzzer intermittente se vi è un intervento della protezione termica di un motore.	Verificare la macchina e premere STOP per ripristinare il corretto funzionamento.
EPO **ALLARME DATI IN MEMORIA**	All'accensione della macchina il microprocessore controlla i dati in memoria EPROM, se la stessa contiene dati non corretti si visulizza sul display la scritta EPO seguita da un beep del buzzer intermittente.	Resettare la scheda Reinstallare il software Sostituire la scheda
EPI **ALLARME MEMORIA**	Se la memoria non viene riconosciuta, durante il funzionamento si visualizza sul display la scritta EPI seguita da un beep del buzzer intermittente.	Resettare la scheda Reinstallare il software Sostituire la scheda
LI **ALLARME ALIMENTAZIONE**	Se durante il funzionamento la tensione dovesse risultare troppo bassa si visualizza sul display la scritta LI seguita da un beep del buzzer intermittente	Verificare la tensione di rete e l'alimentazione della macchina.
OUT **ALLARME MODULO USCITE**	Se durante il funzionamento il modulo comando delle uscite risulta guasto o non viene riconosciuto si visualizza sul display la scritta OUT seguita da un beep del buzzer intermittente.	Verificare connessione FLAT Resettare la scheda Sostituire il modulo Sostituire la scheda
TA **ALLARME TA**	Se durante il funzionamento si verifica un'anomalia al trasformatore amperometrico si visualizza sul display la scritta TA seguita da un beep del buzzer intermittente.	Verificare cablaggio TA Sostituitre il TA
UTA **ALLARME MICRO TA**	Se durante il funzionamento si verifica una anomalia del microprocessore che sovrintende al controllo delle tarature della consistenza si visualizza sul display la scritta UTA seguita da un beep del buzzer intermittente.	Resettare la scheda Reinstallare il software Sostituire il micro TA

7.2 RICERCA DEI GUASTI (RIVOLTO ALL'UTILIZZATORE)

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La macchina non parte (pulsante STOP acceso senza allarme attivi)	Piattello erogatore assemblato non correttamente e/o coperchio non abbassato	Verificare il corretto assemblaggio del piattello erogatore e che il coperchio sia abbassato.
	Alimentazione non corretta	Verificare le fasi e i fusibili di rete
	Anomalia elettrica	Chiamare il tecnico
La macchina non parte (pulsante STOP spento)	Interruttore generale aperto	Chiudere l'interruttore
	Alimentazione non corretta	Verificare le fasi e fusibili di rete
	Fusibili bruciati	Chiamare il tecnico
Fin dalle prime fasi del ciclo di mantecazione il compressore funziona ad intermittenza	Macchine condensate ad acqua: manca acqua di condensazione	Verificare la presenza di acqua nell'impianto idrico a cui la macchina è collegata. Verificare tubi e rubinetti.
	Macchine condensate ad aria: condensazione insufficiente	Verificare distanza fra condensatore e altri ostacoli.
		Pulire condensatore
		Verificare ventilatori
La macchina interrompe il ciclo di mantecazione dopo 16' e si commuta in STOP	Allarme timer di sicurezza: è stato superato il tempo massimo impostato per mantecata.	Controllare la condensazione.
		Verificare che la temperatura ambiente non sia troppo elevata.
		Verificare che i quantitativi di miscela introdotti siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
La macchina interrompe il ciclo di mantecazione, si commuta in STOP, emette un beep intermittente e rimane in moto l'agitatore.	Allarme mancata crescita: non vi è stato alcun aumento di consistenza nel tempo di campionatura	Verificare che i quantitativi di miscela introdotti siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
La macchina funziona regolarmente ma il gelato è tenero.	Pattini raschianti dell'agitatore usurati.	Verificarli ed eventualmente sostituirli
	Anomalia impianto frigorifero	Chiamare il tecnico
	Miscela sbilanciata o introdotta in quantità errate.	Verificare che i quantitativi di miscela introdotti siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
	Condensazione insufficiente.	Verificare la condensazione e che la temperatura ambiente non sia troppo elevata.
	Errata programmazione del selettore	Programmare un nuovo valore di consistenza più elevato.
Durante la mantecazione la macchina diventa rumorosa.	Le cinghie slittano	Chiamare il tecnico
Presenza di gelato liquido nel cassetto raccogligoccie	Premistoppa agitatore sporco o usurato	Verificarlo e/o sostituirlo.

IMPORTANT

We recommend to carefully and fully read the present manual before using your FRIGOMAT machine.
In your own interest, pay particular attention to the following warnings:



The non-observance of this warning can jeopardize the user's health and the correct operation of the machine.



A careful observance of these warnings can lead to a top performance of the machine.

The machine is covered by guarantee according to the conditions reported in the "GUARANTEE CARD " enclosed to the machine, which shall be duly filled up and sent back to:

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

In the following field, please write your machine serial number in capital letters

Serial number

Distributor's stamp

Congratulations on purchasing a machine **FRIGOMAT**.
The present manual, enclosed to the machine, is integrant and essential part of the machine and shall be delivered to the final user. Before performing any kind of operation, it is recommended to carefully study the reported instructions, as only a careful reading allows you getting the highest performance from your machine. The following pages report all information necessary to correctly install, commission, adjust and service your machine. FRIGOMAT S.r.l. reserves the right to carry out all changes necessary to improve its product or manual without prior notice and to insert them in the subsequent issues.

INDEX

1. TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE..... 4
1.1 Preliminary Inspection 4
1.2 Machine unpacking 4
1.3 Packing dimensions 4
2. MARKING AND GRAPHICS 5
3. INSTALLATION 7
3.1 Field of use 7
3.2 Limits of use 7
3.3 Machine outfit 7
3.4 Commissioning 7
4. SAFETY DEVICES 10
5. OPERATIONS 11
5.1 Controls 11
5.2 Control panel 12
5.3 Ice-cream production 13
5.4 Granita production 15
6. MAINTENANCE 17
6.1 Routine maintenance 17
6.1.1 Cleaning and sanitization 17
6.1.2 Maintenance of agitator and gaskets 19
6.1.3 Refrigerating unit 19
6.2 Extraordinary maintenance 20
6.2.1 Refrigerating unit 20
6.2.2 Electric system 20
6.2.2.1 OMEGA electronic card programming 21
6.2.2.2 Consistency calibration 23
6.2.2.3 Reset 24
7. TROUBLE-SHOOTING 25
7.1 Alarm management 25
7.2 Trouble-shooting 26
8. APPENDIXES A1
8.1 Technical data A1
8.2 Refrigerant circuit diagram A2
8.3 Electrical Circuit diagram A3
8.4 Spare parts A4

1 TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE.

1.1 PRELIMINARY INSPECTION

The machine travels at the customer's risk. In case packing is damaged, immediately inform the carrier.
Immediately inform the carrier also in case of damage to the machine, even if you open the packing a few days after the delivery.
It is always advisable to accept the goods SUBJECT TO INSPECTION.
The equipment shall be assembled with great care: falls and shocks can damage it without showing external damages.

1.2 MACHINE UNPACKING

For a correct machine unpacking, carefully follow the instructions hereunder reported:
in case of packing carton on wooden frame:

- Remove the strap fixing the carton to the bottom and take the packing off from the top.

In case of wood case:

- Remove the case upper side and the side walls by means of a nail drawer, pay attention not to disperse the nails and the wood splinters;
- Remove the plastic bag and put it in a safe place;
- Unscrew the machine side panels by means of a cross and/or cut screw-driver;
- Turn out the screws fixing the packing lower side to the machine by means of a 17mm wrench;
- Remove the packing lower part, lift the machine and hook it up to the lifting points specified on the frame with the symbols;
- Reposition the side panels.

The packing shall be stored in a dry place, out of the children's reach. It can be used again, if correctly preserved, for a possible transfer of the machine.

⚠ CAUTION ⚠

The storing temperature shall range between +5°C and +55 °C.
Humidity shall range between 30 and 95%.
Packing elements such as plastic bags, nails, expanded polystyrene, cartons, etc. must be left out of the children's reach.

1.3 PACKING DIMENSIONS

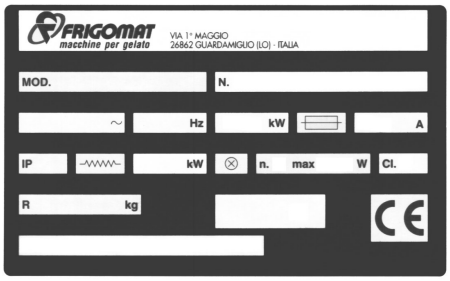
MODEL	CASE		PALLET BOX	
	SIZES (CM)	WEIGHT N- L (KG)	SIZES (CM)	WEIGHT N- L (KG)
VIBEGEL	112 x 58 h. 160	326	112 x 58 h. 160	286

2. MARKINGS AND GRAPHICS

⚠ CAUTION ⚠

Never touch the machine with hands and tools during production or maintenance and cleaning operations, without making sure that the machine is in STOP position, the master switch is off and/or the multipolar plug disconnected.
FRIGOMAT S.r.l. declines any liability for accidents deriving from an improper use of the machine due to the non-compliance with the above-mentioned recommendations.

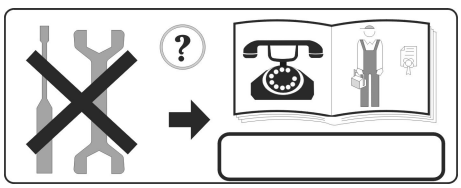
The machine is provided with a plate and some pictograms, which together with the present manual allow using the machine in safer conditions.



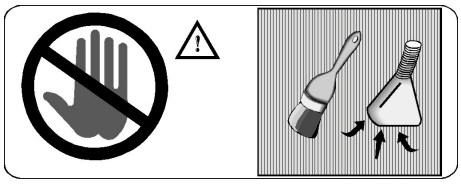
Machine data plate
The adhesive label located on the back of the machine allows identifying the model and reports the following indications:
Manufacturer's name and address; Machine model and version; Serial number; Rated electrical characteristics; Type and weight of employed Freon; Manufacturing year.



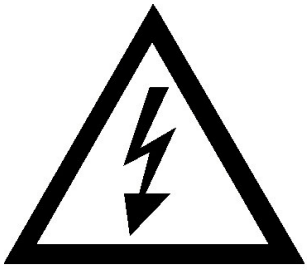
Indication
Points of application of lifting devices.
The following plate is placed on the four sides of the frame lower part and shows the points where lifting hooks shall be positioned in order to perform this operation in safe conditions. By means of a cross screw-driver unscrew the two side panels and then position the lifting devices into the apposite points. Make sure that they cannot accidentally come out during lifting operations.



Warning!
Maintenance allowed to qualified personnel only.
The following plate placed on the machine back panel forbids extraordinary maintenance operations and/or repairs delegating them to authorized people only, whose address is indicated in the provided space.



Warning!
Do not touch with hands.
The following plate placed on the back of air-cooled machines shows that cleaning operations on the heat exchanger shall be carried out only by means of a brush or an exhauster.



Warning!
High voltage inside, danger of fulguration.
The following plate is placed on the electric box cover and warns the operator that in no case the cover must be removed avoiding this way the risk of lethal fulguration. Also in this case, maintenance operations on internal components must be performed by authorized personnel only.

3. INSTALLTION

3.1 FIELD OF USE

VIBEGEL batch freezers are expressly designed and engineered for ice-cream batch freezing cycles and for the production of granita.

3.2 LIMITS OF USE

Never use the machine with variable supply voltage and/or more than +/- 10% of the value showed in the nameplate or when the feeder is damaged;
Do not use the machine for purposes different from the ones indicated in the present manual;
Do not use the machine in explosive environment;
Do not wash the machine with high-pressure jets of water or poisonous substances;
Do not expose the machine to excessive heat or humidity;
Do not use completely unbalanced mixtures and/or quantities not in compliance with the specifications reported on the packing.

3.3 MACHINE OUTFIT

- Cleaning rod
- Stiff paddle
- Agitator scraping blades
- Plug for agitator centering bush
- Cylinder-plug for cleaning
- Agitator stuffing box
- Gasket extractor
- Kit OR
- FRIGOMAT lubricant
- Manual of use and maintenance
- Declaration of conformity
- Certificate of guarantee

3.4 COMMISSIONING

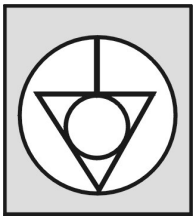
Bring the machine to the place of employment and check that everything is all right as far as installation concerns:

Power supply;
Water supply (only in case of water condensing)**;**
Suitable run-off pit for water (only in case of water condensing).

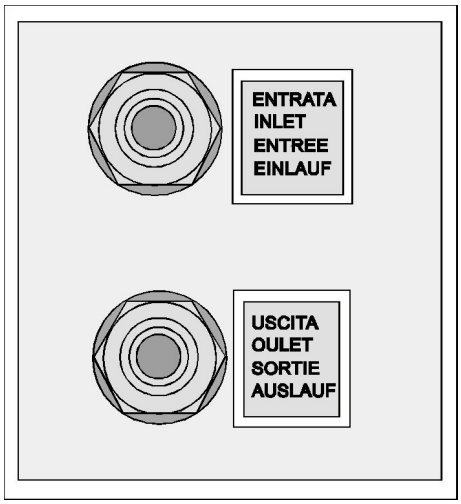
- Lock the machine by means of the apposite lever located on the front wheels;
- Place the machine far from walls or other obstacles (at least 10 cm sideways and 30 on the back). In case the machine is provided with water-cooled condenser, the distance between the wall and the back panel can be reduced to 10 cm.
- Make sure that the supply voltage and power comply with the values reported on the rating plate placed on the back panel;
- Connect the machine to the mains; upstream the machine, arrange an omnipolar master switch with minimum contact opening equal to 3 mm and adequate power, interlocked with fuses to allow plugging and unplugging at open circuit.
- Connect the feeder to a type-approved plug: the feeder shall be well stretched, to avoid rolling and overlapping. It shall not be exposed to possible shocks or tampering attempts and far from liquids, water and heat sources. It shall not be damaged, otherwise make it be replaced by qualified personnel with another section and type

5G4 H07RN-F (for version 400 V), 4G4 H07RN-F (for version 230/3 V) before connecting the machine to the mains.

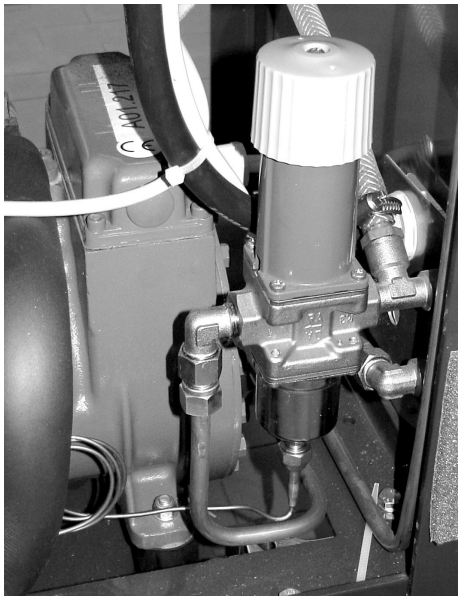
- Arrange the connection of the yellow-green wire to a good earth connection.



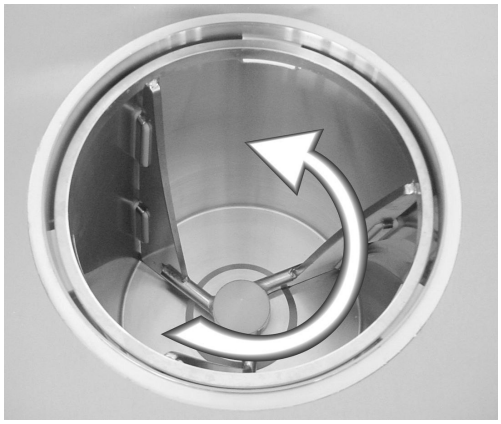
- Put the machine metallic parts to earth by means of the apposite equipotent fastening screw located on the back under the frame and marked by the symbol showed on the left.
- Make sure that the water supply system is provided with sufficient pressure for a correct operation of the condensing plant. A residual pressure ranging between 1 bar and 3 bar is considered suitable.



- Connect the condensing water inlet hose to the inlet showed in the picture by means of a rubber hose Ø1/2". Interpose a cut-off cock at the operator's reach.
- Connect the condensing water outlet hose to the outlet showed in the picture by means of a hose connector Ø1/2" and bring it to the discharge.
- Both for inlet and outlet connections it is advisable to make use of linenized hoses suitable to withstand pressures up to 10 bar and apposite hose clamps DIN 3017.
- The water outlet hose shall have a min. inclination of 3 cm for each meter of length.
- In case of water condensing it is necessary to check that the water valve correctly works.



- After both inlet and outlet hoses have been connected, open the cut-off cock and make sure that the discharge does not leak liquid when the machine is not working. If this is the case, apply to a qualified customer service.
- After the master switch has been turned on, press pushbutton PRODUCTION to start up the compressor motor; after a few seconds condensing water shall regularly come out of the draining pipe at a temperature of about 35°C. Press STOP pushbutton to stop the machine. In case of troubles, apply to the service centre.
- Check for the correct direction of rotation of the agitator motor: apply voltage to the machine, press CLEANING and check through the front door that the rotation direction of the agitator is counterclockwise. If not, exchange the wires in the feeder.



- Press STOP pushbutton to stop the machine. Do not let the machine run empty for a long time.
- When the machine is in STOP position, unlock the door by turning the lever downwards
- Remove the agitator, check and lubricate the agitator stuffing box with FRIGOMAT lubricant (provided as standard).
- A ideal temperature shall range between 15°C and 35°C.
- The ideal humidity shall range between 30 and 60%.

⚠ CAUTION ⚠

FRIGOMAT s.r.l. declines any liability for damages to persons and/or things due to a wrong installation and/or the non-compliance with the industrial accident prevention standards. Never touch the machine with hands, both when it is on duty and during cleaning and maintenance operations, without making sure that the machine has been stopped by means of pushbutton STOP and the master switch has been turned off. Never clean the machine by means of high pressure jets of water. Never close the cut-off cock while the machine is running. Pay attention not to damage the feeder. In case of necessity, make it be replaced.
In case the machine provided with water-cooling is left at a room temperature inferior to 0°C, it is necessary to run off all water present inside the condenser before starting up the machine.

4. SAFETY DEVICES

Shearing prevention system: realized by means of micro switches and safety circuit in conformity with the European Standard; it is activated when the door is opened and/or when removing the dispensing outlet door and it brings the machine to a temporary STOP, the led STOP and DELIVERY will flash and the buzzer will released an intermittent “BEEP” every 10 “.
Do not use this device to stop the machine during batch freezing cycle, but always use the STOP function instead.

Motor reliability of service: realized by means of temperature relays to protect motors against overloads. The machine will change over in STOP position, the STOP and PRODUCTION led will flash and the buzzer will released an intermittent “BEEP”.

In any case the machine carries out a series of tests during production:
Production control system
Carried out by the microprocessor through a current transformer. It controls the agitator motor watt.

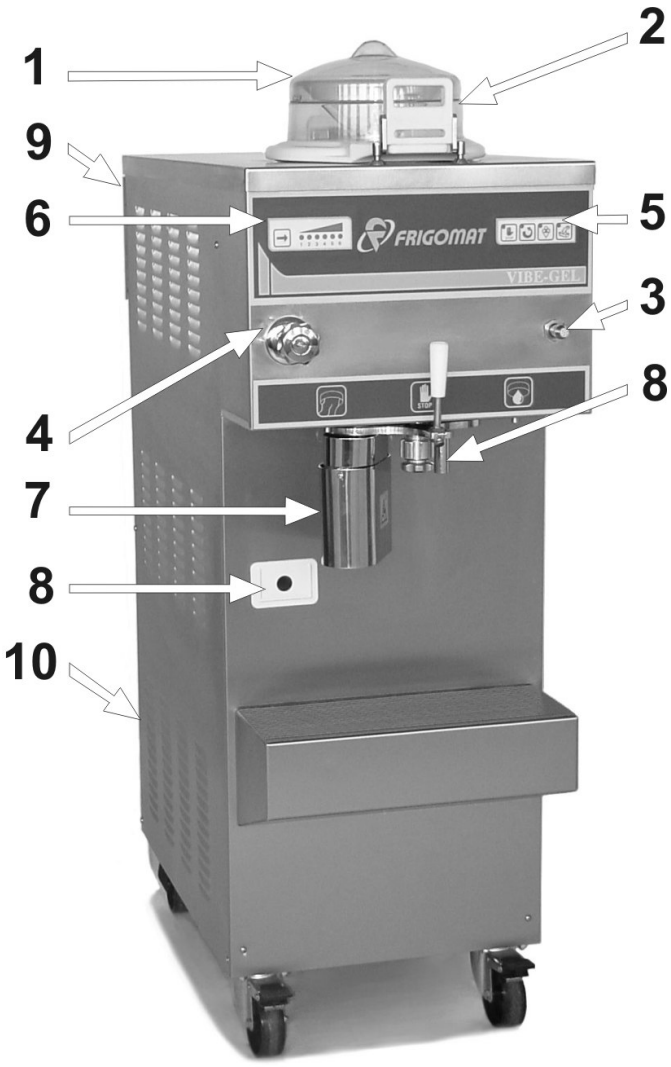
Security timer with control of lack of growth in consistency
It operates 16 minutes after the beginning of batch freezing in case the consistency minimum value set up by the manufacturer is not reached.
The machine will change over in STOP position, the STOP and PRODUCTION led will flash and the buzzer will released an intermittent “BEEP”.
By changing the parameter on step P7 (see electronic card programming on page 20) the security timer operates after 35 minutes and the consistency growing is deactivated. In this case check the presence of troubles in the refrigerant circuit and/or check the proportion of the batch.

Logic unit self-reset in case of lack of power supply
It stops the machine allowing the manual reset of the functions.

Logic unit self-diagnosis (watch-dog)
The microprocessor controls possible internal troubles and stops the card in case of failure.

5. OPERATION

5.1 CONTROLS



1. **Cover**
   It hermetically seals the cylinder during the working cycles. It can be easily removed for cleaning purpose.
2. **Hopper cover**
   It allows the operator to charge the product under safe conditions and it prevents the batch to get in contact with dust.
3. **Water shower system**
   It is equipped with a flexible pipe and it is used by the operator to wash the cylinder and the agitator. Do not aim the water jet at the machine panels.
4. **Water cock**
   It run and stops the water from the shower.
5. **Pushbutton panel**
   It allows selecting the working programs.
6. **Consistency selector**
   It is used to set the required consistency level
7. **Dispensing outlet door**
   It is used to deliver ice-cream and to let water off while cleaning the cylinder.
8. **Drip drawer**
   It allows collecting possible liquid leakage from the cylinder stuffing box.
9. **Electric box**
10. **Water/power supply inlet**

5.2 CONTROL PANEL



STOP
Whatever working cycle is in progress, it stops the machine and cancels any function in progress.



MIX
Only the beater motor is working at low speed; the security function which stops the motor after 16 min. continuous working is activated.

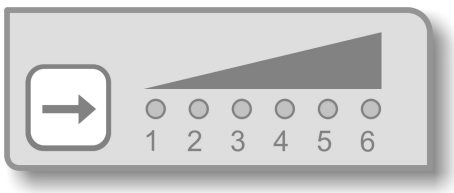


PRODUCTION
By pressing the PRODUCTION pushbutton the batch freezing cycle starts: the PRODUCTION warning light lights up, the agitator motor starts up and after a few seconds, the compressor motor, the motor fan and the electronic module for consistency control start up too. The electronic module for consistency control allows reaching the ideal level of batch freezing, independently of the kind of mixture used, on condition that it is within the minimum and maximum quantities allowable for the machine capacity.
The following safety devices are all activated: door safety catch, batch freezing safety timer, control for lack of growth in consistency stopping all functions in case of overload.



DELIVERY
With the machine in PRODUCTION, by pressing the DELIVERY pushbutton, only the agitator motor at low speed keeps on running in counterclockwise and, after 5 sec. of running, there is a reversal of rotation keeping the low speed for 3 sec. and afterwards changing over at higher speed.
With the machine in DELIVERY, by pressing again the DELIVERY pushbutton you enter into the function ”cold during extraction” which activates the compressor for 12 sec. (see electronic card programming on page 20).

CONSISTENCY SELECTOR
VIBE GEL is provided with 6 different consistency values, which allow reaching the best possible consistency according to the type and quantities of introduced mixture. The max. consistency degree can be reached by selecting position 6. However when a product shall be freezed, whose characteristics are unknown, it is advisable to position the selector on the number corresponding to the quantity of liters introduced into the cylinder decreased by 1.











5.3 ICE-CREAM PRODUCTION

After the machine has been installed according to the instructions reported in chapter 3 and carefully cleaned and sanitized according to the instructions reported in chapter 6, proceed as follows to start up the ice-cream production:

- Check that the master switch is closed, the STOP pushbutton is lighted up and the water supply cock is open.
- Lift the hopper cover and pour the mixture into the cylinder. Observe the suggested minimum and maximum quantities per cycle according to the following table:

MODELL	MIN (LITRES)	MAX (LITRES)
VIBE GEL	3	7

⚠ CAUTION ⚠

The non-observance of the minimum and maximum batch values can cause the malfunction of the machine and, sometimes, serious damages.

- Replace the cover on the hopper to prevent dust and other impurities from getting in contact with the mixture.
- Select the desired degree of consistency by means of the 6-position selector. The greater is the value the higher is the level of consistency that can be reached. For quantities of introduced mixture near to the max. allowable values, it is advisable to turn the switch to position 5 or 6.
- Press the PRODUCTION pushbutton to start up batch freezing.
- After a few minutes, once reached the optimate consistency level according to the characteristics and quantity of mixture introduced, the compressor stops, the PRODUCTION pushbutton blinks and an intermittent beep is release to warn the operator that the ice-cream can be drawn out. If this is not possible, the agitator keeps on rotating until the consistency level falls by a predetermined percentage value called consistency HYSTERESIS set up by the manufacturer and programmable) and the ice-cream PRESERVATION phase begins, which can be stopped at any time with the delivery of the ice-cream.



SUGGESTION

To obtain a drier ice-cream, it is advisable to make the compressor cycle once or twice.

- Press DELIVERY pushbutton to draw the ice-cream out and completely open the delivery door by pulling down the lever and move it to the left.
- Once the ice-cream delivery has been concluded, press STOP pushbutton, put the lever central in upright-vertical position in rest.



SUGGESTION

In order to keep an optimate consistency during the extraction it is suitable to activate the function “cold in extraction” pressing again the DELIVERY pushbutton.













5.4 "GRANITA" PRODUCTION

After the machine has been installed according to the instructions reported in chapter 3 and carefully cleaned and sanitized according to the instructions reported in chapter 6, proceed as follows to start up the granita production:

- Check that the master switch is closed, the STOP pushbutton is lighted up and the water supply cock is open.
- Lift the hopper cover and pour the mixture into the cylinder. Observe the suggested minimum and maximum quantities per cycle according to the following table:

MODELL	MIN (LITRES)	MAX (LITRES)
VIBE GEL	8	12

⚠ CAUTION ⚠

The non-observance of the minimum and maximum batch values can cause the malfunction of the machine and, sometimes, serious damages.

- Replace the cover on the hopper to prevent dust and other impurities from getting in contact with the mixture.
- Select the desired time period of granita by means of the 6-position selector. Refer to above table for the selection on the pushbutton-panel.

Led	granita time period (min)
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Press contemporarily the pushbutton STOP and PRODUCTION to start up the granita production. During the cycle the compressor will always be in function, meanwhile the agitator will stop for 10 sec. and move for 2 sec. During the production the "security timer" will be activated and in case of freezing failure, after 15 min. it will stop the machine.









- Once finished the cycle, the compressor and the agitator stop, the STOP and PRODUCTION pushbutton blinks and an intermittent beep is release. To obtain a drier ice-cream, it is advisable to make the compressor cycle once or twice.

SUGGESTION

Before delivery the product it is suitable to evaluate the rapport liquid/ice changing for a few moment in MIX.

6. MAINTENANCE

6.1 ROUTINE MAINTENANCE (ADDRESSED TO THE USER)

⚠ CAUTION ⚠

During production, cleaning and maintenance operations, never touch the machine with hands or tools without making sure that the machine has been disconnected from mains.
In case of troubles, make sure that they are not caused by a lack of servicing. On the contrary, ask for the intervention of a FRIGOMAT customer service. In case it is necessary to replace a piece, always ask a distributor or an authorized retailer for ORIGINAL spare parts.
It is advisable to make the machine be checked by a Customer Service every 6/8 months.

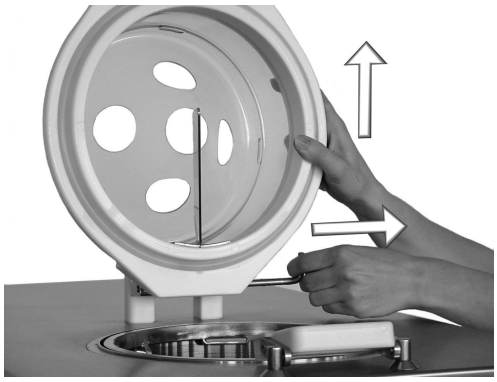




6.1.1 CLEANING AND SANITIZATION

Bacteria and moulds easily proliferate due to the presence of fats in cream that is why it is necessary to carefully wash and clean all parts in contact with the product, such as the cylinder, the agitator and the door.
Rustles materials and/or made of plastic for food industry used for our machines, in conformity with the most severe international standards, make washing operations easier, however they cannot prevent mould proliferation, etc. caused by insufficient cleaning.
FRIGOMAT recommends cleaning the tank and the parts in contact with the product after the employment and in any case in compliance with the sanitary standards in force in the country of installation. To thoroughly clean your batch freezer, proceed as follows:

1. Pour some liters of clean cold water into the cylinder.
2. Press the MIX pushbutton and let the machine run for a few minutes. Press STOP, pull down the lever and move it to the right for the extraction of the cleaning water. Replace the lever of the outlet door to the center and repeat the operation until the water coming out of the cylinder is clean.
3. Pour detergent solution/sanitizer into the cylinder.
4. Press the CLEANING pushbutton and let the machine run for a few minutes. Press STOP and let all the solution off.
5. To disassemble the door, pull up the handle till the dechuck; slide the hinge pin and remove the cover. Slide the sealing gasket. Clean carefully and sanitize.









6. Slide the agitator and the stuffing box out.
7. Disassemble the outlet door, unscrew in counterclockwise the two fixing knob. Remove the outlet door gasket.
8. Wash all components previously described with a detergent/sanitizer solution. Let them dry in the open air.
9. Accurately sanitize the cooling cylinder.
10. Remove the drip drawer from the front panel and thoroughly wash it. If the drip drawer contains some mixture, the agitator stuffing box is leaking and shall be replaced.
11. Lubricate the OR rings and the stuffing box with FRIGOMAT lubricant for food industry only, which is provided as standard. Once a week, it is advisable to rotate the agitator stuffing box so that the rubber elasticity can be recovered.

⚠ CAUTION ⚠

- For cleaning the cylinder after removing the agitator, it is necessary to close the hole in the bottom using the plug in outfit.
- To preserve plastic components and gaskets, never use solvents and/or diluents during washing.
- Sanitizing chemicals shall be used according to laws in force and with the utmost caution.
- After any sanitizing operation, it is indispensable not to touch the sterilized parts either with hands or with towels, sponges or other.
- Avoid making the agitator run empty, as the machine can be damaged.

6.1.2 MAINTENANCE OF AGITATOR AND GASKETS

The agitator blades are equipped with scraping pads made of atoxic plastic materials suitable for food industry. These components are subject to wear according to the characteristics of the employed mixture: with high sugar content and low fat percentage a remarkable wear of pads can be the detected.
When the clearance between the pads and the cylinder is excessive, the agitator is no more able to perfectly scrap the cooling cylinder walls resulting in an extension of batch freezing times. To restore the machine performance, it is sufficient to replace the scraping pads.

Each time the machine is cleaned, it is necessary to also lubricate all rubber gaskets with FRIGOMAT lubricant based on food Vaseline (provided as standard) or similar and also carry out the periodical turnover with the ones supplied with the machines.

6.1.3 REFRIGERATING UNIT

In case of machine provided with air condenser, it is necessary to periodically clean the condenser fins from the dirtiness sucked in by the fan motor, which can obstruct it and considerably reduce its efficiency.
To clean the condenser, make use of a brush or an exhauster.

6.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE (ADDRESSED TO QUALIFIED PERSONNEL)

⚠ CAUTION ⚠

These operations shall be carried out by qualified and authorized personnel only. FRIGOMAT S.r.l. declines any liability for damages to things or persons deriving from the non-observance of the above-mentioned prescription.



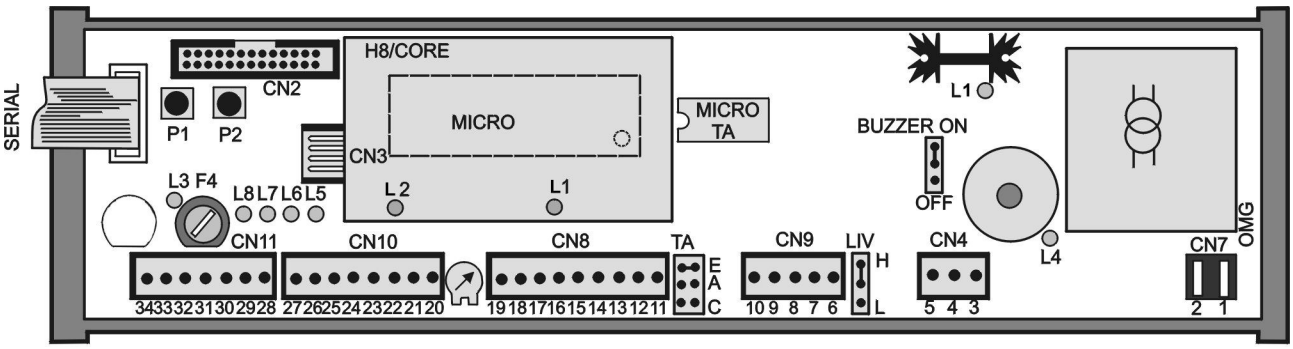
6.2.1 REFRIGERATING UNIT

In case of machine with water-cooled condenser (T4) it is necessary to run off the water present in the condenser if temperature is expected to fall beneath 0° C. Disconnect the water inlet pipes after the delivery of water has been interrupted by means of the cut-off cock; remove the right side panel to reach the service valve and remove it. Let all water present in the circuit run off.

6.2.2 ELECTRIC SYSTEM

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

OMG electronic card

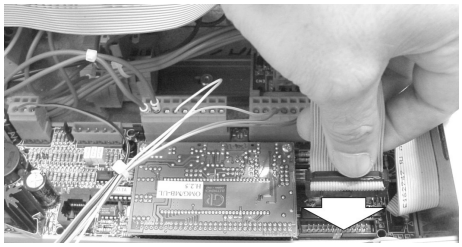


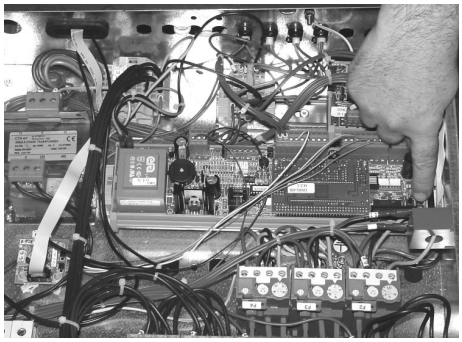
P1	P2	L	CN	F	LIV	TA
Programming push button For reset to be pressed togheter with P2	For reset to be pressed togheter with P1	Led	Connectors	Fuse	Level contact	Transformer contact

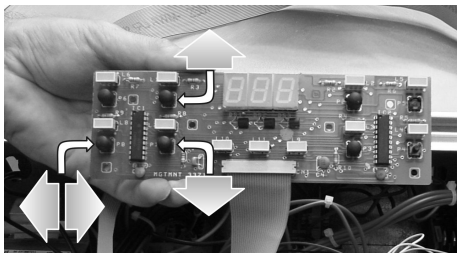
6.2.2.1 "OMEGA" ELECTRONIC CARD PROGRAMMING

⚠ CAUTION ⚠

The parameters of the "OMEGA" electronic card shall be programmed by authorised technicians only. The change of these parameters may affect the machine performance.
To access the programming steps, it is necessary to remove the panels and to act on the electronic card inside the electric box while the machine is under voltage. Each operation shall be carried out very carefully and in conformity with the safety regulations in force.







Follow the instructions below to program the electronic card:

1. Disconnect the machine and remove the electrical box from the rear part. Then remove the cover.
2. Connect to the OMEGA-card the push panel of the model VIBE, code D13.096
3. Make sure that the cylinder cover is properly closed and that the level of the outlet door is in central position.
4. Power up the machine.
5. With the machine in STOP mode, press pushbutton P1 on the electric card to access the programming mode. The STOP and CLEANING pushbuttons light up and the programming step that has been selected (for example: P1) blinks on the display.
6. By means of the STOP (↓) and CLEANING (↑) pushbuttons it is possible to scroll the list of the available programming steps (for example: P1, P2, P3….)
7. After finding the programming step to be modified, press DELIVERY (↔) to confirm and visualize the current setting.
8. Use the STOP (↓) and CLEANING (↑) pushbuttons to change the data or scroll the list of available options.
9. To store the chosen data in the current programming step, press DELIVERY (↔).
10. To quit programming and save the modifications, press again the pushbutton P1 on the electronic card. If no pushbutton is pressed within a time out of two minutes, the programming may be quitted automatically.

"OMEGA" CARD PROGRAMMING TABLE (*)					
STEP	DESCRIPTION	MIN	MAX	SET	STEP
P1	Consistency hysteresis (% set of consistency)	1	50	8	1% of set of consistency
P2	Set OK	50	150	120	1 consistency value number
P3	Compressor ON in delivery	0	1	1	0= disabled 1= enabled
P4	Amperage selection TA	2A	32A	8A	2A (AMP. Agitator in batch freezing)
P5	Voltage selection (Hz)	0	2	0	0=400/50 1=220/60 2=220/50
P6	Compressing time ON in delivery	0	1	1	0= 2", 1=12" (if P3 enabled)
P7	Alarm for lack of growth	0	1	0	0= enabled (time-out 16 min.) 1=disabled (time-out 35 min.)
P8	Correction selector steps	3	21	12	1 consistency value number

(*)The parameters can change according to the software versions or to customising processes. It is always possible to refer to the test card supplied with the machine.

6.2.2.2 CONSISTENCY CALIBRATION

I FRIGOMAT electronic batch freezer series VIBEGEL are equipped with an electronic card with a sophisticated microprocessor that enables to control the ice-cream consistency through the acknowledgement of different parameters, such as the agitator motor power consumption. During the batch freezing cycle, the machine display visualises numeric values between 0 and 240, which are directly proportional to the ice-cream hardness. Each machine is tested and calibrated by FRIGOMAT with standard mixtures and with an agitator motor power consumption referring to a hardness value of 240. Such value is reported on the test sheet supplied with the machine (see: AGITATOR AMPERE @SET240 on the test sheet); this calibration can normally satisfy a wide range of requests.
It is possible to adjust the batch freezing consistency value for any particular requirement: this operation shall be carried out by authorised skilled technicians only who shall use a clamp meter with suitable accuracy and CARRYING CAPACITY.

⚠ CAUTION ⚠

To set the consistency, it is necessary to remove the panels and act on the electronic card inside the electric box while the machine is under voltage. Each operation shall be carried out very carefully and in conformity with the safety regulations in force.

Follow the instructions below to perform the consistency calibration:

1. Disconnect the machine and remove the electrical box from the rear part. Then remove the cover.
2. Connect to the OMEGA-card the push panel of the model VIBE, code ….
3. Find the current transformer power wire (identified with L1 – see electric diagram) and connect it to the clamp meter. This way the agitator motor power consumption can be measured.
4. Fill the cylinder with the maximum amount of ice-cream mixture.
5. Power up the machine.
6. Program on the selector the SET 6 (the display will show 240) and press the PRODUCTION.
7. While the machine is working, press key P1 on the electronic card in the electric box. To enter in the “consistency adjustment” mode, the STOP, CLEANING, DELIVERY and SEMI-AUTOMATIC pushbuttons light up and the display visualizes the consistency numeric which increases while the machine is working.
8. Press pushbuttons STOP (↓) and CLEANING (↑) to respectively increase and decrease this number and adjust the consistency.
9. Once the desired consistency has been reached, the expected value can be read on the clamp meter; press STOP (↓) and CLEANING (↑) until the number 240 appears on the display; the machine will then signal that ice-cream is ready.
10. Press DELIVERY (↔) to store the setting which has just been carried out. The machine is now correctly programmed.

TABLE CONSISTENCY SETTING				
SET	**W.**	**A.**	**V.**	**NUMERI**
1	1700	5	400	140
2	1950	5,3		160
3	2250	5,6		180
4	2550	5,9		200
5	2760	6,2		220
6	3000	6,5		240

⚠ CAUTION ⚠

With tension different as 400 Volt, the values in Watt and ampere can change.

6.2.2.3 RESET

In some cases it may be necessary to reset the stored data in order to restore the correct functioning of the OMG electronic card.

⚠ CAUTION ⚠

To perform this operation, it is necessary to remove the panels and act on the electronic card inside the electric box while the machine is under voltage. Each operation shall be carried out very carefully and in conformity with the safety regulations in force.

Follow the instructions below to perform the resetting:

1. Disconnect the machine and remove the electric box from the rear part and remove the cover.
2. Press keys P1 and P2 on the OMG electronic card SIMULTANEOUSLY and power up the machine.
3. When the keys are released, three dashes --- shall appear on the display.

This procedure initializes the machine basic programs and makes it possible to recall the different programs through the keys of the keyboard.

7 TROUBLE-SHOOTING

7.1 ALARMS MANAGEMENT (ADDRESSED TO QUALIFIED PERSONNEL)

The "OMEGA" electronic card is a powerful control logic unit which signals possible machine troubles by means of alphanumeric messages visualized on the display; the technician shall understand them to quickly find the reason of this trouble.
In order to visualize the alarm signal it is necessary connect to the OMEGA card the push panel of model VIBE, code …

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDIES
EME **EMERGENCY**	The cover is open or the outlet door is not correct assembled An intermittent beep is released.	Close the cover and /or assemble correctly the outlet door
TER **MOTOR THERMAL CUTOUT ALARM**	When a motor thermal cutout is triggered, it is followed by the blinking of the led TER and by the release of an intermittent beep.	After checking the machine, press STOP to restore correct functioning.
EPO **STORED DATA ALARM**	When the machine is started up, the microprocessor checks the data stored in the EPROM memory: if this data are not correct EPO will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Reset electronic card Re-install the software Replace electronic card
EPI **MEMORY ALARM**	If, during normal functioning, the memory is not acknowledged, EPI will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Reset electronic card Re-install the software Replace electronic card
LI **POWER SUPPLY ALARM**	If, during normal functioning, the voltage is too low, LI will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Check mains voltage and machine power supply.
OUT **USCITE MODULE ALARM**	If, during normal functioning, the output control module is faulty or if it is not acknowledged, OUT will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Verify FLAT Reset electronic card Replace modular Replace electronic card
TA **TA ALARM**	If, during normal functioning, an anomaly of the current transformer occurs, TA will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Verify wiring TA Replace TA
UTA **TA MICRO-PROCESSOR ALARM**	If, during normal functioning, an anomaly of the microprocessor controlling the consistency calibration occurs, UTA will appear on the display, followed by the release of an intermittent beep.	Reset electronic card Re-install software Replace micro TA

7.2 TROUBLE-SHOOTING (ADDRESSED TO END USER)

TROUBLE	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The machine does not start (STOP pushbutton ON without active alarms)	Outlet door not correct assembled and/or cover not lowered	Verify the correct assembling of the outlet door and that the cover is lowered
	Incorrect power supply.	Check phases and network fuse
	Electrical trouble.	Send technician
The machine does not start (pushbuttonSTOP off)	Master switch open.	Turn the the switch off.
	Incorrect power supply.	Check phases and network fuse
	Burnt fuses.	Send technician.
Since the first phases of the batch freezing cycle, the compressor works intermittently	Machine with water condensation system: lack of condensing water.	Check for the presence of water in the water system to which the machine is connected. Check the cocks and tubing.
	Machine with air condensation system: insufficient condensation	Verify distance between condensator and other objects
		Clean condensator
		Check that the fan motor correctly works.
The machine interrupts the batch freezing cycle after 16' and switches to STOP mode	Alarm: safety timer: the maximum time set for batch freezing has been exceeded.	Check condensation.
		Make sure that the room temperature is not too high.
		Make sure that you have used a correct amount of mixture and that it is properly balanced.
The machine interrupts the batch freezing cycle after 16' and switches to STOP mode, an intermittent beep is released and the agitator keeps working.	Alarm: lack of growth in consistency: the consistency has not grown within the sampling interval	Make sure that you have used a correct amount of mixture and that it is properly balanced.
The machine works regularly but the ice-cream is too soft.	Worn out agitator scraping pads.	Check and replace if required
	Trouble in freezing system.	Send for a technician.
	Unbalanced mixture or wrong amount of mixture.	Make sure that you have used a correct amount of mixture and that it is properly balanced.
	Insufficient condensation.	Check condensation and make sure that the room temperature is not too high.
	Incorrect programming of selector	Program a higher consistency value.
During batch freezing the machine is noisy and the agitator stops.	The belts slip.	Send technician
Traces of liquid ice-cream in the drip drawer.	Worn-out or dirty agitator stuffing box.	Check and/or replace.

IMPORTANT

Nous vous recommandons de lire attentivement et entièrement ce manuel avant d'utiliser votre machine FRIGOMAT.
Nous vous conseillons vivement de faire particulièrement attention aux avertissements suivants :

⚠ ATTENTION ⚠

Si vous ne respectez pas cet avertissement-ci, vous courez des risques pour votre santé et/ou pour le bon fonctionnement de la machine.



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

La machine est sous garantie aux conditions illustrées sur la fiche "CARTOLINA DI GARANZIA " jointe qui doit être dûment remplie et renvoyée à :

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

Veuillez bien indiquer dans le champ ci-dessous le numéro d'immatriculation de votre machine

Numéro d'immatriculation

Cachet du concessionnaire

Nous vous félicitons pour avoir choisi 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 : 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 d'entretien courant. 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.

TABLE DES MATIERES

1. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE 4
1.1 Inspection préliminaire 4
1.2 Déballage de la machine 4
1.3 Dimensions emballage 4
2. MARQUAGE ET SIGNES GRAPHIQUES 5
3 INSTALLATION 7
3.1 Utilisations 7
3.2 Limites d'utilisation 7
3.3 Equipement machine 7
3.4 Mise en marche 7
4. DISPOSITIFS DE SECURITE 10
5. FONCTIONNEMENT 11
5.1 Commandes 11
5.2 Tableau de commandes 12
5.3 Production de glace 13
5.4 Production de granite 15
6. ENTRETIEN 17
6.1 Entretien ordinaire 17
6.1.1 Nettoyage et assainissement 17
6.1.2 Entretien de l'agitateur et garnitures 19
6.1.3 Installation frigorifique 19
6.2 Entretien extraordinaire 20
6.2.1 Installation frigorifique..... 20
6.2.2 Groupe electrique 20
6.2.2.1 Programmation carte electronique OMEGA 21
6.2.2.2 Calibrage de consistance 23
6.2.2.3 Reset 24
7. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES..... 25
7.1 Gestion des alarmes 25
7.2 Recherche des pannes 26
8. APPENDICE A1
8.1 Données techniques A1
8.2 Schéma circuit frigorifique A2
8.3 Schéma circuit électrique A3
8.4 Pièces de rechange A4

1 TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE.

1.1 INSPECTION PRELIMINAIRE

La machine voyage aux risques et périls de l'acquéreur; si vous remarquez que l'emballage est abîmé, émettez immédiatement une réserve auprès du transporteur.
Si vous remarquez que la machine est abîmée, émettez également une réserve auprès du transporteur tout de suite après le déballage, même s'il est effectué quelques jours après la livraison. 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.

1.2 DEBALLAGE DE LA MACHINE

Pour déballer correctement la machine, suivre attentivement les indications suivantes :
En cas d'emballage cartonné sur base en bois :

- Enlever le bandeau qui fixe le carton sur sa base et retirer l'emballage par le haut.

En cas d'emballage entièrement en bois :

- Enlever la partie supérieure de la caisse et ensuite les parties latérales à l'aide d'un arrache-clou. Ne pas laisser traîner les clous ni les éventuels bouts de bois;
- Enlever la protection plastique et bien la ranger;
- Dévisser les panneaux latéraux de la machine à l'aide d'un tournevis cruciforme et/ou normal;
- Dévisser les vis qui fixent la partie inférieure de l'emballage à l'aide d'une clé 17 mm;
- Enlever la partie inférieure de l'emballage en soulevant la machine par les points de levage sur le châssis caractérisés par le symbole;
- Remettre les panneaux latéraux.

⚠ ATTENTION ⚠

L'emballage doit être conservé dans un endroit sec et hors de portée des enfants. Il pourra être réutilisé, s'il est correctement conservé, pour un éventuel déplacement successif.
La température de stockage doit être comprise entre +5°C et +55 °C.
Le taux d'humidité doit être compris entre 30 et 95%.
Conserver hors de portée des enfants les emballages et les éléments qui les composent tels que les sachets plastiques, les clous, le polystyrène expansé, les cartons etc.

1.3 DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE

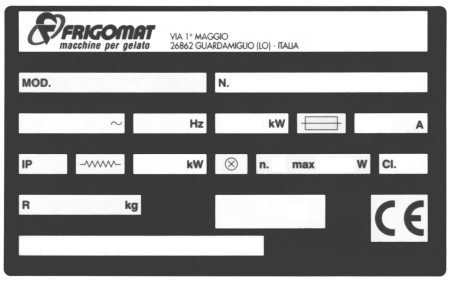
MODELE	CAISSE		BOITE PALETTE	
	DIMENSIONS (CM)	POIDS N- B (KG)	DIMENSIONS (CM)	POIDS N- B (KG)
VIBEGEL	112 x 58 h. 160	326	112 x 58 h. 160	286

2. MARQUAGE ET SIGNES GRAPHIQUES

⚠ ATTENTION ⚠

Durant la production, le nettoyage ou l'entretien, ne jamais toucher la machine avec les mains ni avec des outils avant d'avoir vérifié au préalable que la machine soit bien arrêtée en position STOP, que l'interrupteur général soit bien coupé et/ou que la fiche de courant multipolaire soit bien débranchée.
FRIGOMAT S.r.l. décline toute responsabilité en cas d'éventuel accident qui se produirait suite à la non application des points susdits durant l'utilisation de ses machines.

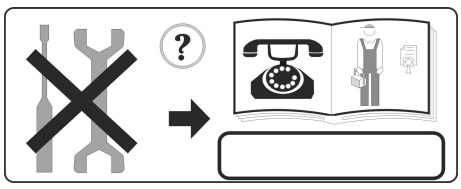
La machine est dotée d'une plaque et de pictogrammes; bien les connaître (ainsi que le présent manuel) rend son utilisation plus sûre.



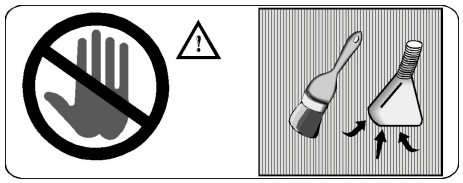
Plaque avec les coordonnées de la machine
La plaque adhésive située au dos permet d'identifier le modèle et reporte les indications suivantes :
Nom et adresse du constructeur; Modèle et type de version de la machine; Numéro de série; Caractéristiques électriques nominales; Type et poids du fréon utilisé; Année de fabrication.



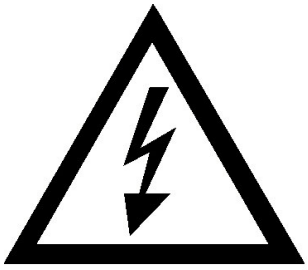
Indication
Points d'application des appareils de levage.
Cette plaquette se trouve des 4 côtés de la partie inférieure du châssis et indique les points où il faut placer les crochets de levage pour pouvoir effectuer cette opération en toute sécurité.
A l'aide d'un tournevis cruciforme, dévisser les deux panneaux latéraux de la machine et 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!
Entretien à effectuer uniquement par du personnel qualifié.
Cette plaquette appliquée sur le panneau postérieur interdit l'entretien spécial et/ou les réparations, sauf s'ils sont effectués par du personnel autorisé dont les coordonnées sont indiquées à l'endroit prévu à cet effet.



Attention!
Ne pas toucher avec les mains.
Cette plaquette appliquée sur le panneau postérieur 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.
Cette plaquette est appliquée sur le couvercle du coffret électrique et 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 là aussi l'entretien des composants internes doit toujours être effectué par du personnel qualifié.

3. INSTALLATION

3.1 UTILISATIONS

Les turbines VIBEGEL sont spécialement conçues et fabriquées pour les cycles de malaxage des mélanges pour glace et pour la production de granité.

3.2 LIMITES D'UTILISATION

Ne pas utiliser la machine si les voltages d'alimentation sont inconstants ni/ou s'ils s'écartent de +/- 10% par rapport à la valeur indiquée sur la plaque, ni si le câble d'alimentation est endommagé;
Ne pas se servir de la machine pour des usages autres que ceux indiqués dans ce manuel;
Ne pas utiliser la machine s'il y a des risques d'explosion dans l'atmosphère;
Ne pas laver la machine avec des jets d'eau haute pression ni avec des produits nocifs;
Ne pas exposer la machine à des températures trop élevées ni trop humides;
Ne pas utiliser de mélanges trop déséquilibrés ni/ou de quantités non conformes aux spécifications figurant sur les paquets.

3.3 EQUIPEMENT MACHINE

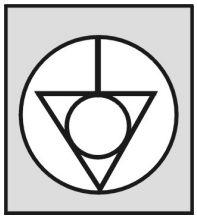
- Goupillon
- Palette rigide
- Ailettes raclantes agitateur
- Bouchons pour centreur agitateur
- Bouchons cylindre pour lavage
- Presse-garniture pour agitateur
- Extracteur de joints
- Kit OR
- Lubrifiant FRIGOMAT
- Manuel d'utilisation et entretien
- Déclaration de conformité
- Certificat de garantie

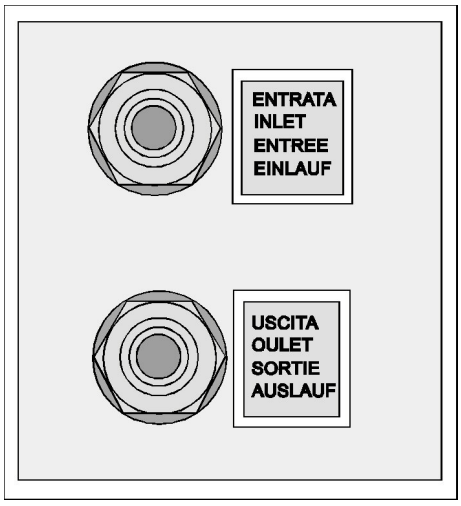
3.4 MISE EN SERVICE

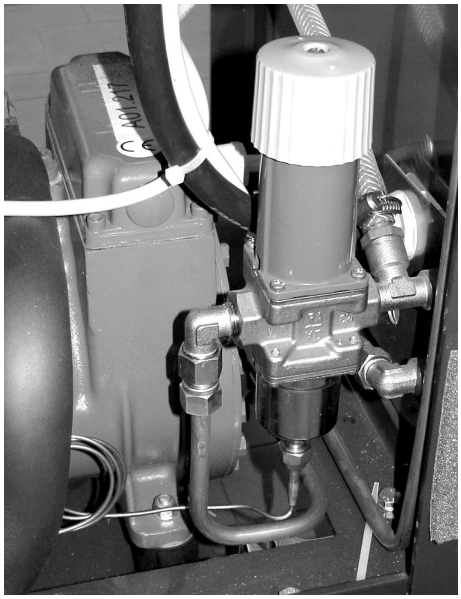
Amener la machine sur le lieu d'utilisation et vérifier les prescriptions concernant son installation :
alimentation électrique;
alimentation hydrique (uniquement pour le condensateur à eau)**;**
puisard de vidange d'eau approprié (uniquement pour le condensateur à eau).

- Bloquer la machine en actionnant le levier de frein spécial situé sur les roues antérieures;
- 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 postérieur. Pour les machines avec condensateur à eau, la distance entre le mur et le panneau postérieur pourra être de 10 cm;
- Vérifier que le voltage et que la puissance du réseau d'alimentation correspond exactement aux valeurs figurant sur la plaque des coordonnées située sur le panneau postérieur;
- Connecter la machine à l'alimentation électrique; prévoir en amont de l'appareil un interrupteur général omnipolaire dont les contacts a une ouverture minimum de 3 mm, d'une puissance adéquate, interbloqué par des fusibles pour permettre d'insérer et de dés insérer la fiche à circuit ouvert.

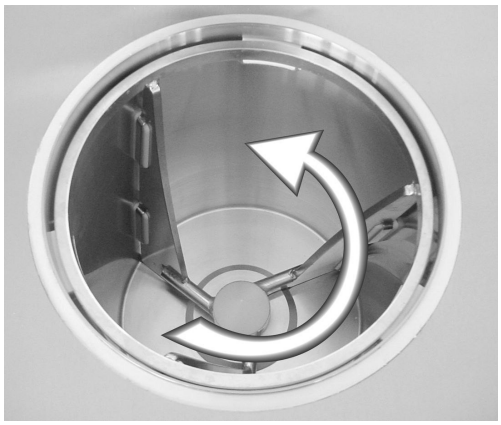
- Brancher le câble d'alimentation de la machine à une fiche conforme aux normes : le câble doit être bien tendu, sans enroulements ni superpositions, il ne doit pas être exposé aux risques de chocs ou d'altérations; il ne doit pas se trouver à proximité de liquides ou d'eau ni de sources de chaleur; il ne doit absolument pas être abîmé; s'il est endommagé, il faudra alors le faire changer par du personnel qualifié avant de brancher la machine sur le réseau, le nouveau câble devra avoir les coordonnées suivantes (section et type) : 5G4 H07RN-F (pour la version 400 V), 5G6 H07RN-F (pour la version 230/3 V).
- Prévoir le branchement du fil jaune vert à une bonne prise de terre.







- Relier à la terre les parties métalliques de la machine à l'aide de la vis spéciale de branchement équipotentiel située dans la partie postérieure sous le châssis et caractérisée par le symbole illustré à gauche.
- Vérifier que la pression de l'installation hydraulique soit suffisante pour le bon fonctionnement de l'installation de condensation; l'on estime adéquate une pression résidue d'au moins 1 bar et ne dépassant pas 3 bar.
- Relier le tuyau d'alimentation de l'eau de condensation au goulot d'entrée illustré sur le dessin à l'aide d'un porte caoutchouc de Ø1/2" en interposant un robinet d'étranglement hydrique placé à la portée de l'opérateur.
- Relier le tuyau de vidange de l'eau de condensation au goulot de sortie illustré sur le dessin à l'aide d'un porte caoutchouc de Ø1/2" et l'amener à la vidange.
- Tant pour les raccords de refoulement que pour ceux de vidange, il est opportun d'utiliser des tuyaux armés prévus pour des pressions allant jusqu'à 10 bars et des colliers serre tubes à vis spéciaux DIN 3017.
- Le tuyau de vidange de l'eau doit avoir une inclinaison minimum de 3 cm pour chaque mètre de longueur.
- S'il y a un condensateur à eau, il faut vérifier la justesse du fonctionnement de la soupape presso statique.
- Après avoir reliés entre eux les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau, ouvrir le robinet d'étranglement et s'assurer que lorsque la machine est arrêtée il n'y ait pas de sortie de liquide hors de la vidange; si oui, s'adresser à un centre d'assistance qualifié.
- Après avoir activé l'interrupteur général appuyer sur le bouton PRODUCTION pour mettre en



marche le moteur compresseur; après quelques instants l'eau de condensation doit sortir régulièrement à une température d'environ 35°C de l'extrémité du tuyau de décharge. Appuyer sur le bouton STOP pour arrêter la machine. En cas d'anomalies s'adresser à un centre d'assistance.

- Vérifier le sens correct de rotation du moteur agitateur: donner tension à la machine, appuyer sur le bouton NETTOYAGE et contrôler à travers la porte que le sens de rotation de l'agitateur soit inverse à celui des aiguilles d'une montre. Si ce n'est pas le cas, intervertir les phases dans la fiche d'alimentation.
- Appuyer sur le bouton STOP pour arrêter la machine. Eviter de faire marcher la machine à vide pour un temps prolongé.
- Avec la machine sur STOP débloquer la porte en relevant le levier et ensuite le tourner vers le bas.
- Extraire l'agitateur, contrôler et lubrifier avec le lubrifiant FRIGOMAT (en dotation) le presse garniture de l'agitateur
- La température optimale doit être comprise entre 15°C et 35°C.
- L'humidité optimale doit être comprise entre 30 et 60%.

⚠ ATTENTION ⚠

FRIGOMAT S.r.l. décline toute responsabilité en cas d'éventuels 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 d'entretien, 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 coupé l'interrupteur général. Ne jamais nettoyer l'appareil avec un jet d'eau haute pression. Ne jamais fermer le robinet d'étranglement hydrique lorsque la machine est en service. Faire attention de ne jamais endommager le câble d'alimentation, et éventuellement le faire changer.
En ce qui concerne les machines avec système de refroidissement à eau, si jamais on les laissait dans des endroits où la température est inférieure ou proche de 0°C, il faudrait auparavant vider toute l'eau du condensateur.

4. DISPOSITIFS DE SECURITE

Dispositif de sécurité anti-cisaillement: Réalisé au moyen de micro interrupteurs et circuit de sécurité conformes à la directive européenne; il intervient à l'ouverture de la porte et/ou au enlèvement du plat de distribution en commutant provisoirement la machine sur STOP. Si intervenu, la machine se commute en STOP, les touches STOP et MIX clignotent et le buzzer retentit un « BEEP » intermittent chaque 10 sec.
Ne pas utiliser normalement ce dispositif pour arrêter la machine pendant le cycle de malaxage. Utiliser toujours la fonction STOP.

Dispositif de sécurité fonctionnement moteurs: Réalisé au moyen de relais thermiques qui protègent des surcharges les moteurs.
Si intervenu, la machine se commute en STOP, les touches STOP et MIX clignotent et le buzzer retentit un « BEEP » intermittent.

La machine exécute en outre une série de vérifications pendant la production: Système de contrôle de la production
Exécuté par le microprocesseur au moyen d'un transformateur ampère métrique, un contrôle watt métrique du moteur agitateur est effectué.

interrupteurs de û malaxage avec control d'absence de croissance
Il intervient 16 minutes après le début du malaxage si la valeur minimum de consistance établie par le constructeur n'est pas atteinte.
Si intervenu, la machine se commute en STOP, les touches STOP et PRODUCTION clignotent et le buzzer retentit un « BEEP » intermittent.

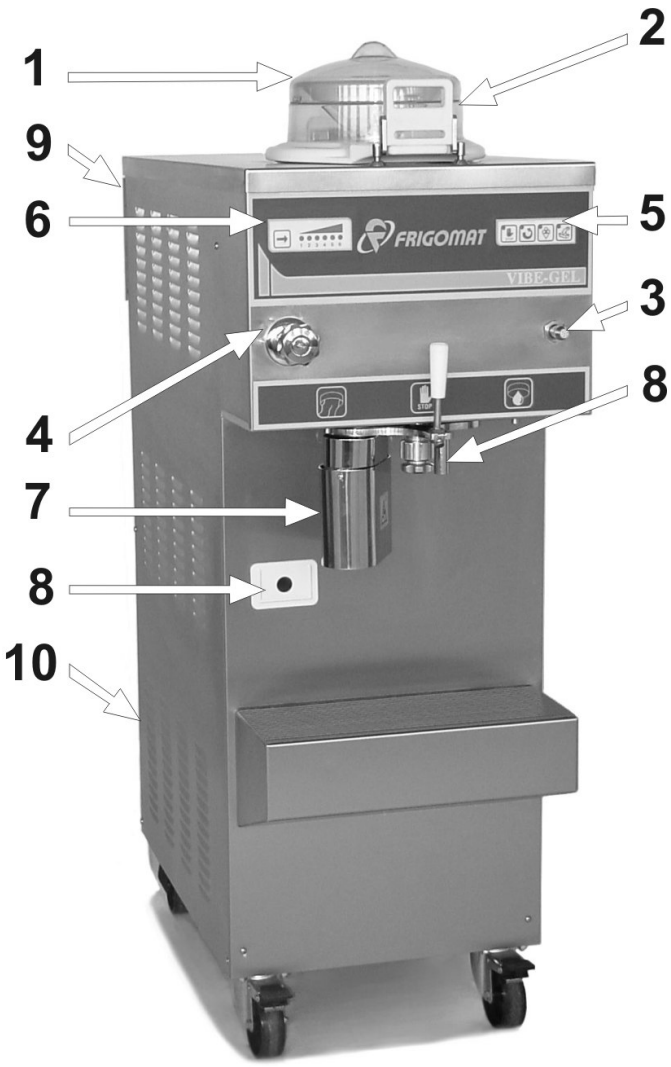
La machine se commute en STOP, les touches clignotent et un beep intermittent retentit.
En modifiant le paramètre P7 (voir programmation carte, page 20) le timer de surete intervient après 35 minutes et le control d'absence de croissance est déshabilité.
Il est nécessaire de vérifier la présence d'anomalies dans le circuit frigorifique et/ou vérifier le dosage du mélange.

Auto – reset unité logique en cas d'absence de courant
Il bloque la machine en permettant seulement le rétablissement manuel des fonctions.

Auto – diagnostic unité logique (watch – dog)
Le microprocesseur contrôle les anomalies éventuelles et bloque la carte en cas de panne.

5. FONCTIONNEMENT

5.1 COMMANDES



1. **Porte**
   Elle ferme hermétiquement le cylindre pendant les phases de travail. Elle peut être facilement enlevée pour être nettoyée.
2. **Couvercle trémie**
   Elle permet à l'opérateur d'effectuer le chargement du produit en toute sécurité et elle empêche au mélange d'entrer au contact de la poussière
3. **Douchette de l'eau**
   Munie de tuyau flexible extractible, elle permet à l'opérateur d'exécuter le lavage du cylindre et de l'agitateur. Ne jamais diriger le jet d'eau contre les panneaux de la machine.
4. **Robinet de l'eau**
   Il ferme ou ouvre l'eau de la douchette.
5. **Clavier**
   Il permet de sélectionner les programmes de travail.
6. **Sélecteur de consistance**
   Sélecteur de consistance à 6 positions
7. **Plat de distribution**
   Il est utilisé pendant l'extraction de la glace et pour la décharge de l'eau pendant le lavage du cylindre.
8. **Tiroir d'égouttage**
   Il permet de recueillir les éventuelles fuites de liquides du presse garniture du cylindre.
9. **Boîtier électrique**
10. **Entrée alimentation hydrique/ électrique**



5.2 TABLEAU DE COMMANDES

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



MIX
Il fonctionne seulement le moteur agitateur à baisse vélocité, la fonction de surete est active qui arrête après 16 minutes de marche.

PRODUCTION



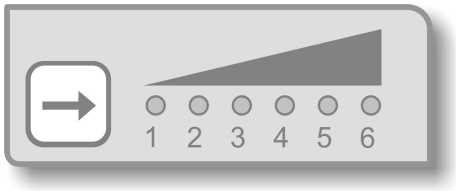
En appuyant sur la touche PRODUCTION commence le cycle de malaxage: le voyant de la touche PRODUCTION s'allume, le moteur agitateur démarre et après quelques secondes s'activent le moteur compresseur, le moteur ventilateur et le module électronique de contrôle de la consistance, qui permet d'atteindre le niveau optimal de malaxage de la glace, indépendamment du type de mélange utilisé, pourvu qu'il soit dans les quantités minimums et maximums de capacité de la machine.
Dans cette fonction est actif le dispositif de sécurité de la porte, le temporisateur de sécurité du malaxage, le contrôle d'absence de croissance et la signalisation avec arrêt de toutes les fonctions pour alarme thermique.

EXTRACTION



Avec la machine en PRODUCTION, en appuyant la touche EXTRACTION l'agitation à baisse vitesse reste en fonction dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre et, après 5 sec. de rotation, le sens de marche s'invert en gardant la baisse vitesse pour 3 sec. et successivement il commute à la vitesse supérieure.
Avec la machine en EXTRACTION, en appuyant de nouveau la touche EXTRACTION, on entre dans la fonction « froid pendant l'extraction » qui active le compresseur pour 12 sec. (voir programmation carte, pag. 20).

SELECTEUR DE CONSISTANCE



Pour le modèle VIBE GEL sont disponibles 6 différentes valeurs de consistance qui permettent, selon le type et les quantités de mélange introduit, d'atteindre la meilleure consistance possible. La valeur maximum de consistance pouvant être atteinte s'obtient en sélectionnant la position 6; cependant quand on procède au malaxage d'un produit dont on ne connaît pas les caractéristiques, il est recommandé de positionner le sélecteur sur le numéro correspondant aux litres introduits moins 1.









5.3 PRODUCTION DE GLACE

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 6, procéder de la manière suivante pour commencer la production de glace:

- Vérifier que l'interrupteur électrique général soit fermé, que la touche STOP soit allumée et (seulement pour les versions condensées à l'eau) que le robinet d'alimentation hydrique soit ouvert.
- Soulever le couvercle de la trémie et verser le mélange dans le cylindre, en respectant scrupuleusement les quantités minimums et maximums admises par cycle et indiquées dans le tableau suivant:

MODELE	MIN (LITRES)	MAX (LITRES)
VIBE GEL	3	7

⚠ ATTENTION ⚠

L'inobservance des valeurs minimums et maximums de charge peut entraîner le mauvais fonctionnement des machines et en certains cas leur endommagement.

- Repositionner le couvercle sur la trémie afin d'éviter que poussière et autres impuretés entrent au contact du mélange.
- Sélectionner le niveau de consistance souhaité en agissant sur le sélecteur à 6 positions; l'augmentation des valeurs correspond à une augmentation de la consistance de la glace. Pour des quantités de mélange introduit voisines aux valeurs maximums admises, il est conseillé de tourner le sélecteur sur la position 5 ou 6.
- Presser la touche PRODUCTION pour commencer le malaxage.
- Après quelques minutes et une fois atteint le niveau optimal de consistance relatif à la typologie et à la quantité de mélange introduit, le compresseur s'arrête, toutes les touches clignotes et un beep intermittent prévient l'opérateur qu'il est possible d'extraire la glace. Si ceci n'était pas immédiatement possible, l'agitateur continuera à tourner jusqu'à ce que la consistance descende d'une certaine valeur en









pour cent (appelée hystérésis de consistance, établie par le constructeur et programmable) commençant ainsi la phase de CONSERVATION de la glace, qui peut être interrompue à n'importe quel moment en passant directement en extraction.

CONSEIL

Pour obtenir une glace à l'aspect plus sec il est conseillé de laisser accomplir un ou deux cycles au compresseur.

- Pour extraire la glace appuyer sur la touche EXTRACTION, baisser le levier du plat de distribution et tourner vers la gauche.
- A la fin de l'extraction appuyer sur la touche STOP, remettre le levier du plat de distribution au centre et soulever dans la position verticale. Pour

CONSEIL

Garder une consistance optimale pendant l'extraction, on conseille d'activer la fonction «froid pendant l'extraction » en appuyant de nouveau la touche EXTRACTION.









5.4 PRODUCTION 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 6, procéder de la manière suivante pour commencer la production de granite:

- Vérifier que l'interrupteur électrique général soit fermé, que la touche STOP soit allumée et (seulement pour les versions condensées à l'eau) que le robinet d'alimentation hydrique soit ouvert.
- Soulever le couvercle de la trémie et verser le mélange dans le cylindre, en respectant scrupuleusement les quantités minimums et maximums admises par cycle et indiquées dans le tableau suivant:

MODELE	MIN (LITRES)	MAX (LITRES)
VIBE GEL	8	12

⚠ ATTENTION ⚠

L'inobservance des valeurs minimums et maximums de charge peut entraîner le mauvais fonctionnement des machines et en certains cas leur endommagement.

- Repositionner le couvercle sur la trémie afin d'éviter que poussière et autres impuretés entrent au contact du mélange.
- Sélectionner le temps de travail du granité désiré en agissant sur le sélecteur à 6 positions ; se refèrer à la table suivante pour la sélection sur le clavier :

Led	temps de travail du granité (min)
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Appuyer en même temps les touches STOP et PRODUCTION pour commencer le travail de granité. Pendant le cycle le compresseur reste toujours en fonction, tandis que l'agitateur reste



en stop pour 10 sec. et en fonction pour 2 sec. Pendant la production le « TIMER DE SURETE » reste en fonction, et dans le cas de absence de congélation, après 15 minutes, il commute la machine en STOP.

- Apres avoir terminer le programme de travail de granité soit l'agitateur que le compresseur s'arrêtent, il y aura un beep intermittent et les touches STOP et PRODUCTION clignotent.



CONSEIL

Avant l'extraction du produit nous conseillons de évaluer le rapport liquide/glace en commutant pour quelques instants la machine en MIX.





6. ENTRETIEN

6.1 ENTRETIEN ORDINAIRE (ADRESSE À L'UTILISATEUR)

⚠ATTENTION⚠

Durant la production, le nettoyage ou l'entretien, ne jamais toucher la machine avec les mains ou/ni avec des outils avant d'avoir vérifié au préalable que la machine soit bien coupée de l'alimentation électrique.
Au cas où l'on remarquerait des anomalies dans le fonctionnement de la machine, vérifier qu'elles ne dépendent pas du manque d'entretien courant. Si oui, demander l'intervention d'un centre d'assistance FRIGOMAT. En cas de remplacement de pièces, demander exclusivement des pièces détachées originales FRIGOMAT à un concessionnaire ou à un revendeur autorisé. Il est conseillé de faire effectuer un contrôle sur la machine par un Centre d'Assistance tous les 6/8 mois.

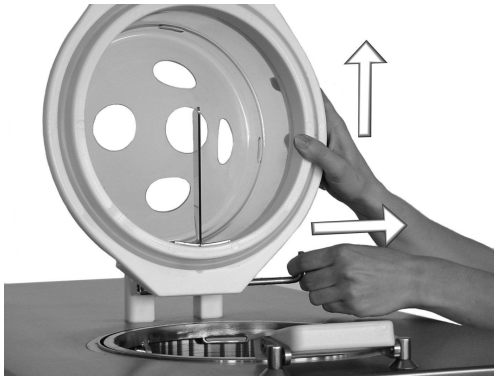




6.1.1 NETTOYAGE ET ASSAINISSEMENT

Les matières grasses présentes dans les mélanges pour glace sont des terrains idéaux pour la prolifération des charges bactériennes et des moisissures. Pour éliminer cet inconvénient laver et nettoyer soigneusement tous les organes au contact du produit tels que cylindre, agitateur et porte.
Les matériaux inoxydables et/ou plastiques utilisés dans nos turbines, conformes aux dispositions internationales les plus rigoureuses, ainsi que leur forme spéciale, facilitent le nettoyage mais ils ne peuvent pas empêcher la formation de moisissures etc. causées par un nettoyage insuffisant.
FRIGOMAT conseille de nettoyer soigneusement les organes directement au contact avec le produit après chaque utilisation et en tous les cas conformément aux normes d'hygiène en vigueur dans le pays où la machine est installée. Pour effectuer un nettoyage correct de votre turbine vous pouvez vous rapporter aux indications suivantes:

1. Verser dans le cylindre quelques litres d'eau froide claire.
2. Appuyer sur la touche MIX et laisser tourner pendant quelques minutes. Appuyer sur STOP et baisser le levier du plat de distribution et tourner vers la gauche pour l'extraction de l'eau de lavage. Remettre le levier du plat de distribution au centre et répéter la procédure jusqu'à ce que l'eau sorte claire.
3. Verser dans le cylindre quelques litres de solution détergente / assainissante.









4. Appuyer sur la touche NETTOYAGE et laisser tourner pendant quelques minutes. Appuyer sur STOP et enlever toute la solution.
5. Démonter la porte en tirant le levier, en tirant vers soit le levier jusqu'à ce qu'elle s'ouvre; effiler le bouton charnière et enlever la porte. Effiler le OR. Laver soigneusement et assainitiser.
6. Enlever l'agitateur et le presse garniture.
7. Enlever le plat de distribution en dévissant dans le sens inverse des aguilles d'une montre les deus écrous de fixage.
8. Laver tous les composants précédemment décrits avec une solution détergente / assainissante. Laisser sécher à l'air
9. Assainir soigneusement le cylindre réfrigérant.
10. Enlever le tiroir d'égouttage du panneau frontal et le laver soigneusement. Si le tiroir d'égouttage contient du mélange cela veut dire que le presse garniture agitateur perd et qu'il doit être remplacé.
11. Graisser les OR et le presse garniture en utilisant exclusivement le lubrifiant alimentaire FRIGOMAT (en dotation). Il est également recommandé de procéder à la rotation hebdomadaire du presse garniture de l'agitateur afin de permettre au caoutchouc de récupérer complètement son élasticité.

⚠ ATTENTION ⚠

- Pour laver le cylindre apres avoir enlever l'agitateur il faut taper le trou sur le fond en utilisant le bouchon partie de equipement mqchine
- Pour préserver les parties en plastique et les garnitures ne jamais utiliser, pendant le lavage, solvants et/ou diluants de n'importe quel type
- Les produits chimiques pour l'assainissement doivent être employés dans le respect des normes en vigueur et avec la plus grande précaution.
- Après chaque opération d'assainissement il est indispensable de ne plus toucher les parties stérilisées ni avec les mains, ni avec des serviettes, des éponges ou autre.
- Eviter de faire fonctionner l'agitateur à vide, ceci pourrait endommager la machine.

6.1.2 ENTRETIEN DE L'AGITATEUR ET DES GARNITURES

Sur les pales de l'agitateur sont montés des patins de raclage réalisés en matière plastiques atoxique prévue pour l'utilisation alimentaire. Ces composants sont sujets à l'usure qui dépend des caractéristiques du mélange employé: en présence de fortes teneurs en sucre et faibles valeurs de matières grasses il y aura une consommation sensiblement plus élevée des patins.
Quand le jeu entre patins et cylindre devient excessif, l'agitateur n'arrive plus à racler parfaitement les parois du cylindre réfrigérant ce qui allonge les temps de malaxage: pour rétablir les performances de la machine il suffit de remplacer les patins de raclage.

Il est indispensable de graisser, à chaque nettoyage de la machine, toutes les garnitures en caoutchouc avec le lubrifiant FRIGOMAT à base de vaseline alimentaire (en dotation) ou avec des produits similaires, ainsi qu'effectuer leur rotation périodique avec celles fournies avec la machine.

6.1.3 INSTALLATION FRIGORIFIQUE

Dans les machines avec condensation à l'air procéder périodiquement au nettoyage des ailettes du condensateur en enlevant la saleté, aspirée par le moteur ventilateur, qui peut l'obstruer en diminuant considérablement son efficacité.
Les opérations de nettoyage du condensateur doivent être faites uniquement avec un pinceau ou avec un aspirateur.

6.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE (ADRESSE A UN PERSONNEL QUALIFIE)

ATTENTION

Ces opérations doivent être exécutées seulement et exclusivement par un personnel qualifié autorisé. 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.



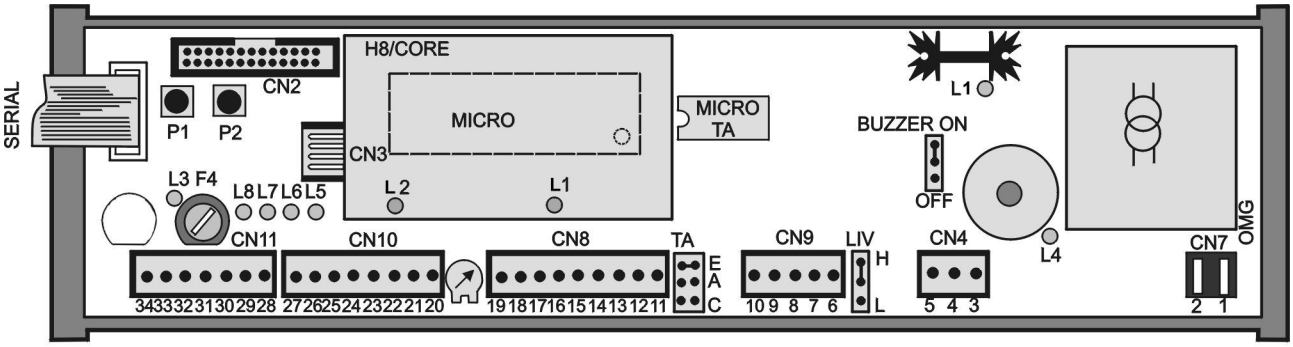
6.2.1 INSTALLATION FRIGORIFIQUE

Dans les machines avec condensation à l'eau (T4) il faut décharger le circuit si on prévoit que la température ambiante puisse descendre au-dessous de 0° C. Fermé le robinet général et détacher les tuyaux d'alimentation de l'eau; enlever le panneau latéral droit pour accéder à la soupape de service et l'enlever. Laisser s'écouler toute l'eau présente dans le circuit.

6.2.2 GROUPE ELECTRIQUE

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

Carte électronique OMG

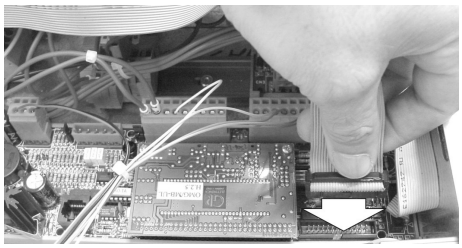


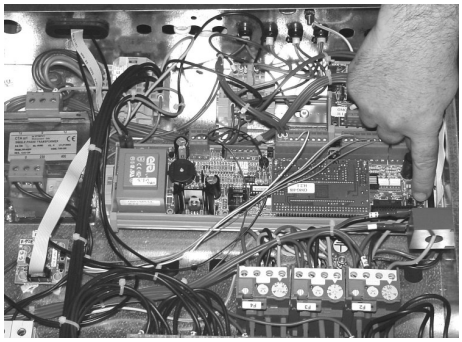
P1	P2	L	CN	F	LIV	TA
Bouton de progammation Pour reset presser ensemble avec bouton P2	Pour reset presser ensemble avec bouton P1	Led	Connectors	Fuse	Conctat de niveau	Contact du tranformateur

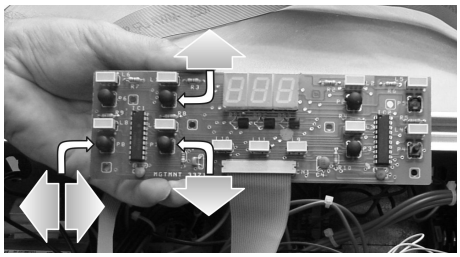
6.2.2.1 PROGRAMMATION CARTE ELECTRONIQUE “OMEGA”

⚠ ATTENTION ⚠

La programmation des modèles de la carte électronique "OMEGA" doit être effectuée seulement par les techniciens autorisés. La modification de ces paramètres peut conditionner les performances et les rendements de la machine. Pour accéder aux pas de programmation il est nécessaire d'enlever les panneaux et d’intervenir sur la carte électronique à l'intérieur du boîtier électrique pendant que la machine est branchée. Chaque opération doit être exécutée avec la plus grande précaution et dans le respect des normatives de sécurité en vigueur.







Pour la programmation de la carte électronique se référer aux instructions suivantes:

1. Débrancher la machine et enlever le boîtier électrique de la partie postérieure de la machine. Enlever le couvercle.
2. Connecter à la carte OMEGA le clavier du modèle VIBE, code D13.096
3. S'assurer que la porte du cylindre soit bien fermée.
4. Brancher la machine.
5. Avec la machine sur STOP appuyer sur la touche P1 sur la carte électronique pour entrer en mode programmation. Les touches STOP et NETTOYAGE s’allument et sur l’afficheur clignote le pas de programmation qui est sélectionné à ce moment-là (ex: P1).
6. Avec les touches STOP (↓) et NETTOYAGE (↑) il est possible de parcourir en séquence la liste des pas de programmation disponibles (ex. P1, P2, P3….)
7. Après avoir identifié le pas que l’on désire modifier appuyer sur EXTRACTION (↔) pour confirmer le choix et visualiser la position courante.
8. Pour modifier la donnée ou parcourir en séquence la liste des options disponibles utilisez les touches STOP (↓) et NETTOYAGE (↑).
9. Pour mémoriser la donnée choisie dans le pas de programmation courant appuyer sur EXTRACTION (↔).
10. Pour sortir de la programmation et sauvegarder les modifications apportées appuyer à nouveau sur la touche P1 sur la carte électronique. La sortie de la programmation peut être automatique si après un time out de 2 minutes aucune touche n'est pressée.

TABLEAU DE PROGRAMMATION CARTE “OMEGA” (*)					
PAS	DESCRIPTION	MIN	MAX	SET	STEP
P1	Hystérésis de consistance (% set de consistance)	1	50	8	1% du set de consistance
P2	Set OK	50	150	120	1 numéro de consistance
P3	Compresseur ON en extraction	0	1	1	0= inhibé 1= habilité
P4	Sélection ampérage TA	2A	32A	8A	2A (AMP. Agitateur en mode malaxage)
P5	Sélection Tension (Hz)	0	2	0	0= 400/50, 1= 220/60, 2=220/50
P6	Temps compresseur ON en extraction	0	1	1	0= 2”, 1=12” (si P3 habilité)
P7	Alarme absence de croissance	0	1	0	0= habilité (time-out 16 min.) 1=inhibit (time-out 35 min.)
P8	Correction numéros du sélecteur	3	21	12	1 numéro de consistance

(*) Les paramètres peuvent subir des modifications selon les versions de logiciel ou les personnalisations. Il est toujours possible de se référer à la fiche d’essai livrée avec la machine.

6.2.2.2 CALIBRAGE DE CONSISTANCE

Les turbines électroniques FRIGOMAT de la série VIBEGEL sont équipées d'une carte électronique munie d'un microprocesseur sophistiqué en mesure de contrôler la consistance de la glace en acquérant différents paramètres et entre autre la valeur d'absorption du moteur agitateur. Pendant le cycle de malaxage l'afficheur de la machine indique des valeurs en nombres de 0 à 240, directement proportionnels à la dureté de la glace. Chaque machine est mise au point et réglée par FRIGOMAT avec un mélange aux caractéristiques standard à une valeur d'absorption du moteur agitateur rapportée à 240 numéros de dureté. Cette valeur est reportée sur la fiche d'essai livrée avec la machine (voir fiche d'essai sous la rubrique: AMPERE AGITATEUR @SET240); normalement ce réglage est en mesure de satisfaire un très large éventail de demandes.
Pour toute exigence particulière il est en tous cas possible de changer la valeur de consistance de la turbine: cette opération doit être exécutée seulement par un technicien autorisé qui possède un ampèremètre à pince de portée et précision suffisantes.

⚠ ATTENTION ⚠

Pour le calibrage de la consistance il est nécessaire d'enlever les panneaux et intervenir sur la carte électronique à l'intérieur du boîtier électrique pendant que la machine est en tension. Chaque opération doit être exécutée avec la plus grande précaution et dans le respect des normatives de sécurité en vigueur.

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

1. Débrancher la machine et enlever le boîtier électrique de la partie postéuriere de la machine.
2. Connecter è la carte OMEGA le clavier du modèle VIBE, code D13.096
3. Localiser le câble qui passe à travers le transformateur ampère métrique (identifié par L1 - voir schéma électrique) et connecter la pince ampère métrique. De cette sorte on mesurera l'absorption du moteur agitateur.
4. Remplir le cylindre avec le mélange de glace dans les quantités maximums.
5. Brancher la machine.
6. Régler sur le sélecteur le SET 6 (le display indiquera 240) et appuyer la touche PRODUCTION.
7. Avec la machine en marche appuyer sur la touche P1 sur la carte électronique dans le boîtier électrique. De cette manière on entre en modalité réglage consistance, les touches STOP, NETTOYAGE, EXTRACTION et SEMI-AUTOMATIQUE s'allument et l'afficheur indique la valeur numérique de la consistance qui augmente au fur et à mesure que le malaxage procède.
8. En appuyant sur la touche STOP (↓) et NETTOYAGE (↑) on peut respectivement diminuer et augmenter ce numéro pour effectuer le réglage.
9. Quand on atteint la consistance voulue et qu'on lit la valeur prévue sur la pince ampère métrique on doit appuyer sur STOP (↓) et NETTOYAGE (↑) jusqu'à faire apparaître le numéro 240 sur l'afficheur; à ce stade la machine signalera que la glace est prête.
10. Appuyer sur EXTRACTION (↔) pour mémoriser le réglage qui a été effectué. Maintenant la machine est correctement programmée.

TABLE SET DE CONSISTENCE				
SET	**W.**	**A.**	**V.**	**NUMERI**
1	1700	5	400	140
2	1950	5,3		160
3	2250	5,6		180
4	2550	5,9		200
5	2760	6,2		220
6	3000	6,5		240

⚠ ATTENTION ⚠

Avec des tension différentes de 400 V les valeurs en Watt et Ampère peuvent changent considérablement.

6.2.2.3 RESET

En certains cas il peut être nécessaire d'effectuer le reset des données en mémoire afin de rétablir le fonctionnement correct de la carte électronique OMG.

⚠ ATTENTION ⚠

Pour exécuter cette opération il est nécessaire d'enlever les panneaux et intervenir sur la carte électronique à l'intérieur du boîtier électrique pendant que la machine est en tension. Chaque opération doit être exécutée avec la plus grande précaution et dans le respect des normatives de sécurité en vigueur.

Pour le reset se référer aux instructions suivantes:

1. Débrancher la machine et enlever le boîtier électrique de la partie postérieure de la machine.
2. Appuyer EN MEME TEMPS sur les touches P1 et P2 sur la carte électronique OMG et brancher la machine.
3. Après avoir relâché les touches on doit remarquer sur l'afficheur l'apparition de 3 tirets - - -.

En particulier cette procédure initialise les programmes de base de la machine et elle associe aux touches du clavier les programmes prévus.

7 INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES

7.1 GESTION DES ALARMES (ADRESSE A UN PERSONNEL QUALIFIE)

La carte électronique "OMEGA" est une puissante unité logique de contrôle en mesure de signaler les anomalies éventuelles de la machine par des messages alphanumériques visualisés sur l'afficheur; leur interprétation correcte permet au technicien de déterminer rapidement la cause de la panne éventuelle.
Pour visualiser les messages d'alarmes, il faut connecter à la carte OMEGA le clavier du modèle VIBE, code ….

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDES
EME **URGENCE**	La porte est ouverte ou la grille de sécurité sur la trémie n'est pas complètement baissée. Le vibreur sonore émet un beep intermittent.	S'assurer que la porte soit fermée et que la grille de sécurité sur la trémie soit baissée.
TER **ALARME THERMIQUES MOTEURS**	Suivie par l'allumage de la led TER clignotante et d'un beep intermittent du vibreur sonore s'il y a une intervention de la protection thermique d'un moteur.	Après avoir vérifié la machine appuyer sur STOP pour rétablir le fonctionnement correct.
EPO **ALARME DONNEES EN MEMOIRE**	À l'allumage de la machine le microprocesseur contrôle les données dans la mémoire EPROM, si celle-ci contient des données incorrectes on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription EPO suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Appeler le technicien
EPI **ALARME MEMOIRE**	Si la mémoire n'est pas reconnue, pendant le fonctionnement on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription EPI suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Appeler le technicien
LI **ALARME ALIMENTATION**	Si pendant le fonctionnement la tension devait être trop faible on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription LI suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Vérifier la tension du secteur et l'alimentation de la machine.
OUT **ALARME MODULE SORTIES**	Si pendant le fonctionnement le module de contrôle des sorties résulte être en panne ou qu'il n'est pas reconnu on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription OUT suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Appeler le technicien
TA **ALARME TA**	Si pendant le fonctionnement il se produit une anomalie au transformateur ampère métrique on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription TA suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Appeler le technicien
UTA **ALARME MICRO TA**	Si pendant le fonctionnement il se produit une anomalie du microprocesseur qui supervise le contrôle des calibrages de consistance on verra apparaître sur l'afficheur l'inscription UTA suivie d'un beep intermittent du vibreur sonore.	Appeler le technicien

7.2 RECHERCHE DES PANNES (ADRESSE A L'UTILISATEUR)

INCONVENIENT	CAUSES PROBABLES	REMEDES
La machine ne démarre pas (touche STOP allumée sans alarmes actives)	Plat de distribution pas monté correctement et/ou porte pas bien fermée	Vérifier le correct montage du plat de distribution et que la porte soit bien fermée
	Alimentation incorrecte	Vérifier les phases
	Anomalie électrique	Appeler le technicien
La machine ne démarre pas (touche STOP éteinte)	Interrupteur général ouvert	Fermer l'interrupteur
	Alimentation incorrecte	Vérifier les phases
	Fusibles grillés	Les vérifier et les remplacer
Dès les premières phases du cycle de malaxage le compresseur marche à intermittence	Machine à eau: l'eau de condensation manque	Vérifier la présence d'eau dans l'installation hydrique à laquelle la machine est raccordée. Vérifier les robinets.
	Machine à air: condensateur à l'air sale ou ventilateur en panne.	Nettoyer le condensateur avec un pinceau et vérifier le fonctionnement des moteurs ventilateurs.
La machine interrompt le cycle de malaxage après 16' et se commute sur STOP	Alarme temporisateur de sécurité: le temps maximum programmé pour le malaxage a été dépassé.	Contrôler la condensation.
		Vérifier que la température ambiante ne soit pas trop élevée.
		Vérifier que les quantités de mélange introduites soient correctes et que le mélange soit équilibré.
La machine interrompt le cycle de malaxage, elle se commute sur STOP, elle émet un beep intermittent et l'agitateur reste en marche.	Alarme absence de croissance: il n'y a aucune augmentation de consistance dans le temps d'échantillonnage	Vérifier que les quantités de mélange introduites soient correctes et que le mélange soit équilibré.
La machine marche régulièrement mais la glace est molle.	Patins raclants de l'agitateur usés.	Les vérifier et éventuellement les remplacer
	Anomalie installation frigorifique.	Appeler le technicien
	Mélange non équilibré ou introduit en quantités erronées.	Vérifier que les quantités de mélange introduites soient correctes et que le mélange soit équilibré.
	Condensation insuffisante.	Vérifier la condensation et que la température ambiante ne soit pas trop élevée.
	Incorrecte programmation du sélecteur	Programmer une nouvelle valeur de consistance plus haute.
Pendant le malaxage la machine devient bruyante et l'agitateur s'arrête.	Les courroies dérapent	Vérifier la tension et éventuellement remplacer le train de courroies.
Présence de glace liquide dans le tiroir d'égouttage	Presse garniture agitateur usé	Le vérifier et/ou le remplacer.

WICHTIG

Wir raten Ihnen, bevor Sie die Ihre FRIGOMAT Maschine benutzen, aufmerksam und vollständig dieses Handbuch zu lesen.
In Ihrem Interesse achten Sie besonders auf die Hinweise, welche mit diesen Zeichen versehen sind:



Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten sollten, bringen Sie Ihre eigene Gesundheit in Gefahr u/o den Betrieb der Maschine.



Nur durch beachten dieses Hinweises erzielen Sie die höchste Maschinenleistung.

Die Maschine steht in Garantieleistung nach den auf der beigelegten „GARANTIEKARTE“ aufgeführten Konditionen: Diese Karte muß ausgefüllt an unsere folgende Firmenadresse zurückgeschickt werden:

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

Bitte tragen Sie im nachfolgenden Feld die Kennnr. Ihrer Maschine ein.

Kennnummer

Konzessionär

Wir bedanken uns bei Ihnen und beglückwünschen sie, dass Sie eine FRIGOMAT Maschine erworben haben. Das vorliegende Handbuch wird mit der Maschine mitgeliefert und ist als wichtiges Bestandteil anzusehen. Es muß dem Benutzer der Maschine übergeben werden. Bevor Sie jeglichen Arbeitsgang an der Maschine durchführen raten wir strikt, die enthaltenen Hinweise genau zu studieren, da nur durch ein genaues Lesen die höchste Maschinenleistung garantiert wird. In den folgenden Seiten befinden sich alle notwendigen Hinweise, um korrekt die Installation, den Betrieb, die Einstellung und die normale Wartung der Maschine durchführen zu können. Die Firma FRIGOMAT S.r.l. behält sich das Recht vor ohne Vorankündigung notwendige Veränderungen durchzuführen, die zu einer Verbesserung des Produktes oder des eigenen technischen Handbuches beitragen.

INHALTSANGABE

1. TRANSPORT, MASCHINENVERSETZUNG UND LAGERUNG 4
1.1 Einleitende Kontrolle 4
1.2 Auspacken der Maschine 4
1.3 Verpackungsmaße 4
2. MARKIERUNGEN UND ZEICHEN 5
3. INSTALLATION 7
3.1 Einsatzbereich 7
3.2 Begrenzung des Einsatzbereiches 7
3.3 Maschinenausstattung 7
3.4 Inbetriebnahme 7
4. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN 10
5. BETRIEB 11
5.1 Einzelteile 11
5.2 Kontrolltafel 12
5.3 Eisproduktion 13
5.4 Gramolateproduktion 15
6. WARTUNG 17
6.1 Normalwartung 17
6.1.1 Reinigung und Sanitisation 17
6.1.2 Wartung Rühwerk und Dichtung 19
6.1.3 Kühlanlage 19
6.2 Aussergewöhnliche Wartung 20
6.2.1 Kuhlanlage 20
6.2.2 Elektrische anlage 20
6.2.2.1 Programmierung der elektronischen OMEGA karte 21
6.2.2.2 Einstellung der konsistenz 23
6.2.2.3 Reset 24
7. HINWEISE ZUR FEHLERSUCHEI 25
7.1 Alarmerkennung 25
7.2 Fehlersuche 26
8. ANHANG A1
8.1 Technische Daten A1
8.2 Schema Kühlnetz A2
8.3 Elektroschema A3
8.4 Ersatzteile A4

1 TRANSPORT, MASCHINENVERSETZUNG UND LAGERUNG

1.1 EINLEITENDE KONTROLLEN

Die Maschine wird auf Risiko und Gefahr des Auftraggebers transportiert; wenn Sie Beschädigungen an der Verpackung bemerken sollten, weisen Sie bitte sofort den Spediteur darauf hin.
Informieren Sie den Spediteur ebenfalls, auch wenn Sie erst nach einigen Tagen der Auslieferung die Verpackung öffnen und Beschädigungen an der Maschine bemerken sollten.
Es wird geraten, die Waren UNTER VORBEHALT anzunehmen.
Die Maschine muß mit Vorsicht bewegt werden; ein Herabfallen oder Stöße können die Maschine beschädigen, auch wenn äußerlich keine Schäden sichtbar sind.

1.2 AUSPACKEN DER MASCHINE

Um die Maschine korrekt aus der Verpackung zu nehmen, muß man aufmerksam die folgenden Hinweise beachten:
im Fall einer Kartonverpackung mit Holzfuß:

- Die Kartonbodenbefestigungen lösen und den Karton nach oben abziehen

Im Fall einer kompletten Holzverpackung:

- Die oberen Teile der Kiste entfernen und danach mit einem Nagelheber die Seitenteile. Nägel als auch eventuelle Holzsplitter nicht herumliegen lassen;
- Die Plastikschutzhülle entfernen und an einem sicheren Ort aufbewahren;
- Die Seitenpaneele der Maschine mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher u/o einfachem Schraubenzieher abschrauben;
- Die Schrauben, welche den unteren Teil der Verpackung befestigen mit einem 17 mm Schlüssel abschrauben;
- Den unteren Teil der Verspackung entfernen, indem man die Maschine an den in der Figur angegebenen Hebepunkten des Gestells einklinkt und anhebt;
- Die Seitenpaneele wieder anbringen

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Verpackung muß an einem trockenen Ort und für Kinder unzugänglich gelagert werden; sie kann für eventuelle Maschinenversetzungen wieder verwendet werden, wenn korrekt aufbewahrt.
Die Lagertemperatur muß zwischen +5°C und +55 °C liegen.
Die Luftfeuchtigkeit muß zwischen 30% und 95% betragen.
Verpackungen und deren Elemente von Kindern fern halten, wie: Plastiksäcke, Nägel, Polystyrol, Karton, etc.

1.3 VERPACKUNGSMASSE

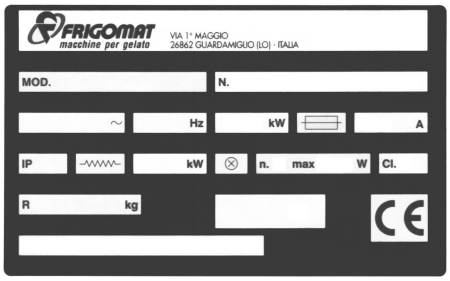
MODELL	KISTE		BOX PALLET	
	MAßE (CM)	GEWICHT N- L (KG)	MAßE (CM)	GEWICHT N- L (KG)
VIBEGEL	112 x 58 h. 160	326	112 x 58 h. 160	286

2. MARKIERUNG UND ZEICHEN

⚠ ACHTUNG ⚠

Auf die Maschine niemals einen Eingriff mit Händen oder Werkzeugen während der Produktion, Reinigung und Wartung vornehmen, wenn man sich nicht vorher vergewissert hat, dass die Maschine auf STOP geschaltet, der Hauptschalter abgeschaltet u/o der Mehrpolnetzstecker gezogen ist.
Die Firma FRIGOMAT S.r.l. übernimmt keine Haftung für Unfälle, die sich während des Gebrauchs der Maschinen ereignen können, die auf die Nichtbeachtung der oben genannten Punkte zurückzuführen ist.

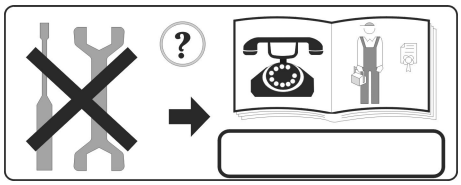
Die Maschine ist mit einem Schild und einigen Bildsymbolen versehen, welche zusammen mit dem vorliegenden Handbuch einen sicheren Gebrauch garantieren.



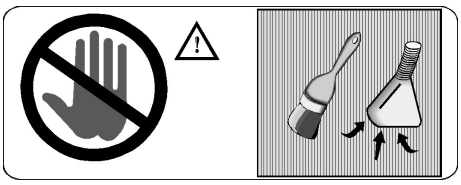
Maschinendatenschild
Das Klebeschild auf der Maschinenrückseite erlaubt die Modellerkennung und liefert weiterhin folgende Hinweise:
Name und Anschrift des Herstellers; Modell und Version der Maschine; Seriennr.; normale elektrische Eigenschaften; Typ und Gewicht des gebrauchten Freon; Baujahr.



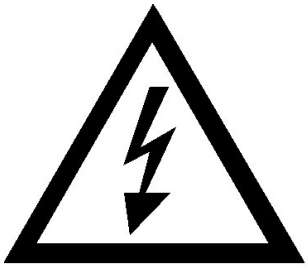
Hinweise
Anschlußpunkte für Hebeeinrichtungen.
Das folgende Schild ist auf den vier Seiten im unteren Gestellteil angebracht und zeigt die Punkte an, an denen die Hebehaken angebracht werden müssen, um diesen Arbeitsgang sicher durchzuführen.
Mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher die beiden Seitenpaneele der Maschine abschrauben und die Hebegeräte anbringen; sich vergewissern, dass während der Hebephase sich diese nicht plötzlich lösen.



Achtung!
Die Wartung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Wenn das folgende Schild am vorderen Paneel angebracht ist, sind besondere Wartungsarbeiten u/o Reparaturen verboten, wenn diese nicht von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, deren Adresse in einem vorgesehenen Feld angegeben sei kann.



Achtung!
Nicht mit den Händen berühren.
Das bei Maschinen mit Luftkühlung am hinteren Paneel angebrachte Schild zeigt an, dass die Reinigung des Wärmetauschers nur mit einem Pinsel oder mit einem Sauggerät durchgeführt werden sollte.



Achtung!
Hochspannung im Inneren vorhanden; es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
Das vorliegende Schild wird auf dem Deckel der Elektrobox angebracht und zeigt dem Bediener an, dass der Deckel auf keinen Fall entfernt werden darf, weil sonst die Gefahr eines Elektroschlags besteht, der zum Tode führen kann. Auch in diesem Fall muß jede Wartung der internen Elemente von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3. INSTALLATION

3.1 EINSATZBEREICH

Die Speiseeisbereiter VIBEGEL sind speziell für die Verarbeitungszyklen von Speiseeismischungen und für die Produktion von Gramolaten entwickelt und gebaut worden.

3.2 BEGRENZUNGEN DES EINSATZBEREICHS

Die Maschine nicht mit instabilen Versorgungsspannungen u/o über einen auf dem Schild angegebenen Wert, der +/- 10% überschreitet oder mit einem beschädigten Netzkabel benutzen:
Die Maschine niemals für einen anderen Einsatz als der im Handbuch beschriebenen benutzen;
Die Maschine niemals in explosiven Bereichen benutzen;
Die Maschine niemals mit einem Hochdruckwasserstrahl oder schädlichen Substanzen waschen;
Die Maschine niemals hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen;
Niemals Mischungen verwenden, die nicht komplett ausgewogen sind u/o Mengen verarbeiten, die nicht den spezifischen Angaben auf der Packung entsprechen.

3.3 MASCHINENAUSSTATTUNG

- Flaschenbürste
- Schaufel
- Schabeflügel des Rührwerks
- Kappe für Rührwerksmittelstück
- Pfrofen Zylinder f. Reinigung
- Rührwerksstopfdichtung
- Ausziehwerkzeug für Dichtungen
- Kit OR
- Schmiermittel FRIGOMAT
- Gebrauchsanweisung u. Wartungshandbuch
- Konformitätsbescheinigung
- Garantiezertifikat

3.4 INBETRIEBNAHME

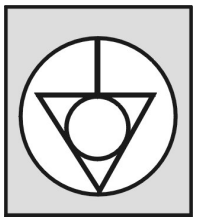
Die Maschine an den Gebrauchsort transportieren und die Anforderungen zur Installation prüfen:

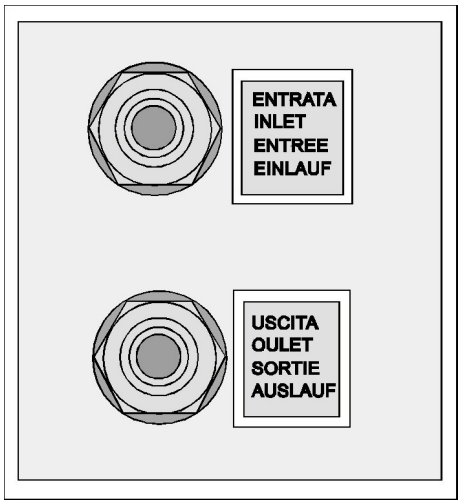
Stromversorgung;
Wasserversorgung (nur mit Wasserkondensierung);
Abwasserschacht für geeignetes Wasser (nur mit Wasserkondensierung).

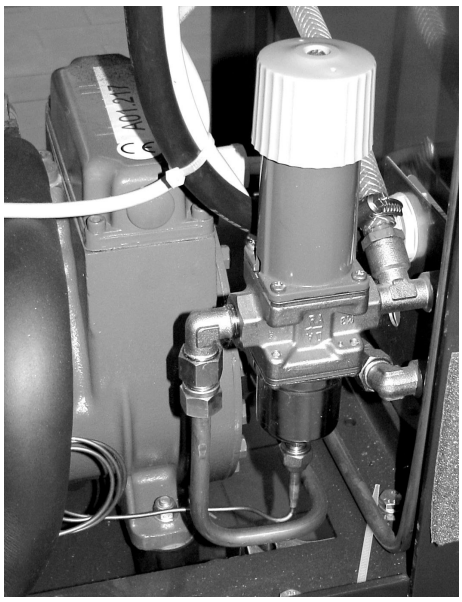
- Die Maschine mit der vorderen Räderbremse feststellen;
- Einen Mindestabstand von mindestens 10 cm zwischen Maschinenseitenpaneelen und Wand oder anderen Hindernissen belassen, während zur Rückseite mindestens 30 cm. Bei der Maschine mit Wasserkondensierung kann der Abstand zwischen Wand und rückseitigem Paneel 10 cm betragen.
- Prüfen Sie bitte, dass die Spannung und Leistung des Versorgungsnetzes mit den Werten auf dem rückseitigen Schild übereinstimmen.
- Die Maschine an das Elektronetz anschließen; am Hauptanschluß der Maschine einen einpoligen Hauptschalter mit einer minimalen Kontaktöffnung von 3 mm Leistung

anbringen, der auch eine Sicherung besitzt, um den Stecker bei geöffnetem Netz einschalten und ausschalten zu können.

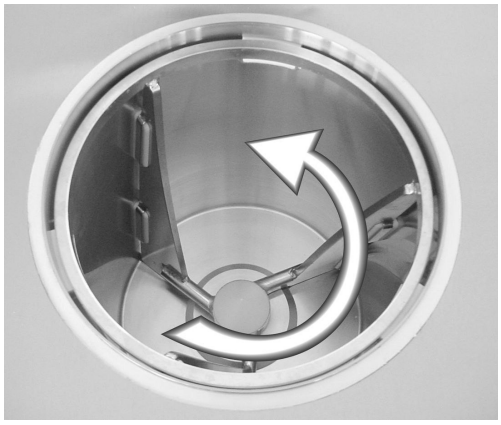
- Das Netzkabel an einen geprüften Netzstecker anschließen: das Kabel muß gut ausgelegt sein und man muß Knoten oder Überkreuzungen als auch Beschädigungen vermeiden; das Kabel darf nicht in der Nähe von Flüssigkeiten oder Wasser und heißen Wärmequellen ausgelegt werden; das Kabel darf auf keinen Fall beschädigt werden, wenn dies der Fall sein sollte, es mit einem anderen Kabel vom Typ 5G4 H07RN-F (für 400 V), 5G6 H07RN-F (für 230/3 V), von einer Fachperson austauschen lassen, bevor man die Maschine an das Netz anschließt.
- Das gelb-schwarze Kabel an eine Erdung anschließen.







- Die Metallteile der Maschine mit der equipotentialen Verbindungsschraube erden, die sich am hinteren unteren Teil des Gestells befindet und durch das hier links befindliche Symbol gekennzeichnet ist.
- Prüfen, dass das Hydrauliknetz den entsprechenden Druck besitzt, damit die Kondensierungsanlage korrekt funktioniert; der geeignete Druck liegt bei mindestens 1 bar und darf 3 bar nicht übersteigen.
- Den Wasserschlauch für das Kondenswasser am Eingangsanschluß mit einer Gummimanschette Ø1/2" anschließen, indem man einen Wassersperrhahn dazwischen schaltet, der vom Bediener leicht erreicht werden kann - wie in der Figur angezeigt.
- Den Abflußschlauch des Kondenswassers am Ausgangsanschluß anschließen, indem man einen Haltegummi Ø1/2” verwendet; diesen dann zum Abfluß leitet - wie in der Figur angezeigt.
- Sowohl für die Zuleitung als auch für das Abwasser sollte man geeignete Stoff-Gummischläuche mit einer Druckstärke von 10 bar verwenden; zur Befestigung verwenden Sie bitte Schlauchschellen mit Schraube DIN 3017.
- Der Wasserablaßschlauch muß mindestens eine Neigung von 3 cm pro Meter haben.
- Bei Wasserkondensierung muß der korrekte Betrieb des Druckwächterventils geprüft werden.
- Nach dem Anschluß aller beiden Wasserschläuche, Zufluß und Abfluß, den Wassersperrhahn öffnen und sich vergewissern, dass bei stillstehender Maschine keine Leckagen am Abfluß von Flüssigkeiten vorliegen; wenn dies jedoch der Fall sein sollte sich bitte an einen qualifizierten Kundendienst wenden.



- Nach Anschaltung des Hauptschalters die Taste PRODUKTION drücken, um den Kompressor-Motor anzustellen; nach wenigen Minuten muß aus dem Abwasserrohr das Kondenswasser mit einer Temperatur von ca. 35° regelmäßig herausfließen. Die Taste STOP drücken, um die Maschine zu stoppen. Sollte eine Unregelmäßigkeit aufgetreten sein, sich sofort an eine Kundendienststelle wenden.
- Die korrekte Drehrichtung des Rührwerksmotors prüfen: die Maschine anschalten, die Taste REINIGUNG drücken und durch die Tür kontrollieren, ob sich das Rührwerk gegen den Uhrzeigersinn dreht. Sollte dies nicht der Fall sein, die Phasen am Netzstecker umkehren.
- Die Taste STOP drücken, um die Maschine zu stoppen. Man sollte eine längere Leerlaufzeit der Maschine vermeiden.
- Mit der Maschine in STOP-Stellung den Hebel nach unten ziehen um die Tür zu entriegeln.
- Das Rührwerk herausziehen und die Rührwerksstopfdichtung kontrollieren und mit dem Schmiermittel FRIGOMAT schmieren (wird mitgeliefert).
- Die optimale Temperatur soll zwischen 15°C und 35°C liegen.
- Die optimale Feuchtigkeit sollte zwischen 30 und 60% liegen.

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Firma FRIGOMAT s.r.l. übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden an Personen u/o Sachen, die auf eine falsche Installation u/o durch ein Nichtbeachten der Normen zur Vorbeugung für Unfälle am Arbeitsplatz zurückzuführen sind. Niemals mit den Händen an der Maschine während der normalen Zyklusfunktionen als auch während der Reinigungs- und Wartungsarbeiten arbeiten, wenn Sie nicht vorher die Maschine mit der Taste STOP ausgeschaltet haben und den Hauptschalter abgeschaltet haben. Niemals die Maschine mit einem Hochdruckwasserstrahl säubern. Niemals den Wassersperrhahn schließen, wenn die Maschine in Funktion ist. Achten Sie besonders darauf, dass Sie nicht das Netzkabel beschädigen; wenn dies geschehen sollte, tauschen Sie es bitte aus.
Bei den Maschine mit Wasserkühlung, die in einem Umfeld belassen wird, wo die Temperatur niedriger oder gleich 0°C ist, muß das gesamte Kondenswasser abgelassen werden.

4. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Schutz gegen Schneidegefahr: erfolgt mittels eines, den europäischen Richtlinien entsprechenden Mikroschutzschalters und -stromkreises; der Mikroschalter schaltet bei Öffnung der Tür und/oder beim Entfernen der Ausgabeklappe die Maschine vorübergehend in STOP-Stellung, die STOP und AUSGABE Tasten blinken und ein wechselndes « BEEP » Signal ertönt alle 10 Sek.

Diese Vorrichtung soll normalerweise nicht verwendet werden, um die Maschine während des Rührvorgangs zu stoppen. Dafür immer die Funktion STOP benutzen.

Betriebssicherheit Motoren: erfolgt mittels Thermorelais, welche die Motoren vor Überlastungen schützen. Wenn aktiv, geht die Maschine auf STOP, die STOP und MIX Tasten blinken und ein wechselndes « BEEP » Signal ertönt.

Während der Produktion führt die Maschine außerdem verschiedene Kontrollen durch:
Kontrollsystem der Produktion durchgeführt durch einen Mikroprozessor mit Hilfe eines Amperemetertransformators; es erfolgt eine Wattkontrolle des Rührwerksmotors.

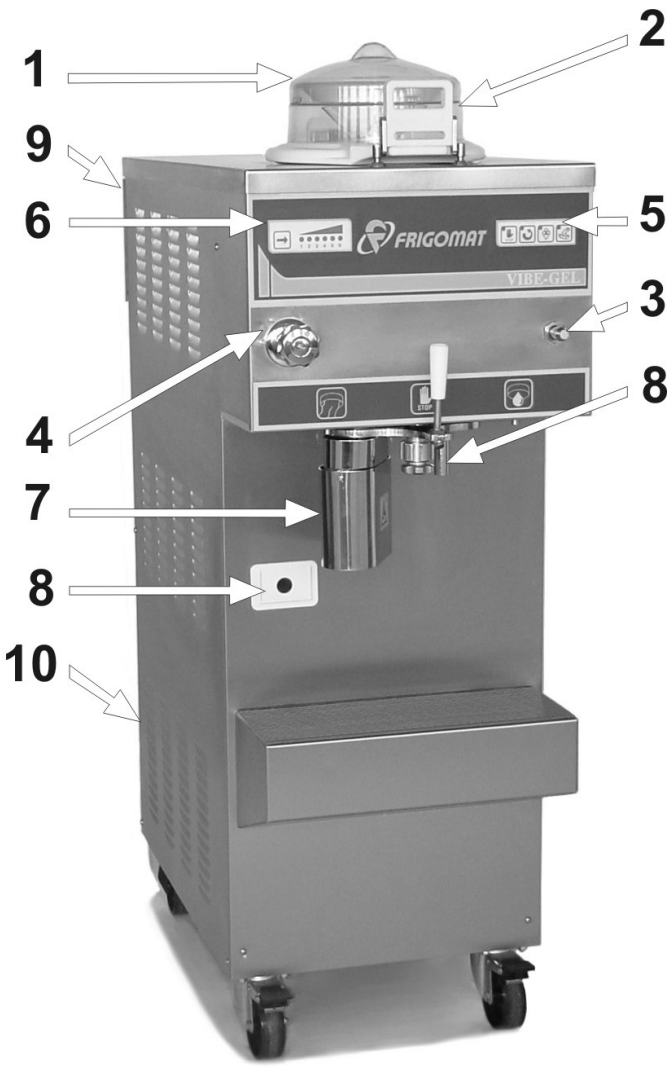
Sicherheitstimer für Eisproduktion mit Kontrolle nicht eintretender Hebung
Setzt nach 16 Minuten ab Beginn der Eisproduktion ein, falls der vom Hersteller festgelegte Minimalkonsistenzwert nicht erreicht wird.
Die Maschine geht auf STOP, die STOP und PRODUKTION Tasten blinken und ein wechselndes « BEEP » Signal ertönt.
Indem man den Parameter bei Schritt P7 (siehe Karteeinstellung, Seite 20) tritt der Sicherheitstimer nach 35 Min. ein und entaktiviert die Kontrolle nicht eingetretener Hebung.
Es ist notwendig, das Auftreten von Unregelmäßigkeiten im Kühlsystem und/oder bei der Dosierung der Mischung zu kontrollieren.

Auto-Reset der Logikeinheit bei fehlender Stromversorgung
Blockiert die Maschine und die Funktionen können nur manuell wiedereingestellt werden.

Auto-Diagnose der Logikeinheit (watch-dog)
Der Mikroprozessor kontrolliert eventuelle Unregelmäßigkeiten und blockiert die Karte im Störungsfall.

5. BETRIEB

5.1 EINZELTEILE



1. **Türöffnung**
   Verschließt den Zylinder während der Verarbeitung hermetisch. Kann für eine Reinigung ganz einfach abgenommen werden.
2. **Trichterdeckel**
   Ermöglicht dem Bediener, das Produkt auf sichere Weise einzufüllen und daß die Mischung nicht mit Staub in Berührung kommt.
3. **Wasserdusche**
   Mit einem ausziehbaren Schlauch ausgestattet, gestattet sie dem Bediener, den Zylinder und das Rührwerk abzuwaschen. Den Wasserstrahl niemals gegen die Maschinenpaneele richten.
4. **Wasserhahn**
   Öffnet und schließt das Wasser der Dusche.
5. **Tastenfeld**
   Erlaubt die Einstellung der Arbeitsprogramme.
6. **Konsistenzwahlschalter**
   Konsistenzwahlschalter mit 6 Stellungen.
7. **Ausgabeöffnung**
   Wird bei der Eisausgabe und auch beim Ablassen des Wassers während der Zylinderreinigung benutzt.
8. **Tropfenbehälter**
   Darin werden eventuelle Flüssigkeitsverluste aus der Stopfdichtung des Zylinders aufgefangen.
9. **Elektrobox**
10. **Eingang Wasser- und Stromversorgung**

5.2 KONTROLLTAFEL



STOP
Egal welche Verarbeitungsphase die Maschine durchläuft wird beim Drücken der STOP-Taste die Maschine gestoppt und die laufende Funktion gestrichen.



MIX
Es funktionier nur der Rührwerksmotor in Niedergeschwindigkeit, und die Sicherheitsfunktion des Anhaltens des Motors nach 16 Minuten Funktion tritt in Kraft.

PRODUKTION



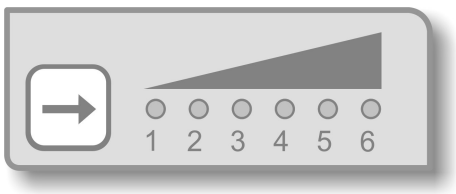
Durch Drücken der Taste PRODUKTION beginnt der Produktionszyklus: die Anzeigelampe der Taste PRODUKTION leuchtet auf und der Rührwerkmotor läuft an; nach einigen Sekunden setzt auch der Kompressormotor, der Ventilatormotor und das elektronische Konsistenzkontrollsystem ein, mit dem man eine optimale Eisrührverarbeitung erreicht; dies unabhängig von der zu verarbeitenden Mischung, jedoch innerhalb der minimalen und maximalen Leistungskapazität der Maschine.
Bei dieser Funktion ist die Klappenöffnungssicherung, der Sicherheitstimer für den Eisproduktionsvorgang, die Kontrolle bei nicht eintretender Hebung und die Hinweisfunktion, dass alle Funktionen bei Thermoalarm blockiert werden, eingeschaltet.

AUSGABE



Mit der Maschine in Produktionsphase, indem man die AUSGABE Taste drücken bleibt Rührwerkmotor in Niedergeschwindigkeit in Funktion in Gegenuhrzeiger-Richtung, und nach 5 Sek. Rührung, tritt die Umsteuerung ein indem die Niedergeschwindigkeit für 3 Sek. beibehalten wird. Nachträgliche schaltet sie auf die höhere Geschwindigkeit.
Mit der Maschine in Ausgabephase, indem man erneut die AUSGABE Taste drückt, tritt man in die Funktion „Kälte wehrend der Ausgabe“ welche den Kompressor für 12 Sek. aktiviert (siehe Karteeinstellung, Seite 20).

KONSISTENZWAHLSCHALTER



Für das Modell VIBE GEL gibt es 6 verschiedene Konsistenzwerte, die auf der Basis der Art und der Menge der eingegebenen Mischung die bestmöglichste Konsistenz erreichen lassen. Der maximale Konsistenzwert kann durch Einstellung der Position 6 erreicht werden; wenn man jedoch ein Produkt verarbeiten möchte, von dem man nicht die Eigenschaften kennt, raten wir Ihnen, den Wahlschalter auf die Stellung zu schalten, die der eingegebenen Litermenge, minus 1 Punkt, entspricht.









5.3 EISPRODUKTION

Nach der Installation der Maschine, konform der Installationsangaben im Kapitel 3 und nach einer gründlichen Reinigung und Sanitisation, wie im Kapitel 6 beschrieben, kann man mit der Eisproduktion wie folgt beginnen:

- Prüfen, dass der elektrische Hauptschalter eingeschaltet ist und die STOP-Taste leuchtet und der Wasserversorgungshahn geöffnet ist.
- Den Deckel des Trichters hoch heben und die Mischung in den Zylinderbehälter füllen, indem man genau die zugelassenen Minimal- und Maximalmengen für einen Verarbeitungszyklus beachtet, welche in der folgenden Tabelle angegeben sind:

MODELL	MIN (LITER)	MAX (LITER)
VIBE GEL	3	7

⚠ ACHTUNG ⚠

Wenn man die Minimal- und Maximalfüllmengenwerte nicht beachten sollte, kann dies zu einer schlechten Funktion der Maschine, wenn nicht sogar zu ihrer Beschädigung führen.

- Den Deckel des Trichters wieder einsetzen, damit kein Staub oder andere Unreinheiten mit der Mischung in Kontakt kommen.
- Den Konsistenzbereich einstellen, indem man den Wahlschalter mit den 6 Positionen betätigt; durch Ansteigen der Werte wird auch die Konsistenz des Eises größer. Für Füllmengen die sehr nah an den erlaubten Maximalmengen liegen raten wir Ihnen, den Wahlschalter auf die Position 5 oder 6 zu stellen.
- Die Taste PRODUKTION drücken, um den Rührvorgang zu beginnen.
- Nach einigen Minuten und beim Erreichen des optimalen Konsistenzbereiches, je nach Art und Menge der eingefüllten Mischung, schaltet sich der Kompressor aus und alle Tasten blinken und ein “Beep” zeigt dem Bediener an, dass das Eis herausgenommen werden kann. Wenn dies nicht sofort möglich sein sollte, läuft das Rührwerk weiter, bis die Konsistenz einen gewissen Prozentwert erreicht hat (d.h. Konsistenzhysteresis, die vom Hersteller



eingestellt ist und programmiert werden kann); somit beginnt die Eis-KONSERVIERUNG, die in jedem Moment unterbrochen werden kann und das Eis herausgenommen werden kann.

HINWEIS

Um ein relativ trockenes Eis zu erhalten, empfehlen wir, den Kompressor im Zyklus für ein oder zweimal weiter laufen zu lassen.



- Um das Eis herauszunehmen, muss man die Taste AUSGABE drücken und den Hebel nach unten ziehen und nach links drehen.
- Nach der Ausgabe STOP Taste drücken, den Hebel der Ausgabeklappe in die Mitte und senkrecht stellen.

HINWEIS

Für eine optimale Konsistenz-Konservierung während der Ausgabe, Funktion „Kälte während der Ausgabe“ wählen, indem man erneut die Taste AUSGABE drückt.













5.4 GRAMOLATE-PRODUKTION

Nach der Installation der Maschine, konform der Installationsangaben im Kapitel 3 und nach einer gründlichen Reinigung und Sanitisation, wie im Kapitel 6 beschrieben, kann man mit der Gramolateproduktion wie folgt beginnen:

- Prüfen, dass der elektrische Hauptschalter eingeschaltet ist und die STOP-Taste leuchtet und der Wasserversorgungshahn geöffnet ist.
- Den Deckel des Trichters hoch heben und die Mischung in den Zylinderbehälter füllen, indem man genau die zugelassenen Minimal- und Maximalmengen für einen Verarbeitungszyklus beachtet, welche in der folgenden Tabelle angegeben sind:

MODELL	MIN (LITER)	MAX (LITER)
VIBE GEL	8	12

⚠ ACHTUNG ⚠

Wenn man die Minimal- und Maximalfüllmengenwerte nicht beachten sollte, kann dies zu einer schlechten Funktion der Maschine, wenn nicht sogar zu ihrer Beschädigung führen.

- Den Deckel des Trichters wieder einsetzen, damit kein Staub oder andere Unreinheiten mit der Mischung in Kontakt kommen.
- Die Verarbeitungszeit der Gramolate auswählen indem man den Wahlschalter mit den 6 Positionen betätigt; laut nachstehender Tabelle die Werte auf dem Konsistenzwahlaschalter einstellen.

Led	**Verarbeitungszeit der Gramolate (Min)**
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Die Tasten STOP und PRODUKTION gleichzeitig drücken, um den Gramolate-Produktionsvorgang zu beginnen. Während des Zyklus bleibt der Kompressor in Funktion, während das Rührwerk









ca. 10 Sek. stillsteht und 2 Sek. in Bewegung ist. Während der Produktion ist die „Sichers-Timer“ Funktion im Betrieb welcher im Fall von nicht eintretendem Gefrieren nach 15 Min. die Maschine auf STOP umschaltet.

- Nachdem das Produktionsprogramm beendet ist, schalten der Kompressor und das Rührwerk aus, ein intermittierendes “Beep” geht an und die Tasten STOP und PRODUKTION blinken.

HINWEIS

Bevor das Gramolat herausgenommen wird, es ratsam das Verhältnis Flüssigkeits-Eis zu erwägen indem man die Maschine kurz auf MIX schalten.

6. WARTUNG

6.1 NORMALE WARTUNG (FÜR DEN ENDBEDIENER)

⚠ ACHTUNG ⚠

Niemals einen Eingriff mit Händen u/o Werkzeugen während der Produktion, Reinigung und Wartung vornehmen, wenn man sich nicht vorher vergewissert hat, das die Maschine von der Stromversorgung abgeschaltet ist. Wenn man Funktionsunregelmäßigkeiten an der Maschine bemerken sollte, muß man sich vergewissern, dass diese nicht durch fehlende Normalwartung hervorgerufen wurden. Im entgegengesetzten Fall muß der Kundendienst der Firma FRIGOMAT verständigt werden. Im Austauschfall von Teilen nur Originalteile der Firma Frigomat beim Konzessionär oder autorisiertem Wiederverkäufer anfragen. Es wird geraten, alle 6/8 Monate eine Maschinenkontrolle durch einen Kundendienst durchführen zu lassen.



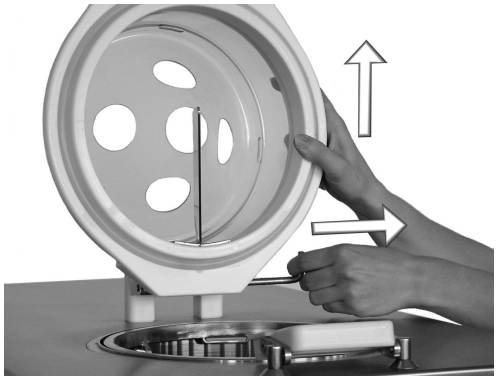


6.1.1 REINIGUNG UND SANITISATION

Die in den Eismischungen vorhandenen Fette sind ein idealer Nährboden für die Entstehung von Bakterien und Schimmel. Um dieser Erscheinung entgegenzuwirken, müssen alle Teile und Elemente wie Zylinderbehälter, Rührwerk und Klappenöffnung, die mit dem Produkt in Kontakt kommen, gründlich gereinigt werden.

Die nicht rostbaren Teile u/o Plastikteile, die in unseren Eismaschinen gebrauchten werden, stimmen mit den strengsten internationalen Vorschriften überein und erleichtern die Reinigung, können jedoch nicht die Bildung von Schimmel durch unzureichende Säuberung verhindern. Die Firma FRIGOMAT empfiehlt den Behälter und alle Teile, die direkt mit dem Produkt in Kontakt stehen, nach jedem Gebrauch zu reinigen, wie es von den gültigen Hygienenormen im Installationsland vorgesehen ist. Um eine korrekte Reinigung Ihrer Eismaschine durchzuführen, halten Sie sich bitte an die folgenden Hinweise:

1. In den Zylinderbehälter einige Liter sauberes, kaltes Wasser einfüllen.
2. Die Taste MIX drücken und einige Minuten laufen lassen. Die Taste STOP drücken, den Hebel der Ausgabeklappe senken und nach rechts drehen und das Waschwasser ablassen. Den Hebel erneut in die Mitte der Ausgabeklappe setzen, den Arbeitsgang wiederholen, bis sauberes Wasser abfließt.
3. In den Zylinderbehälter einige Liter Reinigungslösungs- /Santisationslösung einfüllen.









4. Die Taste REINIGUNG drücken und einige Minuten laufen lassen. Die Taste STOP drücken und die gesamte Lösung abfließen lassen.
5. Die Klappenöffnung abmontieren, indem man den Handgriff gegen sich zieht bis sie aufschnappt; Scharniergriff herausziehen und die Ausgabeklappe entfernen. Die Dichtung abziehen. Sorgfältig waschen und sanitisieren.
6. Das Rührwerk und die Stopfdichtung herausziehen.
7. Die Ausgabeklappe abmontieren indem man die in zwei Drehgriffe in Gegenuhrzeiger-Richtung abschraubt. Dichtung der Ausgabeklappe entfernen.
8. Sämtliche vorher beschriebenen Bestandteile mit einer Reinigungs- bzw. Sanitisationslösung waschen. An der Luft trocknen lassen.
9. Den Kühlzylinder gründlich sanitisieren.
10. Den Tropfenbehälter aus dem Frontpaneel ziehen und gründlich reinigen. Sollte sich im Tropfenbehälter etwas Eismischung befinden, bedeutet es, daß die Stopfdichtung leckt und ersetzt werden muß.
11. Die OR und Stopfdichtungen schmieren, und dafür ausschließlich Lebensmitteschmiermittel FRIGOMAT (wird mitgeliefert) verwenden. Wir empfehlen außerdem, einmal wöchentlich die Stopfdichtung des Rührwerks zu drehen, damit somit die volle Elastizität des Gummis gewährleistet wird.

⚠ ACHTUNG ⚠

- Um den Zylinder nach der Entfernung des Rührwerks zu waschen, muss da Loch auf dem Zylinderboden zugestopft werden mit dem der Maschine beigelegten Pfropfen.
- Um die Plastikteile und Dichtungen nicht zu schädigen, niemals während der Reinigung, Lösungen u/o andere Verdünnungsmittel jeglicher Art verwenden.
- Die chemischen Produkte zur Sanitisation müssen unter Beachtung der gültigen Normen und mit der größten Vorsicht angewandt werden.
- Nach jeder Sanitisation ist es sehr wichtig niemals mehr die sterilisierten Teile mit Händen, Tüchern, Schwämmen oder anderen Gegenständen zu berühren.
- Man sollte vermeiden, das Rührwerk im Leerzustand laufen zu lassen, da die Maschine beschädigt werden könnte.

6.1.2 WARTUNG RÜHWERK UND DICHTUNG

Auf den Flügeln des Rührwerks sind Schabeflächen montiert, die aus einem ungiftigen Kunststoffmaterial sind, und für den Lebensmittelbereich geeignet sind. Diese Teil unterliegen leider einer Abnutzung, die je nach den Eigenschaften der zu verarbeitenden Mischung abhängt: bei hohem Zuckeranteil und wenig Fettanteil ist die Abnutzung der Flächen leicht höher.
Wenn das Spiel zwischen Schabeflächen und Zylinder zu groß werden sollte, kann das Rührwerk nicht mehr ausreichend den Zylinderkühlerbehälterrand abschaben und die Rührzeiten verlängern sich: um die normalen Maschineneigenschaften wiederherzustellen reicht es vollkommen aus, die Schabeflächen auszutauschen.

Es ist ausgesprochen notwendig, bei jeder Maschinenreinigung, die Gummidichtungen mit Schmiermittel FRIGOMAT (wird mitgeliefert) auf Vaselinbasis für den Lebensmittelsektor oder ähnliche Produkte zu schmieren, als auch einen periodischen Austausch mit dem Maschinenzubehör vorzunehmen.

6.1.3 KÜHLANLAGE

Bei den Maschinen mit Luftkondensierung muss man periodisch den Schmutz an den Rippen des Kondensators entfernen, der durch den Ventilatormotor angesaugt wird und dieser verstopfen und zu starken Störungen führen kann.
Die Reinigungsarbeiten am Kondensator dürfen nur mit einem Pinsel oder mit einem Staubsauger vorgenommen werden.

6.2 AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG (FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL)

⚠ ACHTUNG ⚠

Diese Arbeitsgänge dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Firma FRIGOMAT S.r.l. übernimmt keine Haftung für Schäden an Sachen oder Personen, die auf ein Nichtbeachten dieser Angaben zurückzuführen sind.



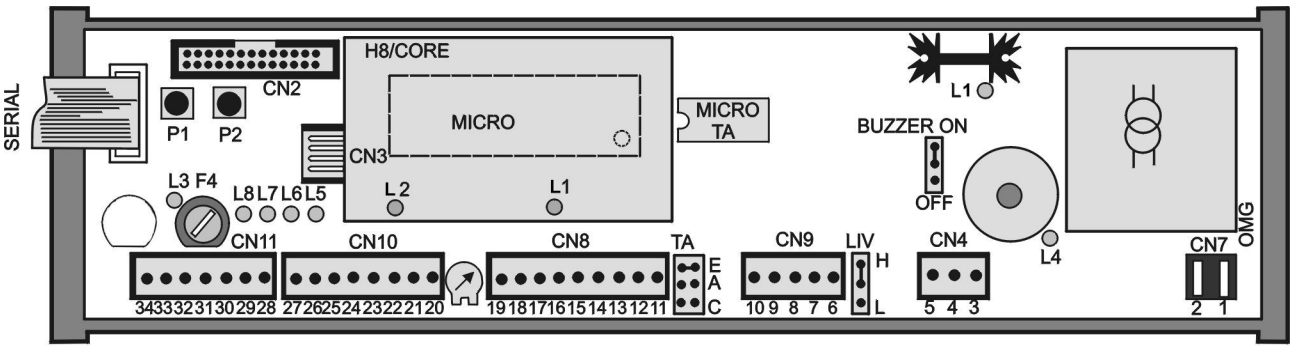
6.2.1 KÜHLANLAGE

Bei den Maschinen mit Wasserkondensierung (T4) muss man die Anlage entleeren, wenn die Raumtemperatur unter 0°C sinken sollte. Den Hauptwasserhahn schließen und alle Wasserversorgungsschläuche abnehmen; das rechte Seitenpaneel abnehmen, um an das Hilfsventil zu gelangen und dieses öffnen. Das gesamte Wasser aus dem Wassernetz laufen lassen.

6.2.2 ELEKTRISCHE ANLAGE

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

Elektronisches Schema OMG

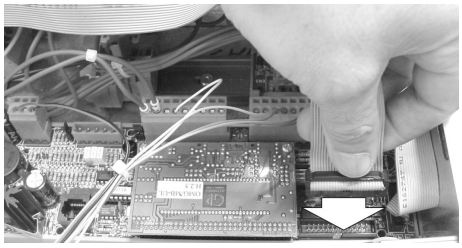


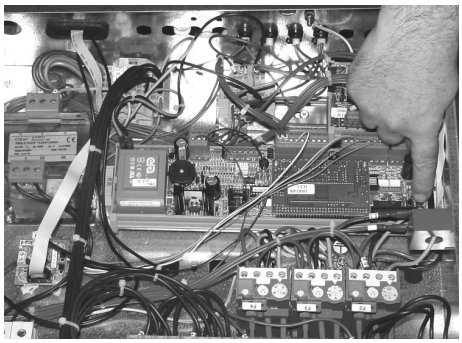
P1	P2	L	CN	F	LIV	TA
Programmierungs -druckknopf Für reset zusammen mit P2 drüken	Für reset zusammen mit P1 drüken	Led	Verbinder	Schmelzdraht	Niveau-Kontakt	Trafo-Kontakt

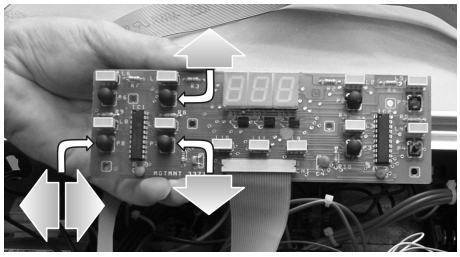
6.2.2.1 PROGRAMMIERUNG DER ELEKTRONISCHEN „OMEGA“ KARTE

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Programmierung der Parameter der elektronischen „OMEGA“ Karte darf nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Die Änderungen dieser Parameter können die Leistungen und Betriebseigenschaften der Maschine beeinflussen.
Zur Aktivierung der Programmierungsschritte die Paneele abnehmen und bei angeschlossener Maschine die Eingriffe auf der elektronischen Karte im Inneren der Elektrobox vornehmen. Jede Maßnahme muß ganz vorsichtig, unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsnormen durchgeführt werden







Für die Programmierung der elektronischen Karte sich an folgende Anleitungen halten:

1. Den Maschinenstecker ziehen und die Elektrobox aus der Rückseite der Maschine entfernen. Deckel abnehmen.
2. An die elektronische OMEGA Karte die Tastatur des Modell VIBE Art. Nr.……anschließen.
3. Sich vergewissern, dass die Ausgabeklappe des Zylinders gut verschlossen ist und das der Hebel in der Mitte ist.
4. Die Maschine anschließen.
5. Mit der Maschine in STOP-Stellung die Taste P1 auf der elektronischen Karte drücken, um die Programmierungsfunktion zu aktivieren. Die Tasten STOP und REINIGUNG leuchten auf und auf dem Display blinkt der gerade ausgewählte Programmierungsschritt (z.B.: P1).
6. Durch die Tasten STOP (↓) und REINIGUNG (↑) können die aufgelisteten, verfügbaren Programmierungsschritte nacheinander durchgelesen werden (z.B. P1, P2, P3….)
7. Ist der Schritt, den man ändern will, identifiziert, die Taste AUSGABE (↔) drücken, um die Wahl zu bestätigen und die laufende Einstellung zu visualisieren.
8. Um die Daten zu ändern oder die aufgelisteten, verfügbaren Optionen nacheinander durchzulesen, können die Tasten STOP (↓) und REINIGUNG (↑) verwendet werden.
9. Um die im laufenden Programmierungsschritt ausgewählten Daten zu speichern, die Taste AUSGABE (↔) drücken.
10. Um das Programm zu verlassen und die durchgeführten Änderungen zu speichern, nochmals die Taste P1 auf der elektronischen Karte drücken. Wenn innerhalb von 2 Sekunden keine Taste gedrückt wird, fällt man automatisch aus der Programmierungsfunktion heraus.

TABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG DER "OMEGA" KARTE(*)					
SCHRITT	BESCHREIBUNG	MIN	MAX	SET	STEP
P1	Konsistenzhysterese (% Konsistenzset)	1	50	8	1% des Konsistenzsets
P2	Set OK	50	150	120	1 Konsistenzzahl
P3	Kompressor ON bei AUSGABE	0	1	1	0= nicht aktiviert 1= aktiviert
P4	Wahl der Amperezahl TA	2A	32A	8A	2A (AMP. Rührwerk im Rührvorgang)
P5	Spannungswahl (Hz)	0	2	0	0= 400/50, 1= 220/60, 2=220/50
P6	Kompressorzeit ON bei AUSGABE	0	1	1	0= 2", 1=12" (wenn P3 aktiviert)
P7	Alarm nicht eintretender Hebung	0	1	0	0= aktiv (time-out 16 min.) 1= nicht aktiviert (time-out 35 min.)
P8	Korrektur Nummern des Wahlschalters	3	21	12	1 Konsistenzzahl

(*) Die Parameter können je nach Softwareversion oder Personalisierungen Änderungen unterliegen. Es ist immer möglich, sich auf den mit der Maschine mitgelieferten Prüfungsschein zu beziehen.

6.2.2.2 EINSTELLUNG DER KONSISTENZ

Die elektronischen Speiseeisbereiter FRIGOMAT der Serie VIBEGEL sind mit einer elektronischen Karte ausgestattet, welche einen hochentwickelten Mikroprozessor besitzt, der in der Lage ist, die Eiskonsistenz durch Empfang verschiedener Parameter, darunter die Leistungsaufnahme des Rührwerksmotors, zu kontrollieren. Während des Rührvorganges werden auf dem Maschinendisplay Werte in Zahlen von 0 bis 240 angezeigt, welche direkt proportional zur Härte des Eises sind. Jede Maschine wird von FRIGOMAT mit einer Mischung mit Standardcharakteristiken bei einem Leistungsaufnahmewert des Rührwerksmotors von 240 Härtezahlen geprüft und eingestellt. Dieser Wert ist auf dem mit der Maschine mitgelieferten Prüfungsschein eingetragen (siehe Prüfungsschein, Position: AMPERE RÜHRWERK @SET240); normalerweise können mit dieser Einstellung vielseitige Anforderungen befriedigt werden.
Bei besonderem Bedarf ist es auf jeden Fall möglich, den Konsistenzwert des Speiseeisbereiters zu ändern: diese Arbeit darf nur durch autorisiertes Fachpersonal, welches eine Amperemeterzange mit ausreichender Leistung und Genauigkeit besitzt, durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG ⚠

Zur Einstellung der Konsistenz müssen die Paneele abgenommen und bei angeschlossener Maschine Eingriffe auf der elektronischen Karte im Inneren der Elektrobox vorgenommen werden. Jede Maßnahme muß ganz vorsichtig, unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsnormen durchgeführt werden.
Zur Einstellung der Konsistenz sich an folgende Anleitungen halten:

1. Den Maschinenstecker ziehen und die Elektrobox aus der Rückseite der Maschine herausnehmen . Deckel abnehmen.
2. An die elektronische OMEGA Karte die Tastatur des Modell VIBE Art. Nr D13.096 anschließen.
3. Das durch den Amperemetertransformator laufende Kabel (auf dem Schaltplan mit L1 gekennzeichnet) auffinden und die Amperemeterzange daran anschließen. Damit kann die Leistungsaufnahme (Bedarfspitzenwert) des Rührwerksmotors gemessen werden.
4. Den Zylinderbehälter mit der maximal zulässigen Füllmenge an Eismischung auffüllen.
5. Die Maschine anschließen.
6. Auf dem Wahlschalter SET 6 einstellen (auf dem Display erscheint 240) und Taste PRODUKTION drücken.
7. Bei laufender Maschine die Taste P1 auf der elektronischen Karte in der Elektrobox drücken. Damit wird die Funktion „Konsistenzeinstellung“ aktiviert, die Tasten STOP, REINIGUNG, AUSGABE und HALBAUTOMATISCH leuchten auf und auf dem Display erscheint der Konsistenzwert in Zahlen, welcher bei weiterlaufendem Rührvongang zunimmt.
8. Durch Drücken der Tasten STOP (↓) und REINIGUNG (↑) kann zur Durchführung der Einstellung dieser Wert erhöht bzw. reduziert werden.
9. Ist die erwünschte Konsistenz erreicht, den vorgesehenen Wert auf der Amperemeter-Zange ablesen und die Tasten STOP (↓) und REINIGUNG (↑) drücken, bis auf dem Display die Zahl 240 erscheint; jetzt zeigt die Maschine an, dass das Eis fertig ist.
10. Die Taste AUSGABE (↔) drücken, um die durchgeführte Einstellung zu speichern. Damit ist die Maschine korrekt eingestellt.

TABELLE KONSISTENZ-EINSTELLUNG				
SET	W.	A.	V.	NUMERI
1	1700	5	400	140
2	1950	5,3		160
3	2250	5,6		180
4	2550	5,9		200
5	2760	6,2		220
6	3000	6,5		240

⚠ ACHTUNG ⚠

Mit anderen Spannungen als 400 V können die Watt und Ampere Werte wesentlich ändern.

6.2.2.3 RESET

Manchmal kann es notwendig sein, ein Reset der gespeicherten Daten durchzuführen, um das korrekte Funktionieren der elektronischen Karte OMG wieder herzustellen.

⚠ ACHTUNG ⚠

Zur Durchführung dieser Neueinstellung müssen die Paneele abgenommen und bei angeschlossener Maschine Eingriffe auf der elektronischen Karte im Inneren der Elektrobox vorgenommen werden. Jede Maßnahme muß ganz vorsichtig, unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsnormen durchgeführt werden.

Für das Reset sich an folgende Anleitungen halten:

1. Den Maschinenstecker ziehen und die Elektrobox aus der Rückseite der Maschine herausnehmen. Danach den Deckel der Elektrobox abnehmen.
2. Die Tasten P1 und P2 auf der elektronischen Karte OMG GLEICHZEITIG drücken und die Maschine anschließen.
3. Beim Loslassen der Tasten müssen auf dem Display 3 Striche --- erscheinen.

Dieser Vorgang dient im Besonderen zur Initialisierung der Grundprogramme der Maschine und verknüpft die vorgesehenen Programme mit entsprechenden Tasten der Tastatur.

7 HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

7.1 ALARMERKENNUNG (FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL)

Die elektronische Karte „OMEGA“ ist eine äußerst wirksame logische Kontrolleinheit, welche in der Lage ist, eventuelle Unregelmäßigkeiten der Maschine durch auf dem Display erscheinende alphanumerische Hinweise aufzuzeigen; durch ihre korrekte Auswertung kann der Fachmann die Ursache einer eventuellen Störung rasch erkennen.
Um die Alarm-Hinweise sichtbar zu machen, muss man die elektronische OMEGA Karte die Tastatur des Modell VIBE Art D13.096 anschliessen.

HINWEIS	BESCHREIBUNG	ABHILFE
EME NOTFALL	Die Klappenöffnung ist geöffnet oder die Ausgabeklappe ist nicht korrekt montiert. Es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	Klappe schliessen und/oder Ausgabeklappe montieren
TER ALARM MOTOR-WÄRMESCHUTZ	Wenn der Wärmeschutz eines Motors einsetzt, erfolgt ein Aufleuchten des blinkenden Leds TER und ein wechselndes Beep-Signal	Nach einer Maschinenkontrolle zur Wiederinbetriebnahme die Taste STOP drücken.
EPO ALARM GESPEICHERTE DATEN	Beim Anschalten der Maschine kontrolliert der Mikroprozessor die in EPROM gespeicherten Daten; sollten darin nicht korrekte Daten enthalten sein, erscheint auf dem Display die Schrift EPO und es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	elektronische Karte resetieren
		Software neu installieren
		Karte ersetzen
EPI SPEICHER-ALARM	Sollte der Speicher nicht erkannt werden, erscheint während des Betriebes auf dem Display die Schrift EPI und es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	elektr. Karte resetieren
		Software neu installieren
		Karte ersetzen
LI ALARM SPANNUNGS-VERSORGUNG	Sollte während des Betriebes die Spannung zu gering sein, erscheint auf dem Display die Schrift LI und es tönt ein wechselndes Beep-Signal.	Die Netzspannung und die Spannungsversorgung der Maschine prüfen.
OUT ALARM AUSGANGS-MODUL	Sollte während des Betriebes das Steuermodul der Ausgänge defekt sein oder nicht erkannt werden, erscheint auf dem Display die Schrift OUT und es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	FLAT Verbindung kontrollieren
		elektronische Karte resetieren
		Out-Karte ersetzen
		Haupt-Karte ersetzen
TA ALARM TA	Sollte während des Betriebes eine Unregelmäßigkeit am Amperemetertransformator auftreten, erscheint auf dem Display die Schrift TA und es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	TA-Verkablung kontrollieren
		TA ersetzen
UTA ALARM MIKRO TA	Sollte während des Betriebes eine Unregelmäßigkeit am Mikroprozessor auftreten, erscheint auf dem Display die Schrift UTA und es ertönt ein wechselndes Beep-Signal.	elektronische Karte resetieren
		Software neu installieren
		Micro-TA ersetzen

7.2 FEHLERSUCHE (FÜR DEN ENDBEDIENER)

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Maschine läuft nicht an (Taste STOP leuchtet auf ohne aktive Alarme)	Ausgabeklappe nicht richtig montiert und/oder Deckel nicht zu	Korrektheit der Klappe-Montage kontrollieren und ob Deckel zu ist
	Falsche Netzversorgung	Die Phasen und Sicherungen prüfen
	elektrische Betriebsstörung	Den Techniker rufen
Die Maschine läuft nicht an (Taste STOP ausgeschaltet)	Der Hauptschalter ist offen	Den Schalter schließen
	Falsche Netzversorgung	Die Phasen und Sicherungen prüfen
	Durchgebrannte Sicherungen	Den Techniker rufen
Bereits in den ersten Phasen des Rührvorganges läuft der Kompressor nur wechselweise	Wassergekühlte Maschinen: es fehlt Kondenswasser	Prüfen, ob Wasser in den Leitungen, an die die Maschine angeschlossen ist, vorhanden ist. Leitungen und Hähne überprüfen.
	Luftgekühlte Maschinen: Luftkondensator ungenügend	Entfernung zwischen Kondensator und anderen Hindernisse kontrollieren
		Den Kondensator mit einem Pinsel reinigen
		Ventilator überprüfen.
Die Maschine unterbricht den Rührvorgang nach 16‘ und geht in STOP-Stellung über	Alarm Sicherheitstimer: die eingestellte maximale Zeit pro Produktion wurde überschritten.	Die Kondensation kontrollieren.
		Prüfen, ob die Raumtemperatur nicht zu hoch ist.
		Prüfen, ob die eingefüllten Mengen für die Mischung korrekt sind und diese gut ausgewogen ist
Maschine unterbricht den Produktion-Vorgang, geht in STOP-Stellung, ein wechselndes Beep ertönt und das Rührwerk läuft weiter.	Alarm nicht eintretende Hebung: während der Probezeit hat die Konsistenz nicht zugenommen	Prüfen, ob die eingefüllten Mengen für die Mischung korrekt sind und diese gut ausgewogen ist.
Die Maschine läuft regelmäßig, doch das Eis ist weich	Die Schabeflächen des Rührwerks sind abgenutzt.	Prüfen und eventuell austauschen.
	Unregelmäßigkeiten in der Kühlanlage	Den Techniker rufen.
	Nicht ausgewogene Mischung oder falsch eingefüllte Mengen	Prüfen, ob die eingefüllten Mengen für die Mischung korrekt sind und diese gut ausgewogen ist.
	Unzureichende Kondensation.	Kondensation und Umgebungtemperaur kontrollieren.
	unkorrekte Wahlschalter-Einstell.	Einen neuen, höheren Konsistenzwert einprogrammieren.
Während des Rührvorganges wird die Maschine laut und das Rührwerk bleibt stehen	Die Riemen rutschen	Den Techniker rufen.
Eismasse im Tropfblech	Stopfbuchse schmutzig oder verschleißt	kontrollieren und/oder ersetzen

IMPORTANTE

Les recomendamos leer con atención e íntegramente este manual antes de utilizar su máquina FRIGOMAT.
En su propio interés pongan atención en particular a las advertencias marcadas en el modo siguiente:



Si esta advertencia no se observa se corre el riesgo de comprometer la propia salud y/o el buen funcionamiento de la máquina.



Sólo observando con atención estas advertencias es posible obtener de la máquina las máximas prestaciones posibles.

La máquina está cubierta por garantía según las condiciones ilustradas en la “CARTA DE GARANTÍA “ en dotación que deberá ser cumplimentada y devuelta a:

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

Por favor escriban en el campo de abajo el número de matrícula de su máquina

Número matrícula

Timbre del concesionario

Reciba nuestras felicitaciones por haber adquirido una máquina **FRIGOMAT**.
El siguiente manual, suministrado en dotación con la máquina, ha de considerarse parte integrante y esencial de la misma y tendrá que ser entregado al usuario final. Antes de efectuar cualquier operación se recomienda estudiar atentamente las instrucciones presentes en él, ya que sólo una atenta lectura les permitirá obtener de su máquina el máximo rendimiento. En las páginas siguientes están presentes todas las indicaciones necesarias para realizar correctamente las operaciones de instalación, funcionamiento, regulación y mantenimiento ordinario. FRIGOMAT S.r.l. se reserva el derecho de aportar sin aviso previo las modificaciones que considerarán necesarias para mejorar el propio producto o el proprio manual técnico introduciendo las variantes en las sucesivas ediciones.

INDICE

1. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAJE 4
1.1 Inspección preliminar 4
1.2 Desembalaje de la máquina 4
1.3 Dimensiones embalaje 4
2. MARCA Y SEÑALES GRÁFICAS 5
3. INSTALACIÓN 7
3.1 Empleos 7
3.2 Límites de empleo 7
3.3 Dotación máquina 7
3.4 Puesta en función 7
4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 10
5. FUNCIONAMIENTO 11
5.1 Mandos 11
5.2 Panel de control 12
5.3 Produccion de helado 13
5.4 Produccion granizado 15
6. MANTENIMIENTO 17
6.1 Mantenimiento ordinario 17
6.1.1 Limpieza y esterilización 17
6.1.2 Mantenimiento del agitador y guarniciones..... 19
6.1.3 Instalación frigorífica 19
6.2 Mantenimiento extraordinario 20
6.2.1 Instalacion frigorifica 20
6.2.2 Instalacion electrica 20
6.2.2.1 Programacion tarjeta electronica “OMEGA”..... 21
6.2.2.2 Calibrado de consistencia 23
6.2.2.3 Reset 24
7. INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS AVERÍAS..... 25
7.1 Gestión de los alarmas 25
7.2 Búsqueda de las averías 26
8. APÉNDICES A1
8.1 Datos técnicos A1
8.2 Esquemas circuito frigorífico A2
8.3 Esquemas circuito electricos A3
8.4 Recambios A4

1 TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAJE.

1.1 INSPECCIÓN PRELIMINAR

La máquina viaja a riesgo y peligro del comitente, si se notan daños en el embalaje, hay que poner objeción inmediatamente al transportista.
Ponga igualmente objeción al transportista enseguida después de la apertura del embalaje, aunque esto ocurra algún día después de la entrega, si se hallan daños en la máquina.
Es preferible aceptar siempre la mercancía con RESERVA DE VERIFICACIÓN.
El aparato tiene que ser desplazado con cuidado; caídas y golpes pueden dañarlo aunque no hayan daños externos.

1.2 DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

Para quitar correctamente la máquina del embalaje seguir atentamente las siguientes instrucciones:
en caso de embalaje en cartón sobre base en madera:

- quitar el fleje que fija el cartón al fondo y extraer el embalaje desde arriba.

En caso de embalaje completamente en madera:

- Quitar la parte superior de la caja y después las partes laterales con un sacaclavos. No dispersar los clavos y las eventuales astillas de madera;
- Quitar la protección en plástico y guardarla en un lugar seguro;
- Desenroscar los paneles laterales de la máquina con destornillador cruciforme y/o de hoja asilada;
- desenroscar los tornillos que fijan la parte inferior del embalaje con una llave de 17mm;
- Quitar la parte inferior del embalaje levantando la máquina enganchándola a los puntos de elevación en el armazón marcados por el símbolo;
- Volver a posicionar los paneles laterales

El embalaje tiene que ser guardado en un lugar seco y lejos del alcance de los niños, y puede ser reutilizado, si correctamente conservado, para un eventual desplazamiento.

⚠ ATENCIÓN ⚠

La temperatura de almacenaje tiene que estar incluida entre +5°C y +55 °C.
La humedad tiene que estar incluida entre 30 y 95%.
Mantener lejos del alcance de los niños los embalajes y los elementos que los componen como: bolsas de plástico, clavos, poliestireno espanso, cartones, etc.

1.3 DIMENSIONES EMBALAJE

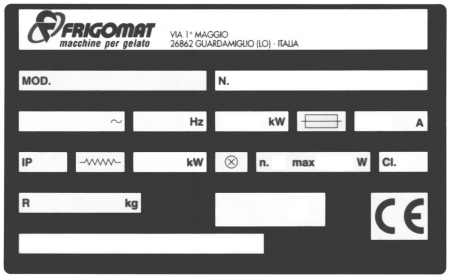
MODELO	CAJA		BOX PALLET	
	MEDIDAS (CM)	PESO N- L (KG)	MEDIDAS (CM)	PESO N- L (KG)
VIBEGEL	112 x 58 h. 160	326	112 x 58 h. 160	286

2. MARCA Y SEÑALES GRÁFICAS

⚠ ATENCIÓN ⚠

Nunca intervenir con las manos y/o con herramientas, sea durante las operaciones de producción sea durante las de limpieza y mantenimiento, sin haberse asegurado antes de que la máquina esté en función de STOP, el interruptor general abierto y/o el enchufe multipolar de corriente desconectado.
FRIGOMAT S.r.l. declina cualquier responsabilidad relativamente a incidentes que puedan ocurrir durante el uso de las propias máquinas causados por la inobservancia de lo indicado arriba.

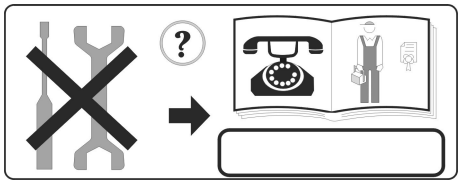
Además del presente manual, la máquina está dotada de una placa y de algunos pictogramas, cuyo conocimiento garantizan una utilización más segura.



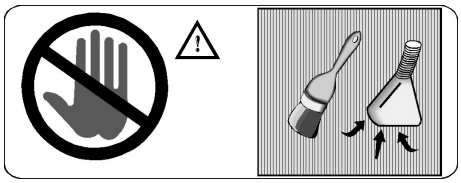
Placa datos máquina
La placa adhesiva situada en la parte posterior permite la identificación del modelo y lleva las siguientes indicaciones:
Nombre y dirección del constructor; Modelo y versión de la máquina; Número de serie; Características eléctricas nominales; Tipo y peso del freón utilizado; Año de fabricación.



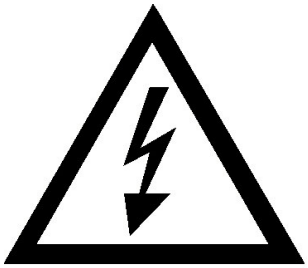
Indicación
Puntos de aplicación de los medios de elevación.
La siguiente placa está situada sobre 4 lados en la parte inferior del armazón e indica los puntos en los que hay que posicionar los ganchos de elevación para poder efectuar de modo seguro esta operación. A través de un destornillador cruciforme desenroscar los dos paneles laterales de la máquina y luego posicionar los medios de elevación en los puntos al efecto asegurándose de que no puedan salir accidentalmente durante las fases de elevación.



Atención!
Mantenimiento consentido sólo a personal calificado.
La siguiente placa aplicada en el panel posterior prohibe las operaciones de mantenimiento extraordinario y/o reparación delegándolas solamente a personal autorizado cuya eventual dirección es indicada en el espacio previsto.



Atención!
No tocar con las manos.
La siguiente placa aplicada en el panel posterior de las máquinas con refrigeración de aire indica que las operaciones de limpieza del cambiador de calor tiene que efectuarse solamente con un pincel o con una aspiradora.



Atención!
Alta tensión presente al interior, peligro de electrocución.
La siguiente placa se aplica en la tapa de la caja eléctrica y advierte al operador que en ningún caso tiene que removerlo evitando así el peligro de electrocuciones que pueden resultar fatales. También en este caso todo mantenimiento de los componentes internos ha de ser llevado a cabo por personal calificado

3. INSTALACIÓN

3.1 EMPLEOS

Las batidoras VIBEGEL están expresamente diseñadas y construidas para los ciclos de mantecado de las mezclas para helado y para la producción de granizados.

3.2 LÍMITES DE EMPLEO

No utilizar la máquina con tensiones de alimentación inconstantes y/o más de +/- 10% del valor indicado en placa o con cable de alimentación dañado;
No servirse de la máquina para usos no indicados en este manual;
No utilizar la máquina en atmósfera explosiva;
No lavar la máquina con chorros de agua de alta presión o con sustancias nocivas;
No exponer la máquina a excesivo calor o humedad;
No utilizar mezclas completamente desequilibradas y/o cantidades no conformes a las especificaciones indicadas en los envoltorios.

3.3 DOTACIÓN MÁQUINA

- Escobilla limpiabotellas
- Pala rígida
- Aletas rascadoras agitador
- Tapones para centrador agitador
- Tapon por cilindro para lavado
- Prensaestopas para agitador
- Extractor guarniciones
- Kit OR
- Lubrificante FRIGOMAT
- Manual de uso y mantenimiento
- Declaración de conformidad
- Certificado de garantía

3.4 PUESTA EN FUNCIÓN

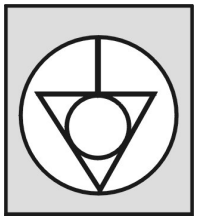
Llevar la máquina en el lugar de utilización verificando lo requerido para su instalación:

alimentación eléctrica;
alimentación hídrica (sólo con condensación de agua)**;**
pozo de descarga para el agua idóneo (sólo con condensación de agua).

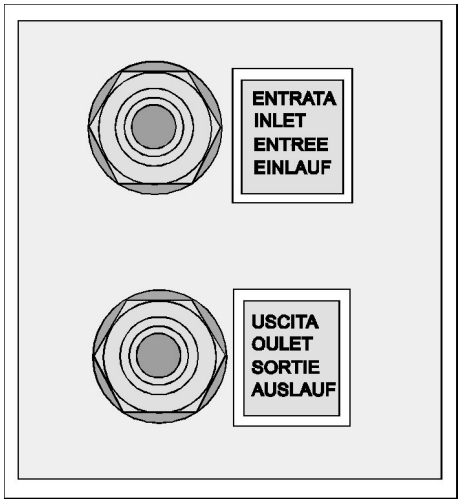
- Bloquear la máquina a través de la palanca de freno al efecto situada en las ruedas anteriores;
- Dejar entre la máquina y las paredes u otros obstáculos al menos 10 cm de los paneles laterales y al menos 30 cm del panel posterior. En caso de máquina con condensación de agua la distancia entre la pared y el panel posterior puede ser de 10 cm.
- Verificar la exacta correspondencia entre la tensión y la potencia de la red de alimentación con respecto a los valores indicados en la placa datos situada en el panel posterior;
- Conectar la máquina a la instalación eléctrica de alimentación; arriba del aparato hay que disponer un interruptor general onmipolar con apertura mínima de los contactos igual a 3 mm de potencia adecuada interbloqueado con fusibles para permitir la introducción y la desconexión del enchufe a circuito abierto.
- Conectar el cable de alimentación de la máquina a un enchufe de tipo aprobado: el cable tiene que estar bien extendido, evitando arrollamientos y superposiciones, no

expuesto a eventuales golpes o modificaciones; no tiene que estar cerca de líquidos o agua y fuentes de calor; en ningún caso tiene que estar dañado, por el contrario hacerlo sustituir por personal cualificado antes de la conexión de la máquina a la red con otro de sección y tipo 5G4 H07RN-F (para versión 400 V), 5G6 H07RN-F (para versión 220-230/3 V).

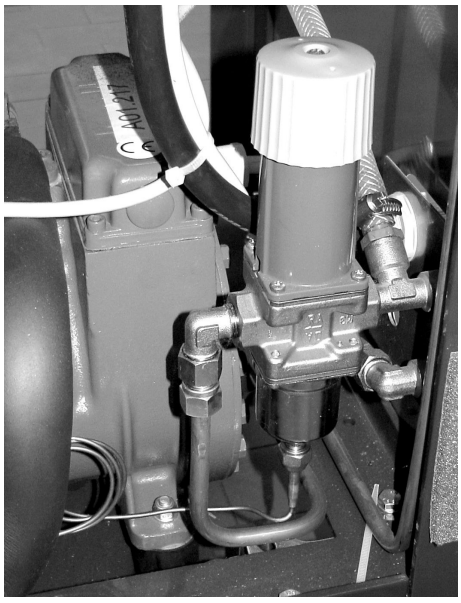
- Prever la conexión del hilo amarillo-verde a una buena toma de tierra.



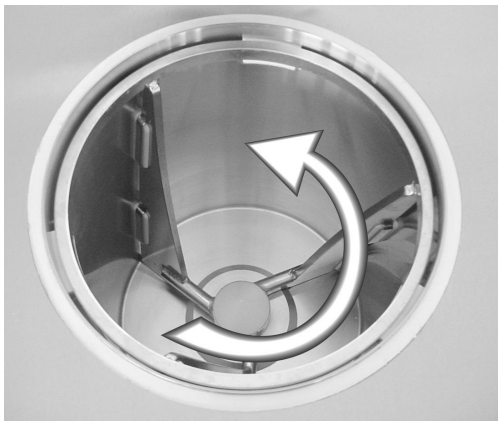
- Conectar a tierra las partes metálicas de la máquina a través del tornillo de conexión equipotencial al efecto situado en la parte posterior debajo del armazón y marcado con el símbolo ilustrado a la izquierda.



- Verificar que la instalación hidráulica tenga suficiente presión para el correcto funcionamiento de la instalación de condensación; se considera idónea una presión residual de al menos 1 bar y no superior a 3 bar.
- Conectar el tubo de alimentación del agua de condensación en la boca de entrada mostrado en figura mediante un portagoma de Ø1/2" interponiendo un grifo de interceptación hídrica posicionado al alcance del operador.
- Conectar el tubo de descarga del agua de condensación en la boca de salida mostrado en figura mediante un portagoma de Ø1/2" y llevarlo a la descarga.
- Sea para las conexiones de entrada sea de descarga es oportuno usar tubos armados idóneos para presiones hasta 10 bar y oportunas abrazaderas de manguera de tornillo DIN 3017.



- El tubo de descarga del agua tiene que tener un pendiente mínimo de 3 cm. por cada metro de longitud .
- En caso de condensación de agua hay que verificar el correcto funcionamiento de la válvula presostática .
- Después de haber conectado ambas tuberías de entrada y salida agua, abrir el grifo de interceptación y asegurarse de que, con la máquina parada, no haya salida de líquido de la descarga; si esto ocurriera dirigirse a un centro asistencia cualificado.
- Después de activar el interruptor general, presionar el pulsador PRODUCCIÓN para poner en marcha el motor compresor; después de algunos momentos por la extremidad del tubo de descarga tiene que salir regularmente el agua de



condensación a una temperatura de unos 35°C. Presionar el pulsador STOP para parar la máquina. En caso de que se hallara alguna anomalía contactar a un centro asistencia.

- Verificar el sentido correcto de rotación del motor agitador: conectar la tensión a la máquina, presionar el pulsador LIMPIEZA y controlar a través de la puerta que el sentido de rotación del agitador sea el inverso al de las agujas del reloj. Si no fuera así, cambiar entre ellas las fases en el enchufe de alimentación.
- Presionar el pulsador STOP para parar la máquina. Evitar que la máquina funcione por mucho tiempo cuando está vacía.
- Con la máquina en STOP desbloquear la puerta ruedando la manija para el bajo.
- Extraer el agitador, controlar y lubrificar con el lubrificante FRIGOMAT (en dotación) el prensaestopas agitador.
- La temperatura ideal tiene que estar incluida entre 15°C y 35°C.

La humedad ideal tiene que estar incluida entre 30 y 60%.

⚠ ATENCIÓN ⚠

FRIGOMAT s.r.l. declina toda responsabilidad para eventuales daños a personas y/o cosas causados por una instalación errónea y/o de la inobservancia de las normas para la prevención de los accidentes laborales. No intervenir nunca en la máquina con las manos, sea durante las normales funciones de ciclo sea durante la limpieza y mantenimiento, sin haber parado antes la máquina mediante el pulsador STOP y haber desconectado el interruptor general. Nunca limpiar el aparato utilizando un chorro de agua de alta presión. Nunca cerrar el grifo de interceptación hídrica con la máquina en función. Poner atención a no dañar nunca el cable de alimentación, en este caso hacerlo sustituir.
En las máquinas con refrigeración de agua que se dejan en ambiente a temperatura inferior o cerca de 0°C es necesario descargar antes toda el agua del condensador.

4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Seguridad anticizallado: Realizada mediante micro y circuito de seguridad conformes a la directiva europea; interviene en la apertura de la puerta y/o a la remòcion de la platina de cierre conmutando la máquina en STOP, los pulsadores STOP y EXTRACCION se ilumen, realizando zumbidos intermitentes cad. 10 “
No utilizar normalmente este dispositivo para parar la máquina durante el ciclo de mantecado. Utilizar siempre la función STOP.

Seguridad funcionamiento motores: Realizada mediante relés térmicos protegen los motores de sobrecargas. Quando interviene, la màquina se conmuta en STOP, los pulsadores STOP y MIX se ilumen, realizando zumbidos intermitentes.

Además, la máquina efectúa una serie de verificaciones durante la producción:
Sistema de control de la producción
Efectuada por el microprocesador a través de un transformador amperimétrico, se realiza un control vatimétrico del motor agitador.

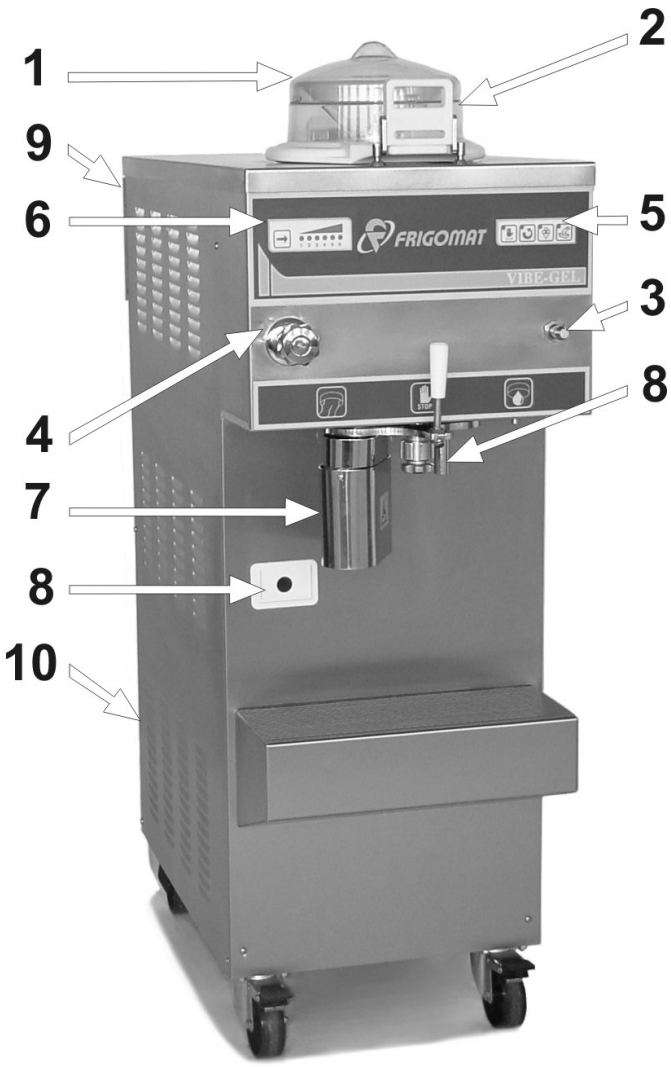
Control falta de crecimiento
Interviene después de 16 minutos desde el inicio del mantecado si no se alcanza el valor mínimo de consistencia establecido por el constructor.
La màquina se conmuta en STOP, los pulsadores STOP y PRODUCCION se ilumen, realizando zumbidos intermitentes.
Modificando el parametro en el paso P7 (ver programacion de la placa, pag. 20) el temporizador de seguridad interviene despues de 35 minutos y se deshabilita el control de falta de crecimiento.
Es necesario verificar la presencia de anomalías en el circuito frigorífico y/o verificar la dosificación de la mezcla.

Auto – reset unidad lógica en caso de falta de corriente
Bloquea la máquina permitiendo solamente la reposición manual de las funciones.

Auto – diagnóstico unidad lógica (watch – dog)
El microprocesador controla eventuales anomalías y bloquea la tarjeta en caso de avería.

5. FUNCIONAMIENTO

5.1 MANDOS



1. **Puerta**
Cierra herméticamente el cilindro durante las fases de elaboración. Es fácil de quitar para realizar la limpieza.
2. **Tapa tolva**
Permite al operador cargar el producto en completa seguridad y impide que la mezcla entre en contacto con polvos.
3. **Ducha agua**
Dotada de tubo flexible extraíble, permite al operador efectuar el lavado del cilindro y del agitador. No dirigir nunca el chorro de agua contra los paneles de la máquina.
4. **Grifo agua**
Abre y cierra el agua de la ducha.
5. **Caja de pulsadores**
Permite la selección de los programas de trabajo.
6. **Selector de consistencia**
Permite seleccionar el nivel de consistencia deseado
7. **Platina de cierre**
Se utiliza en la fase de extracción del helado y para la descarga del agua durante la limpieza del cilindro
8. **Cajón escurridor**
Permite la recogida de eventuales pérdidas de líquido del prensaestopas del cilindro.
9. **Caja eléctrica**
10. **Entrada alimentación hídrica / eléctrica**

5.2 PANEL DE CONTROL



STOP
Cualquiera que sea la fase operativa de la máquina, presionando el botón STOP se para la máquina anulando la función en curso.



MIX
Funciona solamente el motor en baja velocidad y es activado la seguridad quien para el motor despues de 16' de funcionamiento.

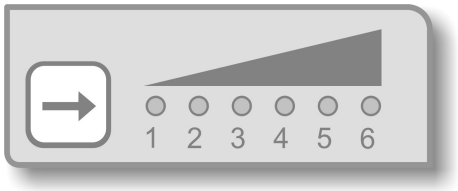
PRODUCCIÓN
Presionando el botón PRODUCCIÓN se inicia el ciclo de mantecado: se enciende el testigo del botón PRODUCCIÓN, se pone en marcha el motor agitador y después de algún segundo se activan el motor compresor, el motoventilador y el módulo electrónico de control de la consistencia, que permite alcanzar el nivel ideal de mantecado del helado, independientemente del tipo de mezcla utilizada, con tal de que estén incluidos en las cantidades mínimas y máximas de capacidad de la máquina.
En esta función está activa la seguridad de la puerta, el temporizador de seguridad mantecado, el control de falta de crecimiento y la indicación con parada de todas las funciones para alarmas térmicas.





EXTRACCIÓN
Con la maquina en PRODUCCION, presionando el botón EXTRACCIÓN funciona solamente el motor agitador a baja velocidad en sentido anti-horario y después de 5" de giro, viene la inversion del sentido de marcha manteniendo la baja velocidad por 3" y sucesivamente conmutando a la velocidad superior.
Con la maquina en EXTRACCION, pulsando nuevamente la tecla EXTRACCION se entra en la funcion "Frio en Extracción" que activa el compresor por 12 segundos (ver programación de placa, pag.20).

SELECTOR DE CONSISTENCIA
Para el modelo VIBE GEL están disponibles 6 diferentes valores de consistencia que permiten, en base al tipo y a las cantidades de mezcla introducida, alcanzar la mejor consistencia posible. El valor máximo de consistencia alcanzable se obtiene seleccionando la posición 6; sin embargo si se procede al mantecado de un producto cuyas características no se conocen, se aconseja posicionar el selector en el número correspondiente a los litros introducidos menos 1.











5.3 PRODUCCIÓN DE HELADO

Después de haber instalado la máquina conformemente a las instrucciones del capítulo 3 y haberla esmeradamente lavada y esterilizada, según las instrucciones contenidas en el capítulo 6, proceder de la siguiente manera para iniciar la producción de helado:

- Verificar que el interruptor eléctrico general esté cerrado, que el botón STOP esté iluminado y (solamente en las versiones condensadas con agua) que el grifo de alimentación hídrica esté abierto.
- Levantar la tapa de la tolva y verter la mezcla en el cilindro, respetando escrupulosamente las cantidades mínimas y máximas admitidas por ciclo e indicadas en la siguiente tabla:

MODELO	MIN (LITROS)	MAX (LITROS)
VIBE GEL	3	7

⚠ ATENCIÓN ⚠

La inobservancia de los valores mínimos y máximos de carga pueden conllevar el funcionamiento incorrecto de las máquinas y en algunos casos hasta su deterioro.

- Volver a posicionar la tapa de la tolva para evitar que el polvo y otras impurezas entren a contacto de la mezcla.
- Seleccionar el nivel de consistencia deseado actuando en el selector de 6 posiciones; al aumentar los valores corresponde un aumento de la consistencia del helado. Para una cantidad de mezcla introducida cerca de los valores máximos consentidos, se aconseja girar el selector en la posición 5 o 6.
- Presionar el botón PRODUCCIÓN para iniciar la operación de mantecado.
- Pasados algunos minutos y alcanzado el nivel ideal de consistencia relativo al tipo y a la cantidad de mezcla introducida, el compresor se para, los pulsandores se ilumen y un zumbido intermitente advierte al operador que es posible extraer el helado. Si esto no fuera inmediatamente posible, el agitador continuará a girar hasta cuando la consistencia bajará un cierto valor porcentual (llamado HISTÉRESIS de



consistencia, configurado por el constructor y programable) iniciando así la fase de CONSERVACIÓN del helado, que puede ser interrumpida en cualquier momento pasando directamente en extracción.

SUGERENCIA

Para obtener un helado con un aspecto más seco se aconseja dejar ciclar el compresor una o dos veces.



- Para extraer el helado presionar el botón EXTRACCIÓN y bajar la leva de la platina de cierre y alejar alla izquierda.
- Una vez efectuada la extracción, presionar el botón STOP, poner la leva de la platina de cierre al centro y elevar la leva.

SUGERENCIA

Por conservar una consistencia optimale, pulsar la funcion “Frio en EXTRACCION” pulsando nuovamente la tecla EXTRACCION.













5.4 PRODUCCIÓN DE GRANIZADOS

Después de haber instalado la máquina conformemente a las instrucciones del capítulo 3 y haberla esmeradamente lavada y esterilizada, según las instrucciones contenidas en el capítulo 6, proceder de la siguiente manera para iniciar la producción de granizados:

- Verificar que el interruptor eléctrico general esté cerrado, que el botón STOP esté iluminado y (solamente en las versiones condensadas con agua) que el grifo de alimentación hídrica esté abierto.
- Levantar la tapa de la tolva y verter la mezcla en el cilindro, respetando escrupulosamente las cantidades mínimas y máximas admitidas por ciclo e indicadas en la siguiente tabla:

MODELO	MIN (LITROS)	MAX (LITROS)
VIBE GEL	8	12

⚠ ATENCIÓN ⚠

La inobservancia de los valores mínimos y máximos de carga pueden conllevar el funcionamiento incorrecto de las máquinas y en algunos casos hasta su deterioro.

- Volver a posicionar la tapa en la tolva para evitar que el polvo y otras impurezas entren a contacto de la mezcla.
- Seleccionar el tiempo de granizados deseado actuando en el selector de 6 posiciones; referirse a la tabla siguiente por la seleccion de los polsadores.

Led	tempo de granizados (min)
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Presionar simultaneamente los botones el botón PRODUCCIÓN y STOP para iniciar la operación de granizados. Durante el ciclo, el compresor se queda siempre en funcion y el agitador se









quedera por 10 segundos y en funcion por 2 segundos. Durante la produccion esta activa la funcion ”temporizador de seguridad” que en caso de faltar congelación después de 15’, provoca la parada de la maquina.

- Terminado el programa, se paran el compresor y la agitación, se emite un zumbido intermitente y la tecla STOP y PRODUCCION centellean

SUGERENCIA

Antes de extraer el producto es aconsejable valorar la relacion liquido-hielo, conectando durante algunos instantes la maquina en MIX

6. MANTENIMIENTO

6.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO (DIRIGIDO AL USUARIO)

⚠ ATENCIÓN ⚠

Non intervenire mai sulla macchina con le mani e/o con attrezzi, sia durante le operazioni di produzione che durante quelle di pulizia e manutenzione senza essersi prima assicurati che la macchina sia scollegata dalla alimentazione elettrica.
Qualora si dovessero riscontrare anomalie nel funzionamento della macchina, accertarse che non siano dipendenti dalla mancata manutenzione ordinaria. In caso contrario richiedere l'intervento di un centro assistenza autorizzato. In caso di sostituzione pezzi, richiedere esclusivamente ricambi ORIGINALI ad un concessionario o ad un rivenditore autorizzato.E' consigliabile far effettuare un controllo della macchina ogni 6/8 mesi da un Centro di Assistenza.

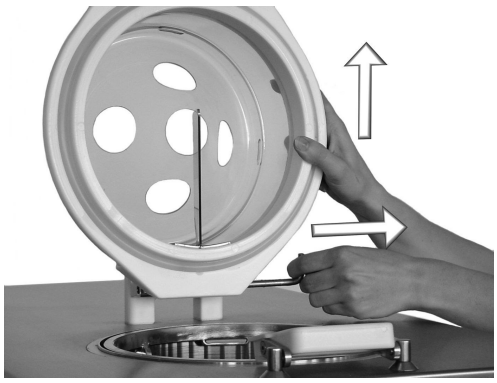




6.1.1 LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

Las grasas presentes en las mezclas para helado son el terreno ideal para la proliferación de las cargas bacterianas y de los mohos. Para eliminar este inconveniente hay que lavar y limpiar esmeradamente todos los órganos a contacto con el producto como el cilindro, agitador y puerta.
Los materiales inoxidables y/o plásticos utilizados en nuestras batidoras, conformes a las disposiciones internacionales más severas, facilitando el lavado pero no pueden impedir la formación de mohos, etc. causadas por una limpieza insuficiente.
FRIGOMAT aconseja limpiar esmeradamente los órganos directamente a contacto con el producto después de cada utilización y de todas maneras conformemente a las normas higiénicas en vigencia en el país donde la máquina está instalada. Para efectuar una correcta limpieza de su batidora se puede hacer referencia a las siguientes indicaciones:

1. Verter en el cilindro algunos litros de agua fría limpia.
2. Presionar el pulsador MIX y dejar girar por algunos minutos. Presionar STOP, bajar la leva de la platina de cierre y alejar alla derecha por sacar el agua del lavado. Poner la leva de la platina de cierre al centro y repetir el procedimiento hasta que el agua no salga limpia.
3. Verter en el cilindro algunos litros de solución detergente / esterilizadora.









4. Presionar el pulsador LIMPIEZA y dejar girar por algunos minutos. Presionar STOP y extraer toda la solución.
5. Desmontar la puerta tirando la manija hacia si mismo sin hasta al disparo; extraer el pomo bisagra y removir la puerta. Extraer la guarnicion de sujeccion. Lavar esmeradamente y esterilizar.
6. Extraer el agitador y el prensaestopas.
7. Desmontar la platina de cierre destornillando en el sentido el inverso al de las agujas del reloj los dos pomitos de fijacion. Removir las guraniciones de la platina de cierre.
8. Lavar todos los componentes precedentemente descritos con una solución detergente / esterilizadora. Dejar secar al aire.
9. Esterilizar esmeradamente el cilindro refrigerante.
10. Quitar el cajón escurridor del panel frontal y lavarlo esmeradamente. Si el cajón escurridor contiene mezcla significa que el prensaestopas agitador pierde y ha de ser sustituido.
11. Lubrificar las juntas tóricas y el prensaestopas utilizando exclusivamente el lubrificante alimenticio FRIGOMAT (en dotación). Se aconseja también proceder a la rotación semanal del prensaestopas agitador permitiendo así la plena recuperación de la elasticidad de la goma.

⚠ ATENCIÓN ⚠

- Para lavar el cilindro despues de desplazar el agitador es necesario cerrar el agujero del fondo utilizando el tapón que lleva la máquina de dotación.
- Para preservar las partes en plástico y las guarniciones no utilizar nunca, durante el lavado, disolventes y/o diluyentes de ningún tipo.
- Los productos químicos para la esterilización han de utilizarse en el respeto de las normas en vigor y con la máxima cautela.
- Después de cada operación de esterilización es indispensable no tocar más las partes esterilizadas ni con las manos ni con servilletas, esponjas u otro.
- Evitar de hacer funcionar el agitador en vacío, esto podría dañar la máquina.

6.1.2 MANTENIMIENTO AGITADOR Y GUARNICIONES

En las palas del agitador están montados unos patines de rascado realizados en materiales plásticos atóxicos idóneos al uso alimenticio. Tales componentes están sujetos a desgaste que depende de las características de la mezcla empleada: en presencia de altos tenores de azúcares y valores bajos de grasas se tendrá un consumo sensiblemente más elevado de los patines.
Cuando el juego entre patines y cilindro se vuelve excesivo, el agitador ya no puede rascar perfectamente las paredes del cilindro refrigerante prolongando así los tiempos de mantecado: para restablecer las prestaciones de la máquina es suficiente sustituir los patines de rascado.

Es indispensable lubrificar, cada vez que se limpia la máquina, todas las guarniciones en goma con el lubrificante FRIGOMAT a base de vaselina alimenticia (en dotación) o con productos similares, así como efectuar su rotación periódica con las que la máquina tiene en dotación.

6.1.3 INSTALACIÓN FRIGORÍFICA

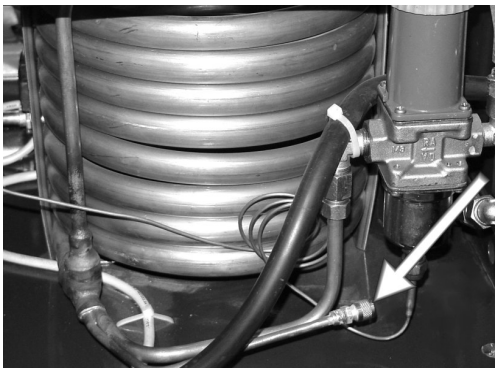
En las máquinas con condensación de aire hay que proceder periódicamente a la limpieza de las aletas del condensador quitando la suciedad, aspirado por el motor ventilador, que puede obstruirlo reduciendo notablemente la eficiencia.
Las operaciones de limpieza del condensador se tiene que efectuar solamente con un pincel o con una aspiradora.

6.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO (DIRIGIDO AL PERSONAL CALIFICADO)

⚠ ATENCIÓN ⚠

Estas operaciones han de ser efectuadas solamente y exclusivamente por personal cualificado autorizado. FRIGOMAT S.r.l. declina cualquier responsabilidad por daños a cosas o personas que puedan ocurrir a causa de la inobservancia de lo indicado arriba.

6.3.1 INSTALACIÓN FRIGORÍFICA

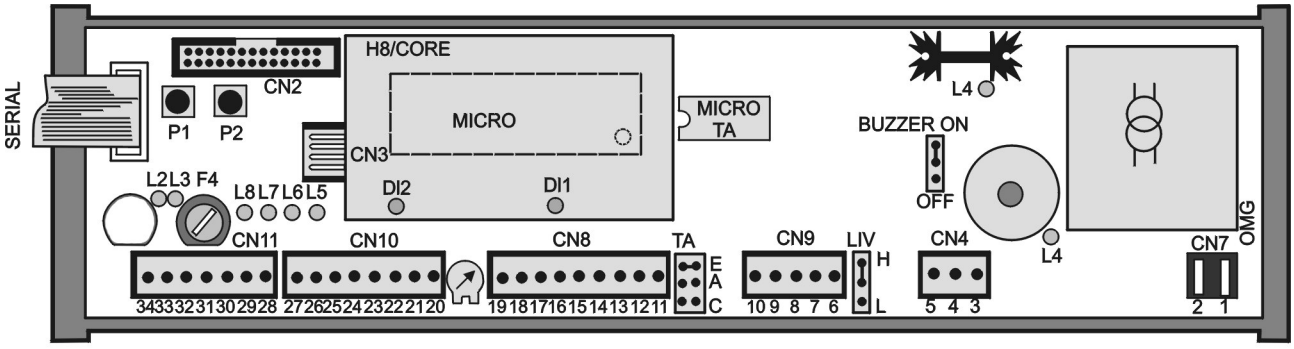


En las máquinas con condensación de agua hay que descargar el circuito si se prevé que la temperatura ambiente baje a menos de 0° C. Cerrar el grifo general y desconectar los tubos de alimentación del agua; quitar el panel lateral derecho para acceder a la válvula de servicio y removerla. Dejar salir toda el agua presente en el circuito.

6.2.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

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.

Tarjeta electrónica OMG

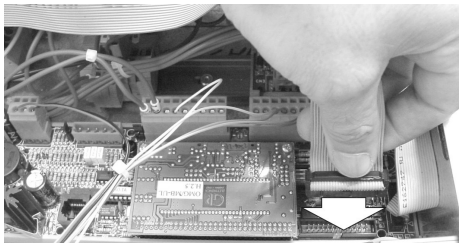


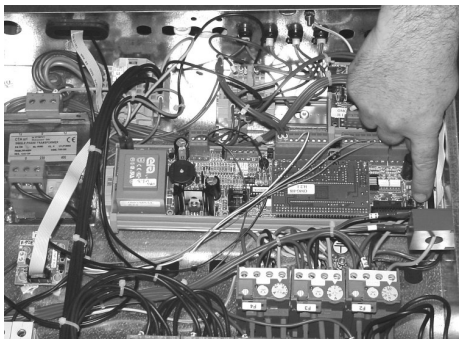
P1	P2	L	CN	F	LIV	TA
Pulsador de programation Por reset apretar junto al boton P2	Por reset apretar junto al boton P1	Led	Conector	Fusible	Contacto de nivel	Contacto de Trasformador

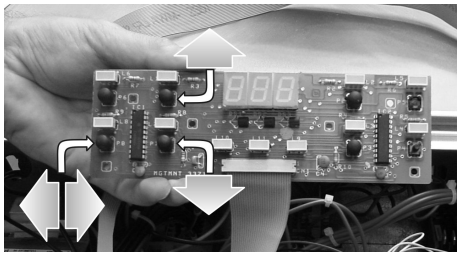
6.2.2.1 PROGRAMACIÓN TARJETA ELECTRÓNICA “OMEGA”

⚠ ATENCIÓN ⚠

La programación de los parámetros de la tarjeta electrónica “OMEGA” tiene que ser efectuada sólo por personal técnico autorizado. La modificación de esos parámetros puede influir en las prestaciones y rendimientos de la máquina.
Para acceder a los pasos de programación es necesario quitar los paneles e intervenir en la tarjeta electrónica al interior de la caja eléctrica mientras la máquina está en tensión. Toda operación ha de ser efectuada con el máximo cuidado y en el respeto de las normativas de seguridad en vigencia.







Para la programación de la tarjeta electrónica hacer referencia a las instrucciones siguientes:

1. Desconectar la máquina y extraer la caja eléctrica de la parte posterior de la maquina. Removir la tapa.
2. Conectar a la placa Omega el teclado del modelo Vibe, cod.D13.096
3. Asegurarse de que la puerta del cilindro esté bien cerrada y que la rejilla de protección en la tolva esté en posición central.
4. Conectar la tensión a la máquina
5. Con la máquina en STOP presionar el pulsador P1 en la tarjeta electrónica para entrar en el modo de programación. Se iluminan los pulsadores STOP y LIMPIEZA y en el display centellea el paso de programación en aquel momento seleccionado (ej: P1).
6. Con los pulsadores STOP (↓) y LIMPIEZA (↑) se puede desenrollar en secuencia la lista de los pasos de programación disponibles (ej. P1, P2, P3….)
7. Identificado el paso que se desea modificar, presionar EXTRACCIÓN (↔) para confirmar la elección y visualizar la configuración corriente.
8. Para modificar el dato o desenrollar en secuencia la lista de las opciones disponibles utilizar las teclas STOP (↓) y LIMPIEZA (↑).
9. Para memorizar el dato elegido en el paso de programación corriente presionar EXTRACCIÓN (↔).
10. Para salir de la programación y salvar las modificaciones efectuadas, presionar otras vez el pulsador P1 en la tarjeta electrónica. Puede ocurrir la salida automática de la programación si después de un time out de 2 minutos no se presiona ninguna tecla.

TABLA PROGRAMACIÓN TARJETA “OMEGA” (*)					
PASO	DESCRIPCIÓN	MÍN	MÁX	SET	STEP
P1	Histéresis de consistencia (% set de consistencia)	1	50	8	1% del set de consistencia
P2	Set OK	50	150	120	1 número consistencia
P3	Compresor ON en extracción	0	1	1	0= deshabilitado 1= habilitado
P4	Selección amperaje TA	2A	32A	8A	2A (AMP. Agitador en mantecado)
P5	Selección Tensión (Hz)	0	2	0	0= 400/50, 1= 220/60, 2=220/50
P6	Tiempo compresor ON en extracción	0	1	1	0= 2”, 1=12” (si P3 habilitado)
P7	Alarma falta crecimiento	0	1	0	0= habilitado (time-out 16 min.) 1=deshabilitado (time-out 35 min.)
P8	Corrección numero de selectores	3	21	P8	Corrección numero de selectores

(*) Los parámetros pueden sufrir variaciones en base a las versiones software o a las personalizaciones. Es posible hacer siempre referencia a la tarjeta de prueba en dotación a la máquina.

6.2.2.2 CALIBRADO DE CONSISTENCIA

Las batidoras electrónicas FRIGOMAT de la serie VIBEGEL están equipadas con una tarjeta electrónica dotada de un sofisticado microprocesador capaz de controlar la consistencia del helado adquiriendo diferentes parámetros entre los que el valor de absorción del motor agitador. Durante el ciclo de mantecado el display de la máquina indica valores en números de 0 a 240, directamente proporcionales a la dureza del helado. Todas las máquinas son probadas y calibradas por FRIGOMAT con mezcla de características estándar de un valor de absorción del motor agitador referido a 240 números de dureza. Este valor está indicado en la tarjeta de prueba en dotación con la máquina (véase tarjeta de prueba a la voz: AMPERIOS AGITADOR @SET240); normalmente ese calibrado es capaz de satisfacer un abanico muy amplio de peticiones.
De todas maneras, para cualquier exigencia particular es posible variar el valor de consistencia de la batidora: esta operación tiene que ser efectuada sólo por personal técnico autorizado que tenga un amperímetro de pinza de capacidad y precisión suficientes.

⚠ ATENCIÓN ⚠

Para la regulación de la consistencia es necesario quitar los paneles e intervenir en la tarjeta electrónica al interior de la caja eléctrica mientras la máquina está en tensión. Toda operación ha de ser efectuada con el máximo cuidado y en el respeto de las normativas de seguridad en vigencia.

Para el calibrado de la consistencia hacer referencia a las siguientes instrucciones:

1. Desconectar la máquina y extraer la caja eléctrica de la parte posterior de la maquina. Removir la tapa.
2. Conectar a la placa Omega el teclado del modelo Vibe, cod.D13.096
3. Individuar el cable que pasa a través del transformador amperimétrico (identificado con L1 – véase esquema eléctrico) y conectar la pinza amperimétrica. Así se medirá la absorción del motor agitador.
4. Llenar el cilindro con la mezcla de helado con la cantidad máxima.
5. Conectar la tensión a la máquina.
6. Colocar el selectorel en SET 6 (el display de la máquina indica 240), presionar la tecla PRODUCCION.
7. Con la máquina en función presionar el pulsador P1 en la tarjeta electrónica en la caja eléctrica. De esta manera se entra en el modo “regulación de consistencia”, se iluminan las teclas STOP, LIMPIEZA, EXTRACCIÓN y SEMI-AUTOMÁTICO y el display indica el valor numérico de la consistencia que aumenta durante la operación de mantecado.
8. Presionando la tecla STOP (↓) y LIMPIEZA (↑) se puede respectivamente disminuir y aumentar ese número para efectuar la regulación.
9. Cuando se alcanza la consistencia deseada, se lee el valor previsto en la pinza amperimétrica, presionar STOP (↓) y LIMPIEZA (↑) hasta que comparezca el número 240 en el display; a este punto la máquina señalará que el helado está listo.
10. Presionar EXTRACCIÓN (↔) para memorizar la regulación efectuada. A este punto la máquina está correctamente programada.

TABLA SET DE CONSISTENCIA				
SET	**W.**	**A.**	**V.**	**NUMERI**
1	1700	5	400	140
2	1950	5,3		160
3	2250	5,6		180
4	2550	5,9		200
5	2760	6,2		220
6	3000	6,5		240

⚠ ATENCIÓN ⚠

Con tensiones de red differentes de 400 Volt los valores en Watt y Ampere pueden cambiar.

6.2.2.3 RESET

En algunos casos puede ser necesario efectuar la puesta a cero de los datos en memoria a fin de restablecer el funcionamiento correcto de la tarjeta electrónica OMG.

⚠ ATENCIÓN ⚠

Para efectuar esta operación es necesario quitar los paneles e intervenir en la tarjeta electrónica al interior de la caja eléctrica mientras la máquina está en tensión. Toda operación ha de ser efectuada con el máximo cuidado y en el respeto de las normativas de seguridad en vigencia.

Para la puesta a cero, hacer referencia a las siguientes instrucciones:

1. Desconectar la máquina y extraer la caja eléctrica de la parte posterior de la maquina. Removir la tapa.
2. Presionar CONTEMPORÁNEAMENTE las teclas P1 y P2 en la tarjeta electrónica OMG y dar alimentación a la máquina.
3. Soltando las teclas ha de comparecer en el display 3 rayas ---.

En particular este procedimiento inicializa los programas de base de la máquina y asocia a las teclas del teclado los programas previstos.

7 INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS AVERÍAS

7.1 GESTIÓN DE LAS ALARMAS (DIRIGIDO AL PERSONAL CALIFICADO)

La tarjeta electrónica "OMEGA" es una potente unidad lógica de control capaz de señalar eventuales anomalías de la máquina a través de mensajes alfanuméricos visualizados en el display; su correcta interpretación consiente al técnico individuar rápidamente la causa de la eventual avería.
Para visualizar los mensajes de alarma es necesario conectar el teclado del modelo VIBE, cod…, a la placa OMEGA

MENSAJE	DESCRIPCIÓN	REMEDIOS
EME **EMERGENCIA**	La puerta está abierta o la platina de cierre no es correctamente montada. El zumbador emite un zumbido intermitente.	Cerrara la puerta y/o montar la platina de cierre.
TER **ALARMA TÉRMICOS MOTORES**	Seguido del encendido del led TER centelleante y de un zumbido del zumbador intermitente si hay una intervención de la protección térmica de un motor.	Después de la verificación de la máquina presionar STOP para restablecer el correcto funcionamiento.
EPO **ALARMA DATOS EN MEMORIA**	Al encender la máquina el microprocesador controla los datos en memoria EPROM, si la misma contiene datos no correctos se visualiza en el display la inscripción EPO seguida por un zumbido del zumbador intermitente.	Resetar la tarjeta electronica Reinstalar el software Sustituir la tarjeta electronica
EPI **ALARMA MEMORIA**	Si la memoria no es reconocida, durante el funcionamiento se visualiza en el display la inscripción EPI seguida por un zumbido del zumbador intermitente.	Resetar la tarjeta electronica Reinstalar el software Sustituir la tarjeta electronica
LI **ALARMA ALIMENTACIÓN**	Si durante el funcionamiento la tensión resultara demasiado baja, se visualiza en el display la inscripción LI seguida por un zumbido del zumbador intermitente	Verificar la tensión de red y la alimentación de la máquina.
OUT **ALARMA MODULO USCITE**	Si durante el funcionamiento el módulo mando de las salidas resulta averiado o no es reconocido, se visualiza en el display la inscripción OUT seguida por un zumbido del zumbador intermitente.	Verificar la conexion FLAT Resetar la tarjeta electronica Sustituir el modulo Sustituir la tarjeta electronica
TA **ALARMA TA**	Si durante el funcionamiento ocurre una anomalía al transformador amperimétrico, se visualiza en el display la inscripción TA seguida por un zumbido del zumbador intermitente.	Verificar el cable TA Sustituir el TA
UTA **ALARMA MICRO TA**	Si durante el funcionamiento ocurre una anomalía del microprocesador que vigila el control de los calibrados de la consistencia se visualiza en el display la inscripción UTA seguida por un zumbido del zumbador intermitente.	Resetar la tarjeta electronica Reinstalar el software Sustituir el micro TA

7.2 BUSQUEDA DE LAS AVERÍAS (DIRIGIDO AL USUARIO)

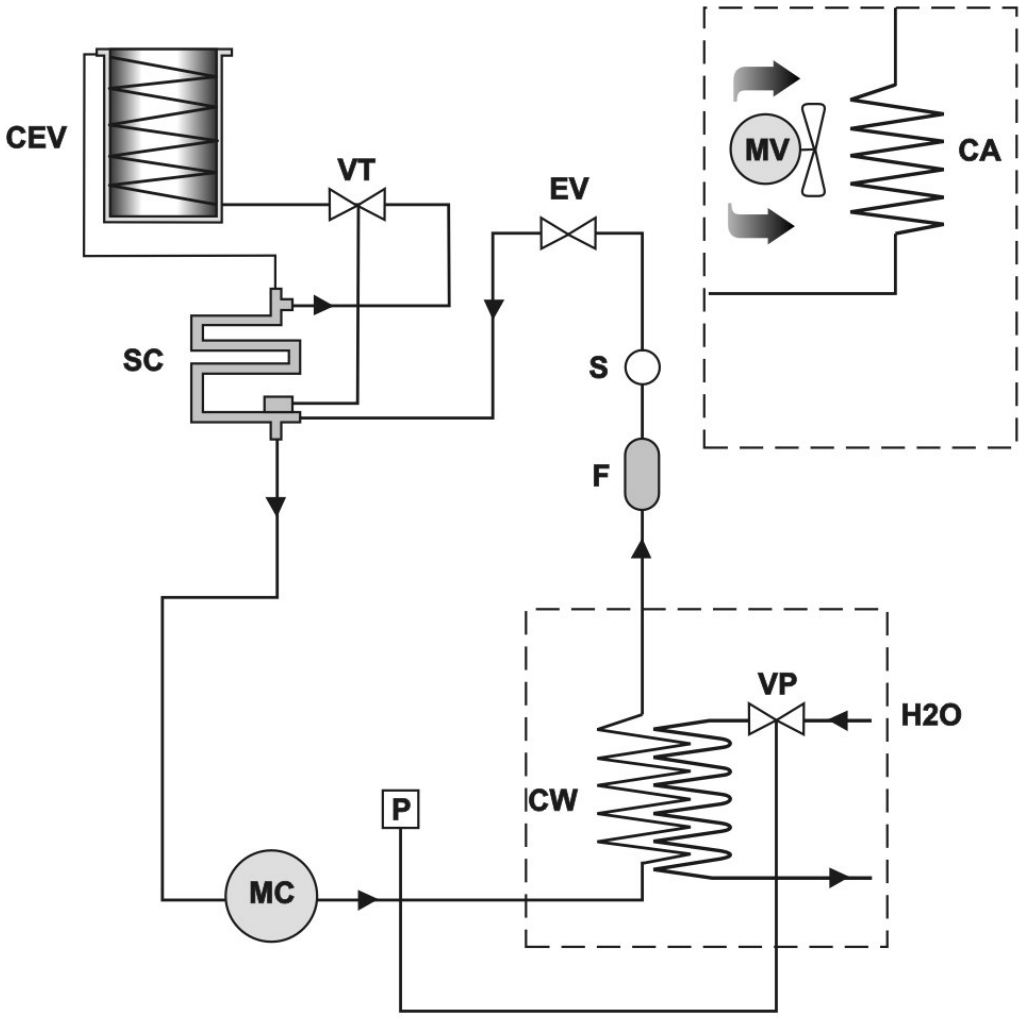
INCONVENIENTE	PROBABLES CAUSAS	REMEDIOS
La máquina no se pone en marcha (pulsador STOP encendido sin alarmas activas)	Platina no es montada correctamente y/o tapa no es cerrada	Verificar el correcto montaje de la platina y que la tapa sea cerrada
	Alimentación no correcta	Verificar fases y fusibles de rejilla
	Anomalía eléctrica	Llamar al tecnico
La máquina no se pone en marcha (pulsador STOP apagado)	Interruptor general abierto	Cerrar el interruptor
	Alimentación no correcta	Verificar fases y fusibles de rejilla
	Fusibles quemados	Llamar al tecnico
Desde las primas fases del ciclo de mantecado el compresor funciona a intermitencia	Máquinas de agua: falta agua de condensación	Verificar la presencia de agua en la instalación hídrica a la que la máquina está conectada. Verificar los grifos.
	Máquinas de aire: condensador de aire sucio o ventilador averiado.	Verificar las distancia entre el condensador y otros obstaculos
		Limpiar el condensador
		Verificar el ventilador
La máquina interrumpe el ciclo de mantecado después de 16' y se conmuta en STOP	Alarma temporizador de seguridad: se ha superado el tiempo máximo configurado por mantecado.	Controlar la condensación.
		Verificar que la temperatura ambiente no sea demasiado elevada.
		Verificar que las cantidades de mezcla introducidas sean correctas y que sea correctamente equilibrada.
La máquina interrumpe el ciclo de mantecado, se conmuta en STOP, emite un zumbido intermitente y queda en movimiento el agitador.	Alarma falta de crecimiento: no ha habido ningún aumento de consistencia en el tiempo de muestreo (Paso 7 OMEGA)	Verificar que las cantidades de mezcla introducidas sean correctas y que sea correctamente equilibrada.
La máquina funciona regularmente pero el helado es blando.	Patines rascadores del agitador desgastados.	Verificarlos y eventualmente sustituirlos
	Anomalía instalación frigorífica	Llamar al técnico
	Mezcla desequilibrada o introducida en cantidades equivocadas.	Verificar que las cantidades de mezcla introducidas sean correctas y que sea correctamente equilibrada.
	Condensación insuficiente.	Verificar la condensación y que la temperatura ambiente no sea demasiado elevada.
	Equivocada programacion de el selector .	Programar un nuevo valor de consistencia más elevado.
Durante el mantecado la máquina se vuelve ruidosa y el agitador se para.	Las coreas patinan	Llamar al tecnico
Durante la extracción del helado la máquina se vuelve ruidosa.	Excesivo endurecimiento del producto.	Programar un nuevo valor de consistencia más bajo.
Presencia de helado líquido en el cajón recogedor de gotas.	Prensaestopas agitador desgastado	Verificarlo y/o sustituirlo.

8 APPENDICI / APPENDICES / ANNEXES / ANHANG / APENDICES

8.1 Dati tecnici / Machine Specification / Caractéristiques techniques / Technische daten / Datos Tecnicos

MODELLO	Dimensioni (mm)	Peso netto (Kg)	Tensione alimentazione	Potenza installata (kW)	Condensaz.	Gas	Capacità (kg)	Produzione (kg/h)
MODEL	Size (mm)	Net weight (Kg)	Suppy voltage	Installed power (kw)	Cooling	Gas	Capacity (kg)	Production (kg/h)
MODELE	Dimmension (mm)	Poids net (Kg)	Tension d'alimentation	Puissance installé (kw)	Refroidiss.	Gas	Capacité (kg)	Production (kg/h)
MODELL	äussere Abmessung (mm)	Nettogewicht (Kg)	Auschzuss-spannung	Installierte Leistung (kw)	Kühlung	Gas	Inhalt (kg)	Produktion (kg/h)
MODELLO	Dimensiòn (mm)	Peso neto (Kg)	Tension de alimentacion	Potenza instalada (kw)	Enfriamento	Gas	Capacitad (kg)	Produciòn (kg/h)
VIBEGEL (w)	**470X890 H.1145**	**260**	**400/50/3 220/50/3 220/60/3**	**4,2**	**ACQUA**	**R 507 (1,0 kg)**	**3-7 gelato 8-12 granita**	**40**
VIBEGEL (A)	**470X1150 H.1145**	**270**			**ARIA**	**R 507 (1,2 kg)**		

8.2 Schema circuito frigorifero / Refrigerant circuit diagram / Schéma du circuit frigorifique / Kühlnetzplan / Esquema circuito frigorifico



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

8.3 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, especifico para cada modelo, se halla en la parte externa de la tapa de la caja misma.

8.4 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.

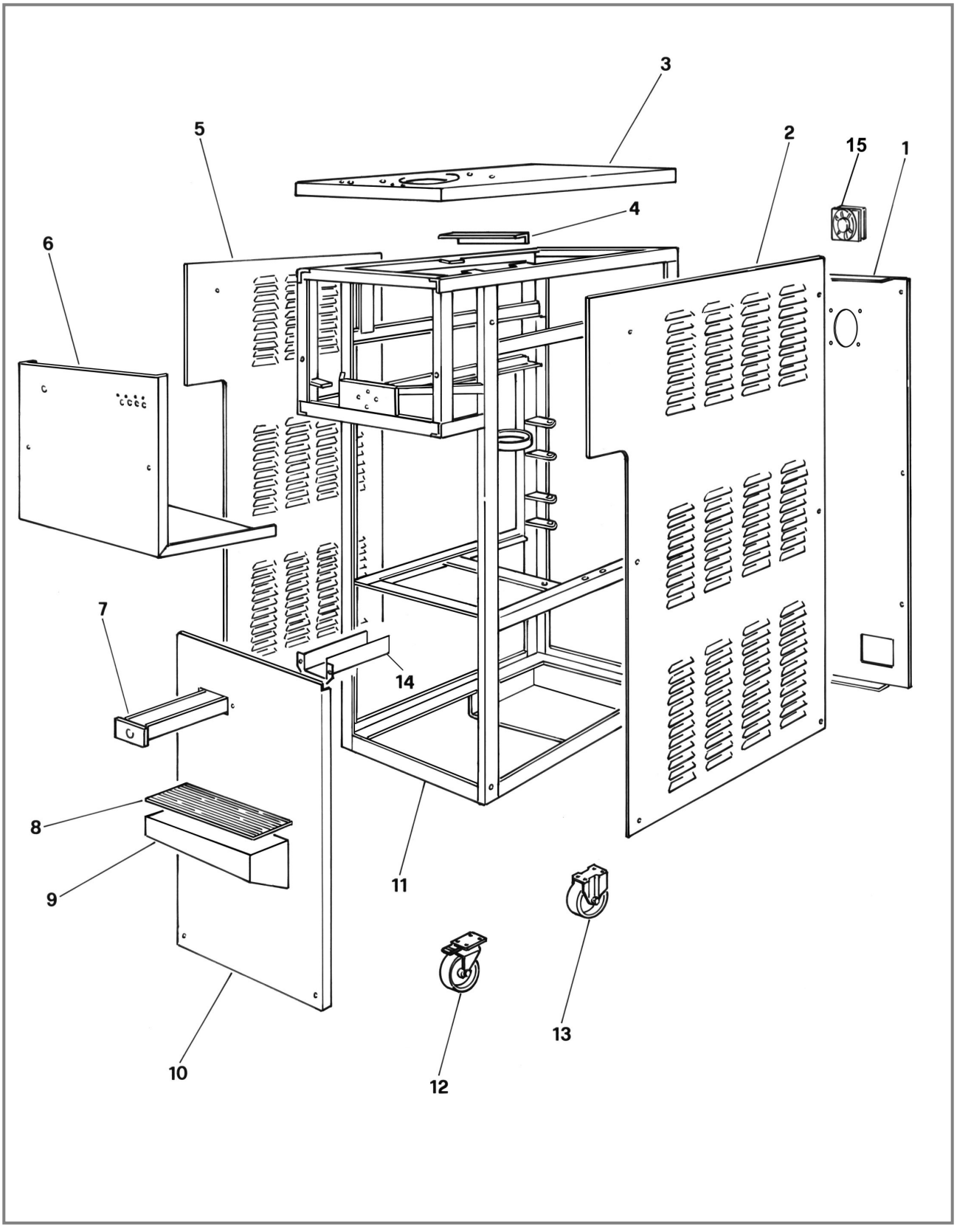
For spare parts ordering, always mention the corresponding code number and the name reported on each table caption. It is also recommended to always mention the machine model and the serial number as well as the technical data (voltage, frequency and phases), to make the identification of the component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

VIBEGEL/s05 TAV. 1/8

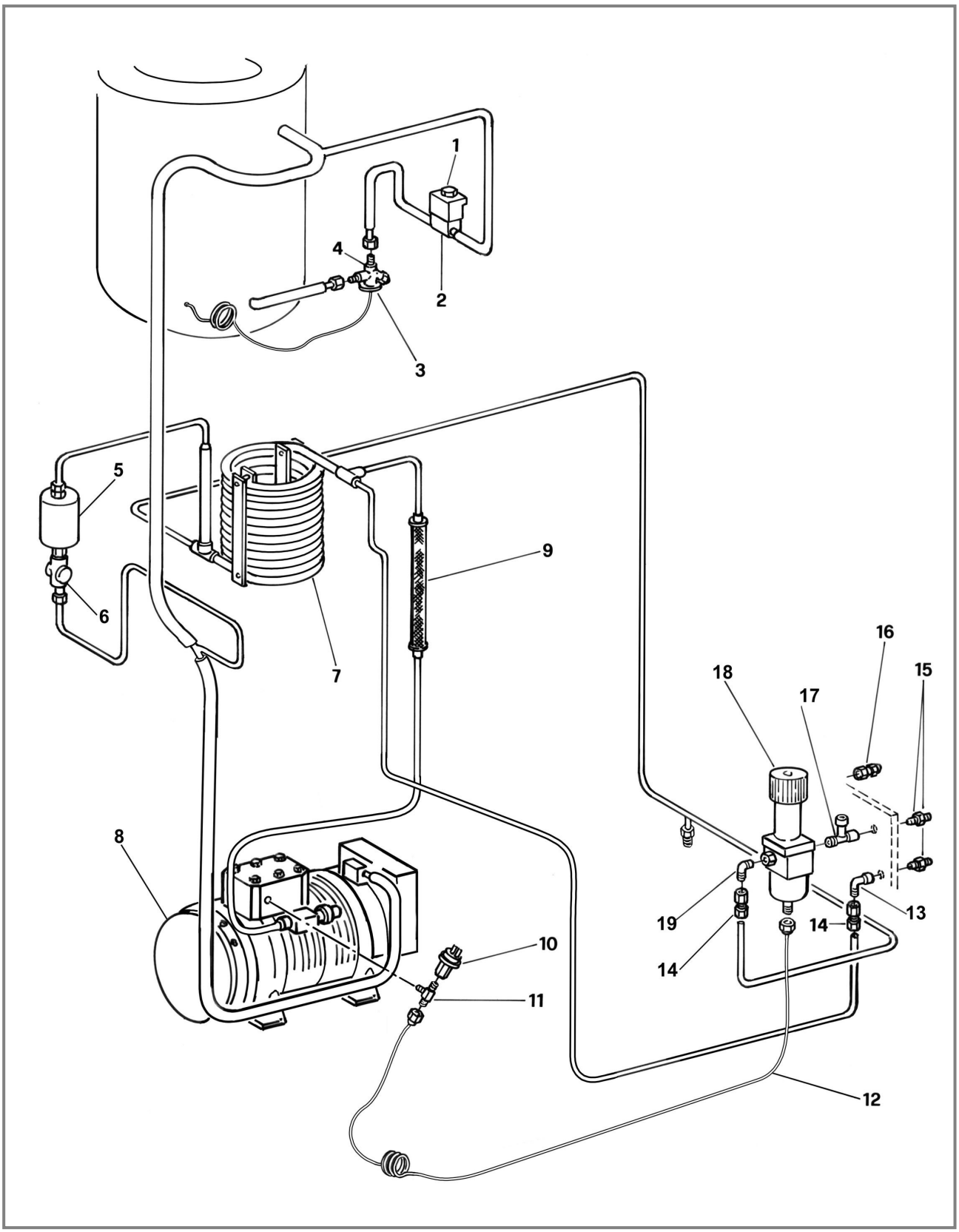


5 - APPENDICI

VIBEGEL/s05 TAV. 1/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	**C03.197**	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Blech	Panel posterior
2	**C02.168**	Pannello laterale destro	Right side panel	Panneau lat. droit	Seitenblech rechts	Panel lateral DCHA.
3	**C04.156**	Cappello	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
4	**F03.332**	Traversa superiore	Upper frame cross	Déversoir	oberer Balken	traviera sup.
5	**C02.167**	Pannello laterale sinistro	Left side panel	Panneau lat. gauche	Seitenblechl links	Panel lateral IZQD.
6	**C01.196**	Pannello anteriore superiore	Upper front panel	Panneau front. sup.	oberes Frontblech	panel anterior sup.
7	**P19.37193**	Cassetto sgocciolatoio	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfblech	Recogedor de gotas
8	**P07.045.01**	Tappetino	Rubber matting	Tapis en cauotchouc	Gummimatte	tapecito
9	**A03.37104**	Balconcino	Rest	Support	Buegel	Repisa
10	**C01.184**	Pannello anteriore inferiore	Lower front panel	Panneau front. inf.	unteres Frontblech	panel anterior inf.
11	**F01.170**	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
12	**F02.013**	Ruota Girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
13	**F02.014**	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
14	**C05.327**	Sede raccogligocce	Drip tray guide	Guide égouttoir	Leitblech	guia recogegotas
15	**B01.340**	Ventilatore	Fan	Ventilateur	Ventilator	Ventilador2w

VIBEGEL/s05 TAV.2/8

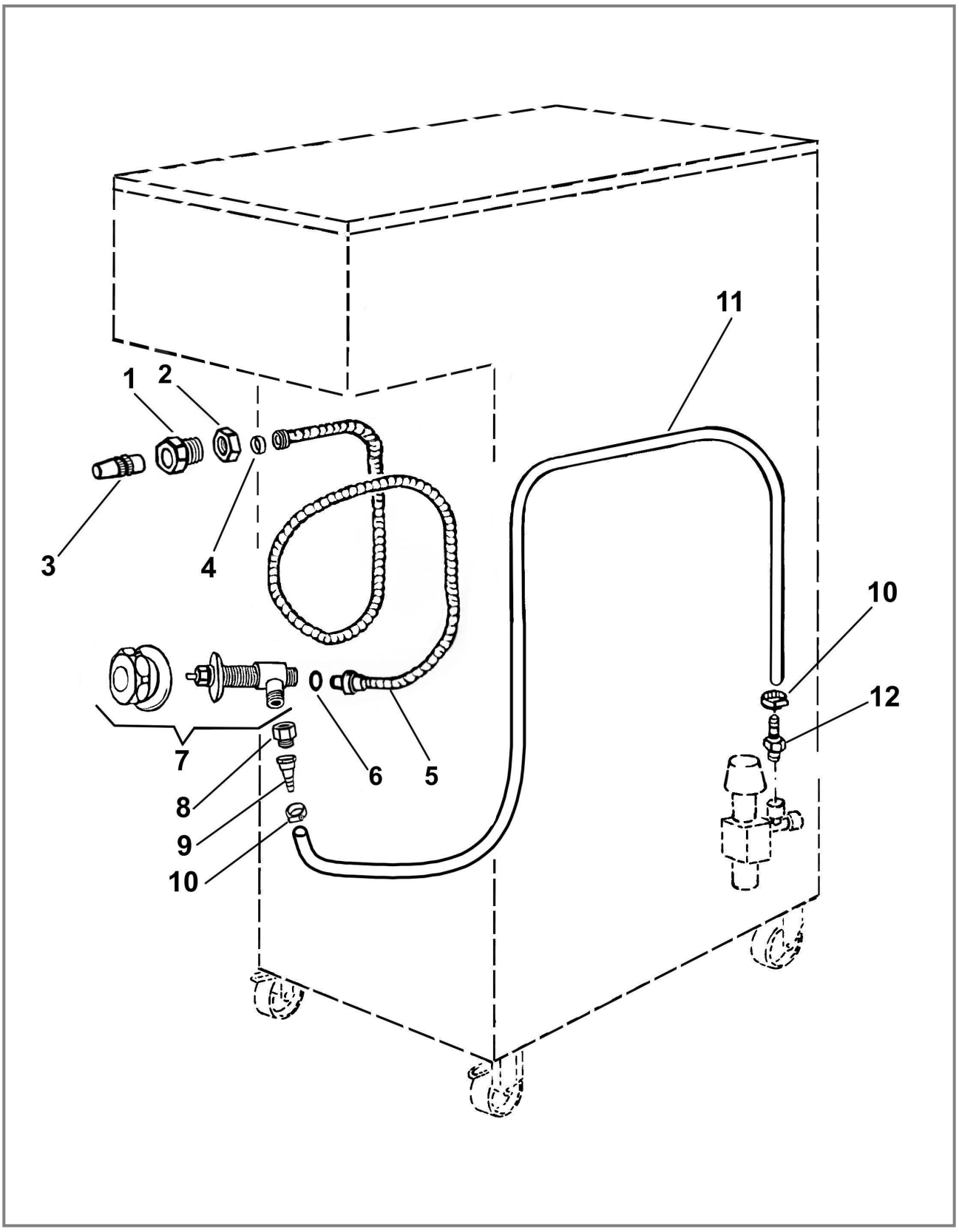


7 - APPENDICI

VIBEGEL/s05 TAV.2/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	**A02.154**	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
2	**A02.152**	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
3	**A02.189**	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
4	**A02.169**	Orifizio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve opening	Orifice soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio válvula termostática
5	**B04.35032**	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
6	**A07.046**	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrollampe	Testigo líquido
7	**A03.095**	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur á eau	Wasserkondensator	Condensador de agua
8	**A01.217**	Compressore 230-400/50/3	Compressor 230-400/50/3	Compresseur 230-400/50/3	Kompressor 230-400/50/3	Compresor 230-400/50/3
8	**A01.216**	Compressore 220-380/60/3	Compressor 220-380/60/3	Compresseur 220-380/60/3	Kompressor 220-380/60/3	Compresor 220-380/60/3
9	**R09.001.02**	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-dämpfer	Antivibrante
10	**A02.140**	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
11	**R06.016**	Raccordo a T M ¼"x1/8"x1/4"	Tee-joint M ¼"x1/8"x1/4"	Raccord en T M ¼"x1/8"x1/4"	T Anschlußstück M ¼"x1/8"x1/4"	Unión en T M ¼"x1/8"x1/4"
12	**T50.016**	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape thermostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
13	**R03.058**	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
14	**R02.114**	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	**R02.113**	Nipplo ridotto ½"x3/8" Gas	Reduced nipple ½"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit ½"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel ½"x3/8" Gas	Niple reducido ½"x3/8" Gas
16	**E09.37287**	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
17	**R05.009**	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/FM 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
18	**A02.061**	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
19	**R03.019**	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

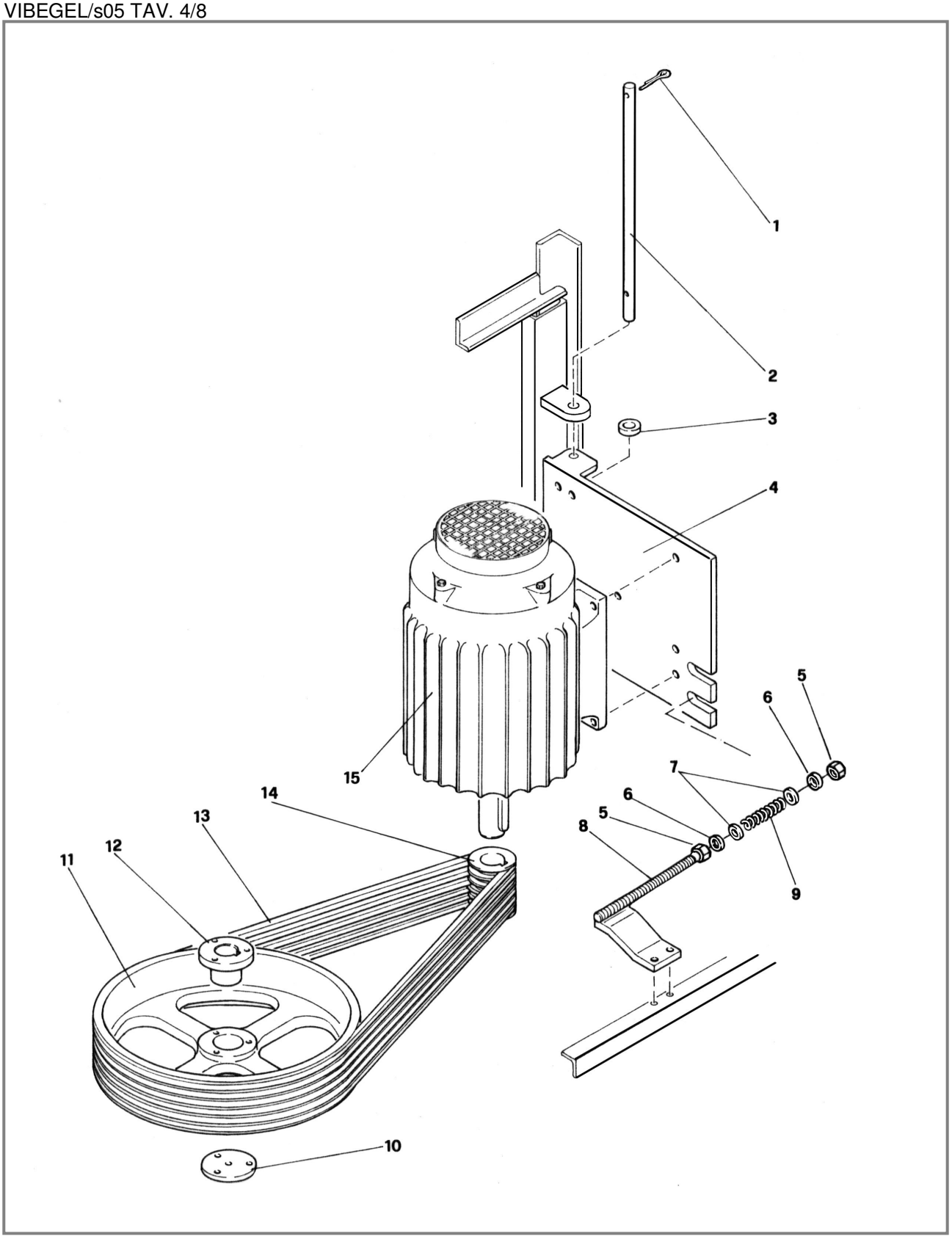
VIBEGEL/s05 TAV.3/8



VIBEGEL/s05 TAV.3/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	**A10.005**	Manicotto doccetta	Sleeve for shower	Manchon pour douchette	Muffe f. Dusche	manguito ducha
2	**V13.037**	Dado esagonale ½"	Hexagon nut ½"	Ecrou hexagonal ½"	Sechskantmutter ½"	Tuerca ½"
3	**A10.003**	Terminale per doccetta	Shower terminal	Terminal de douche	Duschendteil	Terminal ducha
4	**P06.030.02**	Guarnizione per terminale	Terminal gasket	Joint terminal	Dichtung für Endanschluß	Guarnición terminal
5	**A10.008**	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douchette	Duschschlauch	Tubo ducha
6	**P06.011**	Guarnizione per flessibile	Hose gasket	Joint pour flexible	Schlauchdichtung	Guarnición flexible
7	**A10.007**	Rubinetto Teorema	Cock	Robinet	Ausgabehahn	Grifo
8	**R02.005**	Riduzione M-F3/8"- 1/2" Gas	Adaptor M-F3/8"- 1/2" Gas	Réducteur M-F3/8"- 1/2" Gas	Reduzierstk. M-F3/8"- 1/2" Gas	Adaptador M-F3/8"- 1/2" Gas
9	**R07.016**	Portagomma 3/8" Gas	Hose connector3/8" Gas	Porte-caoutchouc3/8" Gas	Gummihalter 3/8" Gas	Portagoma 3/8" Gas
10	**B13.019**	Fascetta 12-20/9	Clamp 12-20/9	Bague 12-20/9	Klemme 12-20/9	Abrazadera 12-20/9
11	**T10.011**	Tubo retinato	Meshed tube	Tuyau armé	Netzrohr	Tubo armado
12	**R07.018**	Portagomma M-M3/8" Gas	Hose connector M-M3/8" Gas	Terminal de douche M-M3/8" Gas	Schlauchansnschluß 3/8" Gas	Portagoma M-M3/8" Gas

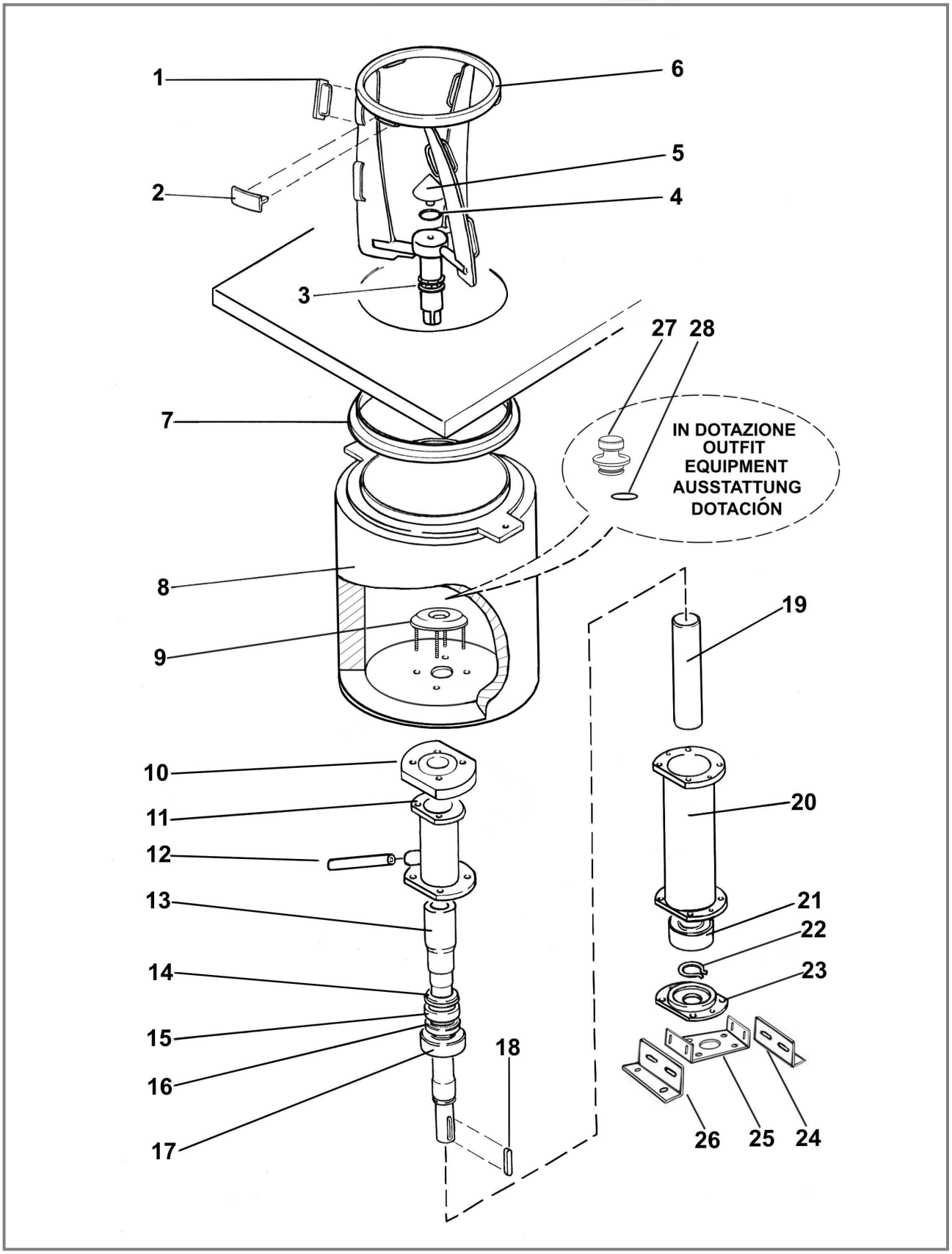
VIBEGEL/s05 TAV. 4/8



VIBEGEL/s05 TAV. 4/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	V14.071.02	Copiglia sagomata	Split pin	Goupille	Splinte	Chaveta moldurado
2	B16.134	Perno cerniera	Hinge pin	Axe du fermoir	Scharnierbolzen	Pernio broche
3	B10.034	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Hebilla
4	F03.227	Piastra motore	Support plate	Support du moteur	Motorhalter	Brida motor
5	V13.007	Dado	Nut	Ecrou	Mutter	Tuerca
6	V09.035	Rosetta piana	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela plana
7	P04.095	Rondella in gomma	Rubber washer	Ecrou en caoutchouc	Gummi-Scheibe	Arandela en goma
8	F03.333	Staffa tirante	Bolt	Tige	Bride	Estafa tirante
9	B11.026	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
10	B02.051	Piattello puleggia condotta	Driven pulley plate	Plat de poulie	Scheibe fuer Rolle	Platito polea
11	B02.021	Puleggia condotta	Driven pulley	Poulie conduite	Geführte Rolle	Pulea conducta
12	B02.055	Mozzo puleggia	Hub	Moyeu	Nabe	Eje pulea
13	P01.033	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
14	B02.075 01	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
14	B02.142	Puleggia motore 230/60/3	Driving pulley 230/60/3	Poulie de conduite 230/60/3	Führungsrolle 230/60/3	Pulea conductora 230/60/3
15	E01.35587	Motore mescolatore 400/50/3	Beater motor 400/50/3	Moteur mélangeur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3
15	B01.372	Motore mescolatore 230/60/3	Beater motor 230/60/3	Moteur mélangeur 230/60/3	Rührmotor 230/60/3	Motor agitador 230/60/3

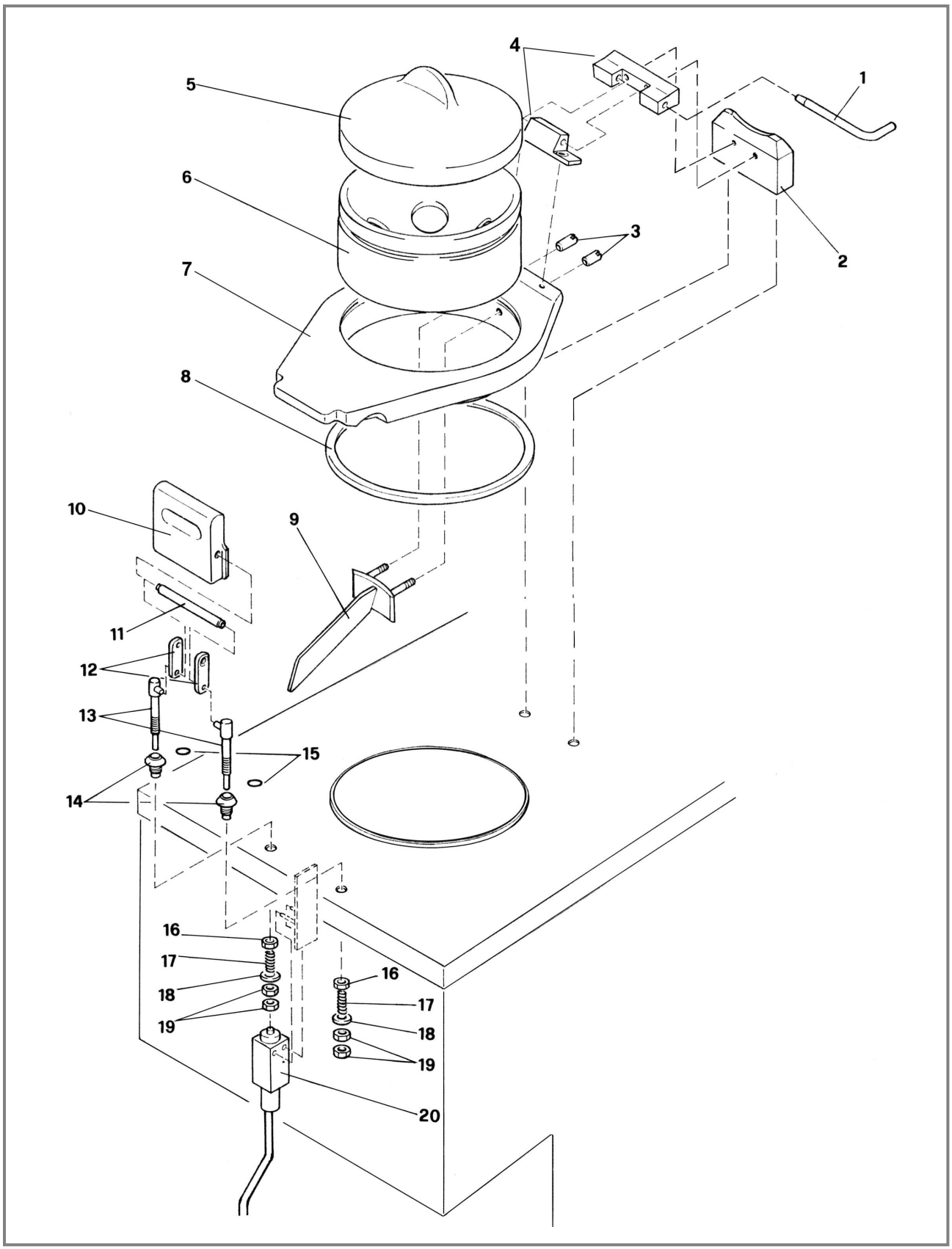
VIBEGEL/s05 TAV. 5/8



VIBEGEL/s05 TAV.5/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	P14.031	Pattino lavorato "A" DX	Scraper "A" DX	Râclette "A" DX	Schaber "A" DX	Patines "A" DX
1	P14.032	Aletta lavorata "B" SX	Scraper "B" SX	Râclette "B" SX	Schaber "B" SX	Patines "B" SX
2	P14.028	Pattino di centratura	Centering scraper	Râclette de centrage	Zentrierschaber	patino de centraje
3	P12.005	Premistoppa	Stuffing nut	Presse-étoupe	Stopfbuchse	Prensaestopa
4	P10.065	Guarnizione OR 3131	Door seal OR 3131	Joint OR 3131	Dichtung OR 3131	Guarniciòn OR 3131
5	P02.232	Inserto centrale	Central insert	Bouchon central	Zentral-Einsatz	Injerto central
6	B06.425	Agitatore completo	Beater assy	Agitateur compl.	Rührwerk	Agidador
7	P02.237	Isolante superiore	Upper insulation ring	Anneau isolant sup.	oberer Isolierring	anillo isolante sup.
8	A06.201	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
9	B10.412	Fondello interno cilindro	Cylinder bottom holdering	fond cylindre	Zylinder-Boden	base de tanque
10	P06.102	Distanziale	Shim	Entretoise	Zwischenteil	distanciador
11	B10.287	Canotto superiore	Upper shaft	tube superieur	obere Huelse	virola sup.
12	T10.097	Tubo di scarico	drain pipe	Tuyau d'évacuation	Abflußrohr	Tubo de descarga
13	B04.193	Mozzo	Hub	Moyeu	Nabe	Eje
14	P11.057	Anello di tenuta	Seal Ring	Joint	Dichtung	Arandela de sujeccion
15	B10.294	Anello canotto superiore	Upper shaft ring	anneau tube sup.	oberer Huelsenring	anillo virola sup.
16	P11.058	Anello di tenuta	Seal Ring	Joint	Dichtung	Arandela de sujeccion
17	B14.054	Cuscinetto	Bearing	Galet	Kugellager	Cojinete
18	B04.131	Chiavetta	Key	Clavette	Keil	Chaveta
19	B10.289	Distanziale	Spacer	Entretoise	Zwischenteil	distanciador
20	B10.286	Canotto inferiore	Lower shaft	tube inferieur	untere Huelse	virola inf.
21	B14.055	Cuscinetto	Bearing	Galet	Kugellager	Cojinete
22	V14.067	Anello elastico	Snap ring	anneau ressort	Haltering	anillo elastico
23	B10.288	Fondello	Bottom	fond	Boden	fondo
24	F03.368	Angolare fissaggio comando agit.	fxing plate	plaquette de fixage	Fixierplaettchen	plaqueta de fijaciòn
25	F03.366	Staffa fissaggio comando agit.	fixing bracket	bride de fixage	Fixierstaffel	molde de fijacion
26	F03.371	Angolare fissaggio trasmissione	fixing plate	plaquette de fixage	FIxierplaettchen	plaqueta de fijaciòn
27	P03.255	Tappo cilindro	cylinder plug	bouchon	Stoepsel	tapon cilindro
28	P10.047	OR Tappo	plug OR	OR bouchon	Stoepsel-OR	OR tapon

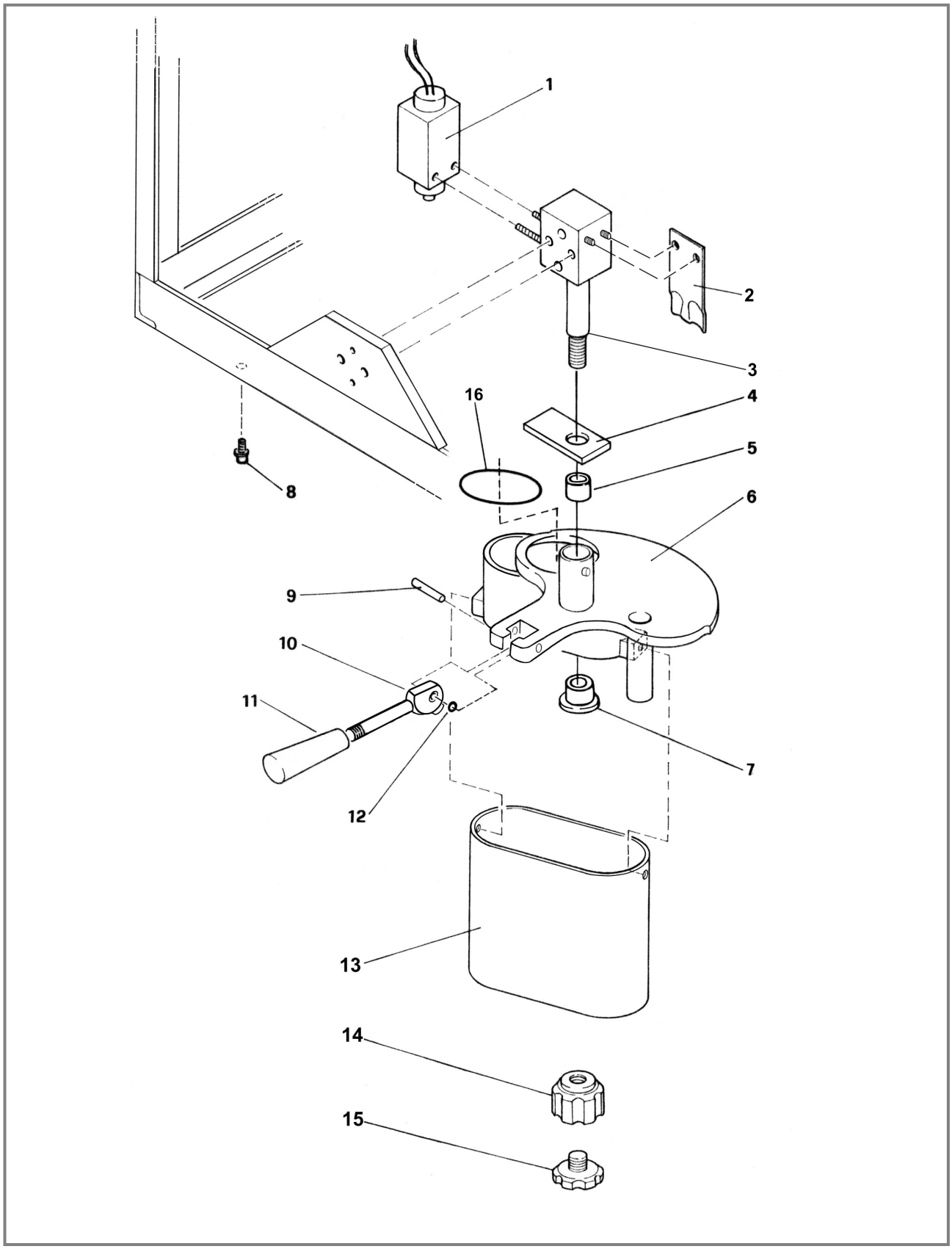
VIBEGEL/s05 TAV.6/8



VIBEGEL/s05 TAV.6/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	B09.275	Perno per cerniera	pin for hinge	Goujon pour fermoir	Scharnierbolzen	pernio broche
2	P02.301	Supporto cerniera	hinge support	support fermoir	Scharnierhalter	suporte broche
3	B10.315	Dado bloccaggio	fixing nut	ecrou de blocage	Fixiermutter	dado de bloque
4	B15.011	Cerniera	hinge	fermoir	Scharnier	broche
5	P03.221	Coperchio	cover	couvercle	Deckel	tapa
6	P03.222	Tramoggia	hopper	trémie	Trichter	tolva
7	P02.302	Portello cilindro	door assy	porte	Tuer	puerta cilindro
8	Z82.36239	Guarnizione portello	Door seal	Joint porte	Dichtung	Guarnicion puerta
9	C05.321	Aletta convogliatrice	conveyor scraper	Râclette Convoyeur	Fuehrungsschaber	transportador
10	P02.303	Maniglia leva portello	Lever handle	Poignée	Handgriff	Manija de bloqueo puerta
11	B09.270	Perno di collegamento	connerction pin	goujon de connection	Verbindungsbolzen	pernio de connecion
12	B10.307	Leva maniglia portello	lever handle	levier poignée	Tuerhebel	leva manija puerta
13	B09.271	Perno sicurezza portello	door security pin	goujon de securité porte	Tuer-Sicherheitsbolzen	pernio de secoridad puerta
14	B10.319	Boccola guida chiusura portello	guiding bushing door closure	douille fermeture porte	Tuer-Fuehrungsbuchse	anillo guiade cierre puerta
15	P10.145	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031
16	V13.073	Dado M12	nut M12	ecrou M12	Mutter M12	dado M12
17	B11.002	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle
18	V09.042	Rosetta	washer	rondelle	Unterlegscheibe	arandella
19	V13.047	Dado M8	nut M8	ecrou M8	Mutter M8	dado M8
20	D05.177	Micro di sicurezza	security micro	micro de securité	Sicherheitsmicro	micro de securidad

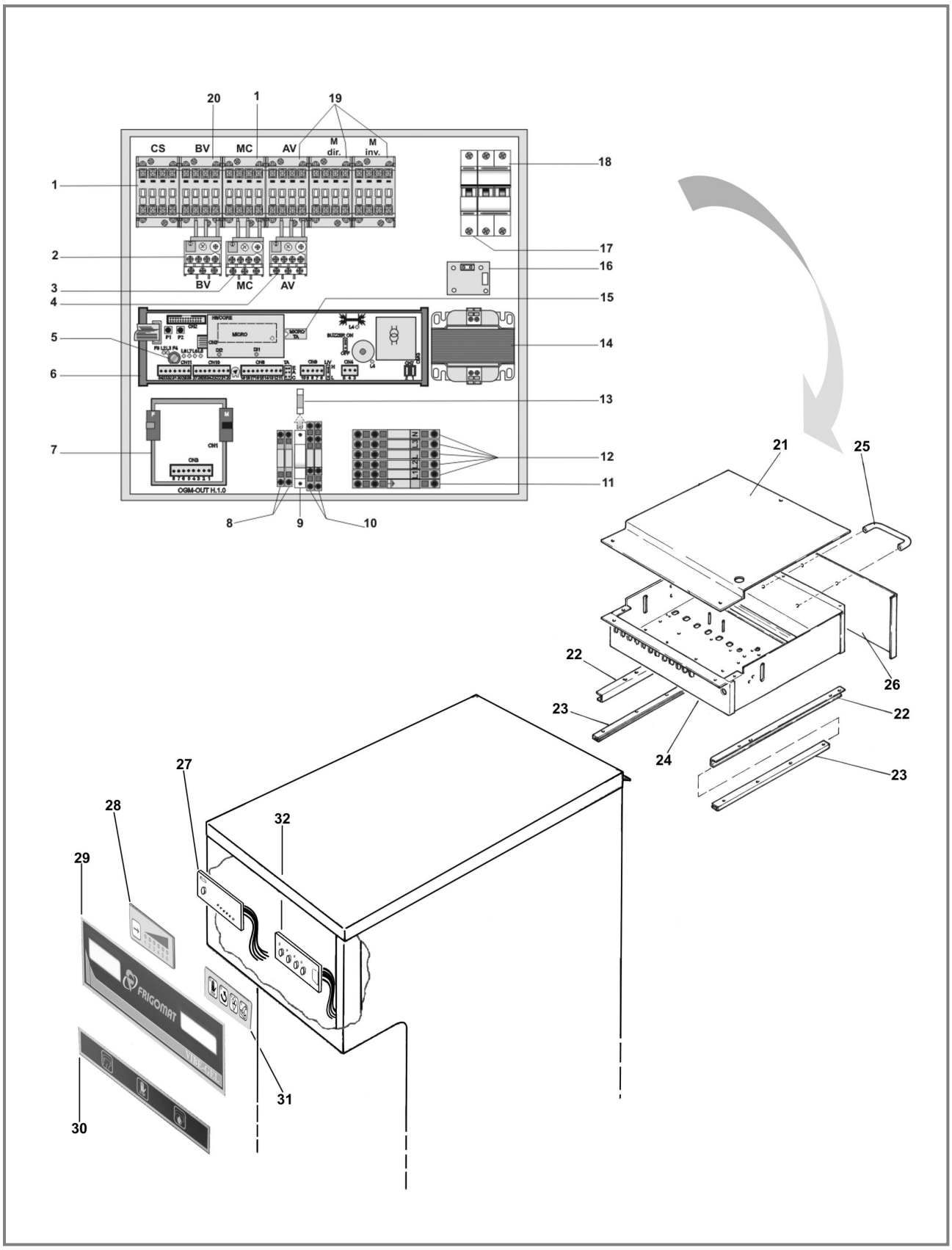
VIBEGEL/s05 TAV.7/8



VIBEGEL/s05 TAV.7/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	**D05.177**	Micro di sicurezza	security micro	micro de secutiré	Sicherheitsmicro	micro de seguridad
2	**C05.326**	Piastrino di fermo	stopping plate	plaquette de stop	Sicherungsplaettchen	plaquete de bloque
3	**B10.304**	Perno per erogatore	distribution pin	goujon pour distributeur	Bolzen f. Zapfhahn	perno por distribudor
4	**P02.233**	Distanziale di sicurezza	security space	entretoise de securité	Sicherheits-Zwischenteil	distanciador de seguridad
5	**B10.303**	Boccola superiore	upper bushing	douille superieure	obere Buchse	aro sup.
6	**Z84.36090**	Piattello erogatore completo	compl. dispensino door	plat de distribution	Ausgabetuer	platina de cierre
7	**B10.301**	Boccola inferiore	lower bushing	douille inferieure	untere Buchse	aro inf.
8	**B09.291**	Perno fine corsa	limit stud	goujon de stop	Endbolzen	perno de final
9	**B16.141**	Spina cilindrica	cylindrinc pin	bondon cilinrique	zylindrischer Stift	colada cilindrica
10	**Z83.36094**	Leva per maniglia	lever cam	levier pour poignée	Hebel Handgriff	palanca manija
11	**P02.155**	Maniglia leva	Lever handle	Poignée	Handgriff	Manija de bloqueo
12	**P10.008**	OR 2037	OR 2037	OR 2037	OR 2037	OR 2037
13	**C05.323**	Prolunga erogatore	dispenser extension	rallonge distributeur	Verlaengerung-Ausgabehahn	alargadera dispensador
14	**B10.316**	Pomello	knob	pommeau	Handgriff	pomito
15	**B10.302**	Pomello di bloccaggio	locking kno	pommeau de blocage	Fixierhandgrif	pomito de bloque
16	**P10.141**	OR 6275	OR 6275	OR 6275	OR 6275	OR 6275

VIBEGEL/s05 TAV.8/8



VIBEGEL/s05 TAV.8/8

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	**D02.061**	Teleruttore 12 A	Remote control switch 12 A	Télérupteur 12 A	Fernschalter 12 A	Telerruptor 12 A
2	**D03.164**	Termica **Range 7,5-11**	Overload **Range 7,5-11**	Thermique **Range 7,5-11**	Thermoschutz **Range 7,5-11**	Termal **Range 7,5-11**
3	**D03.162**	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**
4	**D03.165**	Termica **Range 10-14**	Overload **Range 10-14**	Thermique **Range 10-14**	Thermoschutz **Range 10-14**	Termal **Range 10-14**
5	**D03.143**	Fusibile 5x20	fuse 5x20	fusible 5x20	Sicherung 5x20	fusibile 5x20
6	**E15.37468**	Scheda comando OMG	OMG control card	Carte de commande OMG	Bedienungskarte OMG	Tarjeta de mando OMG
7	**E15.36846**	Modulo uscite OMG	OMG output module	Module sorties OMG	Ausgangsmodul OMG	Modulo salidas OMG
8	**E09.37355**	Morsetto 2 vie	2-ways term. board	borde 2 voies	2-ltg. Klemme	grapa 2 vias
9	**E09.37400**	Spina porta fusibile	fuse carrier pin	bondon porte-fusible	Sicherungsstift	colada porta-fusibile
10	**E09.37356**	Morsetto 4 vie	4-ways term. board	borde 4 voies	4-ltg. Klemme	grapas 4 vias
11	**E09.37470**	Morsetto 3 vie	3-ways term. board	borde 3 voies	3-ltg. Klemme	grapas 3 vias
12	**E09.37469**	Morsetto 3 vie	3-ways term. board	borde 3 voies	3-ltg. Klemme	grapas 3 vias
13	**E08.37453**	Fusibile	fuse	fusible	Sicherung	fusibile
14	**E08.37452**	Trasformatore	Transformer	Transformateur	Transformator	Transformador
15	**E12.37030**	Microchip TA	Microchip TA	Microchip TA	Microchip TA	Microchip TA
16	**E15.37541**	Scheda interfaccia	interface card	carte d'interface	Schnittstell-Platine	tarjeta inter-cara
17	**D05.167**	Interruttore unipolare	Single-pole switch	Interrupteur unipolaire	Einpoliger Schalter	Interruptor unipolar
18	**D05.166**	Interruttore bipolare	Two-pole switch	Interrupteur bipolaire	Zweipoliger Schalter	Interruptor bipolar
19	**E08.35303**	Teleruttore 16 A	Remote control switch 16 A	Télérupteur 16 A	Fernschalter 16 A	Telerruptor 16 A
20	**E08.35301**	Teleruttore 12 A	Remote control switch 12 A	Télérupteur 12 A	Fernschalter 12 A	Telerruptor 12 A
21	**A09.37476**	Coperchio box elettr.	electr.box cover	couvercle box elettr.	Deckel Elektrobox	tapa box eletr.
22	**F03.334**	Guida	guide	guide	Fuehrung	guia
23	**P02.235**	Supporto guida	guide support	support pour guide	Fuehrungshalterung	soport guia
24	**A09.37078**	Fondo box	box bottom	fond du box	Box-Boden	fondo box
25	**P14.37725**	Maniglia box elettrico	handle electr. box	poignée box elettr.	Elektrobox-Griff	manija box eletr.
26	**C03.210**	Pannello posteriore box	rear box panel	panneau post. box	hinteres Blech Elektrobox	panel posterior box
27	**D13.173**	Selettore consistenza	consistence selector	sélecteur consistence	Konsistenz-Waehlschalter	selector de consistencia
28	**P05.751**	Etichetta selettore consistenza	consistence selector label	etiquette selecteur consistence	Kleber Konsistenz-Waehlschalter	etiqueta selector de consistencia
29	**P05.747**	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Frontkleber	Etiqueta anterior
30	**P05.718**	Etichetta anteriore inferiore	lower front label	etiquette frontale inf.	unterer Frontkleber	etiqueta anterior inferior
31	**P05.739**	Etichetta pulsantiera	Pushbutton panel label	Etiquette du tableu de commande	Tastentafelschild	Etiqueta caja de pulsadores
32	**D13.072**	Pulsantiera	Pushbutton panel	Tableau de commande	Tastentafel	Pulsadores

NOTE / NOTES / NOTES / BEMERKUNG / NOTA



FRIGOMAT s.r.l., via 1° Maggio 26862 GUARDAMIGLIO (LO) – ITALIA
tel. 0377.415011 – Fax. 0377.451079
WWW.FRIGOMAT.COM
info@frigomat.com
Febbraio 2004
cod. M04.37761