

**GX2**  
**GX4**

rel.06

rel.06

2021



**Manuale di messa in servizio, uso e manutenzione**  
**Commissioning, use and maintenance guide**  
**Manuel de mise en service, instruction et maintenance**  
**Inbetriebnahme-, Gebrauchs- und Wartungshandbuch**  
**Manual de puesta en servicio, uso y mantenimiento**

IT

EN

FR

DE

ES

 **FRIGOMAT**

M04.40180 - R2021.12.01

**CE**

Istruzioni originali  
Original instructions  
Instructions originales  
Originalanleitungen  
Instrucciones originales

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

Questa macchina è progettata e realizzata per garantirvi la massima performance e affidabilità.

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 leggere attentamente le istruzioni in esso contenute poiché solo in questo modo potrete ottenere il massimo delle prestazioni dalla Vostra macchina.

Nelle pagine seguenti sono presenti tutte le indicazioni necessarie per eseguire correttamente le operazioni di messa in servizio, funzionamento, regolazione e manutenzione ordinaria.

Conservare con cura il presente manuale per utilizzi successivi e fornirlo al tecnico in caso di interventi sulla macchina.

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

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

Per favore scrivete nel campo sottostante il numero di matricola (Matr. = Serial Number) della Vostra macchina.

**Matr.**

Apporre nel campo sottostante il timbro del concessionario/rivenditore della macchina.



Il costruttore 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.

Solo le istruzioni originali del costruttore o le relative traduzioni autorizzate sono considerabili come parte del set di istruzioni originali.

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

#### Limitazione di responsabilità

Tutte le informazioni e indicazioni contenute nelle presenti istruzioni sono state raccolte in considerazione delle normative e prescrizioni legali. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o beni risultanti da:

- Mancata osservanza delle istruzioni e delle prescrizioni di sicurezza ivi contenute.
- Mancata osservanza delle norme di sicurezza locali.
- Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso.
- Impiego di personale addetto ad uso e manutenzione non autorizzato e non istruito.
- Conversioni e modifiche tecniche apportate autonomamente all'apparecchio dal cliente.

- Utilizzo di ricambi non approvati dal costruttore.

- Guasti o sbalzi di tensione dell'alimentazione elettrica o dei dispositivi di protezione.

La mancata osservanza delle condizioni sopra indicate comporta inoltre la perdita della garanzia.

#### LEGENDA



La sezione contraddistinta da questo simbolo contiene informazioni specifiche per l'utilizzatore



La sezione contraddistinta da questo simbolo contiene informazioni specifiche per il tecnico



Attenzione: informazioni che, se correttamente seguite, evitano rischi per le persone, la macchina ed il prodotto.



Avvertenza: informazioni che, se correttamente seguite, evitano rischi per la macchina ed il prodotto.



Suggerimento: informazioni da seguire per un ottimale funzionamento della macchina e della qualità del prodotto.

#### Indice

<b>LEGENDA</b>	1
<b>Indice</b>	1
<b>I DESCRIZIONE MACCHINA</b>	
<b>1 NORME GENERALI DI SICUREZZA</b>	2
<b>2 IMPIEGHI</b>	2
<b>3 LIMITI DI IMPIEGO</b>	2
<b>4 MARCATURA E SEGNI GRAFICI</b>	2
<b>5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b>	3
<b>II TRASPORTO E MESSA IN SERVIZIO</b>	
<b>1 ISPEZIONE PRELIMINARE</b>	4
<b>2 TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO</b>	4
<b>3 LUOGO DI MESSA IN SERVIZIO, POSIZIONAMENTO</b>	4
<b>4 MESSA IN SERVIZIO</b>	4
<b>5 VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO</b>	5
<b>III UTILIZZO</b>	
<b>1 PREPARAZIONE ALL'USO</b>	6
<b>2 VERIFICHE PRELIMINARI</b>	6
<b>3 PRODUZIONE GELATO</b>	6
<b>4 ROUTINE OPERATIVE</b>	8
<b>IV PULIZIA E MANUTENZIONE ORDINARIA</b>	
<b>1 PULIZIA</b>	9
<b>2 CHECKLIST PULIZIA E SANIFICAZIONE</b>	11
<b>3 MANUTENZIONE ORDINARIA</b>	11
<b>4 IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI</b>	13
<b>V PROGRAMMAZIONE</b>	
<b>1 RESET</b>	15
<b>2 PROGRAMMAZIONE</b>	15
<b>VI MANUTENZIONE STRAORDINARIA</b>	
<b>1 MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE COMPONENTI</b>	17
<b>2 INUTILIZZO PER LUNGI PERIODI</b>	17
<b>3 MESSA FUORI SERVIZIO</b>	17
<b>VII APPENDICE</b>	
<b>SCHEDE TECNICHE</b>	ii
<b>TAV. 01 - 14</b>	iv

#### VIII GARANZIA

#### GARANZIA

xxii



1 NORME GENERALI DI SICUREZZA

**In qualsiasi situazione di pericolo, arrestare la macchina premendo il tasto STOP (fig.I/01).**

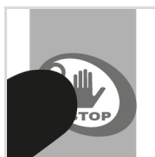


fig.I/01

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

- Questa macchina non è destinata all'uso da parte di bambini o da persone dalle facoltà fisiche, sensoriali o intellettuali limitate o carenti di esperienza e/o conoscenze a meno che costoro non vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da queste istruzioni sull'uso della macchina.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non possano avvicinarsi o giocare con la macchina.
- L'uso della macchina è consentito solo a operatori che abbiano letto completamente, compreso e assimilato quanto contenuto nel presente manuale.
- La macchina contiene gas refrigerante cat. A3 (altamente infiammabili) R290 Propano. Assicurarsi che gli operatori siano informati della presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili in caso di anomalia della macchina. Attenzione: i gas refrigeranti possono essere inodori. Non fumare, non utilizzare fiamme libere e/o qualsiasi altra fonte di innesco fiamma nelle immediate vicinanze della macchina. Garantire sempre un adeguato ricambio d'aria nell'ambiente dove la macchina è installata.
- È vietata la rimozione o la manomissione dei sistemi di sicurezza installati sulla macchina.
- È obbligatorio controllare che durante il funzionamento non si verifichino condizioni di pericolo per le persone. In caso si manifestassero tali condizioni arrestare immediatamente la macchina.
- È obbligatorio, dopo che si è terminato di lavorare con la macchina, togliere tensione agendo sull'interruttore generale.
- È obbligatorio quando si rilevano rumorosità non abituali o anomalie di funzionamento interrompere immediatamente ogni operazione in corso e ricercare la causa di tali irregolarità. In caso di dubbio evitare operazioni improprie e rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del costruttore.
- Qualsiasi manomissione o modifica della macchina comporta automaticamente l'immediata perdita della garanzia e solleva il costruttore da ogni responsabilità per danni diretti o indiretti causati da tali manomissioni.
- È obbligatorio, durante le operazioni di carico, scarico e movimentazione, utilizzare apparecchi di sollevamento e movimentazione di portata adeguata alla massa (peso) della macchina, impiegando dispositivi e accessori di sollevamento di caratteristiche e stato d'uso perfettamente idonei allo scopo.
- Nel caso si renda necessario l'impiego di mezzi antincendio, devono essere utilizzati tipi compatibili con l'eventuale presenza di tensione a bordo.
- È vietato indossare abiti lunghi e svolazzanti, cravatte, gioielli, sciarpe e altri indumenti o accessori simili che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili della macchina. I capelli lunghi vanno raccolti, le estremità delle maniche devono essere strette.
- La macchina non compensa né corregge eventuali errori in fase di lavoro o di manutenzione perciò, la messa in servizio e le procedure di preparazione sono di primaria importanza. È pertanto necessario che gli operatori che effettueranno tali procedure siano correttamente formate in modo da prevenire qualsiasi problema. In caso di dubbi, contattare il proprio distributore.
- In caso di dubbi riguardo il funzionamento, l'utilizzo, la manutenzione e qualsiasi altro aspetto inerente la sicurezza dell'apparecchiatura, contattare l'assistenza tecnica autorizzata.

2 IMPIEGHI

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

3 LIMITI DI IMPIEGO

- Non utilizzare la macchina con tensioni di alimentazione incostanti e/o oltre +/- 10% del valore indicato in targa o con cavo di alimentazione danneggiato.
- Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua ad alta pressione o con sostanze nocive.
- Non esporre la macchina a eccessivo calore o umidità.
- Non impiegare miscele completamente sbilanciate e/o quantità non conformi alle specifiche riportate sulle confezioni.
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente in ambienti interni, è vietato qualsiasi utilizzo in ambiente esterno.

**Gli usi non espressamente indicati nel presente manuale sono considerati impropri e quindi tassativamente vietati. Il costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, animali o cose cagionati da un uso improprio della macchina.**

4 MARCATURA E SEGNI GRAFICI

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

4.1 Targa dati ed etichette

**Targa: dati macchina (fig.I/02)**

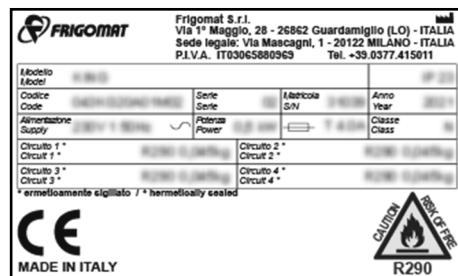


fig.I/02

**Etichetta: disconnettere l'alimentazione elettrica prima di rimuovere pannelli e protezioni della macchina. Non forare o manomettere i pannelli della macchina (fig.I/03)**



fig.I/03

**Segnale: Manutenzione consentita solo a personale qualificato (fig.I/04)**

L'etichetta vieta le operazioni di manutenzione straordinaria e/o riparazione delegando queste solamente a personale autorizzato dal costruttore, il cui eventuale recapito viene indicato nello spazio previsto.



fig.I/04

**Segnale: Pericolo generico (fig.I/05)**

Ogni intervento sulla macchina deve essere effettuato con estrema attenzione e nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro vigenti nel paese in cui è installata.



fig.I/05

**Segnale: Alta tensione, pericolo di folgorazione (fig.I/06)**

L'etichetta avverte l'operatore che non deve in nessun caso rimuovere i pannelli e il coperchio del box elettrico, 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 e autorizzato dal costruttore.



fig.I/06

**Segnale: pericolo di trascinamento (fig.I/07)**

Non inserire oggetti o dita nelle feritoie dei pannelli e dal fondo macchina. Non operare senza i pannelli di chiusura macchina. Operare solo se tutti i componenti mobili della macchina sono correttamente assemblati e posizionati.



fig.I/07

**Segnale: pericolo parti in movimento che possono avviarsi autonomamente (fig.I/08)**

Non inserire oggetti o dita nelle feritoie dei pannelli e dal fondo macchina. Non operare senza i pannelli di chiusura macchina. Operare solo se tutti i componenti mobili della macchina sono correttamente assemblati e posizionati.



fig.I/08

**Segnale: pericolo superficie calda (fig.I/09)**

La superficie può raggiungere temperature elevate, munirsi di appropriati dispositivi di protezione (guanti, ecc.)



fig.I/09

**IT Segnale: obbligo inserzione protezione elettrica (fig.I/10)**  
La linea di alimentazione della macchina deve essere protetta da interruttore automatico magnetotermico/magnetotermico differenziale o fusibili, nel rispetto delle norme vigenti nel paese dove è installata.



fig.I/10

**Segnale: obbligo disconnettere macchina prima di effettuare manutenzioni/riparazioni (fig.I/11)**

Ogni operazione di manutenzione o riparazione della macchina deve essere effettuata a circuito elettrico disconnesso. Non sostituire fusibili o altri componenti elettrici con macchina alimentata elettricamente. Utilizzare solo ricambi originali.



fig.I/11

**Segnale: collegamento di terra (fig.I/12)**

La macchina deve essere collegata ad un impianto di messa a terra. Accertarsi che l'impianto di messa a terra cui è collegata la macchina sia a norma e in perfetta efficienza.



fig.I/12

**Segnale: macchina conforme normativa Rohs2 (fig.I/13)**



fig.I/13

**Segnale: macchina conforme normativa RAEE (fig.I/14)**

In caso di dismissione, smaltire la macchina secondo le normative nel paese in cui è installata.



fig.I/14

**Segnale: contiene gas altamente infiammabile, specifica gas refrigerante (fig.I/15),**

Seguire le indicazioni riportate al cap. II/4.3 del presente manuale. Utilizzare esclusivamente il gas indicato dall'etichetta.

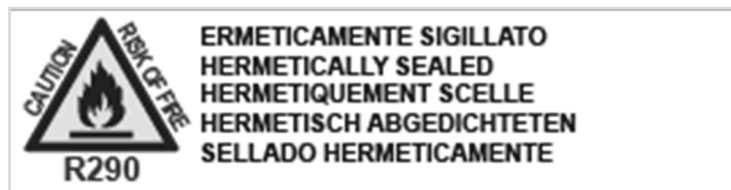


fig.I/15

**Etichetta: valori ammessi pressione acqua (modelli ad acqua) (fig.I/16)**

Riporta i valori di pressione minimi e massimi ammissibili



fig.I/16

## 4.2 Etichette box elettrico

**Segnale: pericolo alta tensione all'interno (fig.I/17)**

Pericolo di shock elettrico; disconnettere l'alimentazione elettrica prima di operare sulla macchina.



fig.I/17

**Segnale: obbligo inserzione protezione elettrica (fig.I/18)**

La linea di alimentazione della macchina deve essere protetta da interruttore automatico o fusibili. Rispettare le norme del paese dove è installata la macchina.

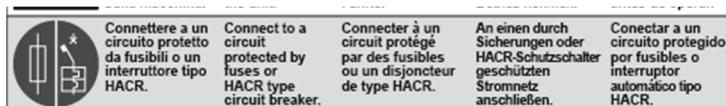


fig.I/18

**Segnale: obbligo disconnettere macchina prima di effettuare manutenzioni/riparazioni (fig.I/19)**

Ogni operazione di manutenzione o riparazione della macchina deve essere effettuata a circuito elettrico disconnesso. Non sostituire fusibili o altri componenti elettrici con macchina alimentata elettricamente. Utilizzare solo ricambi originali.

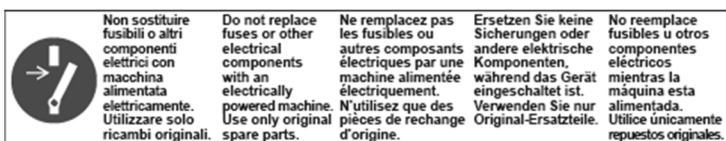


fig.I/19

**Segnale: corretto senso di rotazione (fig.I/20)**

L'etichetta indica come invertire il senso di rotazione nelle macchine trifase.

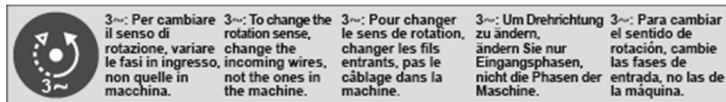


fig.I/20

## 5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La macchina è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

### Anticsoiamento arti:

Realizzata mediante circuito di sicurezza conforme alla direttiva europea; interviene all'apertura del coperchio, commutando temporaneamente la macchina in STOP.

### Surriscaldamento motori agitatori:

Realizzata mediante relè termici a ripristino automatico; proteggono da sovraccarichi il funzionamento dei motori agitatori della macchina.

### Surriscaldamento motori compressore ermetico:

Realizzata mediante sensore termo-amperometrici a ripristino automatico; proteggono da sovraccarichi il funzionamento dei motori compressori della macchina. L'intervento della protezione determina l'arresto temporaneo del solo motore compressore.

### Sovrapressione circuito frigorifero:

Realizzata mediante pressostati di sicurezza approvati a ripristino automatico; proteggono da sovrappressione l'integrità dei circuiti frigoriferi.

### Protezione contro il cortocircuito utenze ausiliarie:

Realizzato da fusibili che intervengono in caso di cortocircuito sull'alimentazione ausiliaria.

### Circuito di sicurezza :

Le pulsantiere sono alimentate in bassa tensione tramite trasformatore di sicurezza, protetto da fusibili contro il cortocircuito.

**Attenzione: il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose derivanti da un'errata messa in servizio e/o dall'inosservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.**

L'inosservanza è motivo della decadenza della garanzia.

**Le seguenti operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal costruttore.**

### 1 ISPEZIONE PRELIMINARE

Il trasporto della macchina è a rischio e pericolo del committente; in caso di danneggiamenti all'imballaggio, fare immediatamente eccezione al vettore.

Fare ugualmente eccezione al vettore subito dopo l'apertura dell'imballo in caso di riscontro di qualsiasi danneggiamento alla macchina, anche se ciò avviene qualche giorno dopo la consegna.

È sempre preferibile accettare la merce con riserva di verifica.

### 2 TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

Ogni eventuale trasporto della macchina deve essere effettuato conformemente alle normative vigenti in materia di trasporto di sostanze infiammabili.

**La movimentazione di questa macchina deve essere effettuata con estrema cura e nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro vigenti nel paese in cui è installata. Dotarsi di dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche, guanti, ecc.). Due o più persone sono richieste per muovere in sicurezza questa macchina. L'inosservanza di tale prescrizione può causare infortuni o danni alla macchina.**

La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa tra 0 °C e 50 °C (32°F - 122 °F), l'umidità deve essere compresa tra 30 e 95% senza rugiada (fig.II/01).

Fare riferimento alla scheda tecnica all'interno del presente manuale per verificare che la superficie di posizionamento sia compatibile con il peso della macchina.

Verificare che il locale di immagazzinamento sia adeguatamente ventilato e che, in caso di presenza di fonti di innesco fiamma (es: fiamme libere, bruciatori a gas, riscaldatori elettrici, sigarette accese, ecc.), queste siano posizionate a una distanza dalle macchine tale da non costituire pericolo in caso di eventuali perdite di refrigerante.

È consigliabile che il locale sia dotato di un dispositivo di rilevamento perdite di gas del tipo adatto per il refrigerante utilizzato (R290).

L'apparecchio deve essere immagazzinato in modo da evitare danni meccanici. In caso di danni, contattare l'assistenza tecnica autorizzata.

Effettuare l'apertura dell'imballo con la massima cautela avendo cura di non fumare, non utilizzare fiamme libere e/o qualsiasi altra fonte di innesco fiamma poiché, in caso di anomalia, potrebbe essere presente atmosfera esplosiva all'interno dell'imballaggio stesso.

Tenere a disposizione un estintore a polvere secca o a CO<sub>2</sub>.

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

Per le procedure di disimballo e reimballaggio fare riferimento al documento "UNPACKAGING INSTRUCTIONS" applicato all'imballo della macchina.

### 3 LUOGO DI MESSA IN SERVIZIO, POSIZIONAMENTO

**La movimentazione di questa macchina deve essere effettuata con estrema cura e nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro vigenti nel paese in cui è installata. Dotarsi di dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche, guanti, ecc.). Due o più persone sono richieste per muovere in sicurezza questa macchina. L'inosservanza di tale prescrizione può causare infortuni o danni alla macchina.**

La macchina è progettata per essere installata e utilizzata esclusivamente in ambienti chiusi, a temperature comprese tra 16 e 32 °C (61 °F - 90 °F).

La macchina può funzionare anche a temperature ambiente superiori fino a 40 °C (104 °F) con prestazioni ridotte.

L'umidità deve essere compresa tra 30 e 85% senza rugiada (fig.II/02).

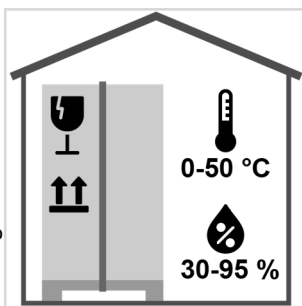


fig.II/01

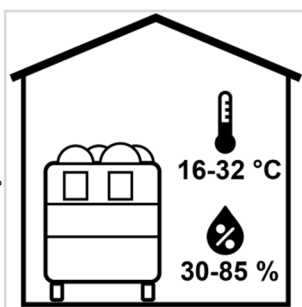


fig.II/02

Mettere in servizio la macchina in luoghi non eccessivamente ventilati, proteggerla contro le correnti d'aria ed evitare l'irraggiamento solare diretto. Verificare che la superficie su cui verrà posizionata la macchina sia solida, stabile, piana e livellata.

Fare riferimento alla scheda tecnica all'interno del presente manuale per verificare che la superficie di posizionamento sia compatibile con il peso della macchina.

Bloccare la macchina agendo sull'apposita leva di freno posta sulle ruote anteriori. (fig.II/03).

Verificare che l'ambiente sia adeguatamente ventilato e che, in caso di presenza di fonti di innesco fiamma (es: fiamme libere, bruciatori a gas, riscaldatori elettrici, sigarette accese, telefoni cellulari, ecc.), queste siano posizionate a una distanza dalle macchine tale da non costituire pericolo in caso di eventuali perdite di refrigerante.

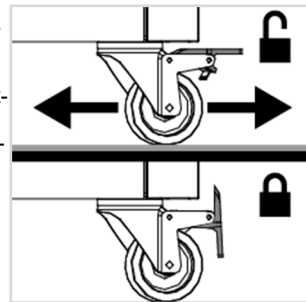


fig.II/03

Tenere a disposizione un estintore a polvere secca o a CO<sub>2</sub>.

Verificare che l'ambiente sia correttamente illuminato.

È obbligatorio posizionare la macchina lontano da dispositivi che possano emettere radiazioni elettromagnetiche che potrebbero provocarne il cattivo funzionamento.

Mettere in servizio la macchina in aree in cui l'utilizzo e la manutenzione sia possibile esclusivamente a personale addestrato. L'inosservanza di tale prescrizione può portare a danni fisici o guasti alla macchina.

In caso di posizionamento incassato garantire un'adeguata circolazione di aria fresca allo spazio sottostante la macchina e al pannello anteriore lato operatore.

**Attenzione: mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione nell'involucro dell'apparecchio o nella struttura a incasso. Nel caso in cui la messa in servizio preveda un incasso anche parziale della macchina all'interno dell'arredamento, evitare qualsiasi configurazione che possa portare ad accumuli di gas sul pavimento in caso di perdite, in quanto potrebbero causare rischi per la sicurezza (fig.II/04). È obbligatorio prevedere un adeguato ricambio d'aria tra il pavimento e la parte inferiore della macchina; se necessario prevedere: griglie di aerazione e/o ventilatori estrattivi con certificazione per ambienti ATEX.**

#### Macchine ad acqua: GX2 GX4

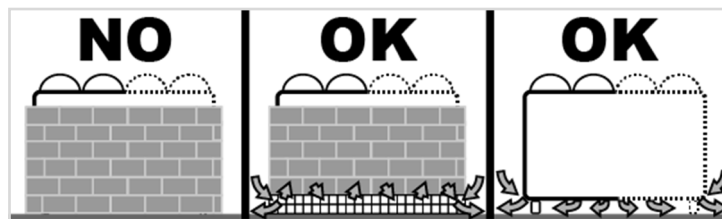


fig.II/04

#### Macchine ad aria: GX2 GX4

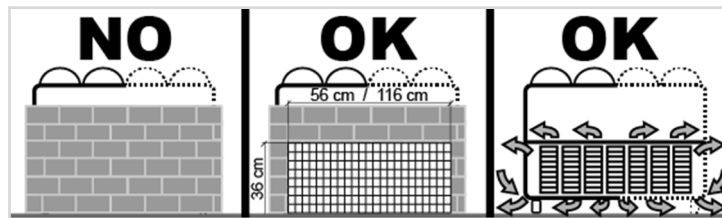


fig.II/04

### 4 MESSA IN SERVIZIO

**La macchina deve essere installata nel rispetto delle normative in materia vigenti nel paese nella quale verrà installata. Per ogni chiarimento fare riferimento alle autorità locali.**

**Attenzione: non danneggiare il circuito refrigerante. Durante la messa in servizio, non perforare o riscaldare con fiamma in alcun punto il circuito refrigerante né danneggiare le parti esterne in quanto potrebbero causare perdite di gas refrigerante. In caso di danni, non utilizzare e contattare l'assistenza tecnica autorizzata.**

#### IT 4.1 Collegamento rete idrica (Macchine ad acqua)



In base alle condizioni di qualità dell'acqua, potrebbe essere necessario installare un filtro per evitare che sostanze estranee possano bloccare il funzionamento delle valvole pressostatiche o intasare i condensatori.

Collegare la macchina alla rete idrica di acqua fredda potabile mediante una linea dedicata, dotata a monte di rubinetto di intercettazione collocato in posizione facilmente raggiungibile dall'operatore.

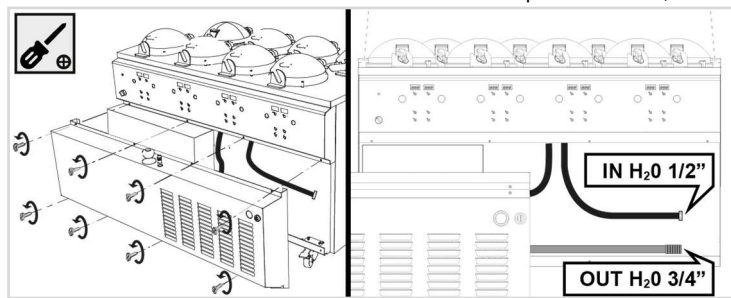
Verificare che l'alimentazione di rete della linea di acqua fredda abbia valori di pressione compresi fra 1 e 3 BAR (fra 0,1 e 0,3 MPa) e temperatura compresa fra 13 °C e 25 °C (55 °F - 77 °F).

Collegare la macchina alla rete idrica usando solamente i tubi nuovi in dotazione, conformi allo standard IEC 61770; non riutilizzare mai tubi obsoleti o consumati. Utilizzare opportune fascette stringitubo a vite DIN 3017.

Per collegare la macchina alla rete idrica dell'acqua fredda, rimuovere il pannello frontale inferiore agendo sulle viti poste sul lato superiore ed inferiore del pannello; individuare il tubo retinato con raccordo di carico dell'acqua (Ø 1/2") e collegarlo alla tubazione (fig. II/05).

Prevedere un dispositivo di non ritorno d'acqua sulla linea di alimentazione della rete idrica, nel rispetto delle normative vigenti nel paese dove si installa la macchina.

Per collegare lo scarico dell'acqua di condensazione alla rete idrica, individuare il raccordo di scarico dell'acqua (Ø 3/4") (fig. II/05) e collegarlo ad una tubazione. Far uscire la tubazione dalla macchina attraverso i fori posti sul fondo, fa-



endo attenzione ad effettuare curve di raggio il più possibile ampio e senza danneggiare la componentistica presente, in particolar modo i componenti elettrici e le tubazioni dell'impianto di refrigerazione contenenti gas infiammabile R290.

Il tubo di scarico dell'acqua deve avere una pendenza minima di 3 cm per ogni metro di lunghezza.

Riposizionare il pannello frontale inferiore.

Non installare nessun rubinetto di intercettazione sulla linea di scarico dell'acqua.

Dopo aver collegato le tubazioni d'ingresso e di uscita acqua, aprire il rubinetto d'intercettazione e assicurarsi che, a macchina ferma, non vi sia fuoriuscita di acqua dallo scarico.

Non chiudere mai il rubinetto di intercettazione idrica con la macchina in funzione.

#### 4.2 Collegamento elettrico

Ogni macchina deve essere collegata ad una linea elettrica dedicata di potenza adeguata, a norma e in perfetta efficienza.

Verificare l'esatta corrispondenza tra la tensione e la potenza della rete di alimentazione rispetto ai valori riportati nella targhetta dati.



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 portata adeguata, con sistema di protezione a fusibili o con magnetotermico/magnetotermico differenziale. Utilizzare una spina interbloccata di tipo approvato per permetterne l'inserimento e il disinserimento solo a circuito aperto.

Il cavo deve essere ben steso, evitando arrotolamenti e sovrapposizioni, non esposto a eventuali urti o manomissioni; non deve essere in prossimità di liquidi o acqua e fonti di calore; non deve essere in alcun modo danneggiato, altrimenti farlo sostituire da personale qualificato, prima dell'allacciamento della macchina alla rete, con un altro di sezione adeguata e tipo H07RN-F.



Non utilizzare, per il collegamento della macchina: prolunghe, prese multiple, adattatori ecc.



La macchina deve essere correttamente collegata ad un impianto di messa a terra; accertarsi che l'impianto di messa a terra cui è collegata la macchina sia a norma e in perfetta efficienza. L'assenza di tali requisiti può causare danni fisici da shock elettrico.



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

Se necessario, effettuare un collegamento equipotenziale utilizzando la vite posta nella parte inferiore della macchina, e contraddistinta dal simbolo illustrato in figura (fig. II/06).



fig. II/06

#### 4.3 Gas Refrigerante



Questa macchina contiene gas refrigerante infiammabile. Maneggiare con cautela ed attenersi scrupolosamente alle indicazioni di sicurezza riportate nel presente manuale.

Contenuto circuito refrigerante:

- Gas: R290 (Propano)
- Categoria: A3 (infiammabili)
- Quantitativo: < 150 gr.

in circuito ermeticamente sigillato.

La quantità di gas e il valore di GWP sono riportati nelle relative etichette poste sulla macchina, indicate al cap. I-4 del presente manuale.



Il refrigerante liquido spruzzato sulla pelle può causare danni ai tessuti.

Utilizzare una protezione per pelle e occhi.

Se il refrigerante ha causato una bruciatura di lieve entità sciacquare immediatamente la parte con acqua fresca. Se la bruciatura è più grave, applicare del ghiaccio e contattare immediatamente un medico.

## 5 VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO

Queste operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato autorizzato dal costruttore.

### 5.1 Verifica senso di rotazione motori agitatori (solo macchine trifase)

La seguente verifica deve essere effettuata in occasione della prima messa in funzione e ogniqualvolta la spina venga allacciata ad una nuova presa.

Dare tensione alla macchina, premere il tasto AGITAZIONE/P di ogni gruppo e controllare che il senso di rotazione degli agitatori sia anti-orario. Se ciò non fosse, togliere tensione e invertire fra loro due fili di fase nella spina (fig. II/07).



L'utilizzo della macchina con errato senso di rotazione dei motori agitatori comporta un serio decadimento delle prestazioni generali e l'usura precoce dei pattini raschianti.

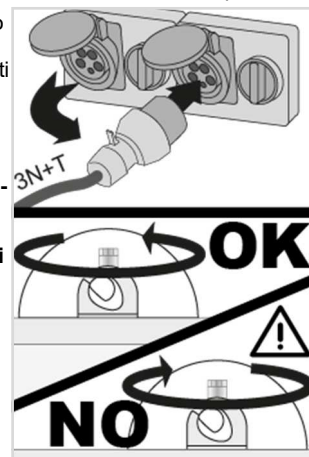


fig. II/07

### 5.2 Pressione di condensazione

La seguente verifica deve essere effettuata in occasione della prima messa in funzione e ogniqualvolta che si collegano i tubi di carico e scarico ad una differente linea idrica.

Con macchina in produzione, dopo alcuni istanti, dall'estremità del tubo di scarico deve fuoriuscire regolarmente l'acqua di condensazione a una temperatura compresa tra 35 °C e 39 °C (95 °F - 102 °F). Se così non fosse, occorre regolare la valvola pressostatica mostrata in figura (fig. II/08).

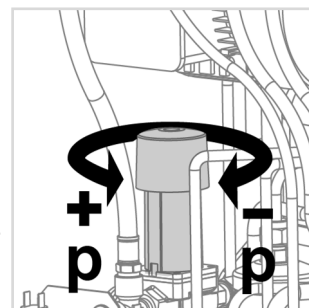


fig. II/08

### 1 PREPARAZIONE ALL'USO

Lavare e sanificare la macchina come indicato in IV-1 del presente manuale.

### 2 VERIFICHE PRELIMINARI



Le seguenti verifiche devono essere effettuate ogni volta si desidera iniziare la produzione.

#### 2.1 Verifiche macchina

Verificare che il rubinetto di intercettazione per l'alimentazione di acqua fredda di rete destinata alla condensazione sia aperto.

Verificare che l'interruttore elettrico generale sia chiuso e che la macchina sia correttamente alimentata.

Verificare che i tappi di scarico dell'acqua di lavaggio siano correttamente assemblati e in posizione di chiusura.

Verificare che gli agitatori siano completi di pattini raschianti e che siano installati correttamente. Verificare che i pomoli siano serrati.

Verificare che i coperchi siano correttamente installati.

#### 2.2 Verifiche miscela

Per evitare rischi di cattivo funzionamento o danni alla macchina, è necessario procedere anche ai seguenti controlli sul prodotto che s'intende utilizzare:

- Verificare che la miscela sia bilanciata e di qualità.
- Verificare che la miscela sia fluida, omogenea e non separata.
- Mescolare sempre la miscela prima di versarla in vasca.



Per evitare contaminazione batterica e ottenere la massima performance dalla macchina, si deve utilizzare sempre miscela conservata a una temperatura inferiore a 5°C (41°F).

### 3 PRODUZIONE GELATO

#### 3.1 Avviamento

Solleverare il coperchio fino al massimo della corsa, tenendolo per la maniglia posta verso l'operatore (fig.III/01)

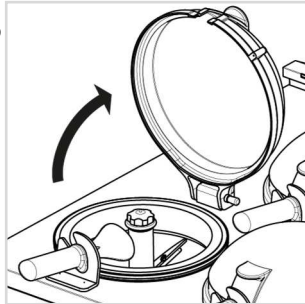


fig.III/01

Versare la miscela liquida nei vaso di mantecazione, rispettando le quantità minime e massime ammesse per ciclo:

Min: 1,5 kg    Max: 2,5 kg  
Fare attenzione a non versare la miscela sull'albero (fig.III/02).

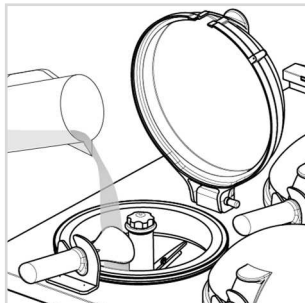


fig.III/02



Per agevolare l'operazione, gli agitatori sono dotati di tacche di livello minimo e massimo; l'inosservanza di tali livelli di carica possono comportare il malfunzionamento delle macchine e in alcuni casi addirittura il loro danneggiamento. Cariche minime di miscela possono comportare l'usura precoce dei pattini raschianti (fig.III/03)

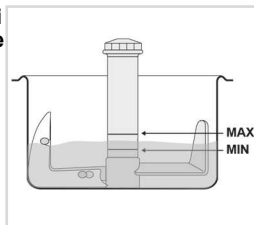


fig.III/03

Abbassare il coperchio, tenendolo per la maniglia posta verso l'operatore (fig.III/04)

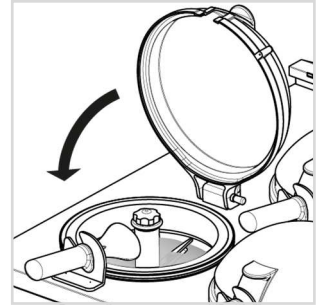


fig.III/04

Premere il tasto PRODUZIONE/OK per iniziare la mantecazione del prodotto (fig.III/05).

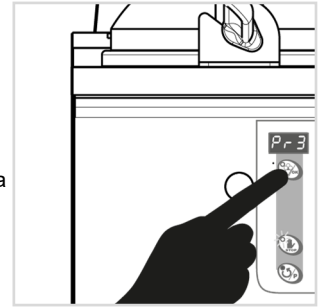


fig.III/05

Sul display compare un numero compreso tra 1 e 7 riferito al programma di lavoro impostato. I programmi 1 e 2 sono specifici per la produzione di granita, i programmi da 3 a 7 sono indicati per sorbetti e gelati.

Per la variazione del programma impostato fare riferimento al cap. III/3.3 del presente manuale.



Il risultato della mantecazione e della successiva fase di mantenimento dipendono in gran parte dalla selezione del programma di lavoro.

Trascorso il tempo necessario per la mantecazione relativa al programma selezionato, la macchina si commuta automaticamente in modalità di mantenimento del prodotto pronto alla vendita (fig.III/06).

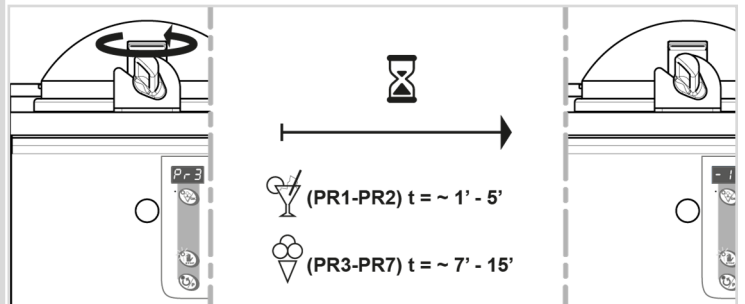


fig.III/06

In questa fase, il prodotto è mantenuto alla corretta temperatura e consistenza direttamente nel cilindro di mantecazione.

#### 3.2 Somministrazione

Per la somministrazione del prodotto, sollevare il coperchio afferrandolo dalla maniglia posta sul fronte lato operatore e accompagnarlo fino alla massima apertura consentita (fig.III/07)

Nota: l'apertura del coperchio arresta, se in moto, la rotazione dell'aggitatore e ne impedisce l'eventuale ripartenza.

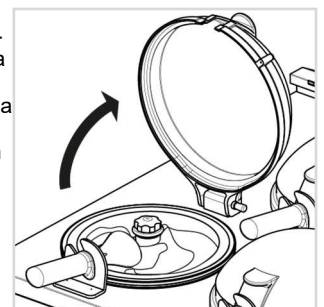


fig.III/07

IT Estrarre la paletta dalla sua sede (fig.III/08)



fig.III/08

Prelevare il prodotto nella quantità desiderata. Terminato l'utilizzo, riposizionare la paletta nella sua sede.

Richiudere il coperchio per consentire alla macchina di mantenere il prodotto pronto alla vendita in condizioni di temperatura e consistenza ottimali (fig.III/09)

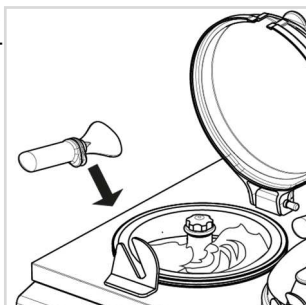


fig.III/09

**!** Non lasciare mai il coperchio aperto dopo il prelievo del prodotto altrimenti la macchina non effettuerà gli interventi di mantenimento automatico ed esporrà il prodotto stesso al rischio di contaminazione batterica.

### 3.3 Selezione dei programmi di lavoro

La macchina dispone di 7 differenti programmi di lavoro.

I programmi 1 e 2 sono specifici per la produzione di granita; i programmi da 3 a 7 sono indicati per sorbetti e gelati.

Il livello di consistenza ottenibile è proporzionale al programma selezionato e al tipo di miscela impiegato: numeri di programma più bassi corrispondono a consistenze più basse, numeri di programma più alti corrispondono a consistenze più alte

Procedura per la variazione del programma di lavoro impostato:

Avviare un ciclo di mantecazione premendo il tasto PRODUZIONE/OK come descritto nel cap. 3.1: sul display compare il numero fra 1 e 7 relativo al programma di lavoro precedentemente impostato (fig.III/10).

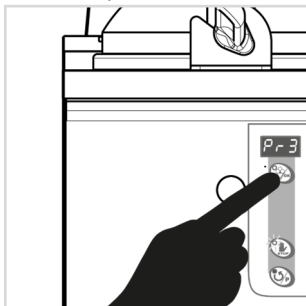


fig.III/10

Con mescolatore in funzione, premere il tasto AGITAZIONE/P. Sul display comparirà la scritta Pr seguita dal programma in esecuzione (fig.III/11).

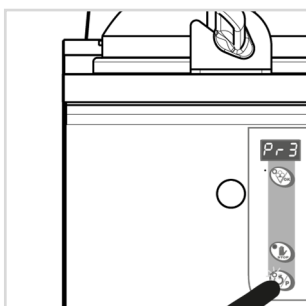


fig.III/11

Premere più volte il tasto AGITAZIONE/P per scorrere la lista dei 7 programmi a rotazione (fig.III/12).

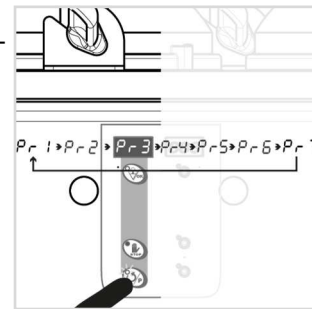


fig.III/12

Selezionato il programma desiderato, Premere il tasto PRODUZIONE/OK per confermare la selezione e rendere attivo il nuovo programma. Verificare sul display il nuovo programma di lavoro (fig.III/13).

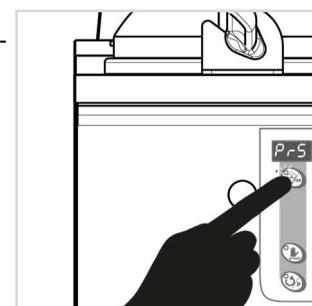


fig.III/13

**💡** Quando si manteca una nuova miscela per granita, è consigliabile selezionare in partenza il programma P1. Se la temperatura e la consistenza del prodotto finito non fossero soddisfacenti premere nuovamente il tasto PRODUZIONE/OK e ripetere la procedura di selezione programma per passare al programma Pr2. Quando si manteca una nuova miscela per sorbetto e gelato, è consigliabile selezionare in partenza il programma Pr3. Se la temperatura e la consistenza del prodotto finito non fossero soddisfacenti premere nuovamente il tasto PRODUZIONE/OK e ripetere la procedura di selezione programma per passare a un programma superiore. E' sempre consigliabile aumentare il programma di un numero per volta verificando ogni volta il risultato ottenuto.

**⊘** La selezione di programmi con numero troppo alto relativamente alla tipologia di miscela impiegata espone la macchina ad usura precoce dei pattini raschianti e delle parti in movimento costituenti la trasmissione meccanica. L'errata selezione dei programmi comporta anche un aumento dei consumi elettrici e idrici.

### 3.4 Rabbocco parziale (Refill)

Durante la somministrazione di prodotto, per ripristinare la corretta quantità di prodotto in vasca è possibile introdurre, in qualsiasi momento, della miscela liquida fresca e procedere a un nuovo ciclo di produzione premendo nuovamente il tasto PRODUZIONE/OK (fig.III/14).

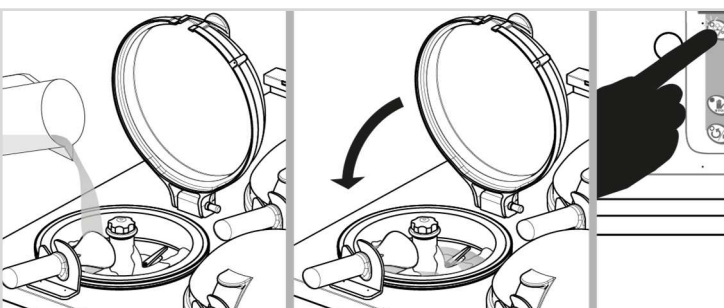


fig.III/14

**💡** Piccole quantità di prodotto fresco aggiunto richiedono tempi di mantecazione brevi; maggiori quantitativi comportano tempi di rimantecazione più lunghi. Per ridurre i tempi di mantecazione, quando si vuole integrare il prodotto residuo con miscela liquida, è sempre consigliabile che quest'ultima sia a temperatura prossima a 0°C (32°F).



### 3.5 Attivazione sistema antiappannamento (accessorio)

In particolari condizioni di temperatura e umidità, con macchina in funzione, sulla superficie dei coperchi può verificarsi la formazione di appannamento.

L'attivazione del sistema di antiappannamento (fig.III/15) consente di eliminare il problema.

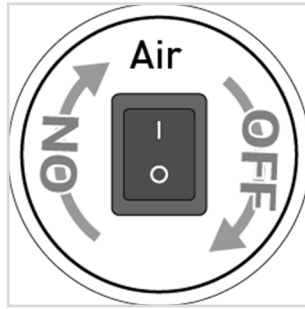


fig.III/15

## 4 ROUTINE OPERATIVE

Le operazioni descritte di seguito devono essere effettuate quotidianamente.

### 4.1 Chiusura giornaliera



**La seguente procedura deve essere effettuata alla fine di ogni giornata lavorativa, prima di chiudere il locale per la pausa notturna.**

Lavarsi le mani o indossare guanti monouso.

Rimuovere i coperchi, gli anelli isolanti con relativa guarnizione, le palette e procedere alla loro pulizia e sanificazione.

Pulire accuratamente la superficie superiore della macchina (top) con carta monouso precedentemente imbevuta con liquido detergente / sanificante, avendo cura di evitare ogni contatto del sanificante con il prodotto alimentare contenuto all'interno dei vasi. Pulire anche le staffe porta palette e le cerniere dei coperchi.



**Accertarsi di eseguire le operazioni descritte in un tempo sufficientemente breve tale da impedire che la temperatura del prodotto contenuto nel vaso non superi la soglia dei 4°C (39°F)**

Riassemblare con cura le parti precedentemente smontate e sanificate.

Premere il tasto CONSERVAZIONE NOTTURNA "CN" (fig.III/16) per commutare la macchina dalla fase produttiva a quella di stand-by. In questa fase il prodotto nelle vasche viene mantenuto ad una temperatura prossima a 0°C (32°F).

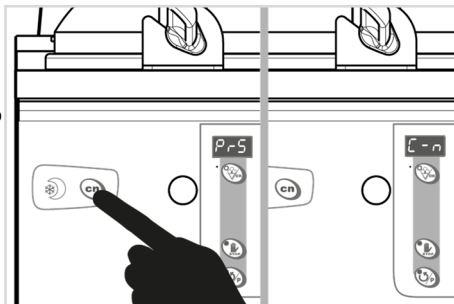


fig.III/16

Abilitando la conservazione notturna si commutano simultaneamente in stand-by tutti e soltanto i vasi con un ciclo di mantecazione/ mantenimento in atto. Se un vaso è spento (display su OFF), commutando la macchina in stand-by questo non verrà interessato dalla conservazione notturna e rimarrà spento.

Verificare che i display visualizzino la sigla C\_N a conferma dell'avvenuta commutazione.



**Non chiudere mai il rubinetto di intercettazione idrica altrimenti la macchina non potrà mantenere il prodotto contenuto nei vasi alla temperatura corretta. Accertarsi che la macchina sia correttamente alimentata.**

Per tornare in modalità operativa, premere nuovamente il tasto CONSERVAZIONE NOTTURNA "CN" (fig.III/17).

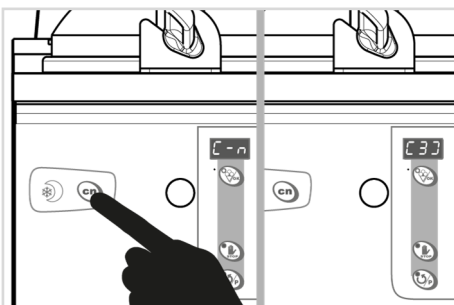


fig.III/17

### 4.2 Apertura giornaliera



**La seguente procedura deve essere effettuata all'inizio di ogni sessione di lavoro, al termine di una lunga pausa di somministrazione con macchina in CONSERVAZIONE NOTTURNA "CN".**

Verificare che non vi siano allarmi visualizzati sui display.

Verificare che i display NON visualizzino il messaggio "PWR", indice del fatto che durante la fase di conservazione si è verificata una interruzione di alimentazione elettrica (black out): in questo caso il prodotto potrebbe essere contaminato e non più idoneo per la somministrazione. In questo caso bisogna eliminare il prodotto e procedere alla pulizia e sanificazione della macchina.


Verificare che lo stato di conservazione miscela in vasca sia corretto. In caso si evidenzino segni di separazione è consigliabile avviare la macchina in agitazione per alcuni istanti fino alla totale rimescolamento del prodotto.


Verificare che la macchina sia rimasta pulita, non contaminata da polveri, impurità o insetti.


Premere tasto CN e verificare che tutti display non mostrino più il messaggio "CN".

Attendere il tempo della mantecazione e verificare che la consistenza del prodotto sia corretta.


1 PULIZIA


 I grassi presenti nelle miscele per gelato sono ambienti ideali alla proliferazione di cariche batteriche e muffe. Per eliminare questo inconveniente occorre lavare e sanificare accuratamente tutti gli organi a contatto con il prodotto secondo specifiche procedure e utilizzando prodotti sanificanti opportuni. I materiali inossidabili e plastici della macchina, infatti, sono conformi alle disposizioni internazionali più rigorose e la loro particolare forma agevola il lavaggio, ma questo non è sufficiente per impedire la formazione di muffe e batteri causate da insufficiente o errata pulizia. Si consiglia di lavare e sanificare accuratamente gli organi direttamente a contatto con il prodotto dopo ogni sessione di lavoro e comunque conformemente alle norme igieniche in vigore nel paese ove la macchina è installata. Le operazioni di pulizia e sanificazione sono regolate da specifiche norme in ogni paese di messa in servizio che devono essere seguite scrupolosamente.


 Non pulire mai la macchina utilizzando un getto d'acqua ad alta pressione. L'utilizzo di getti d'acqua per la pulizia potrebbe causare elettrocuzione per l'operatore e danni 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 sanificazione vanno impiegati nel rispetto delle norme in vigore e con la massima cautela.

Durante ogni operazione di sanificazione è indispensabile non toccare le parti con salviette, spugne, stracci o altro.

 Si consiglia di utilizzare esclusivamente i sanificanti approvati da Frigomat. L'utilizzo di sanificanti differenti può compromettere l'efficacia della sanificazione e l'integrità dei componenti. Frigomat declina ogni e qualsiasi responsabilità per i danni a persone o cose causati dalla mancata osservanza di tali indicazioni.

 Rispettare la diluizione indicata (2%). Percentuali di diluizione inferiori (< 2%) potrebbero rendere inefficace la sanificazione; percentuali di diluizione superiori (>2%) risultano inutili per una migliore sanificazione ma potrebbero rappresentare un rischio per la salute, per l'integrità dei componenti e per l'ambiente

 Le soluzioni sanificanti sono sostanze potenzialmente pericolose e devono essere maneggiate con cautela. Non ingerire. Se ingerito inavvertitamente contattare immediatamente il medico. Il sanificante a contatto della pelle e degli occhi può causare danni; utilizzare protezioni specifiche (es: guanti monouso, ecc). Se inavvertitamente il sanificante è entrato in contatto con la pelle o con gli occhi, risciacquare immediatamente la parte con abbondante acqua fresca ed eventualmente contattare un medico.

 Non travasare mai la soluzione sanificante in contenitori differenti da quelli originali non provvisti di targhetta identificativa di sicurezza.

Fare riferimento a quanto sotto per una corretta pulizia e sanificazione della macchina.

1.1 Prelavaggio

Premere il tasto STOP.

Alzare il coperchio e, servendosi della paletta, rimuovere la maggior quantità possibile di prodotto dal vaso che si intende lavare.

Versare in macchina una quantità di acqua potabile calda (~50°C / ~122°F) pari alla massima carica ammessa. Richiudere il coperchio.

Estrarre il tubo flessibile di scarico e posizionare un contenitore sotto di esso. Rimuovere il tappo di sicurezza (fig.IV/01).

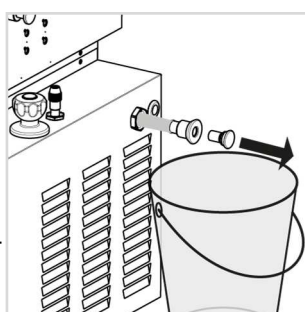


fig.IV/01

Premere il tasto AGITAZIONE/P in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 1' circa (fig.IV/02)

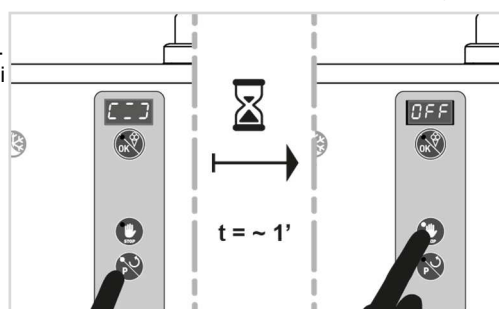
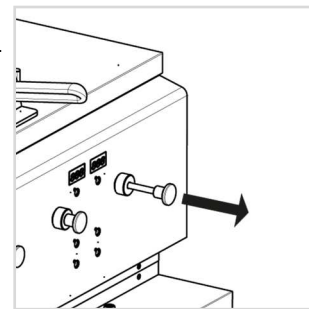


fig.IV/02

Tirare verso di se il tappo di scarico per estrarre tutta l'acqua di lavaggio (fig.IV/03).



Ripetere la procedura finché l'acqua non esce chiara e pulita.

Premere STOP.


Versare in macchina una quantità di soluzione detergente / sanificante pari alla massima carica ammessa. fig.IV/03


Premere il tasto AGITAZIONE/P in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 3' circa; tirare verso di se il tappo di scarico per estrarre tutta la soluzione sanificante. Richiudere il tappo di scarico.


Versare in macchina una quantità di acqua potabile fredda pari alla massima carica ammessa per risciacquare le superfici appena trattate con il sanificante.


Tirare verso di se il tappo di scarico per estrarre l'acqua di lavaggio. Richiudere il tappo di scarico. Premere il tasto STOP.

1.2 Sanificazione delle parti mobili

 Prima di effettuare le operazioni di seguito descritte, procedere a disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina, assicurandosi che questa sia ripristinabile solo con il consenso del personale che sta operando sulla macchina.

 Alcune parti presentano spigoli e bordi affilati. Prestare massima cautela per evitare lesioni ed eventualmente munirsi di guanti monouso di protezione.

 Durante le operazioni di smontaggio delle parti mobili prestare particolare attenzione a evitare urti e/o cadute che potrebbero danneggiarle compromettendo il funzionamento della macchina, causare lesioni anche gravi e/o danni alle cose.

 Alcune parti sono di dimensioni molto ridotte; prestare molta attenzione per evitare di perderle durante le operazioni di pulizia.

Preparazione vasca di lavaggio

Lavarsi bene le mani e/o indossare guanti monouso.

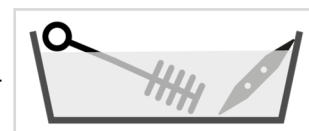


fig.IV/04

Riempire una vasca pulita di capacità sufficiente con acqua potabile a temperatura di circa 50°C (122°F) e soluzione sanificante.

Preparare e immergere nella soluzione sanificante gli scovolini in dotazione alla macchina e l'attrezzo smonta-OR (fig.IV/04)

Smontaggio e pulizia del coperchio

Sfilare il perno cerniera e rimuovere il coperchio.

Immergere i componenti smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alle superfici a diretto contatto con il prodotto (fig.IV/05).

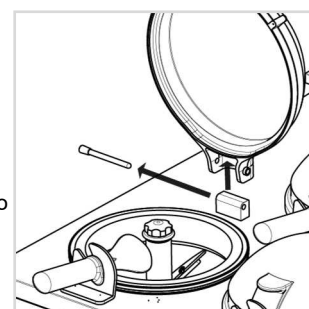


fig.IV/05

Smontaggio e pulizia della paletta

Sfilare la paletta dalla sua sede.

Immergere la paletta nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alle superfici a diretto contatto con il prodotto (fig.IV/06)

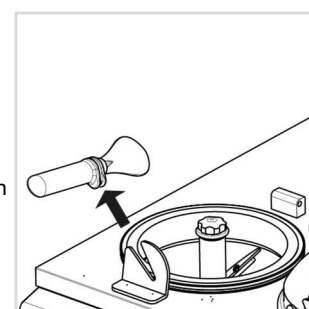


fig.IV/06

### Smontaggio e pulizia dell'anello isolante

Ruotare l'anello isolante in senso orario fino a sbloccarlo dalla spina di blocco posta in prossimità della staffa porta paletta.

Sollevarlo con due mani l'anello isolante fino a sfilarlo dal vaso di mantecazione. Rimuovere la guarnizione.

Immergere l'anello isolante e la guarnizione nella vasca con soluzione sanificante e scovolare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alla sede della guarnizione (fig.IV/07).

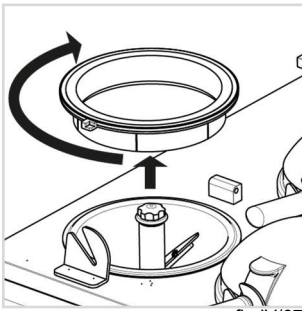


fig.IV/07

### Smontaggio e pulizia dell'agitatore

Svitare il pomolo e rimuovere la guarnizione OR.

Sfilare l'agitatore verso l'alto; rimuovere il pattino raschiante.

Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alla parte interna dell'albero agitatore e ai perni di fissaggio del pattino raschiante (fig.IV/08).

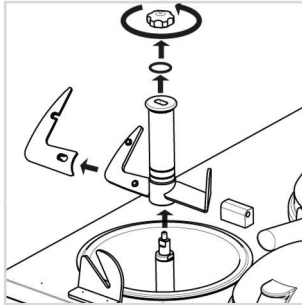


fig.IV/08

### Smontaggio e pulizia del tappo di scarico

Tirare verso di sé il tappo di lavaggio.

Svitare la ghiera filettata.

Estrarre il tappo di lavaggio dalla macchina.

Rimuovere le guarnizioni.

Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolare con cura tutte le superfici prestando particolare attenzione alle sedi delle guarnizioni (fig.IV/09).

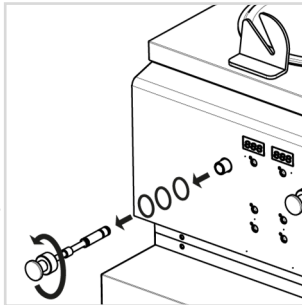


fig.IV/09

Tutte le parti precedentemente smontate devono rimanere immerse nella soluzione sanificante per il tempo previsto dal produttore del sanificante (fig.IV/10).

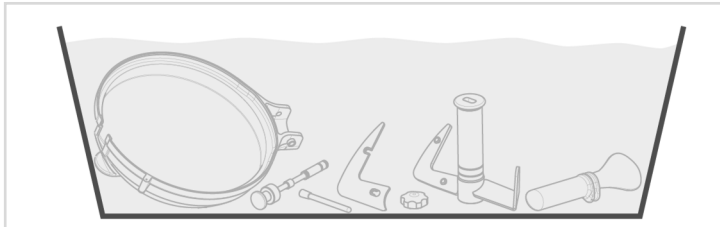


fig.IV/10

### 1.3 Sanificazione delle parti fisse

**Prima di effettuare le operazioni di seguito descritte, procedere a disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina, assicurandosi che questa sia ripristinabile solo con il consenso del personale che sta operando sulla macchina.**

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

#### Sanificazione del vaso di mantecazione

Immergere un panno di carta monouso nel liquido sanificante.

Passare il panno su tutte le superfici del vaso di mantecazione.

Passare il panno anche sul bordo esterno del cilindro fino ad interessare le superfici del cappello superiore e del pannello frontale (fig.IV/11).



fig.IV/11

Servirsi dello scovolino precedentemente immerso nella soluzione sanificante per pulire accuratamente il condotto di scarico (fig.IV/12).

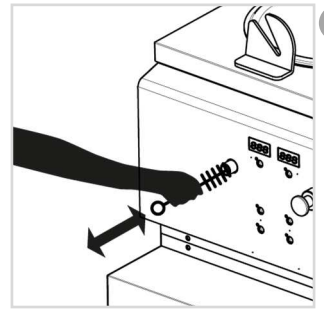


fig.IV/12

### Sanificazione albero di trasmissione

Immergere un panno in carta monouso nel liquido sanificante.

Passare il panno su tutte le superfici dell'albero di trasmissione posizionato al centro del vaso di mantecazione, prestando particolare attenzione al quadro di trascinamento dell'agitatore e alla giunzione sul fondo con la base del vaso di mantecazione (fig.IV/13).

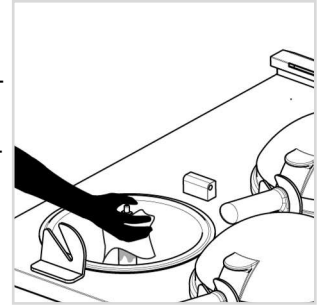


fig.IV/13

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

### 1.4 Risciacquo e asciugatura

**Prima di effettuare le operazioni di seguito descritte, procedere a disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina, assicurandosi che questa sia ripristinabile solo con il consenso del personale che sta operando sulla macchina.**

Lavarsi bene le mani e/o utilizzare guanti monouso in lattice.

Estrarre dalla vasca di sanitizzazione tutti i componenti precedentemente smontati, immersi e scovolinati.

Sciaccarli con abbondante acqua potabile fredda avendo cura di rimuovere tutti i possibili residui di soluzione sanificante.

Appoggiare i componenti risciaccati con acqua su un banco pulito e lasciare asciugare all'aria (fig.IV/14).

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



fig.IV/14

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

Quando tutti i componenti sono ben asciutti, rimontare le parti sulla macchina avendo cura di verificare il buono stato delle guarnizioni e dei pattini raschianti. In caso si evidenzino segni d'usura eccessiva o danneggiamenti, procedere alla loro sostituzione.

## IT 2 CHECKLIST PULIZIA E SANIFICAZIONE

**Le seguenti procedure devono essere applicate periodicamente secondo l'utilizzo:**

### 2.1 Checklist sanificazione antibatterica

- Utilizzare lo scovolino piccolo per la pulizia del condotto interno di scarico dell'acqua di lavaggio.
- Utilizzare lo scovolino grande per la pulizia interna del corpo dell'agitatore.
- Se le normative sanitarie locali consentono di riutilizzare il prodotto alimentare estratto dalla macchina in occasione del lavaggio ("rerun"), assicurarsi che il prodotto venga stoccato in un contenitore di acciaio inox coperto. Quando il prodotto viene riutilizzato, scremare la schiuma ed eliminarla. Mescolare il prodotto recuperato con della nuova miscela in percentuale di almeno 50:50.
- In un giorno della settimana predefinito, preparare il minor quantitativo possibile di miscela ed eliminarlo dopo la chiusura. Questo interrompe il ciclo di "rerun" e riduce la possibilità di proliferazione batterica.
- Rispettare la diluizione corretta dei prodotti detergenti / sanificanti. Soluzioni troppo concentrate rischiano di danneggiare le parti e inquinano l'ambiente; soluzioni troppo deboli non consentono un'adeguata azione di pulizia e sanificazione.

### 2.2 Checklist manutenzione ordinaria

- Sostituire i pattini raschianti che risultano usurati o danneggiati. Verificare sempre che il pattino raschiante sia sempre correttamente assemblato su entrambi i punti di fissaggio dell'agitatore.
- Sostituire gli O-Ring qualora risultino logori, danneggiati o rigonfi.
- Se la vostra macchina è raffreddata ad aria, verificare la presenza di eventuali accumuli di polvere e sporco sul condensatore. Una condensatore sporco riduce l'efficienza della macchina. Il condensatore deve essere pulito mensilmente con una spazzola morbida. Non utilizzare cacciaviti o altri attrezzi metallici per pulire le fessure tra le lamelle.
- Se la vostra macchina è raffreddata ad acqua, verificare che le linee di connessione acqua non presentino attorcigliamenti dei tubi o perdite. Attorcigliamenti possono manifestarsi in caso di movimentazione della macchina per pulizia o manutenzione. In caso di presenza di linee di connessione acqua deteriorate o guaste è necessario contattare immediatamente un tecnico autorizzato.

## 3 MANUTENZIONE ORDINARIA

### 3.1 Ricambi originali

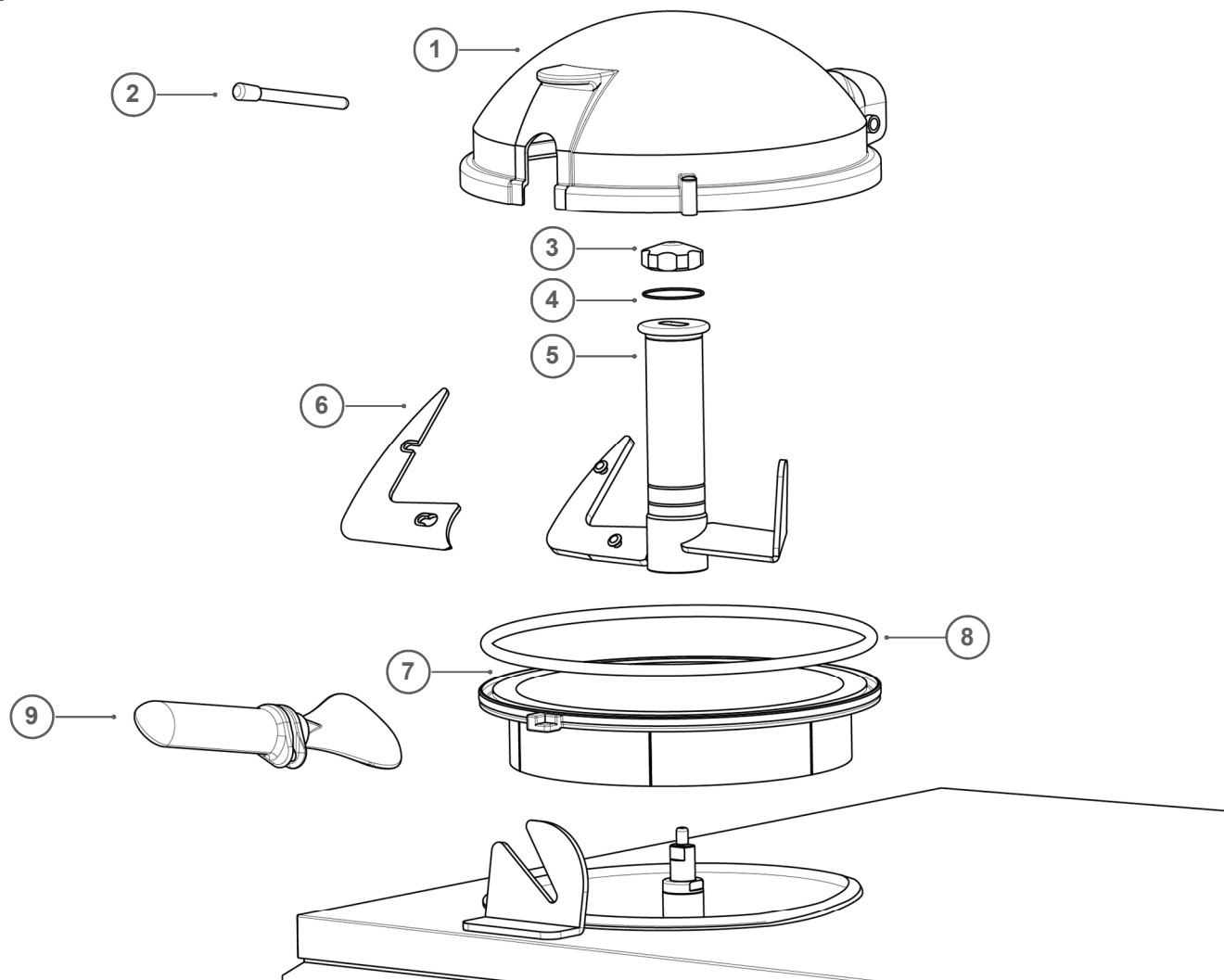
Per la richiesta delle parti di ricambio, si raccomanda di indicare sempre il numero di codice relativo e la denominazione riportata sulla legenda di ciascuna tavola.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dall'utilizzo di ricambi non originali.

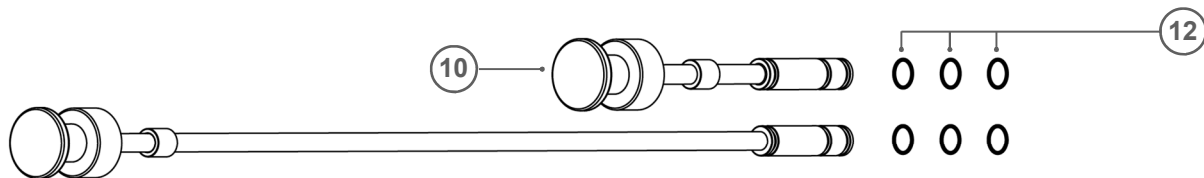
### 3.2 Esplosi operatore, Kit accessori e ricambi in dotazione

Cfr schema pagina successiva.

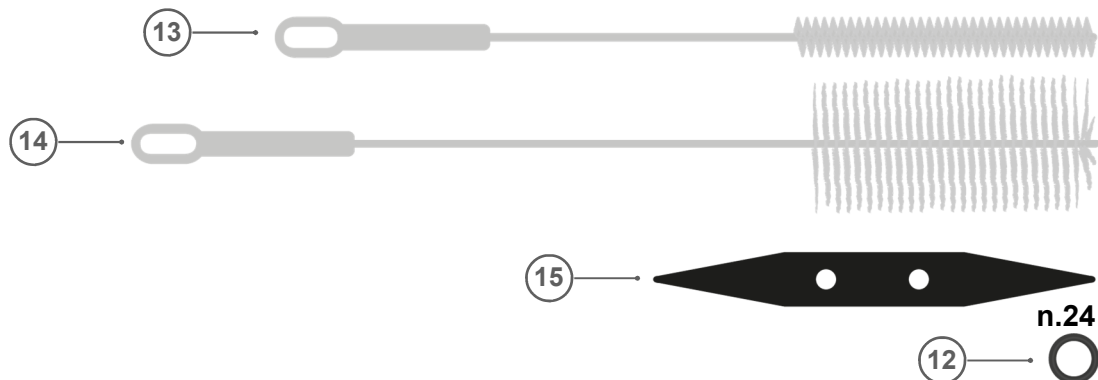
## Coperchio - Agitatore



## Tappo di scarico



## Kit dotazione



N.	COD.	ОПИСАНИЕ
1	<b>Z65.43178</b>	Coperchio
2	<b>B60.41993</b>	Perno coperchio
3	<b>L18.37559</b>	Pomolo agitatore
4	<b>P02.40443</b>	OR pomolo agitatore
5	<b>Z70.41914</b>	Agitatore
6	<b>P18.37729</b>	Pattino raschiante
7	<b>P13.43152</b>	Anello isolante
8	<b>P02.43352</b>	Guarnizione Anello isolante

N.	COD.	ОПИСАНИЕ
9	<b>P12.41981</b>	Paletta
10	<b>B50.43164</b>	Tappo di scarico corto
11	<b>B50.43166</b>	Tappo di scarico lungo
12	<b>P02.40444</b>	OR tappo di scarico
13	<b>P13.002</b>	Scovolino piccolo
14	<b>P13.001</b>	Scovolino medio
15	<b>P13.007</b>	Smonta O-R
-	-	-

**IT 4 IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI**

**4.1 Messaggi di errore**

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	SOLUZIONE
<b>EME</b>	Coperchio aperto o non assemblato.	Verificare che il coperchio sia assemblato e in posizione di chiusura.
<b>TER</b>	È intervenuta la protezione termica di un motore o il fusibile del trasformatore è in avaria.	Attendere alcuni minuti e successivamente premere il tasto STOP per ripristinare il funzionamento della macchina. Se l'allarme persiste chiamare il tecnico <sup>1</sup> .
<b>End</b>	Allarme time-out mantecazione.	In ciclo produttivo, selezionare livelli di consistenza inferiori. Verificare che il prodotto sia correttamente bilanciato. Se l'allarme persiste, chiamare il tecnico <sup>1</sup> .
<b>TEv Int TEv cor</b>	La sonda vasca è interrotta o in cortocircuito.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta <sup>1</sup> .
<b>TEc Int TEc cor</b>	La sonda di aspirazione è interrotta o in cortocircuito.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta <sup>1</sup> .
<b>T-S</b>	Raggiunta temperatura minima ammessa su sonda Aspirazione.	Verificare che il vaso di mantecazione non sia vuoto, che la miscela sia correttamente bilanciata e che il programma selezionato sia adeguato al prodotto in lavorazione. Se l'allarme persiste, chiamare il tecnico <sup>1</sup> .
<b>PUR</b>	Segnala l'eventuale mancanza di tensione di rete durante le fasi di mantenimento del prodotto.	Verificare le ragioni della mancanza di alimentazione elettrica e lo stato di conservazione del prodotto. Premere il tasto STOP per cancellare l'avviso.

<sup>1</sup> = Queste operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato autorizzato. L'elenco dei centri assistenza tecnica autorizzati è disponibile sul sito: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world). Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone che possano verificarsi a causa dall'inosservanza di quanto sopra.



PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La macchina non parte (tutti i led dei tasti sono spenti).	Interruttore generale aperto.	Chiudere l'interruttore.
	Alimentazione non corretta.	Verificare alimentazione.
	Anomalia elettrica.	Contattare il tecnico <sup>1</sup> .
Fin dalle prime fasi del ciclo di mantecazione il compressore funziona a intermittenza.	Macchine ad aria: condensatore ad aria sporco o ventola guasta.	Pulire il condensatore con un pennello e verificare il funzionamento del motoventilatore.
	Macchine ad acqua: manca acqua di condensazione.	Verificare la presenza di acqua nell'impianto idrico cui la macchina è collegata. Verificare i rubinetti.
I tempi di mantecazione si allungano e/o l'aspetto del gelato è bagnato.	Condensazione scarsa.	Verificare le condizioni di messa in servizio (Cap.II/3)
	Temperatura ambiente elevata.	Verificare che la temperatura ambiente non superi i 32°C.
	Temperatura miscela liquida elevata.	La massima produttività della macchina si ottiene con miscela liquida a 4°C. Utilizzando miscele a temperature superiori i tempi di mantecazione si allungano: ciò è normale e non costituisce anomalia.
	Pattini raschianti usurati.	Verificarne l'usura ed eventualmente sostituirli.
	Anomalia impianto frigorifero.	Contattare il tecnico <sup>1</sup> .
	Miscela sbilanciata o introdotta in quantità errate.	Verificare che i quantitativi di miscela introdotti siano corretti e che sia correttamente bilanciata.
Il prodotto è troppo morbido.	Il programma di lavoro selezionato è errato.	Selezionare un programma con numero superiore.
Il prodotto è troppo consistente.	Il programma di lavoro selezionato è errato.	Selezionare un programma con numero inferiore.
Durante la mantecazione la macchina diventa rumorosa.	Presenza di ghiaccio sulla parete del cilindro.	Verificare l'usura del pattino raschiante.
		Verificare che la miscela sia correttamente bilanciata.
		Controllare che l'agitatore ruoti in senso antiorario. Altrimenti, spegnere la macchina e contattare l'assistenza tecnica.
		Assicurarsi che la quantità presente nel cilindro non sia inferiore al minimo consentito.
Premendo il tasto CN uno o più vasi non cambiano di stato.	-	<p>Procedura di sincronizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivare la macchina</li> <li>- individuare le vasche non sincronizzate (rimaste in modalità produzione dopo la pressione del tasto CN o in modalità CN dopo la pressione del tasto PRODUZIONE/OK su ciascuna pulsantiera)</li> <li>- premere il tasto STOP su tutte le pulsantiere.</li> <li>- per ciascun display non sincronizzato, procedere come segue: premere e tenere premuto il tasto STOP. Mantenendo premuto il tasto STOP, premere anche contemporaneamente il tasto CN. Successivamente, prima rilasciare il tasto CN e poi rilasciare il tasto STOP.</li> </ul> <p><u>Attenzione: seguire scrupolosamente l'ordine indicato di pressione e rilascio tasti.</u> Le sezioni sono risincronizzate.</p>

<sup>1</sup> = Queste operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato autorizzato. L'elenco dei centri assistenza tecnica autorizzati è disponibile sul sito: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).

Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone che possano verificarsi a causa dall'inosservanza di quanto sopra.





**!** Le seguenti operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal costruttore.

## 1 RESET

Effettuare la procedura di Reset quando si sostituisce una scheda elettronica, per risolvere eventuali guasti dovuti a blocco del microprocessore o quando si desidera ricaricare i dati di fabbrica del costruttore, azzerando ogni taratura.

**⊘** La procedura di Reset deve essere effettuata **SOLO** sulla pulsantiera di sinistra di ogni scheda elettronica su cui si intende fare il Reset. La procedura **NON** va ripetuta sulla pulsantiera destra della scheda.

Per eseguire il Reset della scheda elettronica fare riferimento alle seguenti istruzioni:

Dare tensione alla macchina.

Con la macchina in STOP, premere contemporaneamente i tasti STOP e AGITAZIONE/P e rilasciare solo dopo la comparsa della richiesta di identificazione tramite password sul display (fig.V/01).

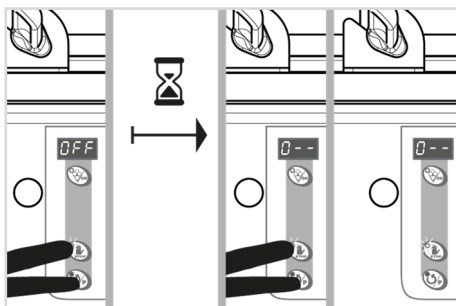


fig.V/01

Premere i tasti STOP (▲), AGITAZIONE/P (▼) e PRODUZIONE/OK (◀▶) per digitare la password e confermare (fig.V/02).

In caso non si conosca la password, rivolgersi al servizio di assistenza Frigomat.

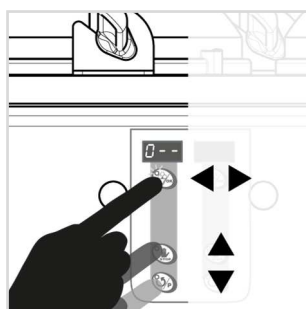


fig.V/02

Avvenuto il riconoscimento della password, viene visualizzata la versione software installata nella scheda elettronica.

Premere contemporaneamente i tasti STOP e PRODUZIONE/OK e rilasciare solo dopo la comparsa del messaggio PRG sul display (fig.V/03).

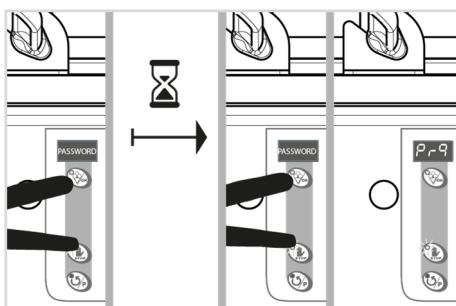


fig.V/03

Premere il tasto STOP per uscire dalla procedura di Reset.

## 2 PROGRAMMAZIONE

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

Accertarsi che i coperchi siano assemblati in macchina e in posizione di chiusura.

Dare tensione alla macchina.

Con la macchina in STOP, premere contemporaneamente i tasti STOP e AGITAZIONE/P e rilasciare solo dopo la comparsa della richiesta di identificazione tramite password sul display (fig.V/04).

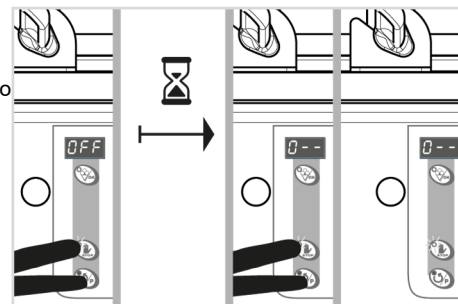


fig.V/04

Premere i tasti STOP (▲), AGITAZIONE/P (▼) e PRODUZIONE/OK (◀▶) per digitare la password e confermare (fig.V/05). In caso non si conosca la password, rivolgersi al servizio di assistenza Frigomat.

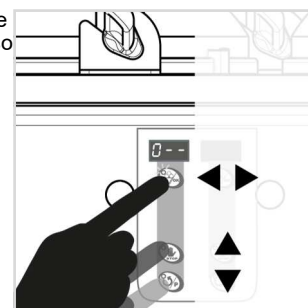


fig.V/05

Avvenuto il riconoscimento della password, si accede direttamente all'elenco dei passi di programmazione. Il primo passo di programmazione P01 è automaticamente selezionato.

Se non si desidera apportare alcuna modifica al valore del passo selezionato, premere il tasto STOP (▲) per accedere direttamente al passo successivo (fig.V/06).

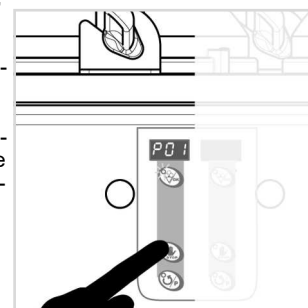


fig.V/06

Se, invece, si desidera modificare il passo selezionato, premere il tasto PRODUZIONE/OK (◀▶) per accedere ai parametri relativi al passo stesso, e successivamente premere i tasti STOP (▲) o AGITAZIONE (▼) per rispettivamente aumentarne o diminuirne il valore (i.4). Successivamente, premere il tasto PRODUZIONE/OK (◀▶) per confermare il dato (fig.V/07)

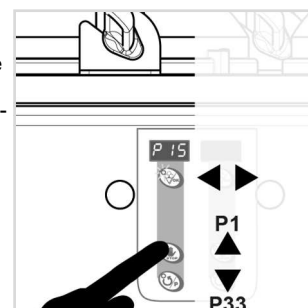



fig.V/07

Per uscire dalla programmazione e salvare le modifiche, premere ripetutamente il tasto STOP (▲) per scorrere la lista dei passi fino alla fine. L'uscita dalla programmazione avviene automaticamente.


L'elenco dei parametri e relative specifiche di programmazione è riportato nella TAB V/01 al termine della presente sezione.





P	Descrizione	Min	Max	Step	Default	Note
P1	Selezione modello	1	2	1	2	1= GX2-GX4, 2= GX8-GX6-GX4K
P2	Allineamento sonda VASO	-10°	+10°	0,1°	-	-
P3	Allineamento sonda ASPIRAZIONE	-10°	+10°	0,1°	-	-
P4	Mantecazione forzata	0"	250"	1"	25"	-
P5	T sonda VASO pr.1	+10°	-30°	0,1°	-3,0°	-
P6	T sonda ASPIRAZIONE pr.1	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P7	T sonda VASO pr.2	+10°	-30°	0,1°	-4,0°	-
P8	T sonda ASPIRAZIONE pr.2	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P9	T sonda VASO pr.3	+10°	-30°	0,1°	-11,5°	-
P10	T sonda ASPIRAZIONE pr.3	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P11	T sonda VASO pr.4	+10°	-30°	0,1°	-12,0°	-
P12	T sonda ASPIRAZIONE pr.4	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P13	T sonda VASO pr.5	+10°	-30°	0,1°	-12,5°	-
P14	T sonda ASPIRAZIONE pr.5	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P15	T sonda VASO pr.6	+10°	-30°	0,1°	-13°	-
P16	T sonda ASPIRAZIONE pr.6	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P17	T sonda VASO pr.7	+10°	-30°	0,1°	-14°	-
P18	T sonda ASPIRAZIONE pr.7	-10°	-50°	0,1°	-33°	-
P19	t pausa forzata dopo mantecazione	0'	15'	1'	5'	-
P20	t ON agitazione ciclica	0"	120"	1"	0"	-
P21	ΔT sonda VASO per ripartenza compressore in mantenimento	+0°	+20°	0,1°	7°	-
P22	Allarme mancata crescita (Time-out)	0	2	1	2	0= Off, 1= 1 h, 2= 2 h
P23	T limite di sicurezza sonda ASPIRAZIONE	-10°	-50°	0,2°	-44°	-
P24	Priorità (se P1=2)	0	1	1	1	0= cede priorità 1= non cede priorità
P25	Extra time agitatore	0"	120"	1"	0"	-
P26	T sonda VASO per ripartenza compressore in modalità notturna	+10°	-30°	0,1°	+4,5°	-
P27	T sonda ASPIRAZIONE per arresto compressore in mod. notturna	-10°	-50°	0,1°	-15°	-
P28	Filtro display	0	10°	1°	0	-
P29	Visualizzazione °C/°F	0	1	1	1	1 = °C, 0 = °F
P30	t di ripartenza limite della mantecazione	OFF	60'	1'	35'	-
P31	ΔT sonda VASO di sicurezza per arresto compressore in mantenimento	0	10°	0,1°	2° - W 1° - A	-
P32	t ritardo partenza compressori	0	10"	1"	0"	-
P33	Miscelazione dopo conservazione Cn	0	20'	1'	0'	-
<b>GX2 GX4 GX4K GX6 GX8 WiMANAGER</b>						
P34	Funzioni WiMANAGER	0	2	0	0	0 = OFF, 1 = dati base, 2 = dati avanzati
P35	Allarmi blackout / T° > 5°C	0	2	1	1	0 = OFF, 1 = BLACKOUT, 2 = BLACKOUT+T°
P36	Scheda n.	1	4	1	1	-
P37	Numero totale schede	1	4	1	1	GX2 = 1, GX4/GX4K = 2, GX6=3, GX8 = 4

 **Attenzione:** il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose derivanti da un'errata messa in servizio e/o dall'inosservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. L'inosservanza è motivo della decadenza della garanzia.


 Le seguenti operazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal costruttore.


 Le operazioni inerenti il circuito refrigerante devono essere eseguite esclusivamente da personale in possesso di eventuale certificazione rilasciata da ente accreditato attestante la competenza ad operare in sicurezza con gas refrigeranti infiammabili. In caso di dubbi rivolgersi alle autorità locali competenti in materia.


 Qualsiasi operazione di manutenzione/riparazione riguardante la macchina deve essere effettuata sotto la supervisione di un tecnico autorizzato e competente riguardo l'utilizzo di gas refrigeranti infiammabili.


 Prima di effettuare le operazioni di seguito descritte, procedere a disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina, assicurandosi che questa sia ripristinabile solo con il consenso del personale che sta operando sulla macchina.

## 1 MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE COMPONENTI


 In caso di effettuazione di operazioni di manutenzione, dotarsi degli opportuni dispositivi di protezione individuale (occhiali, scarpe antinfortunistiche, guanti, ecc.).


 **Attenzione:** non danneggiare il circuito refrigerante. Durante la manutenzione, non perforare o riscaldare con fiamma in alcun punto il circuito refrigerante né danneggiare le parti esterne in quanto potrebbero causare perdite di gas refrigerante. In caso di danni, non utilizzare fino alla completa messa in sicurezza della macchina.


 In caso di sostituzione di componenti, richiedere esclusivamente componenti originali. L'inosservanza di tale prescrizione può causare infortuni o danni alla macchina e determina l'immediata decadenza della garanzia, sollevando il costruttore da ogni responsabilità per i danni diretti o indiretti eventualmente cagionati.


 Il gas presente nella macchina è altamente infiammabile, perdite di gas possono dar luogo a incendi. In caso di perdita o sospetta perdita di gas dal circuito refrigerante, non utilizzare la macchina, disconnetterla dalla rete elettrica e quindi posizionarla in un luogo ben ventilato e senza la presenza di fonti di innesco fiamma (fiamme libere, bruciatori a gas, riscaldatori elettrici, sigarette accese, telefoni cellulari, ecc.). Apporre sulla macchina in posizione evidente una segnalazione di pericolo indicante la possibile perdita di gas e l'obbligo di mantenere a distanza di sicurezza qualsiasi fonte di innesco fiamma. Altri operatori eventualmente presenti nell'area devono essere istruiti sulla possibile fonte di pericolo costituita dalla macchina. Contattare l'assistenza tecnica autorizzata.

### 1.1 Interventi circuito refrigerante

 Eventuali interventi sul circuito refrigerante devono essere effettuati in ambienti adeguatamente ventilati e senza eventuali fonti di innesco fiamma es: fiamme libere, bruciatori a gas, riscaldatori elettrici, sigarette accese, telefoni cellulari, ecc.). In caso di presenza di fonti di innesco fiamma non eliminabili, questo dovranno essere a una distanza sufficiente da non costituire pericolo. La ventilazione deve essere sufficiente a disperdere in sicurezza l'eventuale refrigerante rilasciato dalla macchina. E' consigliabile che il locale sia dotato di un dispositivo di rilevamento perdite di gas del tipo adatto per il tipo di refrigerante utilizzato (R290). Altri operatori eventualmente presenti nell'area di lavoro devono essere istruiti sulla tipologia di intervento in corso. Tenere a disposizione un estintore a polvere secca o a CO<sub>2</sub>. L'eventuale trasporto deve essere effettuato conformemente alle normative vigenti in materia di trasporto di sostanze infiammabili.

 In caso di ricerca di perdite nel circuito refrigerante non utilizzare in nessun caso possibili fonti di innesco fiamma. Utilizzare a tale scopo esclusivamente rilevatori di perdite di gas specifici per gas infiammabili (R290).


 Eventuali interventi sul circuito refrigerante devono essere effettuati con tutte le alimentazioni elettriche della macchina disconnesse. Qualora fosse assolutamente indispensabile il mantenimento della connessione elettrica durante l'intervento, posizionare un rilevatore di perdite di gas nei punti più critici per evidenziare il manifestarsi di situazioni potenzialmente pericolose.

 In caso di individuazione di perdita dal circuito la cui riparazione deve essere effettuata mediante saldatura, è obbligatorio, prima di procedere, eseguire le seguenti operazioni: svuotamento del circuito refrigerante > lavaggio del circuito con gas inerte (azoto)

> eseguire una seconda volta i due punti precedenti per assicurarsi del totale svuotamento del circuito > svuotamento del circuito refrigerante > riparazione/sostituzione componente > prova di tenuta (p = 10-15 bar) > praticare un vuoto almeno "ottimo" utilizzando una pompa per vuoto di adeguata capacità e adatta all'utilizzo con gas infiammabili categoria A3 (R290). Durante la successiva ricarica assicurarsi che non vi sia contaminazione del refrigerante.

### 1.2 Verifiche/interventi circuito elettrico

 Prima di procedere a qualsiasi intervento riguardante il circuito elettrico della macchina, disconnetterla dalla rete elettrica.

 In caso di verifiche o interventi sul circuito elettrico evitare di compromettere i raccordi e gli isolamenti di componenti e cablaggi. Verificare che gli stessi non siano deperiti a causa di invecchiamento, corrosione, sforzi meccanici, ecc. In caso contrario, non utilizzare l'apparecchiatura fino alla sostituzione delle parti interessate.

### 1.3 Intervalli di manutenzione


Descrizione	Controllo ogni 1 anno	Sostituzione ogni 1 anno	Sostituzione ogni 4 anni
Pattino raschiante		●	
O-R pomolo		●	
O-R tappo di scarico		●	
Coperchio	●		●
Anello isolante	●		●
Guarnizione Anello isolante		●	
Cinghie trasmissione	●		●
O-R albero di trasmissione		●	
Bronzina albero trasmissione			●
Tubi scarico acqua lavaggio	●		●

### 1.4 Ricambi originali

L'elenco dei ricambi richiedibili è presente al cap. VII del presente manuale

## 2 INUTILIZZO PER LUNGI PERIODI

In caso di inattività della macchina per lunghi periodi, quali ad esempio chiusure invernali ecc, si raccomanda di far effettuare da un tecnico abilitato lo svuotamento completo del liquido, per assicurare che tutta l'acqua presente sia completamente rimossa. Questa operazione preserva da congelamenti e rotture dei componenti.

 In caso di inattività della macchina in ambienti con possibilità di congelamento, è importante proteggere la macchina con le seguenti operazioni:

- Disconnettere l'alimentazione dell'acqua
- Togliere pressione alla molla nella valvola dell'acqua
- Usare la pressione dell'aria nel lato dell'uscita per eliminare ogni traccia di acqua rimasta nel condensatore. La non corretta esecuzione di questa procedura può causare gravi danni al sistema di refrigerazione.

## 3 MESSA FUORI SERVIZIO

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), la presenza del simbolo (fig. VI/01) indica che il prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico.

E' responsabilità dell'utilizzatore il conferimento presso un appropriato Centro di raccolta per il riciclaggio specializzato nel trattamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il corretto smaltimento dei RAEE consente il recupero delle materie prime contenute e il trattamento delle sostanze inquinanti evitando che queste abbiano conseguenze negative per l'ambiente e per la salute umana.

I materiali costituenti l'imballo, al momento della messa fuori servizio, devono essere suddivisi per tipo e smaltiti secondo le normative vigenti nel paese di destinazione.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento e riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi alle autorità locali in materia.

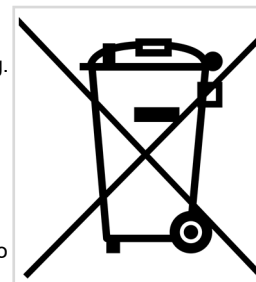


fig.VI/01



We congratulate you for having chosen to purchase a FRIGOMAT machine.

This machine is designed and built to guarantee maximum performance and reliability.

EN

This manual, supplied together with the machine, must be considered an integral and essential part and must be delivered to the final user.

Before carrying out any operations, we recommend studying these instructions carefully because only by reading them carefully can you obtain the maximum performance from your machine.

The following pages carry all of the indications required to perform commissioning, operation, adjustments and maintenance correctly.

Keep this manual carefully for further use and provide it to the technician in case of intervention on the machine.


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

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

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

<b>Matr.</b>									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Please affix the dealer's stamp in the field below



The manufacturer reserves the right to carry out the modifications it deems necessary to improve its product or the technical manual without prior warning, inserting the variations in the subsequent editions.






Only instructions originating from the factory or its authorized translation representative(s) are considered to be the original set of instructions.

Total or partial reproduction, adaptation or translations of this manual without prior written consent by the manufacturer is prohibited.











**Limitation of liability**

All information and indications contained in these instructions have been collected in consideration of legal regulations and prescriptions. The manufacturer declines all responsibility for damage to persons, animals or property resulting from:

- Failure to comply with the instructions and safety requirements contained therein.
  - Failure to comply with local safety regulations.
  - Use not in accordance with the intended use.
  - Use of unauthorized and untrained personnel for use and maintenance.
  - Conversions and technical modifications made independently to the appliance by the customer.
  - Use of spare parts not approved by the manufacturer.
  - Failures or voltage fluctuations in the power supply or protective devices.
- Failure to comply with the above conditions also results in the loss of the guarantee.

KEY	
	User informations
	Technical informations
	Warning: information that, if correctly followed, avoids risks to people, the machine and the product.
	Warning: information that, if correctly followed, avoids risks to the machine and the product.
	Suggestion: information to follow for optimal machine operation and product quality.

**Index**

<b>KEY</b>	1
<b>Index</b>	1
<b>I MACHINE DESCRIPTION</b>	 
<b>1 GENERAL SAFETY STANDARDS</b>	2
<b>2 USE</b>	2
<b>3 WORKING LIMITS</b>	2
<b>4 MARKING AND GRAPHIC SIGNS</b>	2
<b>5 SAFETY DEVICES</b>	3
<b>II TRANSPORT AND COMMISSIONING</b>	
<b>1 PRELIMINARY INSPECTION</b>	4
<b>2 TRANSPORT AND STORAGE</b>	4
<b>3 COMMISSIONING PLACE, POSITIONING</b>	4
<b>4 COMMISSIONING</b>	4
<b>5 OPERATING CHECKS</b>	5
<b>III USE</b>	
<b>1 PREPARATION FOR USE</b>	6
<b>2 PRELIMINARY CHECKS</b>	6
<b>3 ICE CREAM PRODUCTION</b>	6
<b>4 OPERATIONAL ROUTINES</b>	8
<b>IV CLEANING AND MAINTENANCE</b>	
<b>1 CLEANING</b>	9
<b>2 CHECKLIST CLEANING AND SANITATION</b>	11
<b>3 MAINTENANCE</b>	11
<b>4 FAILURES IDENTIFICATION</b>	13
<b>V PROGRAMMING</b>	
<b>1 RESET</b>	15
<b>2 PROGRAMMING</b>	15
<b>VI EXTRAORDINARY MAINTENANCE</b>	
<b>1 EXTRAORDINARY MAINTENANCE</b>	17
<b>2 LONG WORKING INTERRUPTION</b>	17
<b>3 DECOMMISSIONING</b>	17
<b>VII APPENDICES</b>	
<b>DATA SHEETS</b>	ii
<b>TAV. 01 - 14</b>	iv
<b>VIII WARRANTY</b>	 
<b>WARRANTY</b>	xxii

## 1 GENERAL SAFETY STANDARDS

 **In any dangerous situation, stop the machine by pressing the STOP button (fig.I/01).**

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

- This machine is not intended to be used by children or persons with limited physical, sensorial and intellectual faculties or lacking experience and/or knowledge unless they are monitored by a person in charge of their safety or receive instructions concerning use of the machine. Children must be supervised to avoid them playing with the machine.

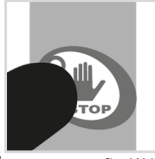


fig.I/01


- Children must be supervised to avoid them can approach or play with the machine.
- Use of the machine is reserved for operators only, who have read, understood and acknowledged all that is included in this manual.
- The machine contains refrigerant gas cat. A3 (highly flammable) R290 Propane. Make sure that operators are informed of the presence of potentially flammable atmospheres if the machine malfunctions. Warning: refrigerant gases may be odorless. Do not smoke, use open flames and/or any other source of flame ignition in the immediate vicinity of the machine. Always ensure adequate air exchange in the room where the machine is installed.
- It is forbidden to remove or tamper with the safety systems installed on the machine.
- While the appliance is operating, it is mandatory to check that danger situations for persons do not occur. Should these conditions occur, stop the appliance immediately.
- When you have finished working with the machine, it is mandatory to cut power by acting on the master switch.
- When unusual noise or anomalous functioning is perceived, it is mandatory to immediately stop operations in progress and to search for the cause of these irregularities. If in doubt, avoid improper operations by contacting the technical assistance service of the manufacturer.
- Any tampering or modification of the machine automatically entails the immediate termination of the warranty and relieves the manufacturer of all and any liability for direct or indirect damage caused.
- During loading, unloading and handling operations, it is mandatory to use equipment with a capacity adequate for the mass (weight) of the machine, using hoisting devices and accessories with features and state of use suitable for the purpose.
- If fire-prevention equipment is necessary use types which are compatible with the presence of voltage on board.
- It is forbidden to wear long and loose apparel, ties, jewellery, scarves or similar clothing which could get caught in the moving parts of the machine. Hair must be tied back and shirt-sleeves tight.
- The machine will not eventually compensate and correct for any errors during the setup or filling operations. Thus, the initial assembly and priming procedures are of extreme importance. It is strongly recommended that personnel responsible for the machine's operation, both assembly and disassembly, go through these procedures together in order to be properly trained and to prevent misunderstandings. In the event you should require technical assistance, please contact your local authorized Distributor.
- In case of doubts regarding the operation, use, maintenance and any other aspect concerning the safety of the equipment, contact the authorized technical assistance.

## 2 USE

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

## 3 WORKING LIMITS

- Do not use the machine with inconstant power supplies or +/- 10% beyond the value indicated on the plate or with the power cable damaged.
- Do not use the machine in explosive atmospheres.
- Do not wash the machine with high-pressure water jets or with harmful substances.
- Do not expose the machine to excessive heat or humidity.
- Do not use unbalanced mixtures and/or amounts which do not comply with the specifications carried on the packs.
- The machine must only be used indoors, it is forbidden to use it outdoors.

 **Usage not expressly indicated in this manual is to be considered improper and therefore must be strictly avoided. The manufacturer will not be held liable for direct or indirect harm to persons or animals or damage to objects caused by improper use of the machine.**

## 4 MARKING AND GRAPHIC SIGNS

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

### 4.1 Data plate, labels

**Plate: Machine data (fig.I/02)**

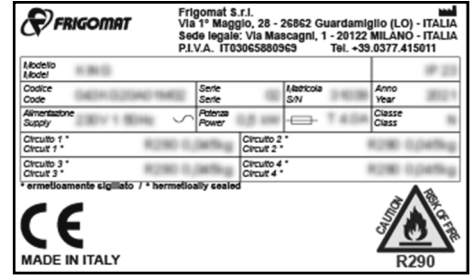


fig.I/02

**Label: Disconnect the power supply before removing the panels and protections of the machine. Do not drill or tamper with the machine panels. (fig.I/03)**



fig.I/03

**Signal: Maintenance reserved for qualified personnel (fig.I/04)**

The label forbid extraordinary maintenance and/or repair operations by delegating these only to personnel authorized by the manufacturer, whose eventual address is indicated in the space provided.

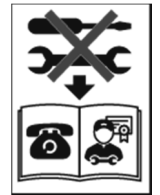


fig.I/04

**Signal: General danger (fig.I/05)**

Every intervention on the machine must be carried out with extreme care and in compliance with the regulations on the prevention of accidents at work in force in the country in which it is installed.



fig.I/05

**Signal: High voltage inside; electrocution hazard (fig.I/06)**

The label warns the operator that it must not under any circumstances remove the panels, thus avoiding the risk of electrocution that could be lethal. Also in this case any maintenance of the internal components must be carried out by qualified personnel authorized by the manufacturer.



fig.I/06

**Signal: drag hazard (fig.I/07)**

Do not insert objects or fingers into the slits in the panels and from the bottom of the machine. Do not operate without the machine closing panels. Operate only if all the moving components of the machine are correctly assembled and positioned.



fig.I/07

**Signal: danger of moving parts that can start autonomously (fig.I/08)**

Do not insert objects or fingers into panel slots or from the bottom of the machine. Do not operate without the machine's closing panels. Operate only if all moving machine components are properly mounted and positioned.



fig.I/08

**Signal: hot surface, danger (fig.I/09)**

The surface can reach high temperatures, wear appropriate protective equipment (gloves, etc.)



fig.I/09

**Signal: mandatory insertion of an electrical protection (fig.I/10)**  
Connect to a circuit protected by fuses or HACR type circuit breaker.

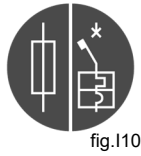


fig.I/10

**Signal: obligation to disconnect the machine before carrying out maintenance / repairs (fig.I/11)**  
Disconnect the power supply before servicing the machine. Do not replace fuses or other electrical components with an electrically powered machine. Use only original spare parts.



fig.I/11

**Signal: ground connection (fig.I/12)**  
This equipment must be properly grounded! Failure to do so can result in severe personal injury from electrical shock!



fig.I/12

**Signal: RoHS2 compliant machine (fig.I/13)**



fig.I/13

**Signal: RAEE compliant machine (fig.I/14)**  
For decommissioning, comply with the standards in force in the country where it is used.



fig.I/14

**Signal: Contains flammable gas, specific refrigerant gas (fig.I/15)**  
Follow the instructions given in chap. II/4.3 of this manual. Use only the gas indicated on the label.

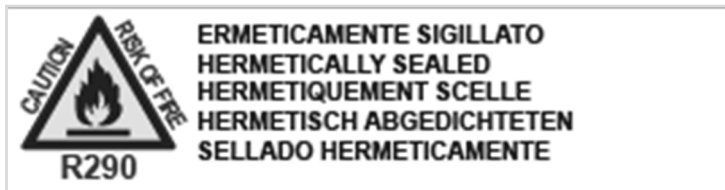


fig.I/15

**Signal: allowed water pressure values (water models) (fig.I/16)**  
Report the minimum and maximum permissible pressure values



fig.I/16

## 4.2 Electrical Box Warning Label

**Signal: High voltage inside; electrocution hazard (fig.I/07)**

The label warns the operator that it must not under any circumstances remove the panels and the cover of the electrical box, thus avoiding the risk of electrocution that could be lethal. Also in this case any maintenance of the internal components must be carried out by qualified personnel authorized by the manufacturer.

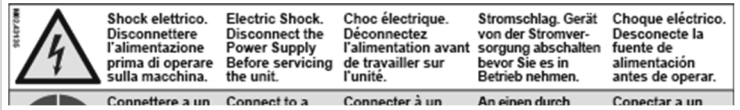


fig.I/17

**Signal: mandatory insertion of an electrical protection (fig.I/18)**  
Connect to a circuit protected by fuses or HACR type circuit breaker.

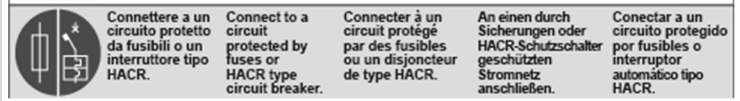


fig.I/18

**Signal: obligation to disconnect the machine before carrying out maintenance / repairs (fig.I/19)**

Disconnect the power supply before servicing the machine.



fig.I/19

**Label: correct rotation direction (fig.I/20)**

Signal label indicates how to reverse the direction of rotation in three-phase machines.

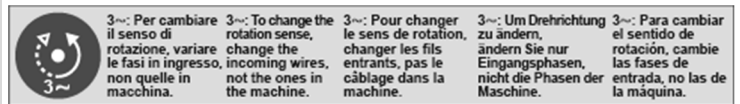


fig.I/20

## 5 SAFETY DEVICES

The machine is equipped with the following safety devices:

### Shearing-prevention safety device

Implemented by means of a safety circuit compliant with the European directive, it intervenes when the cover is opened, temporarily switching the machine to STOP mode.

### Beater motor overheating safety device

Implemented by means of automatic reset circuit breaker-relays; they protect the machine beater motor operation from overloads.

### Hermetic compressor motor overheating safety device

Implemented by means of automatic reset thermal-ammetric sensors; they protect the machine compressor motor operation from overloads. The protection device intervention determines the temporary stop of the compressor motor only.

### Chiller circuit over-pressure safety device

Implemented by approved automatic reset safety pressure switches; they protect the integrity of the chiller circuit from overpressure.

### Protection against short circuit of auxiliary utilities:

Implemented by fuses which intervene on the auxiliary power supply in the event of short-circuits.

### Safety circuit

The keyboards are powered by low voltage safety

**! The manufacturer will not be held liable for personal harm and/or damage to objects deriving from incorrect commissioning and/or by failure to comply with work accident-prevention standards. This lack of compliance causes the warranty to terminate.**

**! These operations are reserved exclusively for authorised from the manufacturer and qualified personnel.**

### 1 PRELIMINARY INSPECTION

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

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

It is always preferable to accept goods SUBJECT TO CLEARANCE.

### 2 TRANSPORT AND STORAGE

Any transport of the machine must be carried out in compliance with the regulations in force regarding the transport of flammable substances.

**! The handling of this machine must be carried out with extreme care and in compliance with the regulations on the prevention of accidents at work in force in the country where it is installed. Wear personal protective equipment (safety shoes, gloves, etc.). Two or more persons are required to move this machine safely. Failure to do so may result in injury or damage to the machine.**

Storage temperature must be between 0 °C and +50 °C (32 °F - 122°F), and humidity must be between 30 and 95% with no dew (fig.II/01).

Refer to the data sheet inside this manual to verify that the positioning surface is compatible with the weight of the machine.

Check that the storage room is adequately ventilated and that, in the presence of flame ignition sources (e.g. open flames, gas burners, electric heaters, lit cigarettes, etc.), these are positioned at such a distance from the machines not to be dangerous in the event of any refrigerant leaks.

It is recommended that the room be equipped with a gas leak detection device of a type suitable for the refrigerant used (R290).

The device must be stored in such a way as to avoid mechanical damage. In case of damage, contact the authorized technical assistance.

Open the packaging with the utmost caution, taking care not to smoke, use open flames and/or any other source of flame ignition because, in case of anomaly, there could be an explosive atmosphere inside the packaging itself.

Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher available.

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

For unpacking and repacking procedures, refer to the document "UNPACKAGING INSTRUCTIONS" applied to the packaging of the machine.

### 3 COMMISSIONING PLACE, POSITIONING

**! The handling of this machine must be carried out with extreme care and in compliance with the regulations on the prevention of accidents at work in force in the country in which it is installed. If necessary, equip yourself with personal protective equipment (safety shoes, gloves, etc.). Two or more persons are required to safely move this machine. Failure to comply may result in personal injury or machine damage.**

For Indoor Use Only: This machine is designed to operate indoors under normal ambient temperatures of 16 °C e 32 °C (61 °F - 90 °F).

The freezer has successfully performed in high ambient temperatures of 104 °F (40 °C) at reduced capacities.

Humidity must be between 30 and 85% with no dew (fig.II/02).

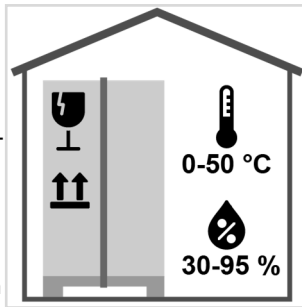


fig.II/01

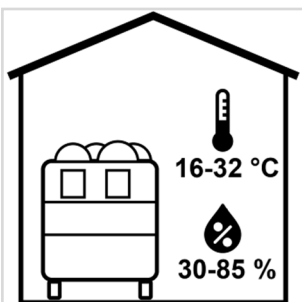


fig.II/02

Locate the machine in places that are not excessively ventilated, protect it against drafts and avoid direct sunlight. Make sure the appliance is positioned on a solid, stable, flat and levelled surface.

Refer to the data sheet inside this manual to verify that the positioning surface is compatible with the weight of the machine.

Block the machine by acting on the relevant brake lever on the rear wheels (fig.II/03).

Check that the room is adequately ventilated and that, in the presence of flame ignition sources (e.g. open flames, gas burners, electric heaters, lit cigarettes, mobile phones, etc.), these are positioned at such a distance from the machines not to be dangerous in the event of any refrigerant leaks.

Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher available.

Check that the place where the machine is installed is correctly illuminated.

It is mandatory to position the machine far away from equipment which emits electromagnetic radiation which could cause its malfunctioning.

Place the machine in areas where use and maintenance is possible only by trained personnel. Failure to comply with this requirement may lead to physical damage or machine failure.

In case of recessed positioning, ensure adequate circulation of fresh air to the space below the machine and to the front panel on the operator's side.

**! Caution: Keep ventilation openings in the appliance enclosure or built-in structure free from obstructions.**

In case the commissioning foresees an even partial recess of the machine inside the furniture, avoid any configuration that could lead to gas accumulation on the floor in case of leakage, as this could cause safety risks (fig.II/04). It is compulsory to provide an adequate air exchange between the floor and the lower part of the machine; if necessary, provide: ventilation grilles and/or extractor fans with certification for ATEX environments.

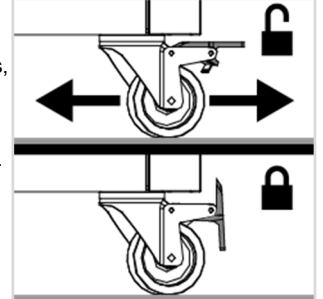


fig.II/03

#### Water cooled machines: GX2 GX4



fig.II/04

#### Air cooled machines: GX2 GX4

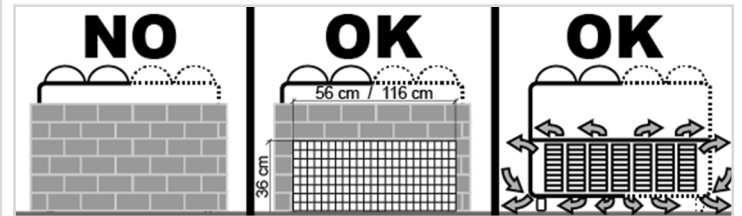



fig.II/04

### 4 COMMISSIONING

**! This machine should be installed in accordance with the existing local codes. Please contact your local authorities.**

**! Caution: Do not damage the refrigerant circuit. During commissioning, do not pierce or heat with a flame the refrigerant circuit at any point or damage the external parts as they could cause refrigerant gas leaks. In case of damage, do not use and contact the authorized technical assistance.**

#### 4.1 Water Connections (Water cooled machines)

 Depending on local water conditions, it may be advisable to install a water strainer to prevent foreign substances from clogging the automatic water

**EN** Connect the machine to the drinking water mains with a dedicated line, fitted upstream of a shut-off cock placed in a position easily reachable by the operator.

Check that the mains supply of the cold water line has pressure values between 1 and 3 BAR (between 0.1 and 0.3 MPa) and temperature between 13 °C and 25 °C (55 °F - 77 °F).

Connect the machine to the water supply using only the new pipes supplied, in compliance with the IEC 61770 standard; never use obsolete or worn out pipes again. Use suitable DIN 3017 screw clamps.

To connect the machine to the cold water supply, remove the lower front panel by acting on the two screws located on the lower side of the panel; locate the water drainage fitting (Ø 3/4") and connect it to the pipe (fig.II/05).

Provide a non-return water device on the water supply line, in compliance with the regulations in force in the country where the machine is installed.

To connect the condensation water drain to the water supply, locate the water drain fitting (Ø 3/4") and connect it to a pipe (fig.II/05).

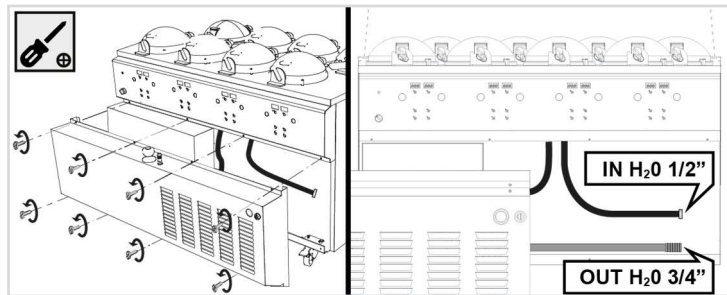


fig.II/05

Take the piping out of the machine through the holes on the bottom, taking care to make bends with the widest possible radius without damaging the components present, especially the electrical components and the pipes of the refrigeration system containing flammable gas R290. The water drain hose must have a minimum slope of 3 cm for each meter of length.

Replace the lower front panel.

Do Not install a hand shutoff valve on the water-out line.


After having connected the water inlet and outlet pipes, with the machine stopped, open the cut-off cock and make sure that water does not leak from the drain.

Never shut the water cut-off cock while the machine is running.


#### 4.2 Electrical connections


Each machine must be connected to a power line dedicated to sanitary power, a standard and in perfect working order.


Check the exact correspondence between the voltage and power of the mains compared to the values carried on the data plate applied on the side of the panel.

 **Connect the machine to the electrical power supply system. Install an omnipolar master switch upstream the appliance with minimum contact opening of 3 mm of adequate power, with a fuse and circuit breaker protective system / automatic differential circuit breaker. Use an approved interlocking plug to allow only the**

The cable must be well laid, without being rolled-up or overlapped. It must not be exposed to blows or tampering. It must not be in the vicinity of liquids or water and heat sources. It must not be damaged in any way. If so, before connecting the machine to the mains, have it replaced by qualified personnel with another having suitable section and type H07RN-F.

 **For safety purposes, make sure the earthing system to which the machine plug is connected is compliant with standards and perfectly efficient. Failure to comply may result in electrocution.**

 **Do not use, for connecting the machine: extensions, multiple sockets, adapters, etc.**


 **The three-phase machines are powered with three-phase + neutral line: pay maximum attention to never connecting the phase lines with the neutral. The manufacturer declines all responsibility for damage to the machine resulting from this failure.**

If needed, carry out an equipotential bonding, using the screw placed on the rear of the machine below the frame and marked with the symbol shown in figure (fig.II/06).



fig.II/06


#### 4.3 Refrigerant

 **This machine contains flammable refrigerant gas. Handle with care and scrupulously and follow the safety instructions given in this manual.**

Refrigerant circuit content:

- Gas: R290 (Propane)
  - Category: A3 (flammable)
  - Quantity: <150 gr.
- in hermetically sealed circuit.

The gas quantity, Global Warming Potential (GWP), and CO<sub>2</sub> tonnes equivalent information is recorded on the unit's data-label, indicated in chap. I-4 of this manual.

 **Refrigerant liquid sprayed onto the skin may cause serious damage to tissue. Keep eyes and skin protected. If refrigerant burns should occur, flush the area immediately with cold water. If burns are severe, apply ice packs and contact a physician immediately.**

This machine contains fluorinated greenhouse gases (F-Gas) to provide refrigeration using a hermetically sealed circuit or within foam insulation. This machine's type of gas, quantity, Global Warming Potential (GWP), and CO<sub>2</sub> tonnes equivalent information is recorded on the unit's data-label. The refrigerant used is generally considered non-toxic and non-flammable. However any gas under pressure is potentially hazardous and must be handled with caution.

Refrigerant liquid sprayed onto the skin may cause serious damage to tissue. Keep eyes and skin protected.

If refrigerant burns should occur, flush the area immediately with cold water. If burns are severe, apply ice packs and contact a physician immediately.


#### 5 OPERATING CHECKS

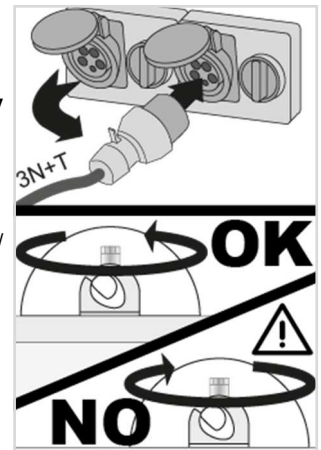
These operations are reserved exclusively for authorised from the manufacturer and qualified personnel.

##### 5.1 Beater motor rotation direction (only three-phase machines)

The following checks must be carried out during the first commissioning and whenever the plug is connected to a new socket.

Power the machine, press the AGITATION/P key and control that the beater rotates anticlockwise. If this is not the case, exchange the phases in the plug. To connect the phases properly cut the power and invert the two phase wires in the plug (fig.II/07).

 **Use of the machine with incorrect beater motor rotation seriously damages general performance and causes early wear of the scrapers.** fig.II/07



##### 5.2 Condensation pressure.

The following verification must be carried out during the first commissioning and whenever the loading and unloading pipes are connected to a different water line.

With the machine in production mode, after a few seconds condensation water must come out of the drain pipe at a temperature of about 35 °C - 39 °C (95 °F - 102 °F). If this is not the case, the pressure switch valve shown in the figure must be adjusted (fig.II/08).

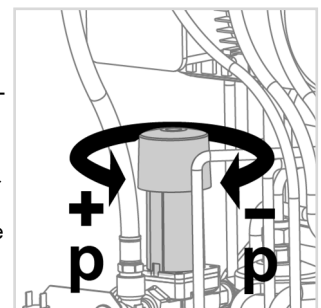



fig.II/08



**1 PREPARATION FOR USE**

Wash and sanitize the machine as indicated in IV-1 of this manual.

**2 PRELIMINARY CHECKS**


 **The following checks must be made every time you want to start production.**

**2.1 Machine checks**

- Make sure that the gate valve of cold water for condensation is open.
- Make sure the master switch is closed and that the machine is powered correctly.
- Make sure that the water drain plugs are assembled correctly and closed.
- Make sure that the beaters are complete with the scrapers and are installed correctly. Check that the knobs are tightened.
- Verify that the covers are correctly installed.

**2.2 Mix checks**

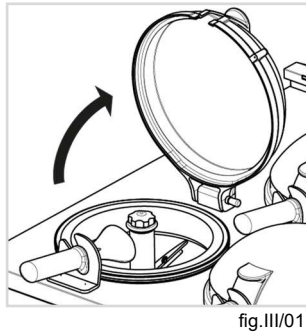
- To avoid any malfunction or damage to the machine, it is necessary to also conduct the checks below on the product you wish to use:
- Check that the mixture has been made and balanced.
  - Check the mixture is fluid, even and well combined.
  - Always mix before pouring the mixture in the tub.

 **To avoid bacterial contamination and to obtain maximum performance from the machine, always keep the mixture stored at a temperature below 5 °C (41 °F).**

**3 ICE CREAM PRODUCTION**


**3.1 Start**

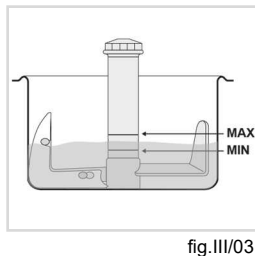
Lift the cover up to complete rotation, holding it by the handle positioned towards the operator (fig.III/01)



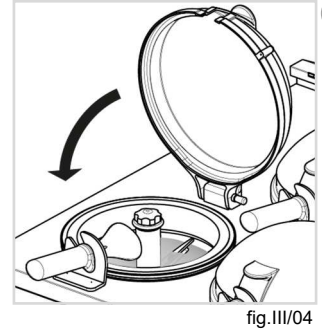
pour the mixture into the batch freezing vessels, strictly observing the minimum and maximum amounts admitted per cycle and stated in the following table:  
 Min: 1,5 kg    Max: 2.5 kg  
 Pay attention to not pour the mixture onto the beater tree (fig.III/02).



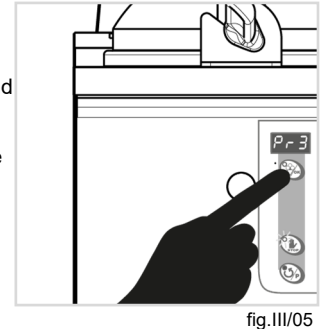
 **To facilitate the operation, the beaters are equipped with a minimum level and maximum marks; any infringement of these levels of charge, may cause malfunction of the machine and in some cases their serious damages. Minimum loads of mixture may entail the premature wear of the scrapers. (fig.III/03)**



Lower the cover, holding it by the handle facing the operator (fig.III/04)




Press the PRODUCTION/OK key to start the freezing of the product (fig.III/05).



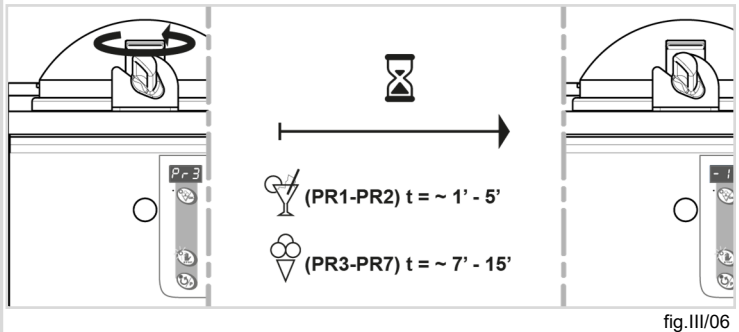
The display shows a number between 1 and 7 referring to the set work program. Programs 1 and 2 are specific for the production of granita, programs 3 to 7 are suitable for sorbets and ice cream.

For the variation of the set program, refer to chap. III/3.3 of this manual.

 **The result of the freezing and the subsequent maintenance phase depend largely on the selection of the working program.**

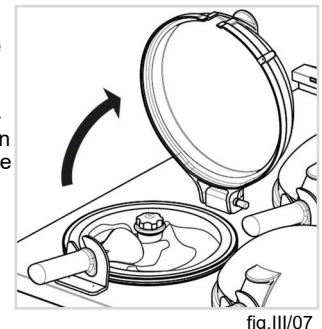
After the necessary time to freeze, according to the selected program, the machine automatically switches to preservation mode (fig.III/06).

The gelato preservation function can maintain for a long time the product at the correct temperature and consistency directly in the freezing cylinder.



**3.2 Administration**

To administer the product, lift the cover by grasping it by the handle on the front of the operator and accompany it until the maximum opening is allowed (fig.III/07)  
 Note: In order to avoid any risk for the operator, by lifting the cover stops the operation of the beater: always remember to lower the cover to allow the machine to resume the interrupted preservation function.



Remove the scoop from its housing (fig.III/08)

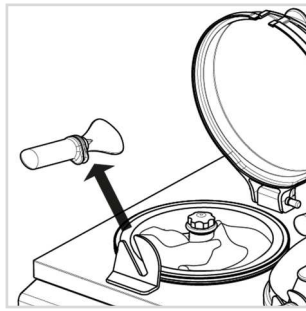


fig.III/08

Take the product in the desired amount. After use, reposition the scoop in its housing. Close the cover to allow the machine to keep the product ready for sale under optimal temperature and consistency conditions (fig.III/09)

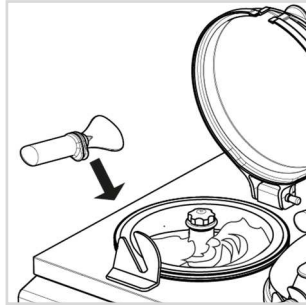


fig.III/09

**!** Never leave the cover open after taking the product, otherwise the machine will not carry out automatic maintenance operations and will expose the product to the risk of bacterial contamination.

### 3.3 Selection of working programs

The machine has 7 different work programs. Programs 1 and 2 are specific for the production of slush; programs 3 to 7 are suitable for sorbets and ice cream. The consistency level obtainable is proportional to the selected program and to the type of mixture used: lower program numbers correspond to lower consistencies, higher program numbers correspond to higher consistencies

Procedure for changing the working program:

Start a freezing cycle by pressing the key PRODUCTION/OK. The display shows a number between 1 and 7 on the work program previously set (fig.III/10).



fig.III/10

During freezing cycle, with the beater ON, by pressing the AGITATION/P key, the display will show the letter "PR" followed by the running program (fig.III/11).

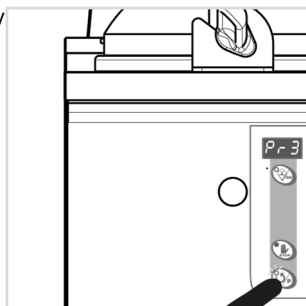


fig.III/11

Pressing again the AGITATION/P key you change the program. Press the key repeatedly to scroll through the list of 7 programs (fig.III/12).

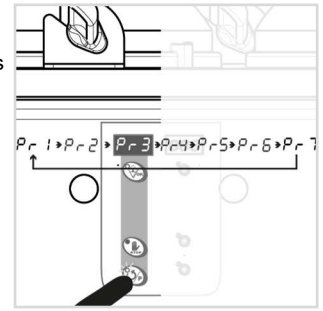


fig.III/12

Select the desired program, press PRODUCTION/OK key to confirm and make the new program active. Check on the display the new working program (fig.III/13).

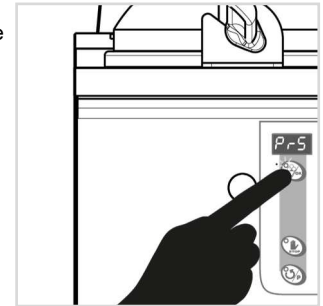


fig.III/13

**!** When freezing for the first time a slush mix it is advisable to select the program Pr1. If the temperature and the consistency of the finished product were not satisfactory it will be possible to select a different program (Pr2) during the subsequent freezing. When freezing for the first time an ice cream mix it is advisable to select the program Pr1. If the temperature and the consistency of the finished product were not satisfactory it will be possible to select a different program (Pr4-Pr7) during the subsequent freezing. It is always advisable to increase the program by one number at a time, checking the result every time.

**!** The selection of programs with too high a number relative to the type of mixture used exposes the machine to the premature wear of the scraping shoes and the moving parts constituting the mechanical transmission. The wrong selection of programs also entails an increase in electricity and water consumption.

### 3.4 Partial Filling (Refill)

During the administration of product, to restore the correct amount of the product in the tub, you may at any time add fresh liquid mixture and proceed with a new production and proceed with a new production pressing again PRODUCTION/OK key (fig.III/14).

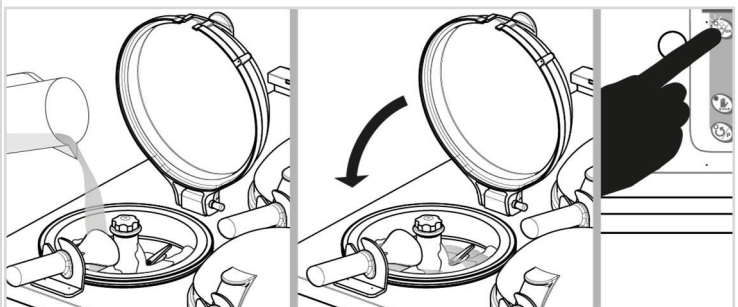


fig.III/14

**!** Small amounts of added fresh product require short batch freezing times; adding greater amounts of mixture entails longer batch freezing times. To reduce batch freezing times, the liquid mixture added to integrate the residual product should always be close to 0°C (32°F).

### 3.5 Activation of anti-fog system (optional)

In particular conditions of temperature and humidity, with the machine running, formation of fogging can occur on the surface of the covers.

Activating the anti-fog system eliminates the problem (fig.III/15)

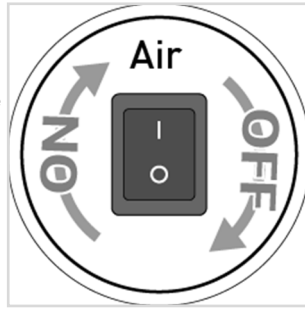


fig.III/15

## 4 OPERATIONAL ROUTINES

Le operazioni descritte di seguito devono essere effettuate quotidianamente.

### 4.1 Daily Closing



**This procedure must be performed once daily, before the night closing.**

Wash your hands well and/or wear disposable gloves.

Remove the lift, the insulating ring rubber with its gasket, the scoop and proceed with their cleaning and sanitizing.

Carefully clean the upper surface of the machine (top) with disposable paper previously soaked in detergent / sanitizing liquid, taking care to avoid any contact of the sanitizer with the food product contained inside the jars. Also clean the pallet holder brackets and the hinges of the covers.



**Be sure to carry out the operations described in a sufficiently short time to prevent the temperature of the product contained in the tub from exceeding the 4 °C threshold (39 °F)**

Carefully reassemble the parts previously disassembled and sanitized.

Press the NIGHT PRESERVATION "CN" key (fig.III/16) to switch the machine from the production mode to the stand-by mode. In this mode the product in the tubs is kept at a temperature close to 0°C (32°F).

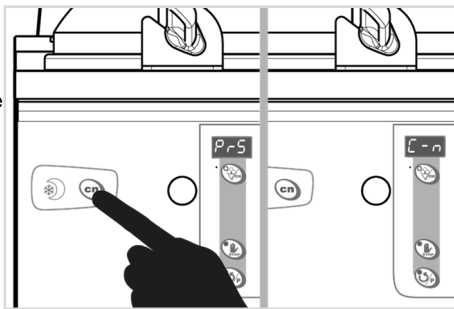


fig.III/16

Enabling the overnight preservation you switch simultaneously all cylinders with freezing / maintaining ongoing cycle. If a cylinder is off (display OFF), switching the machine on stand-by it will not be affected by the overnight preservation and remain off.

Check that the display is showing code "C\_N" to confirm the switch.



**Never close the water interception tap otherwise the machine will not be able to keep the product contained in the tubs at the correct temperature. Make sure the machine is properly powered.**

To return to operating mode, press the NIGHT PRESERVATION "CN" key again (fig.III/17).

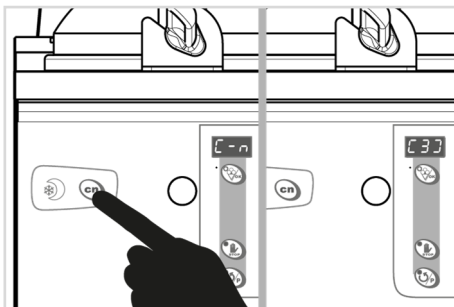


fig.III/17

### 4.2 Daily Opening



**The following procedure must be performed at the beginning of each work session, at the end of a long administration break with the machine in NIGHT PRESERVATION "CN" mode.**

Check that there are no alarms shown on the display.

Check that the displays do not show the message "PWR", indicating that during the conservation phase there has been an interruption of power supply (black out): in this case the product could be contaminated and no longer suitable for administration. In this case, the product must be eliminated and the machine cleaned and sanitized.


Check that the mixture conservation status in the tub is correct. In case of signs of separation, it is advisable to start the machine in agitation for a few moments until the product is completely mixed.


Check that the machine has remained clean, not contaminated by dust, impurities or insects.


Press NIGHT PRESERVATION - CN key and check that all displays no longer show the message "CN".


Wait for the batch time and check that the consistency of the product is correct.


EN 1 CLEANING


 The fats present in the ice cream mixtures are ideal fields for the proliferation of bacterial loads and mould. To eliminate this serious problem, all the parts which come into contact with the product must be thoroughly washed and sanitized by careful procedures and using suitable sanitizing products. The stainless and plastic materials used on our machines, in fact, comply with the strictest international provisions and their special shape facilitates their washing. However this is not enough to prevent the formation of mould and bacteria caused by insufficient or incorrect cleaning. The manufacturer recommends thoroughly washing and sanitizing the parts in direct contact with the product after each work shift and in compliance with hygienic standards in force in the Country where the machine is installed.


 Do not wash the machine with high-pressure water jets. Using water jets for cleaning may cause electrocution for the operator and damage to the machine.


 Never use any type of solvents and/or thinners to preserve the plastic parts and gaskets during washing.

 - Chemical sanitizing products must be used in compliance with standards in force and with the utmost caution. - During sanitizing operations, do not touch parts with tissues, sponges, rags or any other material.

 It is recommended to use only the sanitizers approved by Frigomat. The use of different sanitizers can compromise the effectiveness of the sanitization and the integrity of the components. The manufacturer shall not be held liable for personal harm and/or damage to objects deriving from the non-observance of these indications.

 Respect the indicated dilution (2%). Lower dilution percentages (< 2%) could render sanitization ineffective; higher dilution percentages (>2%) are useless for a better sanitization but could represent a risk to health, to the integrity of the components and to the environment.

 Sanitizing solutions are potentially dangerous substances and must be handled with care. Do not ingest. If swallowed or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the sanitizer label where possible). Sanitizer in contact with skin and eyes may cause damage; use specific protection (e.g. disposable gloves, etc.). If case of contact with skin or eyes, wash immediately with plenty of fresh water and seek medical advice immediately (show the sanitizer label where possible).

 Never transfer the sanitizing solution into containers other than the original ones that do not have a safety identification plate.

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

1.1 Pre-washing

Press the STOP key.

Lift the cover and, using the scoop, remove as much of the product as possible from the jar to be washed.

Pour the maximum admitted load of warm (~50°C / ~122°F) drinking water into the machine. Close the cover.

Extract the drain hose and place a container under it. Remove the safety cap (fig.IV/01).

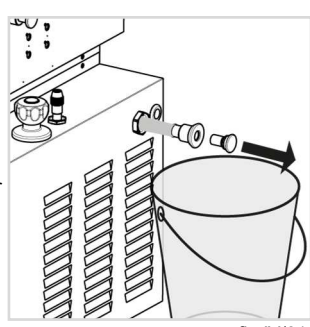


fig.IV/01

Push AGITATION/P in order to start the beater motor and let it run for about 1'. (fig.IV/02)

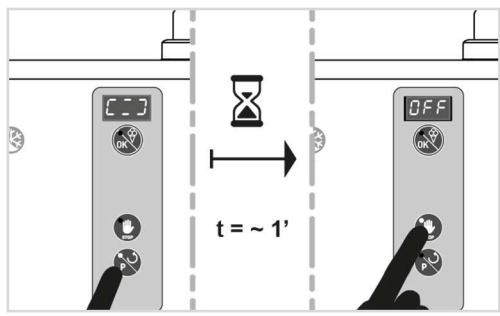


fig.IV/02

Pull the drain plug towards you to remove all the washing water (fig.IV/03).

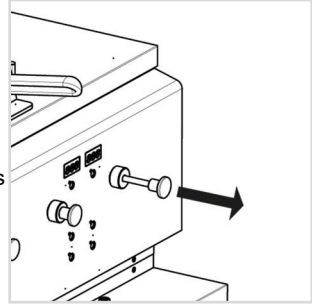


fig.IV/03

Repeat the procedure until the water comes out clear and clean.

Press STOP key.


Pour in the freezing cylinder a quantity of detergent / sanitizing solution equal to the maximum allowed charge.


Press the AGITATION / P key so that the beater motor starts and run for about 3'; pull the drain plug towards you to extract all the sanitizing solution. Close the drain plug.


Pour into the freezing cylinder a quantity of cold drinking water equal to the maximum charge allowed to rinse the surfaces just treated with the sanitizer.


Pull the drain plug towards you to remove all the washing water. Close the draining tap. Press the STOP key.

1.2 Sanitizing removable parts

 Before carrying out the operations described below, disconnect the power supply of the machine, making sure that it can be restored only with the consent of the personnel working on the machine.

 Some parts have sharp corners and edges. Use extreme caution to avoid injury and wear disposable protective gloves if necessary.

 When disassembling the moving parts, special care must be taken to avoid shocks and/or falls that could damage them and compromise the operation of the machine, cause serious injury and/or property damage.

 Some parts are very small; be very careful to avoid losing them during cleaning operations.

Preparation of washing tub

Wash your hands well and/or wear disposable gloves.

Fill a clean tub with a sufficient amount of drinking water at approximately 50°C (122°F) and the sanitizer.

Prepare the supplied brush and the OR disassembly device and immerse them in the solution (fig.IV/04).

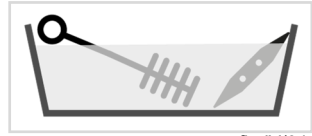


fig.IV/04

Remove and cleaning of the cover

Slide the hinge pin out and remove the cover.

Emerge the previously disassembled components into the tub with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the surfaces in direct contact with the product (fig.IV/05).

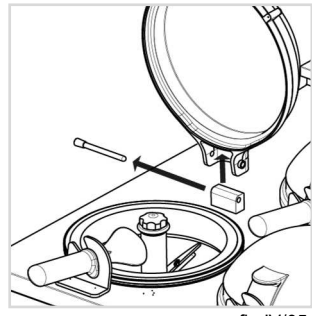


fig.IV/05

Remove and cleaning of the scoop

Remove the scoop from its housing.

Soak the scoop into the barrel with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the surfaces in direct contact with the product (fig.IV/06).

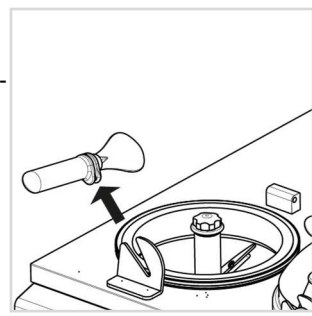


fig.IV/06

### Remove and cleaning of insulating ring rubber

Turn the insulation ring rubber clockwise until it is released from the locking pin located near the pallet holder.

Lift the insulation ring rubber with two hands until it is removed from the freezing cylinder. Remove the gasket.

Immerse the insulating ring rubber and the gasket in the cylinder with sanitizing solution and carefully scrape all surfaces, paying particular attention to the gasket seat (fig.IV/07).

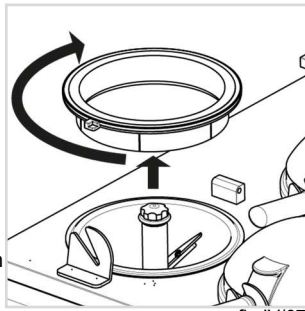


fig.IV/07

### Removing and cleaning beater

Loosen the knob and remove the OR gasket.

Pull the beater upwards; remove the scraper.

Immerse the previously disassembled components into the tub with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the inner part of the beater shaft and the scraper fixing pins (fig.IV/08).

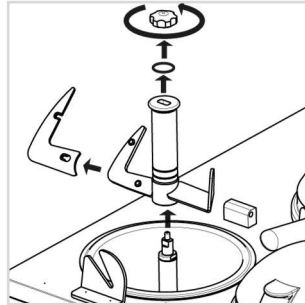


fig.IV/08

### Moving and cleaning plug

Pull towards you the wash cap.

Unscrew the threaded ring.

Remove the wash plug from the machine.

Remove the O-rings.

Place the previously disassembled components into the tub with the sanitizer and brush all the gasket seats with care (fig.IV/09).

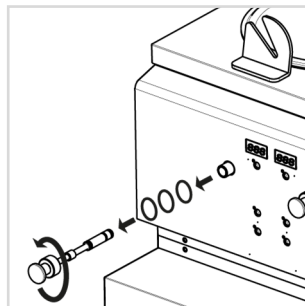


fig.IV/09

All the parts previously disassembled must remain immersed in the sanitizing solution for the time provided by the sanitizer manufacturer (fig.IV/10).

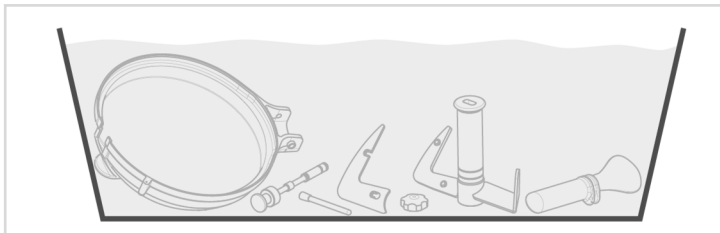


fig.IV/10

### 1.3 Sanitizing fixing parts

**⚠ Before carrying out the operations described below, disconnect the power supply of the machine, making sure that it can be restored only with the consent of the personnel working on the machine.**

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

#### Sanitizing the cylinder

Immerse a disposable paper cloth in the sanitizing liquid.

Pass the cloth over all the batch freezing cylinder surfaces.

Also pass the cloth over the visible internal and external surfaces of the drain pipe (fig.IV/11).



fig.IV/11

Use the brush, previously immersed in the sanitizing solution, to clean the drain pipe thoroughly (fig.IV/12).

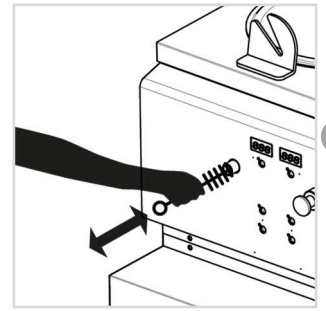


fig.IV/12

#### Sanitizing drive shaft

Immerse a disposable paper cloth in the sanitizing liquid.

Pass a cloth over the entire surface of the drive shaft positioned at the centre of the batch freezing cylinder. Pay particular attention to the drive gauge and the joint on the bottom with the base of the batch freezing cylinder. (fig.IV/13)

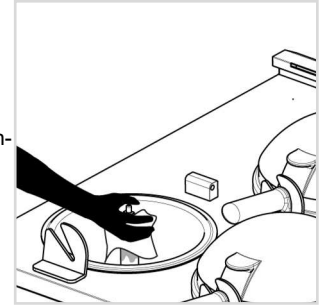


fig.IV/13

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

### 1.4 Rinsing and drying

**⚠ Before carrying out the operations described below, disconnect the power supply of the machine, making sure that it can be restored only with the consent of the personnel working on the machine.**

Wash your hands well and/or wear disposable gloves.

Remove from the sanitising cylinder all the components which were previously disassembled, brushed and immersed

Rinse them with plenty of cold drinking water, making sure to remove all possible leftover sanitising solution.

Place the rinsed components on a clean table and let them dry in the air (fig.IV/14).

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

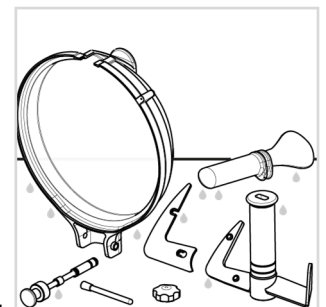


fig.IV/14

Also carefully rinse the fixed parts of the machine which were treated with the sanitizing solution (cylinder, drive shaft, etc.)

When all the components are dry, put them back onto the machine making sure the gaskets and scrapers are in good conditions. If there is evidence of excessive wear or damage, replace them.

## 2 CHECKLIST CLEANING AND SANITATION

The following procedures must be applied daily:

### 2.1 Antibacterial sanitization checklist

- Use the small brush to clean the internal flushing water drainage duct.
- Use the large cleaning brush to clean the inside of the beater body.
- If local health regulations permit the reuse of the food product extracted from the machine during the washing operations ("rerun"), make sure that the product is stored in a covered stainless steel container. When the product is reused, skim the foam and remove it. Mix the recovered product with the new mixture in a percentage of at least 50:50.
- On a predefined day of the week, prepare as little mixture as possible and remove it after closing. This interrupts the "rerun" cycle and reduces the possibility of bacterial proliferation.
- Respect the correct dilution of detergent / sanitizing products. Solutions that are too concentrated risk damaging the parts and polluting the environment; solutions that are too weak do not allow an adequate cleaning and sanitizing action.

### 2.2 Maintenance checklist

- Replace the scraping pads that are worn or damaged. Always check that the scraping pad is always correctly assembled on both beaters fixing points.
- Replace the O-rings if they are worn, damaged or swollen.
- If your machine is air-cooled, check for any accumulation of dust and dirt on the condenser. A dirty condenser reduces the efficiency of the machine. The condenser must be cleaned monthly with a soft brush. Do not use screwdrivers or other metal tools to clean the slots between the slats.
- If your machine is water-cooled, check that the water connection lines are not twisted or leaked. Twisting may occur if the machine is moved for cleaning or maintenance. In the case of damaged or faulty water connection lines, an authorized technician must be called.

## 3 MAINTENANCE

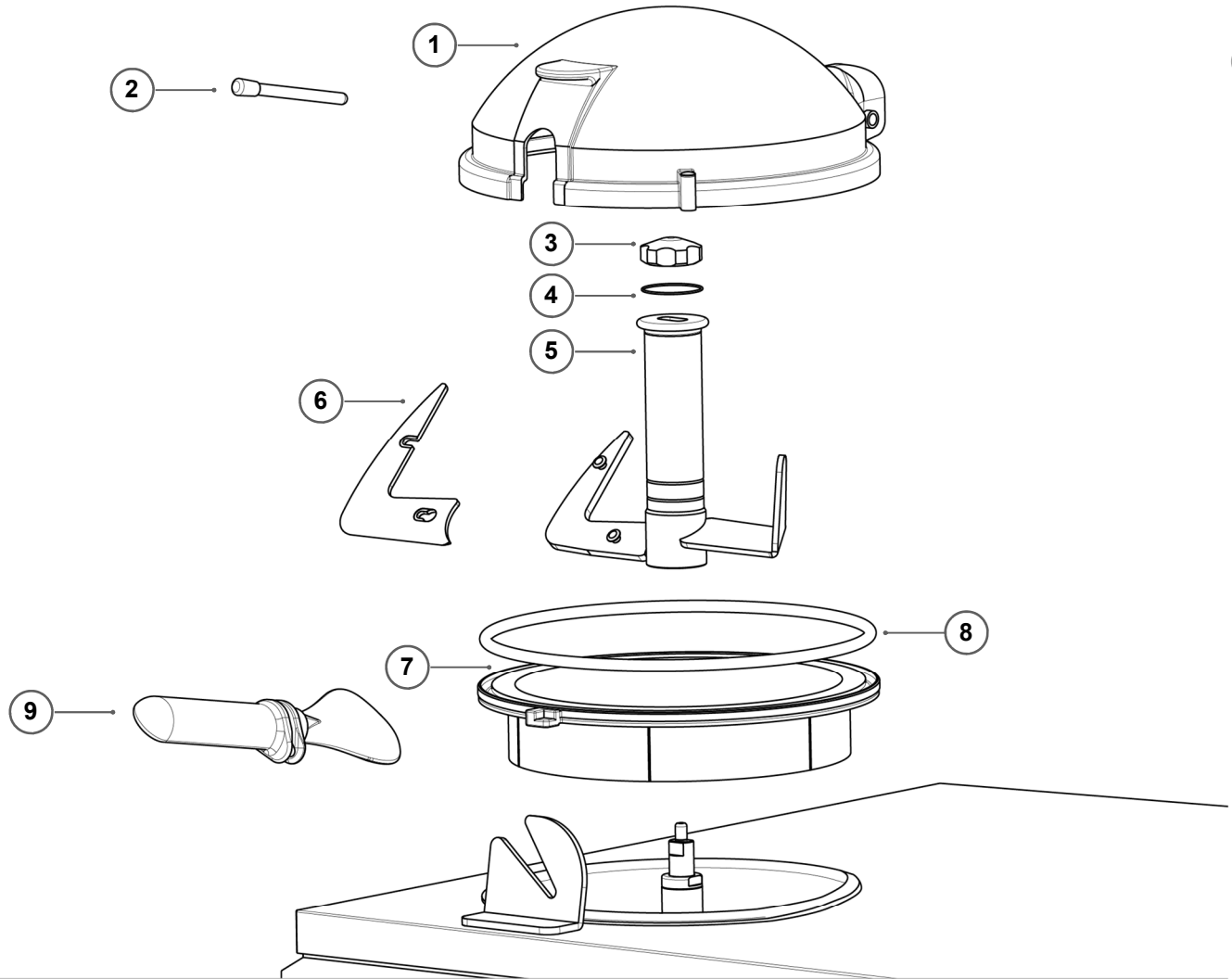
### 3.1 Original spare parts

For spare parts ordering, always mention the corresponding code number and the name reported on each table caption.

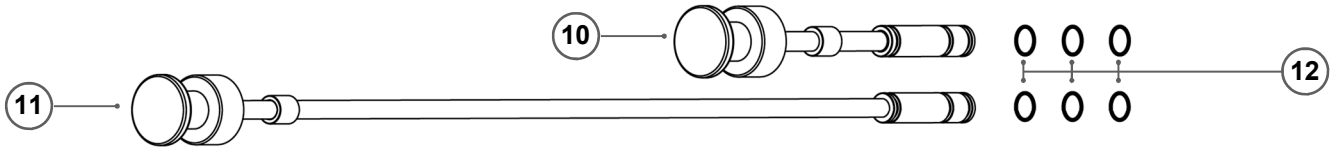
The manufacturer declines any liability for damages to people and/or things due to employment of non-original spare parts.

### 3.2 Exploded view for the operator, kit and spare parts supplied

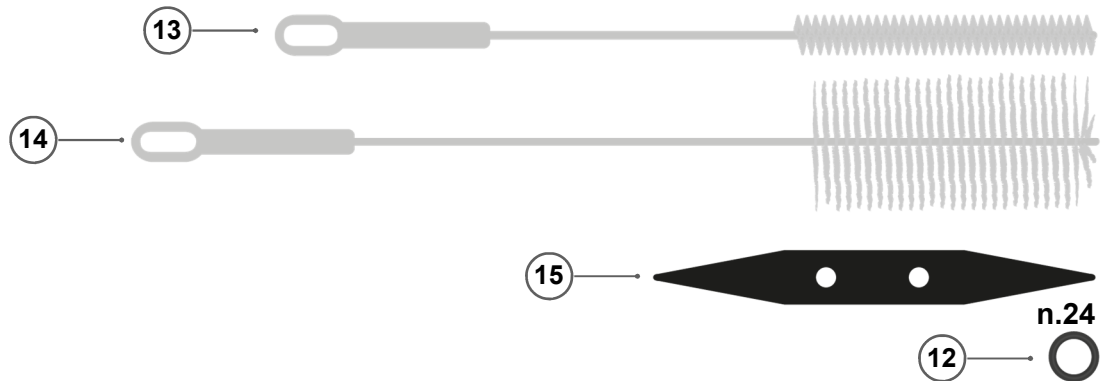
See next page diagram.



Drain cylinder plugs



Supplied kit



N.	COD.	DESCRIPTION
1	Z65.43178	Cover
2	B60.41993	Cover pin
3	L18.37559	Knob Beater
4	P02.40443	O-Ring knob beater
5	Z70.41914	Beater
6	P18.37729	Scraper
7	P13.43152	Insulating ring rubber
8	P02.43352	Insulating ring rubber Gasket

N.	COD.	DESCRIPTION
9	P12.41981	Scoop
10	B50.43164	Cylinder drain plug (short)
11	B50.43166	Cylinder drain plug (long)
12	P02.40444	O-Ring cylinder drain plug
13	P13.002	Small Brush
14	P13.001	Medium Brush
15	P13.007	O-R disassembler
-	-	-

## 4 FAILURES IDENTIFICATION

### 4.1 Management of alarms

EN

MESSAGE	DESCRIPTION	SOLUTION
<b>EME</b>	Cover open or unassembled.	Verify that the cover is assembled and in the closed position.
<b>TER</b>	A motor circuit breaker has intervened or the transformer fuse breakdown.	Wait a few minutes and then press STOP to restore machine operation. If the alarm continues, contact the technician <sup>1</sup> .
<b>End</b>	Batch freezing time-out alarm.	In the production cycle, select lower consistency levels. Make sure that the product is balanced correctly. If the alarm continues, contact the technician <sup>1</sup> .
<b>TEv Int TEv cor</b>	The cylinder probe is interrupted or in short-circuit.	Contact the technician to check and replace the faulty probe.
<b>TEc Int TEc cor</b>	The suction probe is interrupted or in short-circuit.	Contact the technician to check and replace the faulty probe <sup>1</sup> .
<b>T-S</b>	Reached the minimum temperature allowed on suction probe.	Make sure the freezing cylinder is not empty, that the mixture is properly balanced and that the selected program is suitable for the product being processed. If the alarm persists, call the technician. <sup>1</sup>
<b>PUR</b>	Report the possible absence of power supply during the phases of preserving mode	Check the reasons for the absence of power supply and the state of preservation of the product.

<sup>1</sup> = These operations are reserved exclusively for authorised from the manufacturer and qualified personnel. The list of authorized technical assistance centers is available on the site: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).  
The manufacturer declines all and any liability for damage caused by failure to comply with the above indications.






## 4.2 Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The machine does not start (All the LEDs of the keys are off).	Master switch open.	Close the switch.
	Incorrect power supply.	Check power supply.
	Electrical anomaly.	Contact the technician <sup>1</sup> .
The compressor functions intermittently from the first batch freezing phases.	Air-cooled machines: air condenser dirty or fan faulty.	Clean the condenser with a brush and make sure the fan works properly.
	Water-cooled machines: no condensation water.	Make sure there is water in the water system to which the machine is connected. Check the cocks.
The batch freezing times lengthen and/or the ice-cream appears wet.	Slight condensation.	Check the commissioning conditions Chap.II/3
	High room temperature.	Check that the room temperature does not exceed 32°C (90°F).
	High liquid mixture temperature.	Maximum machine production is obtained with a liquid mixture at 4°C (39°F). Using mixtures at higher temperatures means that batch freezing times are lengthened: this is normal and does not constitute an anomaly.
	Worn scrapers.	Check wear and replace them if necessary.
	Refrigeration system anomaly.	Contact the technician <sup>1</sup> .
	Unbalanced mixture or incorrect amount introduced.	Check that the amount of mixture introduced is correct and that it is properly balanced.
The product is too soft.	The selected working program is incorrect.	Select a program higher number.
The product is too hard.	The selected working program is incorrect..	Select a program lower number.
The machine becomes noisy during batch freezing.	Presence of ice on the cylinder wall.	Check the wear of the scraper.
		Make sure the mix is properly balanced.
		Check that the beater rotates counterclockwise. Otherwise, turn off the machine and contact your service technician <sup>1</sup> .
		Ensure that the amount present in the cylinder is not lower than the minimum allowed.
Pressing the CN key does not change the status of one or more freezing cylinders.	-	<p>Synchronization procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activate the machine</li> <li>- identify non-synchronized freezing cylinders (remained in production mode after pressing the CN key or in CN mode after pressing the PRODUCTION/OK key on each keyboard)</li> <li>- press the STOP key on all the pushbutton panels.</li> <li>- for each non-synchronized display, proceed as follows: press and hold the STOP key. While holding down the STOP key, press the CN key at the same time. Subsequently, first release the CN key and then release the STOP key.</li> </ul> <p><u>Warning: scrupulously follow the indicated order of pressing and releasing the keys.</u> The sections are resynchronized.</p>


<sup>1</sup> = These operations are reserved exclusively for authorized from the manufacturer and qualified personnel. The list of authorized technical assistance centers is available on the site: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).  
The manufacturer declines all and any liability for damage caused by failure to comply with the above indications.



**EN**  **These operations are reserved exclusively for authorised personnel from the manufacturer and qualified personnel.**

## 1 RESET

Carry out the Reset procedure when replacing an electronic board, to solve any faults due to microprocessor blocking or when you want to recharge the manufacturer's factory data, resetting any calibration.

 **The Reset procedure must only be carried out on the left hand panel of each electronic card on which the reset is to be performed. The procedure must not be repeated on the right hand key of the card.**

To reset the electronic board, refer to the following instructions:

Power the machine.

With the machine at STOP, press the STOP and AGITATION/P keys simultaneously and release them only after the password identification screen appears (fig.V/01).

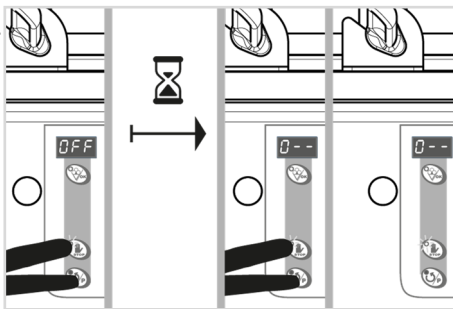


fig.V/01

Press the "STOP (▲)" "AGITATION (▼)" and "PRODUCTION (◀▶)" keys to enter the password and then confirm it (fig.V/05).

If you do not know the password, contact the Frigomat assistance service.

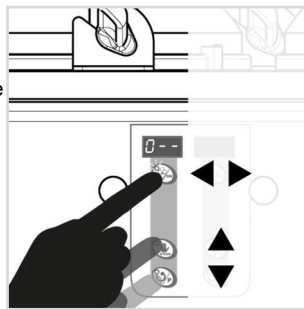


fig.V/02

Once the password has been recognized, the software version installed on the electronic card is displayed.

Press the STOP and PRODUCTION / OK keys at the same time and release only after the PRG message appears on the display (fig.V/03).

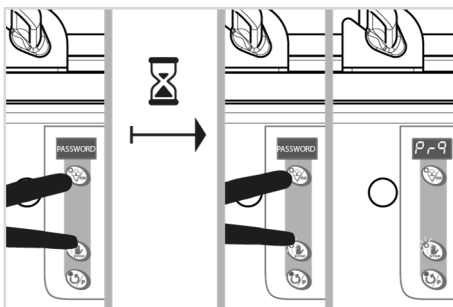


fig.V/03

Press the STOP key to exit the Reset procedure.

## 2 PROGRAMMING

For programming the electronic board, refer to the following instructions:

Make sure that the covers are assembled in the machine and in the closed position.

Power the machine.

With the machine at STOP, press the STOP and AGITATION/P keys simultaneously and release them only after the password identification screen appears (fig.V/04).

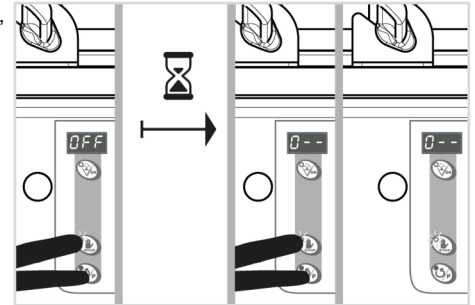


fig.V/04

Press the "STOP (▲)" "AGITATION (▼)" and "PRODUCTION (◀▶)" keys to enter the password and then confirm it (fig.V/05).

If you do not know the password, contact the Frigomat assistance service.

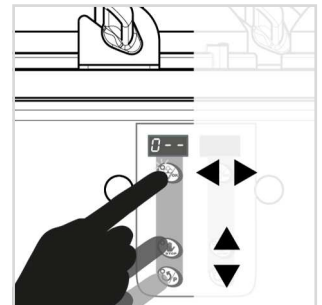


fig.V/05

When the password has been accepted, the screen accesses the list of programming steps directly. The first programming step P01 is selected automatically.

If you do not wish to change the value of the selected step, press "STOP (▲)" to directly access the following step (fig.V/06).

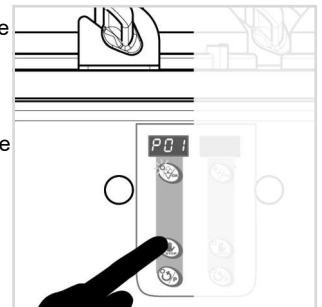


fig.V/06

If, instead, you wish to change the selected step, press "PRODUCTION (◀▶)" to access the parameters relative to the same step, and subsequently press "STOP (▲)" or "AGITATION (▼)" to increase or decrease the value (fig.4). Subsequently, press the "PRODUCTION (◀▶)" key to confirm the data. (fig.V/07)

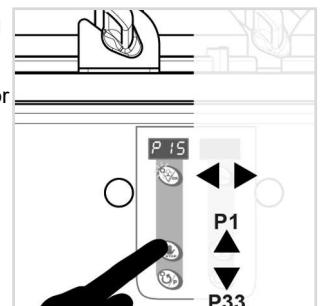


fig.V/07

To quit the programming and save your changes, press the key "STOP (▲)" to see a list of steps to the end. The exit from the programming is automatically.


The list of parameters and related programming specifications is shown in TAB V/01 at the end of this section.


**TAB V/01 : Programming chart**


EN


P	Description	Min	Max	Step	Default	Note
P1	Model selection	1	2	1	2	1= GX2-GX4, 2= GX8-GX6-GX4K
P2	Probe alignment CYLINDER	-10°	+10°	0,1°	-	-
P3	Probe alignment SUCTION	-10°	+10°	0,1°	-	-
P4	Forzed freezing	0"	250"	1"	25"	-
P5	Probe temperature CYLINDER pr.1	+10°	-30°	0,1°	-3,0°	-
P6	Probe temperature SUCTION pr.1	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P7	Probe temperature CYLINDER pr.2	+10°	-30°	0,1°	- 4,0°	-
P8	Probe temperature SUCTION pr.2	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P9	Probe temperature CYLINDER pr.3	+10°	-30°	0,1°	-11,5°	-
P10	Probe temperature SUCTION pr.3	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P11	Probe temperature CYLINDER pr.4	+10°	-30°	0,1°	-12,0°	-
P12	Probe temperature SUCTION pr.4	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P13	Probe temperature CYLINDER pr.5	+10°	-30°	0,1°	-12,5°	-
P14	Probe temperature SUCTION pr.5	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P15	Probe temperature CYLINDER pr.6	+10°	-30°	0,1°	-13°	-
P16	Probe temperature SUCTION pr.6	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P17	Probe temperature CYLINDER pr.7	+10°	-30°	0,1°	-14°	-
P18	Probe temperature SUCTION pr.7	-10°	-50°	0,1°	-33°	-
P19	Forzed pause time after freezing	0'	15'	1'	5'	-
P20	Time ON cyclic agitation	0"	120"	1"	0"	-
P21	ΔT CYLINDER probe for restart compressor in preservation	+0°	+20°	0,1°	7°	-
P22	Growth failure alarm (Time-out)	0	2	1	2	0= Off, 1= 1 h, 2= 2 h
P23	Temperature orobe safety limit SUCTION	-10°	-50°	0,2°	-44°	-
P24	Priority (if P1=2)	0	1	1	1	0 : give priority. 1 : does not give priority
P25	Extra agitation time	0"	120"	1"	0"	-
P26	CYLINDER probe temperature to restart the compressor in night mode	+10°	-30°	0,1°	+4,5°	-
P27	SUCTION temperature probe to stop the compressor in night mode	-10°	-50°	0,1°	-15°	-
P28	Filter display	0	10°	1°	0	-
P29	Display °C/°F	0	1	1	1	1 = °C, 0 = °F
P30	Restart time freezing limit	OFF	60'	1'	35'	-
P31	ΔT probe safety CYLINDER to stop compressor in preservation	0	10°	0,1°	2° - W 1° - A	-
P32	Delay starting compressor	0	10"	1"	0"	-
P33	Mixing after Cn storage	0	20'	1'	0'	-
<b>GX2 GX4 GX4K GX6 GX8 WiMANAGER</b>						
P34	WiMANAGER Functions	0	2	0	0	0 = OFF, 1 = basic data 2 = advanced data
P35	Blackout alarms / T° > 5°C	0	2	1	1	0 = OFF, 1 = BLACKOUT, 2 = BLACKOUT+T°
P36	Card n.	1	4	1	1	-
P37	Total number of cards	1	4	1	1	GX2 = 1, GX4/GX4K = 2, GX6=3, GX8 = 4


EN

 The manufacturer shall not be held liable for personal harm and/or damage to objects deriving from incorrect commissioning and/or by failure to comply with work accident-prevention standards. This lack of compliance causes the warranty to terminate.

 These operations are reserved exclusively for authorised qualified personnel.


 Operations concerning the refrigerant circuit must be carried out exclusively by personnel in possession of certification issued by an accredited body certifying the competence to operate safely with flammable refrigerant gases.


 Any maintenance/repair operation concerning the machine must be carried out under the supervision of an authorized and competent technician regarding the use of flammable refrigerants.


 Before carrying out the operations described below, disconnect the power supply of the machine, making sure that it can be restored only with the consent of the personnel working on the machine.

## 1 MAINTENANCE AND COMPONENTS REPLACEMENT


 When carrying out maintenance operations, equip yourself with the appropriate personal protective equipment (goggles, safety shoes, gloves, etc.).


 **Caution:** Do not damage the refrigerant circuit. During maintenance, do not pierce or heat with a flame the refrigerant circuit at any point or damage the external parts as this could cause refrigerant gas leaks. In case of damage, do not use until the machine is completely safe.


 When replacing components, request only original components. Failure to comply with this requirement may cause injuries or damage to the machine and lead to the immediate forfeiture of the warranty, relieving the manufacturer of any liability for any direct or indirect damage caused.


 The gas in the machine is highly flammable, gas leaks can cause fires. In the event of a leak or suspected leak of gas from the refrigerating circuit, do not use the machine, disconnect it from the electrical mains and then place it in a well-ventilated place without the presence of sources of flame ignition (open flames, gas burners, electric heaters, lighted cigarettes, mobile phones, etc.). Affix a warning sign on the machine in a visible position indicating a possible gas leak and the obligation to keep any source of flame ignition at a safe distance. Other operators who may be present in the area must be instructed on the possible source of danger posed by the machine. contact the authorized technical assistance.

### 1.1 Refrigerant circuit interventions

 Any interventions on the refrigerant circuit must be carried out in adequately ventilated rooms and without any source of flame ignition (e.g. open flames, gas burners, electric heaters, lit cigarettes, mobile phones, etc.). If there are sources of ignition that cannot be eliminated, they must be at a sufficient distance so as not to constitute a hazard. Ventilation must be sufficient to safely disperse any refrigerant released from the machine. It is advisable that the room is equipped with a gas leak detection device of the type suitable for the type of refrigerant used. Other operators possibly present in the work area must be instructed on the type of intervention in progress. Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher available. Any transport must be carried out in accordance with current regulations on the transport of flammable substances.


 In case of search for leaks in the refrigerant circuit, never use possible sources of ignition of the flame. Only use gas leak detectors specifically for flammable gases for this purpose.

 Any interventions on the refrigerant circuit must be carried out with all the machine's electrical supplies disconnected. If it is absolutely essential to maintain the electrical connection during the intervention, place a gas leak detector in the most critical points to highlight the occurrence of potentially dangerous situations.

 If a leak is detected in the circuit and must be repaired by welding, it is mandatory, before proceeding, to perform the following operations: drain the refrigerant circuit > flush the circuit with inert gas (nitrogen) > perform the two previous steps a second time to make sure the circuit is completely drained > drain the refrigerant circuit > repair/replace component > leak test (p = 10-15 bar) > apply at least "optimum" vacuum using a vacuum pump of adequate capacity and suitable for use with flammable gases category A3 (R290). During the next recharge make sure that there is no refrigerant contamination.

### 1.2 Electric circuit checks / interventions

 Before proceeding with any intervention concerning the electrical circuit of the machine, disconnect it from the mains.

 In case of checks or interventions on the electrical circuit, avoid compromising the connections and insulation of components and wiring. Check that they have not deteriorated due to aging, corrosion, mechanical stress, etc. Otherwise, do not use the equipment until the affected parts have been replaced.

### 1.3 Maintenance intervals

Part description	check every 3 months	Replacement every 1 year	Replacement every 4 years
Scraper		●	
O-Ring knob beater		●	
O-Ring cylinder drain plug		●	
Cover	●		●
Insulating ring rubber	●		●
Insulating ring rubber Gasket		●	
Transmission Belts	●		●
Drive Shaft O-Ring		●	
Drive Shaft Bushing			●
Discharge drain Water	●		●

### 1.4 Original spare parts

The list of spare parts that can be requested is available in chap. VII of this manual

## 2 LONG WORKING INTERRUPTION

In case of inactivity of the machine for long periods, such as winter closures etc., it is recommended that an authorized service technician perform winter storage draining, to insure all water has been removed. This will guard against freezing and rupturing of the components.

In case of machine inactivity in environments with the possibility of freezing, it is important to protect the machine with the following precautions:

- Disconnect the water connections
- Relieve pressure on the spring in the water valve
- Use air pressure on the outlet side to blow out any water remaining in the condenser. Failure to follow this procedure may cause severe and costly damage to the refrigeration system.

## 3 DECOMMISSIONING

In accordance with European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), the presence of the symbol (fig.VI/01) indicates that the product cannot be treated as household waste.

The user is responsible for delivering the product to the appropriate collection facility, as specified by your local code.

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

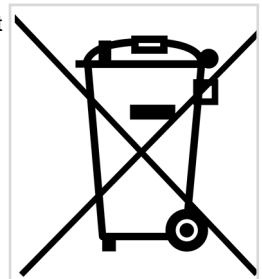


fig.VI/01

The correct disposal of WEEE allows the recovery of the raw materials contained and the treatment of pollutants, thus avoiding negative consequences for the environment and human health.

The packaging materials, when taken out of service, must be sorted by type and disposed of according to the regulations in force in the country of destination.

For more information about disposal and recycling of this product, please contact your local authorities.



Nous vous remercions d'avoir choisi une machine FRIGOMAT.

Cette machine est conçue et construite pour garantir des performances et une fiabilité maximales.

Ce manuel, fourni avec la machine, doit être considéré comme partie intégrante et essentielle de celle-ci et il doit être remis à l'utilisateur final.

Avant d'effectuer toute opération, il est recommandé de lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel, car seule une lecture attentive vous permettra d'obtenir les meilleures performances de votre machine.

**FR** Les pages suivantes contiennent toutes les indications nécessaires pour effectuer correctement les opérations de mise en service, de fonctionnement, de régulation et de maintenance ordinaire.

Conservez ce manuel avec soin pour une utilisation ultérieure et transmettez-le au technicien en cas d'intervention sur la machine.

La machine est sous garantie selon les conditions illustrées sur la «CARTE DE GARANTIE» fournie qui doit être dûment remplie et expédiée à :

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

Veuillez écrire dans le champ ci-dessous le numéro de série de votre machine

**Matr.**

Entrez le cachet du revendeur/revendeur de la machine dans le champ ci-dessous.



Le constructeur se réserve le droit d'apporter, sans aucun préavis, les modifications qu'elle jugera nécessaires pour améliorer son produit ou le manuel technique en introduisant les variations dans les éditions suivantes.

Seulement les instructions du fabricant d'origine ou les traductions autorisées correspondantes peuvent être considérées comme faisant partie du jeu d'instructions d'origine.

Il est interdit de reproduire entièrement ou partiellement, d'adapter ou de traduire ce manuel sans la préalable autorisation écrite de la part du constructeur.

#### Limitation de responsabilité

Toutes les informations et indications contenues dans ces instructions ont été collectées en tenant compte des réglementations et prescriptions légales. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens résultant de:

- Le non-respect des instructions et des exigences de sécurité qui y sont contenues.
- Non-respect des règles de sécurité locales.
- Utilisation non conforme à l'usage prévu.
- Utilisation de personnel non autorisé et non formé pour l'utilisation et la maintenance.
- Les transformations et modifications techniques apportées indépendamment à l'appareil par le client.
- Utilisation de pièces détachées non agréées par le constructeur.
- Pannes ou fluctuations de tension de l'alimentation électrique ou des dispositifs de protection.

Le non-respect des conditions ci-dessus entraîne également la perte de la garantie.

#### LEGENDA



Informations pour l'utilisateur



Informations pour le technicien



Attention: les informations correctement suivies évitent les risques pour les personnes, la machine et le produit.



Attention: les informations logiques évitent les risques pour la machine et sont produites.



Suggestion: informations à suivre pour un excellent produit de la qualité du produit.

#### Index

<b>LEGENDA</b>	1
<b>Index</b>	1
<b>I DESCRIPTION DE LA MACHINE</b>	
<b>1 NORMES GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ</b>	2
<b>2 UTILISATIONS</b>	2
<b>3 LIMITES D'UTILISATION</b>	2
<b>4 SIGNES DE MARQUAGE ET GRAPHIQUES</b>	2
<b>5 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ</b>	3
<b>II TRANSPORT ET MISE EN SERVICE</b>	
<b>1 INSPECTION PRÉLIMINAIRE</b>	4
<b>2 TRANSPORT ET STOCKAGE</b>	4
<b>3 LIEU DE MISE EN SERVICE, POSITIONNEMENT</b>	4
<b>4 MISE EN SERVICE</b>	4
<b>5 CONTROLES OPERATIONNELS</b>	5
<b>III UTILISATION</b>	
<b>1 PRÉPARATION POUR L'UTILISATION</b>	6
<b>2 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES</b>	6
<b>3 PRODUCTION DE LA GLACE</b>	6
<b>4 ROUTINES OPERATIONNELS</b>	8
<b>IV NETTOYAGE ET ENTRETIEN COURANT</b>	
<b>1 NETTOYAGE</b>	9
<b>2 LIST DE VERIFICATION NETTOYAGE ET DÉSINFECTION</b>	11
<b>3 ENTRETIEN COURANT</b>	11
<b>4 PROBLÈMES ET SOLUTIONS / DÉPANNAGE</b>	13
<b>V PROGRAMMATION</b>	
<b>1 RÉINITIALISATION</b>	15
<b>2 PROGRAMMATION</b>	15
<b>VI MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE</b>	
<b>1 MAINTENANCE ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS</b>	17
<b>2 NON-UTILISATION PENDANT DE LONGUES PÉRIODES</b>	17
<b>3 ELIMINATION</b>	17
<b>VII APPENDIX</b>	
<b>FICHES TECHNIQUES</b>	ii
<b>TAV. 01 - 14</b>	iv
<b>VIII GARANTIE</b>	
<b>GARANTIE</b>	xxii

1 NORMES GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ

 Dans toute situation dangereuse, arrêtez la machine en appuyant sur la touche STOP (fig.I/01).

Respecter scrupuleusement les normes de sécurité et de prévention des accidents énumérées ci-après :  
- Cette machine n'est pas destinée à être utilisée par des enfants ou personnes ayant des facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées ou sans expérience et/ou connaissances, à moins d'être surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qui leur a donné les instructions ayant trait à l'utilisation de la machine.  
- Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne peuvent pas s'approcher ou jouer avec la machine.



fig.I/01

- L'utilisation de la machine est permise uniquement aux opérateurs qui ont lu entièrement, compris et assimilé le contenu de ce manuel.  
- La machine contient du gaz réfrigérant de catégorie A3 (hautement inflammable) R290 Propane. Veillez à ce que les opérateurs soient informés de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables en cas de dysfonctionnement de la machine. Attention : les gaz réfrigérants peuvent être inodores. Ne fumez pas, n'utilisez pas de flammes nues et/ou toute autre source d'inflammation à proximité immédiate de la machine. Veillez toujours à assurer un échange d'air adéquat dans la pièce où la machine est installée.

- Il est interdit de supprimer ou d'altérer dispositifs de sécurité installés sur la machine.  
- Il est obligatoire de contrôler que durant le fonctionnement, il n'existe aucune condition de danger pour les personnes Si ces conditions devaient se vérifier, arrêter immédiatement la machine.

- Il est obligatoire, après avoir terminé de travailler avec la machine, de couper le courant en intervenant sur l'interrupteur général.

- En cas de bruit non habituel ou d'anomalies de fonctionnement, il faut impérativement interrompre immédiatement toute opération en cours et rechercher la cause de ces irrégularités. En cas de doute, éviter d'effectuer des opérations impropres et s'adresser au service d'assistance technique du fabricant.

- Toute altération ou modification de la machine entraîne automatiquement la perte immédiate de la garantie en soulevant le fabricant de toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects découlant de ces altérations.

- Au cours des opérations de chargement, de déchargement et de maintenance, il est obligatoire d'utiliser des appareils de levage et de manutention ayant une portée adéquate à la masse (poids) de la machine, en utilisant des dispositifs et des accessoires de levage dont les caractéristiques et l'état d'utilisation soient adaptés à la tâche.

- En cas d'utilisation des dispositifs anti-incendie, il faut utiliser des dispositifs compatibles avec la présence éventuelle de tension sur la machine.

- Il est interdit de mettre des vêtements longs et amples, des cravates, des bijoux, des écharpes et tout autre vêtement similaire pouvant s'accrocher aux parties mobiles de la machine. Les cheveux longs doivent être attachés, les extrémités des manches doivent être serrées.

- La machine ne compense ni ne corrige aucune erreur pendant le travail ou la maintenance, les procédures de mise en service et de préparation sont donc d'une importance primordiale. Il est donc nécessaire que les opérateurs qui effectuent ces procédures soient correctement formés pour éviter tout problème. En cas de doute, contactez votre distributeur.

- En cas de doute sur le fonctionnement, l'utilisation, la maintenance et tout autre aspect relatif à la sécurité de la machine, contactez l'assistance technique autorisée.

2 UTILISATIONS

Appareil indiqué pour le malaxage des mélanges pour glace et pour la production de sorbets, conformément aux utilisations permises par la loi.

3 LIMITES D'UTILISATION

Ne pas utiliser la machine avec des tensions d'alimentation inconstantes et/ou supérieures à +/- 10% de la valeur indiquée sur la plaque ou avec un cordon d'alimentation endommagé.


Ne pas utiliser la machine dans une atmosphère explosive.

Ne pas laver la machine avec des jets d'eau à haute pression ou avec des substances nocives.

Ne pas exposer la machine à une chaleur excessive ou à l'humidité.

Ne pas utiliser de mélanges complètement déséquilibrées et/ou des quantités non conformes à celles indiquées sur les paquets.

La machine ne doit être utilisée qu'à l'intérieur, il est interdit de l'utiliser à l'extérieur.

 Les utilisations non expressément indiquées dans ce manuel sont considérées comme impropres et donc strictement interdites.  
Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects aux personnes ou aux biens découlant de la mauvaise utilisation de la machine.

4 SIGNES DE MARQUAGE ET GRAPHIQUES

La machine est munie d'une plaque et de pictogrammes dont la connaissance, avec celle de ce manuel, garantit une utilisation plus sûre.

4.1 plaque données et étiquettes

Plaque: données de la machine (fig.I/02)

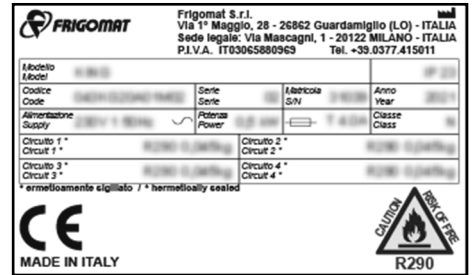


fig.I/02

Etiquette: Débrancher l'alimentation électrique avant de retirer les panneaux et les protections de la machine. Ne percez ou altérer les panneau de la machine. (fig.I/03)



fig.I/03

Signal: maintenance autorisée uniquement à un personnel qualifié (fig.I/03)

L'étiquette interdit les opérations de maintenance et / ou de réparation extraordinaires en les déléguant au personnel autorisé par le fabricant, dont l'adresse éventuelle est indiquée dans l'espace prévu à cet effet.



fig.I/04

Signal: danger générique (fig.I/05)

Toute intervention sur la machine doit être effectuée avec un soin extrême et dans le respect de la réglementation en matière de prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays où elle est installée.



fig.I/05

Signal: Haute tension, danger d'électrocution. (fig.I/06)

L'étiquette avertit l'opérateur qu'il ne doit en aucun cas retirer les panneaux, évitant ainsi le risque d'électrocution pouvant être mortel. Dans ce cas également, toute maintenance des composants internes doit être effectuée par du personnel qualifié autorisé par le fabricant.



fig.I/06

Signal: pièces mobiles dangereuses (fig.I/07)

N'insérez pas d'objets ou de doigts dans les fentes des panneaux et à partir du bas de la machine. Ne pas utiliser sans les panneaux de fermeture de la machine. Utilisez uniquement si toutes les pièces mobiles de la machine sont correctement assemblées et positionnées.



fig.I/07

Signal: pièces mobiles dangereuses pouvant démarrer de manière autonome (fig.I/08)

N'insérez pas d'objets ou de doigts dans les fentes des panneaux et à partir du bas de la machine. Ne pas utiliser sans les panneaux de fermeture de la machine. Utilisez uniquement si toutes les pièces mobiles de la machine sont correctement assemblées et positionnées.



fig.I/08

Signal: danger de surface chaude (fig.I/09)

La surface peut atteindre des températures élevées, porter des équipements de protection appropriés (gants, etc.)



fig.I/09

**Signal: obligation d'insertion de protection électrique (fig.I / 10)**

La ligne d'alimentation de la machine doit être protégée par un disjoncteur automatique/différentiels ou des fusibles, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où elle est installée.



fig.I/10

**Signal: obligation de débrancher la machine avant de procéder à des travaux d'entretien / réparation (fig.I/11)**

Toute opération de maintenance ou de réparation de la machine doit être effectuée avec un circuit électrique déconnecté. Ne remplacez pas les fusibles ou autres composants électriques par une machine alimentée électriquement. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine.



fig.I/11

**Signal: connexion à la terre (fig.I/12)**

La machine doit être connectée à un système de mise à la terre. Assurez-vous que le système de mise à la terre auquel la teinture est connectée est conforme aux normes et en parfait état de fonctionnement.



fig.I/12

**Signal: machine compatible Rohs2 (fig.I/13)**



fig.I/13

**Signal: machine conforme aux normes WEEE fig.I/14)**

En cas de mise hors service, éliminez la machine conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où elle est installée.



fig.I/14

**Signal: Contient un gaz inflammable, gaz réfrigérant spécifique (fig.I/15)**

Suivez les instructions données au chap. II/4.3 de ce manuel. Utilisez uniquement le gaz indiqué sur l'étiquette.

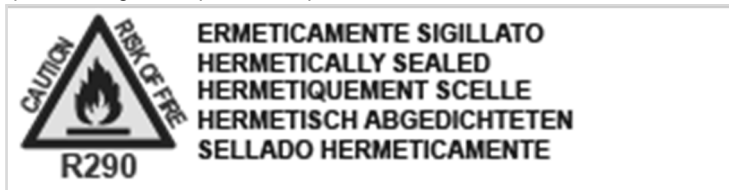


fig.I/15

**Signal: valeurs admises pression d'eau (modèles d'eau) (fig.I/16)**

Indiquer les valeurs de pression minimale et maximale admissibles



fig.I/16

**4.2 Etiquettes boîte électrique**

**Signal: Haute tension, danger d'électrocution. (fig.I/17)**

L'étiquette avertit l'opérateur qu'il ne doit en aucun cas retirer les panneaux, évitant ainsi le risque d'électrocution pouvant être mortel. Dans ce cas également, toute maintenance des composants internes doit être effectuée par du personnel qualifié autorisé par le fabricant.

	Shock elettrico. Disconnettere l'alimentazione prima di operare sulla macchina.	Electric Shock. Disconnect the Power Supply Before servicing the unit.	Choc électrique. Déconnectez l'alimentation avant de travailler sur l'unité.	Stromschlag. Gerät von der Stromversorgung abschalten bevor Sie es in Betrieb nehmen.	Choque eléctrico. Desconecte la fuente de alimentación antes de operar.
	Connettere a un	Connect to a	Connecter à un	An einen durch	Conectar a un

fig.I/17

**Signal: obligation d'insertion de protection électrique (fig.I / 18)**

La ligne d'alimentation de la machine doit être protégée par un disjoncteur automatique/différentiels ou des fusibles, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où elle est installée.

	Connettere a un circuito protetto da fusibili o un interruttore tipo HACR.	Connect to a circuit protected by fuses or HACR type circuit breaker.	Connecter à un circuit protégé par des fusibles ou un disjoncteur de type HACR.	An einen durch Sicherungen oder HACR-Schutzschalter geschützten Stromnetz anschließen.	Conectar a un circuito protegido por fusibles o interruptor automático tipo HACR.
--	----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

fig.I/18

**Signal: obligation de débrancher la machine avant de procéder à des travaux d'entretien / réparation (fig.I/19)**

Toute opération de maintenance ou de réparation de la machine doit être effectuée avec un circuit électrique déconnecté.

	Non sostituire fusibili o altri componenti elettrici con macchina alimentata elettricamente. Utilizzare solo ricambi originali.	Do not replace fuses or other electrical components with an electrically powered machine. Use only original spare parts.	Ne remplacez pas les fusibles ou autres composants électriques par une machine alimentée électriquement. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine.	Ersetzen Sie keine Sicherungen oder andere elektrische Komponenten, während das Gerät eingeschaltet ist. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.	No reemplace fusibles u otros componentes eléctricos mientras la máquina esta alimentada. Utilice únicamente repuestos originales.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

fig.I/19

**Signal: sens de rotation correct (fig.I/20)**

L'étiquette indique comment inverser le sens de rotation dans les machines triphasées.

	3~: Per cambiare il senso di rotazione, variare le fasi in ingresso, non quelle in macchina.	3~: To change the rotation sense, change the incoming wires, not the ones in the machine.	3~: Pour changer le sens de rotation, changer les fils entrants, pas le câblage dans la machine.	3~: Um Drehrichtung zu ändern, ändern Sie nur Eingangphasen, nicht die Phasen der Maschine.	3~: Para cambiar el sentido de rotación, cambie las fases de entrada, no las de la máquina.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

fig.I/20

**5 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ**

La machine est équipée avec les suivants dispositifs de sécurité:

**Dispositif de sécurité anti-cisaillement:**

Réalisé au moyen d'un circuit de sécurité conforme à la directive européenne, il se déclenche lors de l'ouverture du couvercle, en commutant temporairement la machine en état d'ARRÊT.

**Dispositif de sécurité de surchauffe des moteurs des agitateurs:**

Réalisé au moyen d'un relais thermique à réinitialisation automatique ; ils protègent le fonctionnement des moteurs des agitateurs de la machine contre les surcharges.

**Dispositif de sécurité des moteurs du compresseur hermétique:**

Réalisé au moyen de capteurs thermo-ampérométriques à réinitialisation automatique, ils protègent le fonctionnement des moteurs des compresseurs de la machine contre les surcharges. L'intervention de la protection ne détermine l'arrêt temporaire que du moteur du compresseur.

**Dispositif de sécurité de surpression du circuit frigorifique:**

réalisé au moyen de pressostats de sécurité approuvés à réinitialisation automatique ; ils protègent l'intégrité des circuits frigorifiques contre la surpression.

**Protection contre le court-circuits des appareils auxiliaires:**

Réalisé au moyen de fusibles qui interviennent en cas de court-circuit sur l'alimentation auxiliaire.

**Court-circuit de sécurité :**

Les tableaux de commande sont alimentés en basse pression par un transformateur de sécurité, protégé par des fusibles contre le court-circuit.



**Le constructeur décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages aux personnes et/ou aux biens dus à une mauvaise mise en service et/ou au non-respect des normes en matière de prévention des accidents sur les lieux de travail. Le non respect entraîne l'annulation de la garantie.**

**Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.**

### 1 INSPECTION PRÉLIMINAIRE

La machine voyage aux risques et périls du client, si l'emballage est endommagé, informez immédiatement le transporteur.

Tout de suite après l'ouverture de l'emballage, même si cela s'effectue quelques jours après la livraison, en cas de dommages à la machine, informez immédiatement le transporteur.

Il est toujours préférable d'accepter la marchandise sous RÉSERVE DE VÉRIFICATION.

### 2 TRANSPORT ET STOCKAGE

Tout transport de la machine doit être effectué conformément à la réglementation en vigueur concernant le transport de substances inflammables.

**La manipulation de cette machine doit être effectuée avec un soin extrême et dans le respect de la réglementation en matière de prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays où elle est installée. Si nécessaire, munissez-vous d'un équipement de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, etc.). Deux personnes ou plus sont nécessaires pour déplacer cette machine en toute sécurité. Le non-respect de cette exigence peut entraîner des blessures ou endommager la machine.**

La température d'emmagasinage doit être comprise entre 0 °C et +50 °C (32 °F - 122° F), l'humidité doit être comprise entre 30 et 95% sans point de rosée (fig.II/01).

Reportez-vous à la fiche technique de ce manuel pour vérifier que la surface de positionnement est compatible avec le poids de la machine.

Vérifiez que le local de stockage est correctement ventilé et que, en cas de présence de sources d'inflammation (par exemple, flammes nues, brûleurs à gaz, chauffages électriques, cigarettes allumées, etc.), celles-ci sont placées à une distance des machines telle qu'elles ne constituent pas un danger en cas de fuite de réfrigérant.

Il est conseillé d'équiper le local d'un dispositif de détection des fuites de gaz d'un type adapté au fluide frigorigène utilisé (R290).

L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique. En cas de dommage, contactez le service technique agréé.

Ouvrez l'emballage avec la plus grande prudence, en veillant à ne pas fumer, à ne pas utiliser de flamme nue et/ou toute autre source d'inflammation de la flamme car, en cas de panne, il pourrait y avoir une atmosphère explosive à l'intérieur même de l'emballage.

Gardez à disposition un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub>.

Après avoir déballé la machine, l'emballage doit être conservé dans un lieu sec et hors de la portée des enfants, et il peut être réutilisé, si conservé correctement, pour un déplacement éventuel de l'équipement.

Pour les procédures de déballage et de remballage, reportez-vous au document "UNPACKAGING INSTRUCTIONS" appliqué à l'emballage de la machine.

### 3 LIEU DE MISE EN SERVICE, POSITIONNEMENT

**La manipulation de cette machine doit être effectuée avec un soin extrême et dans le respect de la réglementation en matière de prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays où elle est installée. Si nécessaire, munissez-vous d'un équipement de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, etc.). Deux personnes ou plus sont nécessaires pour déplacer cette machine en toute sécurité. Le non-respect de cette exigence peut entraîner des blessures ou endommager la machine.**

La machine est conçue pour être installée et utilisée exclusivement à l'intérieur, à des températures comprises entre 16 °C et 32 °C (61 °F - 90 °F). La machine peut également fonctionner à des températures ambiantes supérieures à 40 °C avec des performances réduites. l'humidité doit être comprise entre 30 et 85% sans point de rosée (fig.II/02).

La machine est conçue pour être installée et utilisée exclusivement à l'intérieur, à des températures comprises entre 16 °C et 32 °C (61 °F - 90 °F).

La machine peut également fonctionner à des températures ambiantes supérieures à 40 °C avec des performances réduites. l'humidité doit être comprise entre 30 et 85% sans point de rosée (fig.II/02).

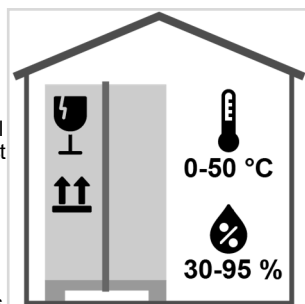


fig.II/01

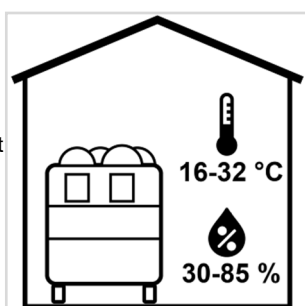


fig.II/02

Vérifier que la machine soit positionnée sur une surface solide, stable, plate et nivelée.

Reportez-vous à la fiche technique de ce manuel pour vérifier que la surface de positionnement est compatible avec le poids de la machine.

Bloquer la machine en intervenant sur le levier de frein situé sur les roues avant (fig. II/03).

Vérifiez que le local de stockage est correctement ventilé et que, en cas de présence de sources d'inflammation (par exemple, flammes nues, brûleurs à gaz, chauffages électriques, cigarettes allumées, téléphones portables, etc.), celles-ci sont placées à une distance des machines telle qu'elles ne constituent pas un danger en cas de fuite de réfrigérant.

Gardez à disposition un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub>.

Il est obligatoire de vérifier que le lieu où la machine est correctement éclairé.

Il est obligatoire de positionner la machine loin des dispositifs pouvant émettre des radiations électromagnétiques qui pourraient provoquer le mauvais fonctionnement.

Placez la machine dans des zones où l'utilisation et la maintenance sont possibles uniquement par du personnel qualifié. Le non-respect de cette exigence peut entraîner des dommages physiques ou une panne de la machine.

Placez la machine dans des endroits qui ne sont pas trop ventilés, protégez-la contre les courants d'air et évitez les rayons directs du soleil.

En cas de positionnement en retrait, assurez-vous que l'air frais circule correctement dans l'espace situé sous la machine et dans le panneau avant situé du côté de l'opérateur.

**Attention: veillez à ce que les ouvertures de ventilation dans le boîtier de l'appareil ou dans la structure intégrée ne soient pas obstruées. Dans le cas où le positionnement prévoit un encastrement, même partiel, de la machine à l'intérieur du meuble, éviter toute configuration qui pourrait entraîner une accumulation de gaz sur le sol en cas de fuite, car cela pourrait entraîner des risques pour la sécurité (fig.II/04). Il est obligatoire de prévoir un échange d'air adéquat entre le sol et la partie inférieure de la machine ; si nécessaire prévoir: des grilles de ventilation et/ou des ventilateurs extracteurs avec certification pour les environnements ATEX.**

Machines refroidies par eau : GX2 GX4



fig.II/04

Machines refroidies par air : GX2 GX4

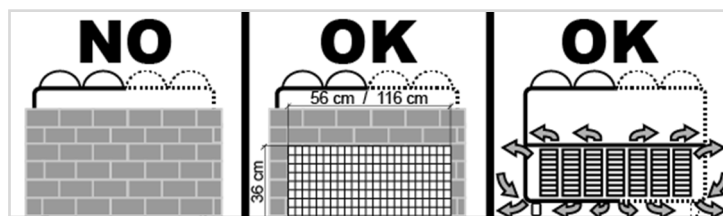



fig.II/04

### 4 MISE EN SERVICE

**La machine doit être installée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays dans lequel elle sera installée. Pour toute précision, adressez-vous aux autorités locales.**

**Attention: ne pas endommager le circuit de réfrigérant. Pendant la mise en service, ne percez ou ne chauffez le circuit frigorifique en aucun point, et n'endommagez pas les parties externes, car cela pourrait provoquer des fuites de gaz frigorifique. En cas de dommage, n'utilisez pas l'appareil et contactez le service technique agréé.**

#### 4.1 Connexion au réseau d'eau (Machines refroidies par eau)

 Selon les conditions de qualité de l'eau, il peut être nécessaire d'installer un filtre pour empêcher les substances étrangères de bloquer le fonctionnement des vannes de pression ou d'encrasser les condensateurs.

La machine doit être raccordée au réseau de distribution d'eau conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où la machine est installée.

Raccordez la machine au réseau d'alimentation en eau potable avec une ligne dédiée, installée en amont d'un robinet d'arrêt placé dans une position facilement accessible par l'opérateur.

Vérifier que le réseau d'alimentation en eau froide a des valeurs de pression comprises entre 1 et 3 bar (entre 0,1 et 0,3 MPa) et une température comprise entre 13 °C et 25 °C (55 °F - 77 °F).

Raccordez la machine à l'alimentation en eau en utilisant uniquement les nouveaux tuyaux fournis, conformément à la norme IEC 61770; n'utilisez plus jamais de tuyaux obsolètes ou usés. Utilisez des colliers à vis DIN 3017 appropriés.

Pour raccorder la machine au réseau d'eau froide, retirer le panneau frontal inférieur à l'aide des vis situées sur les côtés supérieur et inférieur du panneau; repérer le tuyau tressé avec le raccord d'entrée d'eau (Ø 1/2") et le raccorder au tuyau (fig.II/05).

Prévoir un dispositif d'eau anti-retour sur la conduite d'alimentation en eau, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où la machine est installée.

Pour raccorder l'évacuation de l'eau de condensation à l'alimentation en eau, repérer le raccord d'évacuation de l'eau (Ø 3/4") et le raccorder à un tuyau (fig.II/05).

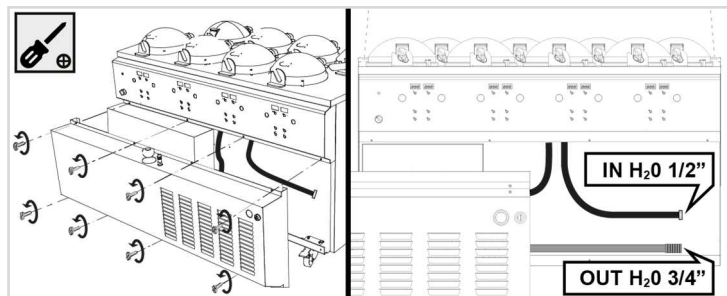


fig.II/05

Sortir le tuyau de la machine par les trous situés sur le fond, en prenant soin de faire des coudes avec le rayon le plus large possible sans endommager les composants présents, en particulier les composants électriques et les tuyaux du circuit frigorifique contenant du gaz inflammable R290.

Le tuyau d'évacuation d'eau doit avoir une pente minimale de 3 cm par mètre de longueur.

Repositionner le le panneau frontal inférieur.

N'installez aucun robinet d'arrêt sur la conduite d'évacuation d'eau.


Après avoir relié les tubes d'entrée et de sortie de l'eau, ouvrir le robinet d'arrêt et s'assurer que, lorsque la machine est à l'arrêt, il n'y ait aucune fuite d'eau à partir de l'évacuation.

Ne fermez jamais la vanne d'arrêt d'eau lorsque la machine est en marche.


#### 4.2 Connexion électrique


Chaque machine doit être connectée à une ligne électrique dédiée avec une puissance adéquate, conforme et en parfait état de fonctionnement.

Vérifier l'exacte correspondance entre la tension et la puissance du réseau d'alimentation par rapport aux valeurs indiquées sur la plaque des données.

 Brancher la machine au système d'alimentation électrique, installer, en amont de la machine, un interrupteur omnipolaire avec une ouverture des contacts égale à 3 mm de puissance, avec un système de protection par fusible ou par un disjoncteur automatique/différentiel. Utiliser une prise de sécurité du type approuvé pour permettre la connexion et la déconnexion seulement à circuit ouvert.

Le cordon électrique doit être bien tendu, en évitant toute torsion et chevauchement, il ne doit pas être exposé à d'éventuels chocs ou altérations, il ne doit pas être à proximité de liquides ou de l'eau et des sources de chaleur, il ne doit présenter aucun dommage, dans le cas contraire, le faire remplacer par un personnel qualifié avant de brancher la machine au réseau avec un autre cordon de section appropriée et de type H07RN-F.


 Ne pas utiliser, pour le raccordement de la machine: rallonges, multiprises, adaptateurs, etc.

 La machine doit être correctement connectée à un système de mise à la terre; assurez-vous que le système de mise à la terre auquel la machine est connectée est conforme aux normes et en parfait état de fonctionnement. L'absence de telles exigences peut causer des dommages physiques par choc électrique.

Le cas échéant, effectuer une liaison équipotentielle en utilisant la vis située dans la partie arrière de la machine, sous le bâti, e marquée par le symbole illustré sur la figure ci-contre (fig.II/06).



fig.II/06

 Les machines triphasées sont alimentées par une ligne triphasée + neutre: ne jamais connectez les lignes de phase au neutre. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages à la machine résultant de cette défaillance.

#### 4.3 Gaz réfrigérant

Cette machine contient du gaz réfrigérant inflammable.

Manipulez avec soin et suivez les instructions de sécurité de ce manuel.

Contenu du circuit frigorifique :

- Gaz : R290 (Propane)

- Catégorie : A3 (inflammable)

- Quantité : < 150 gr.

dans un circuit hermétiquement fermé.

La quantité de gaz et la valeur du PRP sont indiqués sur les étiquettes correspondantes apposées sur la machine, indiquées au chap. I-4 de ce manuel.

Bien que le gaz utilisé soit généralement non toxique et ininflammable, chaque gaz sous pression est potentiellement dangereux et doit être manipulé avec précaution.

Le réfrigérant liquide pulvérisé sur la peau peut endommager les tissus.

Utilisez une protection pour la peau et les yeux.

Si le réfrigérant a causé une brûlure mineure, rincez immédiatement la zone à l'eau douce.

Si la brûlure est plus grave, appliquez de la glace et contactez immédiatement un médecin.


## 5 CONTROLES OPERATIONNELS

Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.

### 5.1 Sens de rotation des moteurs des agitateurs (uniquement machines triphasées)

La vérification suivante doit être effectuée lors de la première mise en service et chaque fois que la fiche est connectée à une nouvelle prise.

Mettre la machine sous tension, appuyer sur la touche AGITATION/P de chaque groupe et contrôler que le sens de rotation des agitateurs soit antihoraire. Dans le cas contraire, échanger les phases dans la fiche. Pour relier correctement les phases, couper le courant et inverser les deux fils de phase dans la fiche (fig.II/07).

 L'utilisation de la machine avec un sens de rotation des moteurs erroné entraîne une forte baisse du rendement général et l'usure précoce des racleurs.

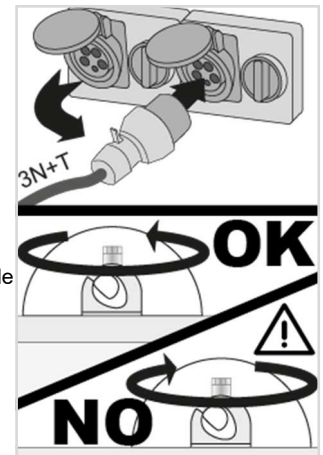


fig.II/07

### 5.2 Pression de condensation

La vérification suivante doit être effectuée lors de la première mise en service et chaque fois que les tuyaux de chargement et de déchargement sont raccordés à une conduite d'eau différente.

Avec la machine en production, après quelques instants, l'eau de condensation doit sortir régulièrement de l'extrémité du tube d'évacuation, à une température d'environ 35 °C - 39 °C (95 °F - 102 °F).

Dans le cas contraire, il faut régler la vanne pressostatique indiquée dans la figure. (fig.II/08).

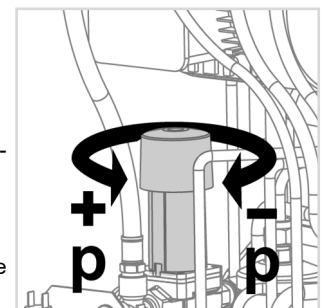



fig.II/08

## 1 PREPARATION POUR L'UTILISATION

Laver et désinfecter la machine comme indiqué en IV-1 de ce manuel

## 2 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

 **Les vérifications suivantes doivent être effectuées chaque fois que vous souhaitez démarrer la production.**

### 2.1 Contrôles concernant la machine

Vérifier que le robinet à vanne pour l'alimentation d'eau froide destinée à la condensation soit ouvert.

Vérifier que l'interrupteur général soit fermé et que la machine soit correctement alimentée.

Vérifier que les bouchons d'évacuation soient assemblés correctement et en position de fermeture.


Vérifier que les agitateurs soient complets de patins racloirs et qu'ils soient installés correctement. Vérifier que les poignées soient serrées.

Vérifiez que les couvercles sont correctement installés.

### 2.2 Vérifications concernant le mélange

Afin d'éviter les risques de mauvais fonctionnement ou de dommages à la machine, il faudra, sur le produit à utiliser, procéder aux contrôles suivants:

- Vérifier que le mélange soit équilibré et de qualité.
- Vérifier que le mélange soit fluide, homogène et non séparé.
- Mélanger toujours le mélange avant de le verser dans la cuve.

 **Pour éviter toute contamination bactérienne et optimiser les performances de la machine, conservez toujours le mélange à une température inférieure à 5 °C (41 °F).**

## 3 PRODUCTION DE LA GLACE

### 3.1 Mise en marche

Soulevez le couvercle jusqu'à la course maximale en le tenant par la poignée, face à l'opérateur (fig.III/01).

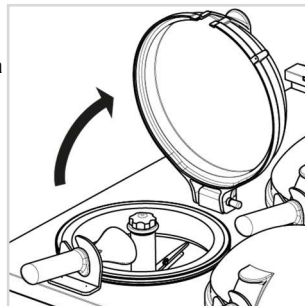



fig.III/01

Verser le mélange liquide dans les vases de malaxage en respectant scrupuleusement les quantités minimales et maximales admises par cycle et indiquées dans le tableau suivant :

Min: 1,5 kg    Max: 2.5 kg  
Attention à ne pas verser le mélange sur l'arbre (fig.III/02)



fig.III/02

 **Pour faciliter l'opération, les agitateurs sont munis d'encoches de niveau minimum et maximum, le non-respect de ces niveaux de charge peuvent entraîner le dysfonctionnement des machines et, dans certains cas, les endommager. Des charges minimales de mélange peuvent entraîner l'usure précoce des patins racloirs.** (fig.III/03)

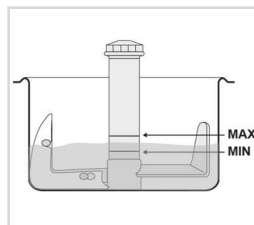


fig.III/03

Abaissez le couvercle en le tenant par la poignée, face à l'opérateur (fig.III/04).

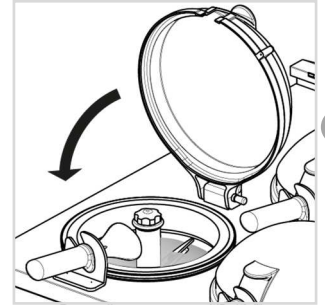


fig.III/04

Appuyer sur la touche PRODUCTION/OK pour commencer le malaxage du produit (fig.III/05).

L'écran affiche un chiffre entre 1 et 7 en référence au programme de travail défini. Les programmes 1 et 2 sont spécifiques à la production de granité, les programmes 3 à 7 sont adaptés aux sorbets et aux glaces.

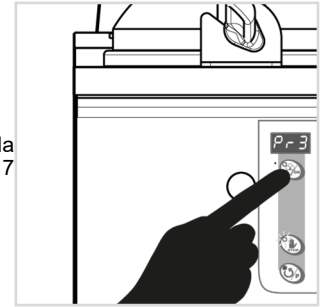



fig.III/05

Pour la variation du programme défini, voir chap. III/3.3 de ce manuel.

 **Le résultat du malaxage et de la phase suivante de maintien dépendent en grande partie de la sélection du programme de travail.**

Lorsque le temps nécessaire pour le malaxage relatif au programme sélectionné est écoulé, la machine se commutera automatiquement en mode de conservation (fig.III/06).

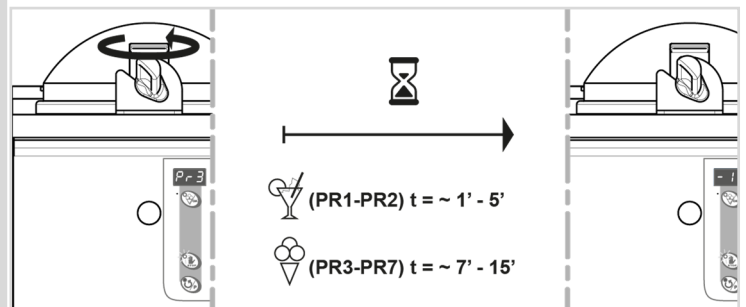


fig.III/06

La fonction de conservation de la glace permet de maintenir le produit longtemps à la bonne température et consistance, directement dans le cylindre de malaxage.

### 3.2 Administration

Pour administrer le produit, soulevez le couvercle en le saisissant par la poignée située sur le devant de l'opérateur et accompagnez-le jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert (fig.III/07).

Afin d'éviter toute sorte de risque à l'opérateur, en soulevant le couvercle, le fonctionnement de l'agitateur s'interrompt : ne pas oublier de rebaisser le couvercle pour permettre à la machine de reprendre la fonction opérationnelle interrompue.

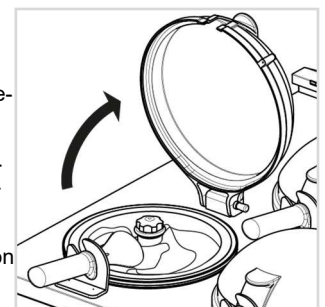


fig.III/07

Extraire la palette de son siège (fig.III/08).

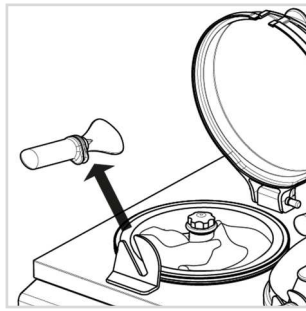


fig.III/08

Prélever la quantité de produit souhaité. Repositionner la palette dans son siège. Refermer le couvercle pour que la machine puisse accomplir les interventions de réinitialisation périodiques de la consistance du produit. (fig.III/09)

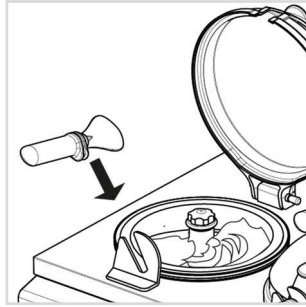


fig.III/09

**⚠ Ne laissez jamais le couvercle ouvert après la prise du produit, sinon la machine ne réalisera pas d'opérations de maintenance automatique et exposera le produit au risque de contamination bactérienne.**

### 3.3 Sélection des programmes de travail

La machine dispose de 7 programmes de travail différents. Les programmes 1 et 2 sont spécifiques à la production de granites, les programmes 3 à 7 conviennent aux sorbets et aux glaces. Le niveau de consistance que l'on peut obtenir est proportionnel au programme sélectionné et au type de mélange utilisé: les numéros de programme inférieurs correspondent aux consistances inférieures, les numéros de programme supérieurs correspondent aux consistances supérieures.

Procédure pour la modification du programme de travail:

Lancer un cycle de malaxage en appuyant sur la touche PRODUCTION/OK comme décrit au cap 3.1. Sur l'écran s'affiche un numéro entre 1 et 7 relatif au programme de travail précédemment configuré (fig.III/10).

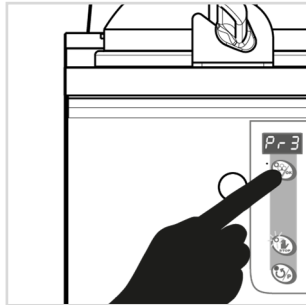


fig.III/10

Durant la phase de malaxage, avec le mélangeur en marche, appuyer sur la touche AGITATION/P. Sur l'écran s'affiche la lettre Pr suivi par le programme en exécution (fig.III/11).

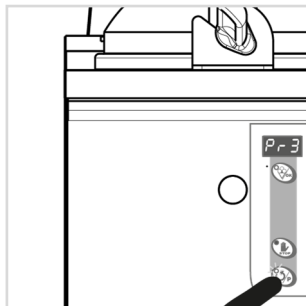


fig.III/11

Appuyer à nouveau sur la touche AGITATION/P pour modifier le programme. Appuyer plusieurs fois sur la touche pour faire défiler la liste des 7 programmes à rotation (fig.III/12).

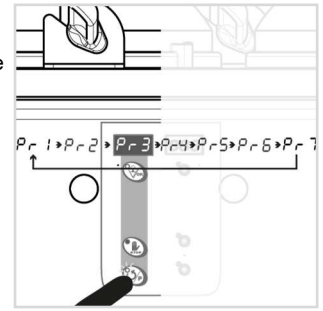


fig.III/12

En sélectionnant le programme souhaité, appuyer sur la touche PRODUCTION/OK pour valider la sélection et activer le nouveau programme. Vérifier sur l'écran le nouveau programme de travail (fig.III/13).

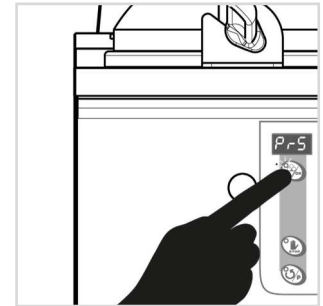


fig.III/13

**💡** Lorsque vous malaxez un nouveau mélange pour le granité, il est conseillé de sélectionner le programme P1 au début. Si la température et la consistance du produit fini ne vous conviennent pas, appuyez à nouveau sur la touche PRODUCTION/OK et répétez la procédure de sélection de programme pour passer au programme Pr2. Lorsque vous malaxez un nouveau mélange pour glace ou sorbet, il est conseillé de sélectionner le programme P3 au début. Si la température et la consistance du produit fini ne vous conviennent pas, appuyez à nouveau sur la touche PRODUCTION/OK et répétez la procédure de sélection de programme pour passer à un programme plus élevé. Il a également écrit un programme qu'il a écrit chiffre après chiffre en vérifiant le résultat à chaque fois.

**⊘** Le choix de programmes dont le nombre est trop élevé par rapport au type de mélange utilisé expose la machine à l'usure prématurée des Patin raclants et des pièces mobiles constituant la transmission mécanique. Une mauvaise sélection de programmes entraîne également une augmentation de la consommation d'eau et d'électricité.

### 3.4 Remplissage partiel (Recharge)

Pendant l'administration du produit, pour rétablir la quantité correcte de produit dans la cuve, il est possible d'introduire, à tout moment, du mélange liquide frais et effectuer un nouveau cycle de malaxage en appuyant à nouveau sur la touche PRODUCTION/OK (fig.III/14).

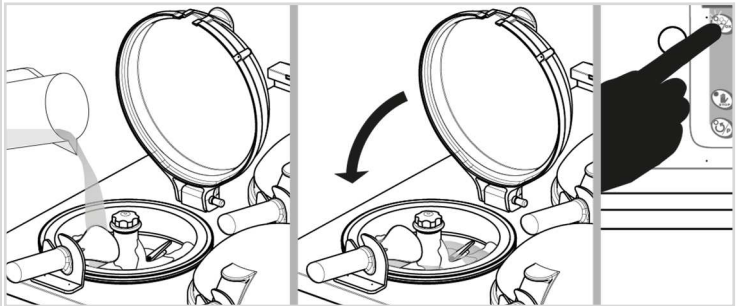


fig.III/14

**💡** De petites quantités de produit frais en ajout requièrent des temps de malaxage courts, plus la quantité de mélange liquide en ajout est grande plus les temps de re-malaxage sont longs. Pour réduire les temps de malaxage, lorsque l'on veut intégrer le produit résiduel avec un mélange liquide, il est toujours conseillé que ce dernier soit à une température proche de 0°C (32°F).

### 3.5 Activation du système anti-buée (accessoire)

Dans des conditions particulières de température et d'humidité, la machine en marche peut générer de la buée à la surface des couvercles.

L'activation du système anti-buée élimine le problème (fig.III/15).

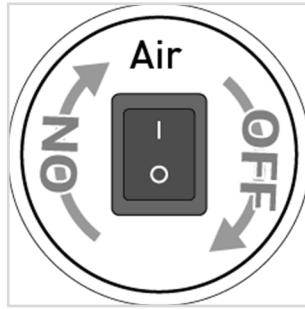


fig.III/15

## 4 ROUTINES OPERATIONNELS

Les opérations décrites ci-dessous doivent être effectuées quotidiennement.

### 4.1 Fermeture journalière



**La procédure suivante doit être effectuée à la fin de chaque journée de travail, avant de fermer la salle de pause de nuit.**

Se laver les mains et/ou mettre des gants à usage unique.

Retirez les couvercles, les anneaux isolants avec leur joint, les palettes et procédez au nettoyage et à la désinfection.

Nettoyez soigneusement la surface supérieure de la machine avec du papier jetable préalablement trempé de détergent / liquide désinfectant, en prenant soin d'éviter tout contact du désinfectant avec le produit alimentaire contenu dans les cylindres de malaxage. Nettoyez également les supports de palettes et les charnières des couvercles.



**Verifiez d'effectuer les opérations décrites assez rapidement pour éviter que la température du produit contenu dans le cylindre de malaxage ne dépasse le seuil de 4 °C (39 °F).**

Remontez avec soin les pièces préalablement démontées et désinfectées.

Appuyez sur la touche "CN" CONSERVATION NOCTURNE (fig.III/16) pour faire passer la machine de la phase de production à la phase de veille. Dans cette phase, le produit dans les réservoirs est maintenu à une température proche de 0 °C (32 °F).

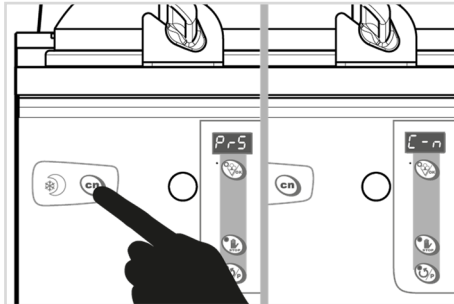


fig.III/16

En activant la conservation nocturne, on commute simultanément en veille seulement tous les vases avec un cycle de malaxage / maintien en cours.

Si un vase est éteint (écran sur OFF), en commutant la machine en veille, celui-ci ne sera pas concerné par la conservation nocturne et il restera éteint.

Vérifier que les écrans affichent le sigle « C\_N » pour confirmer la commutation

Ne fermez jamais le robinet d'interception d'eau, sinon la machine ne pourra pas garder le produit contenu dans les cylindres à la bonne température. Assurez-vous que la machine est correctement alimentée.

Pour revenir au mode de fonctionnement, appuyez à nouveau sur la touche "CN" CONSERVATION NOCTURNE (fig.III/17).

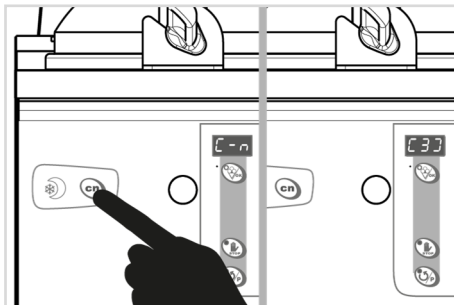


fig.III/17

### 4.2 Ouverture journalière



**La procédure suivante doit être effectuée au début de chaque session de travail, à la fin d'une longue pause de l'administration avec la machine dans "CN" NIGHT STORAGE.**

Vérifiez qu'aucune alarme n'est affichée à l'écran.

Vérifiez que les écrans n'affiche PAS le message "PWR", indiquant que pendant la phase de conservation, il y a eu une interruption de l'alimentation (panne de courant): dans ce cas, le produit pourrait être contaminé et ne plus être utilisable. Dans ce cas, le produit doit être éliminé et la machine nettoyée et désinfectée.

Vérifiez que l'état de conservation du mélange dans le cylindre est correct. En cas de signes de séparation, il est conseillé de démarrer la machine sous agitation pendant quelques instants jusqu'à ce que le produit soit complètement mélangé.

Vérifiez que la machine est restée propre et non contaminée par la poussière, les impuretés ou les insectes.

Appuyez sur la touche CN et vérifiez que tous les écrans n'affichent plus le message "CN".

Attendez le temps de melaxage et vérifiez que la consistance du produit est correcte.

FR

1 NETTOYAGE

FR

**⚠ Les graisses présentes dans les mélanges pour glace sont l'idéal pour la prolifération des charges bactériennes et des moisissures. Pour éliminer ce grave inconvénient, il faut laver et désinfecter soigneusement tous les organes en contact avec le produit selon des procédures précises et en utilisant des produits désinfectants appropriés. Les matériaux inoxydables et en plastique utilisés sur nos machines sont conformes aux dispositions internationales les plus rigoureuses et leur forme particulière simplifie le lavage, mais cela ne suffit à empêcher la formation de moisissures et de bactéries dues à un nettoyage insuffisant ou incorrect. Le constructeur conseille de laver et de désinfecter soigneusement les organes qui sont directement en contact avec le produit après chaque séance de travail et conformément aux règles d'hygiène en vigueur dans le pays où la machine est installée.**

**⊘ Pour préserver les pièces en plastique et les joints, n'utilisez jamais de solvants et / ou de diluants d'aucune sorte pendant le lavage. Les produits chimiques de désinfection doivent être utilisés dans le respect des réglementations en vigueur et avec la plus grande prudence. Lors de chaque opération de désinfection, il est essentiel de ne pas toucher les pièces avec des lingettes, éponges, chiffons ou autres.**

**⚠ Ne pas laver la machine avec des jets d'eau à haute pression. L'utilisation de jets d'eau pour le nettoyage peut provoquer une électrocution pour l'opérateur et endommager la machine.**

**⚠ Il est recommandé d'utiliser uniquement un désinfectant approuvé par Frigomat. L'utilisation de différents désinfectants peut compromettre l'efficacité de l'assainissement et l'intégrité des composants. Frigomat décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes ou aux choses causés par le non-respect de ces indications.**

**⚠ Respectez la dilution indiquée (2%). Des pourcentages de dilution inférieurs (<2%) pourraient rendre la désinfection inefficace; des pourcentages de dilution plus élevés (> 2%) sont inutiles pour un meilleur assainissement mais pourraient représenter un risque pour la santé, l'intégrité des composants et l'environnement.**

**⚠ Sanitizing Les solutions désinfectantes sont des substances potentiellement dangereuses et doivent être manipulées avec prudence. Ne pas avaler. En cas d'ingestion ou de malaise, contactez immédiatement votre médecin (si possible, montrez-lui l'étiquette du désinfectant). Le désinfectant en contact avec la peau et les yeux peut causer des dommages; utiliser des protections spécifiques (ex: gants jetables, etc.). En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincez immédiatement la zone avec beaucoup d'eau fraîche et contactez immédiatement votre médecin (si possible, montrez-lui l'étiquette du désinfectant).**

**⚠ Versez jamais la solution désinfectante dans des récipients autres que celui d'origine, sans la plaque signalétique de sécurité. Reportez-vous à la section ci-dessous pour le nettoyage et la désinfection corrects de la machine.**

1.1 Prélavage

Appuyer sur la touche STOP.

Soulevez le couvercle et, à l'aide de la palette, retirez le plus de produit possible du cylindre à laver.

Verser dans la machine une quantité d'eau potable chaude (~50°C / ~122°F) égale à la charge maximale admise. Refermer le couvercle.

Extraire le tube flexible d'évacuation et placer un récipient en dessous. Enlever le bouchon de sécurité (fig.IV/01).

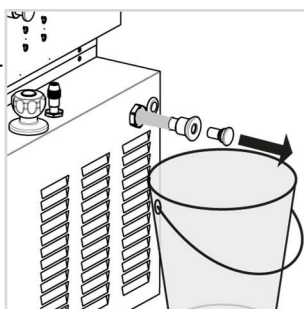


fig.IV/01

Appuyer sur la touche AGITATION/P de manière à démarrer le moteur de l'agitateur et laisser tourner pendant 1' environ (fig.IV/02).

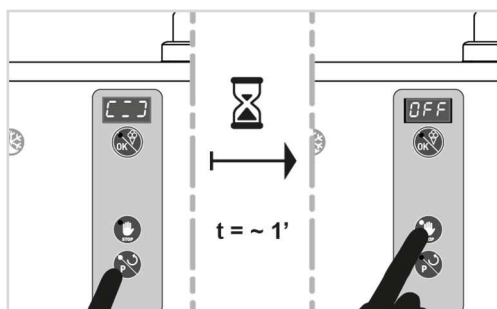


fig.IV/02

Tirer vers soi le bouchon d'évacuation pour extraire toute l'eau de lavage. (fig.IV/03).

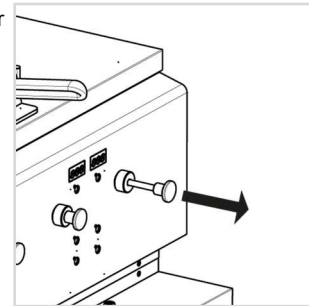


fig.IV/03

Répéter la procédure jusqu'à ce que l'eau qui sort soit claire et propre.

Appuyer sur la touche STOP.

Verser dans la machine une quantité de solution détergente / désinfectante égale à la charge maximale admise.

Appuyer sur la touche AGITATION/P de manière à démarrer le moteur de l'agitateur et laisser tourner pendant environ 3'; tirer vers soi le bouchon d'évacuation pour extraire toute la solution désinfectante. Fermer le bouchon de vidange

Verser dans la machine une quantité d'eau potable froide égale à la charge maximale admise pour rincer les surfaces qui viennent d'être traitées avec le désinfectant.

Tirer vers soi le bouchon d'évacuation pour extraire toute la solution désinfectante. Fermer le bouchon de vidange.

Appuyer sur la touche STOP.

1.2 Désinfection des parties mobiles

**⚠ Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, débranchez l'alimentation électrique de la machine, en vous assurant qu'elle ne peut être rétablie qu'avec l'accord du personnel travaillant sur la machine.**

**⚠ Certaines pièces ont des arêtes et des arêtes vives. Soyez extrêmement prudent pour éviter les blessures et, si nécessaire, portez des gants de protection jetables.**

**⊘ Lors des opérations de démontage des pièces mobiles, porter une attention particulière à éviter les coups et / ou chutes qui pourraient les endommager, compromettant le fonctionnement de la machine, causer des blessures graves et/ou des dommages matériels.**

**⊘ Certaines pièces sont de très petite taille; faire très attention à ne pas les perdre lors du nettoyage.**

Préparation de la cuve de lavage

Se laver les mains et/ou mettre des gants à usage unique.

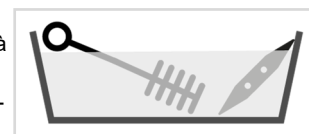


fig.IV/04

Remplir une cuve propre ayant une capacité suffisante avec de l'eau potable, à une température d'environ 50°C (122°F) et une solution désinfectante

Préparer et mettre dans la solution le nettoyeur de tubes fourni avec la machine et l'outil pour démonter le joint torique (Fig.IV/04).

fig.IV/05

Démontage et nettoyage du couvercle

Retirer le goujon de la charnière et enlever le couvercle.

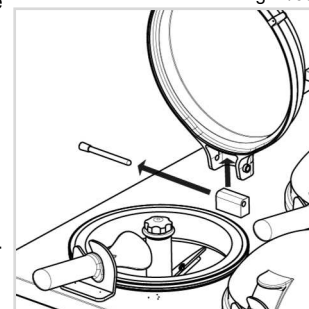


fig.IV/05

Mettre les composants précédemment démontés dans la cuve avec une solution désinfectante et brosser avec soin toutes les surfaces, en prêtant une attention particulière aux surfaces qui sont en contact direct avec le produit. (fig.IV/05).

Démontage et nettoyage de la palette

Retirer la palette de son siège.

Mettre la palette dans la cuve avec une solution désinfectante et brosser avec soin toutes les surfaces, en prêtant une attention particulière aux surfaces qui sont en contact direct avec le produit (fig.IV/06).

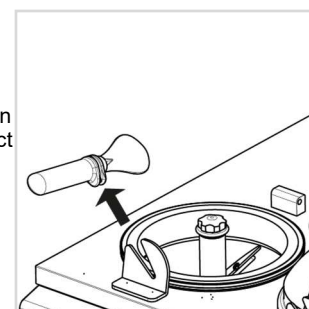


fig.IV/06

### Démontage et nettoyage de l'anneau isolant

Tournez l'anneau isolant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit libérée de la goupille de verrouillage située près du porte-palette.

Soulevez l'anneau isolant à deux mains jusqu'à ce qu'il soit retiré du cylindre de mélange. Retirez le joint.

Plongez la l'anneau isolant et le joint dans la cuve de lavage avec une solution désinfectante et frottez soigneusement toutes les surfaces, en accordant une attention particulière au siège du joint. (fig.IV/07).

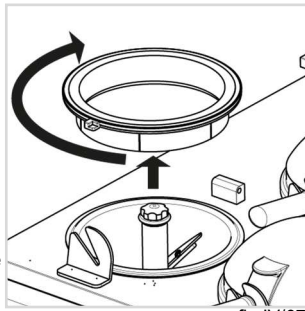


fig.IV/07

### Démontage et nettoyage de l'agitateur

Dévisser la poignée et retirer le joint O-Ring. Tirer l'agitateur vers le haut, enlever le patin raclant.

Mettre les composants précédemment démontés dans la cuve avec une solution désinfectante et brosser avec soin toutes les surfaces, en prêtant une attention particulière à la partie interne de l'arbre agitateur et aux goujons de fixation du patin racler (fig.IV/08).

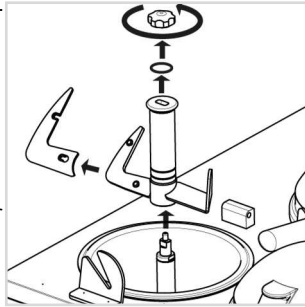


fig.IV/08

### Démontage et nettoyage du bouchon d'évacuation

Tirer vers soi le bouchon de lavage.

Dévisser la bague filetée.

Extraire le bouchon de lavage de la machine.

Enlever les joints.

Mettre les composants précédemment démontés dans la cuve avec une solution désinfectante et brosser avec soin toutes les surfaces, en prêtant une attention particulière aux sièges des joints. (fig.IV/09).

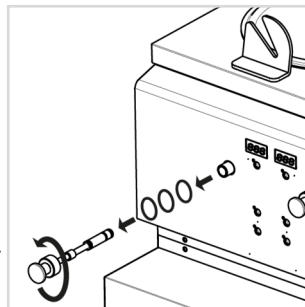


fig.IV/09

Toutes les pièces précédemment démontées doivent rester immergées dans la solution désinfectante pendant le temps imparti par le fabricant du désinfectant (fig.IV/10).

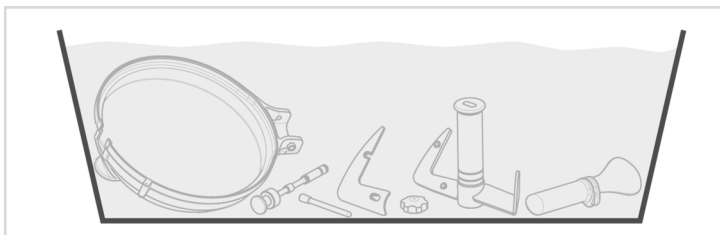


fig.IV/10

### 1.3 Désinfection des parties fixes

**⚠ Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, débranchez l'alimentation électrique de la machine, en vous assurant qu'elle ne peut être rétablie qu'avec l'accord du personnel travaillant sur la machine.**

Pendant que les parties mobiles précédemment démontées trempent dans la cuve avec la solution désinfectante, désinfecter les parties fixes de la machine.

#### Nettoyage du cylindre de malaxage

Tremper un chiffon de papier jetable dans le liquide désinfectant.

Passer le chiffon sur toutes les surfaces du cylindre de malaxage.

Passer également le chiffon sur les surfaces internes et externes visibles du conduit d'évacuation (fig.IV/11).



fig.IV/11

Utiliser le nettoyeur de tubes, précédemment trempé dans la solution désinfectante, pour nettoyer avec soin le conduit d'évacuation (fig.IV/12).

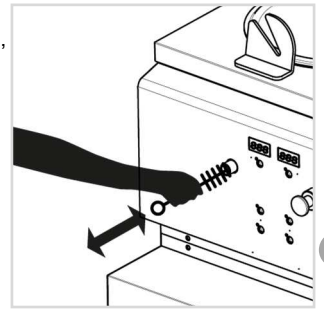


fig.IV/12

#### Nettoyage de l'arbre de transmission

Tremper un chiffon de papier jetable dans le liquide désinfectant.

Passer le chiffon sur toutes les surfaces de l'arbre de transmission situé au centre du cylindre de malaxage, en prêtant une attention particulière au cadre d'entraînement et à la jonction sur le fond avec la base du cylindre de malaxage (fig.IV/13).

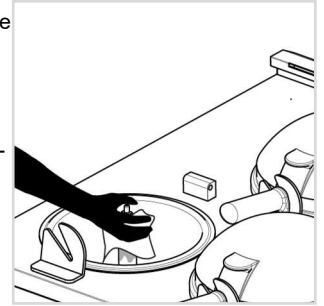


fig.IV/13

**⊘ Pour préserver les parties en plastique et les joints, pendant le lavage, ne jamais utiliser de solvants et/ou de diluants de toute nature que ce soit.**

- Les produits chimiques pour la désinfection doivent être utilisés conformément aux réglementations en vigueur et avec une extrême prudence.

- Durant chaque opération de désinfection, il est indispensable de ne pas toucher les parties avec des serviettes, des éponges, des chiffons ou autre.

### 1.4 Rinçage et séchage

**⚠ Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, débranchez l'alimentation électrique de la machine, en vous assurant qu'elle ne peut être rétablie qu'avec l'accord du personnel travaillant sur la machine.**

Se laver les mains et/ou utiliser des gants en latex à usage unique.

Extraire de la cuve de désinfection tous les composants précédemment démontés, brossés et trempés.

Les rincer abondamment à l'eau potable froide en ayant soin d'éliminer tous les éventuels résidus de la solution désinfectante.

Poser les composants rincés à l'eau sur une table propre et laisser sécher à l'air (fig.IV/14).

Ne pas utiliser de chiffons, d'éponges ou autre pour essuyer les composants. Éviter que la poussière ou que toute autre impureté puissent entrer en contact avec les surfaces désinfectées pendant le séchage.

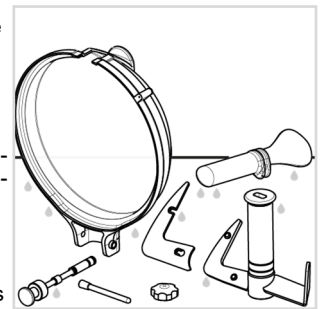


fig.IV/14

Rincer avec soin les surfaces fixes de la machine qui ont été précédemment traitées avec la solution désinfectante (cylindre, arbre de transmission, etc.).

Lorsque tous les composants sont parfaitement secs, remonter les parties sur la machine en ayant soin de vérifier le bon état des joints et des patins raclers.

## 2 LISTES DE VERIFICATION NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

### 2.1 Liste de verification de désinfection antibactérienne

- Utilisez le nettoyeur de tubes petit pour nettoyer le conduit de drainage d'eau de rinçage interne.
- Utilisez la nettoyeur de tubes grand de nettoyage pour nettoyer l'intérieur du corps de l'agitateur.
- FR** Si les réglementations sanitaires locales autorisent la réutilisation du produit alimentaire extrait de la machine pendant le lavage ("réexécution"), assurez-vous que le produit est stocké dans un récipient en acier inoxydable couvert. Lorsque le produit est réutilisé, écumez la mousse et retirez-la. Mélanger le produit récupéré avec le nouveau mélange selon un pourcentage d'au moins 50:50.
- Un jour de la semaine prédéfini, préparez le moins de mélange possible et retirez-le après la fermeture. Cela interrompt le cycle de "réexécution" et réduit les possibilités de prolifération bactérienne.
- Respectez la dilution correcte des détergents / produits désinfectants. Des solutions trop concentrées risquent d'endommager les pièces et de polluer l'environnement. Les solutions trop faibles ne permettent pas une action de nettoyage et d'assainissement adéquate.

### 2.2 Liste de verification entretien courant

- Remplacez les patins raclants usés ou endommagés. Toujours vérifier que le patin de raclage est toujours correctement monté sur les deux points de fixation de l'agitateur.
- Remplacez les joints O-Rings s'ils sont usés, endommagés ou gonflés.
- Si votre machine est refroidie à l'air, vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de poussière et de saleté sur le condenseur. Un condenseur sale réduit l'efficacité de la machine. Le condenseur doit être nettoyé une fois par mois avec une brosse douce. N'utilisez pas de tournevis ou d'autres outils en métal pour nettoyer les fentes entre les lattes.
- Si votre machine est refroidie à l'eau, vérifiez que les lignes de raccordement d'eau ne sont ni tordues ni fuites. Une torsion peut se produire si la machine est déplacée pour le nettoyage ou la maintenance. En cas de conduites d'eau endommagées ou défectueuses, contactez immédiatement un technicien agréé.

## 3 ENTRETIEN COURANT

### 3.1 Pièces détachées originales

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.

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dus à l'utilisation de pièces détachées non originaux.

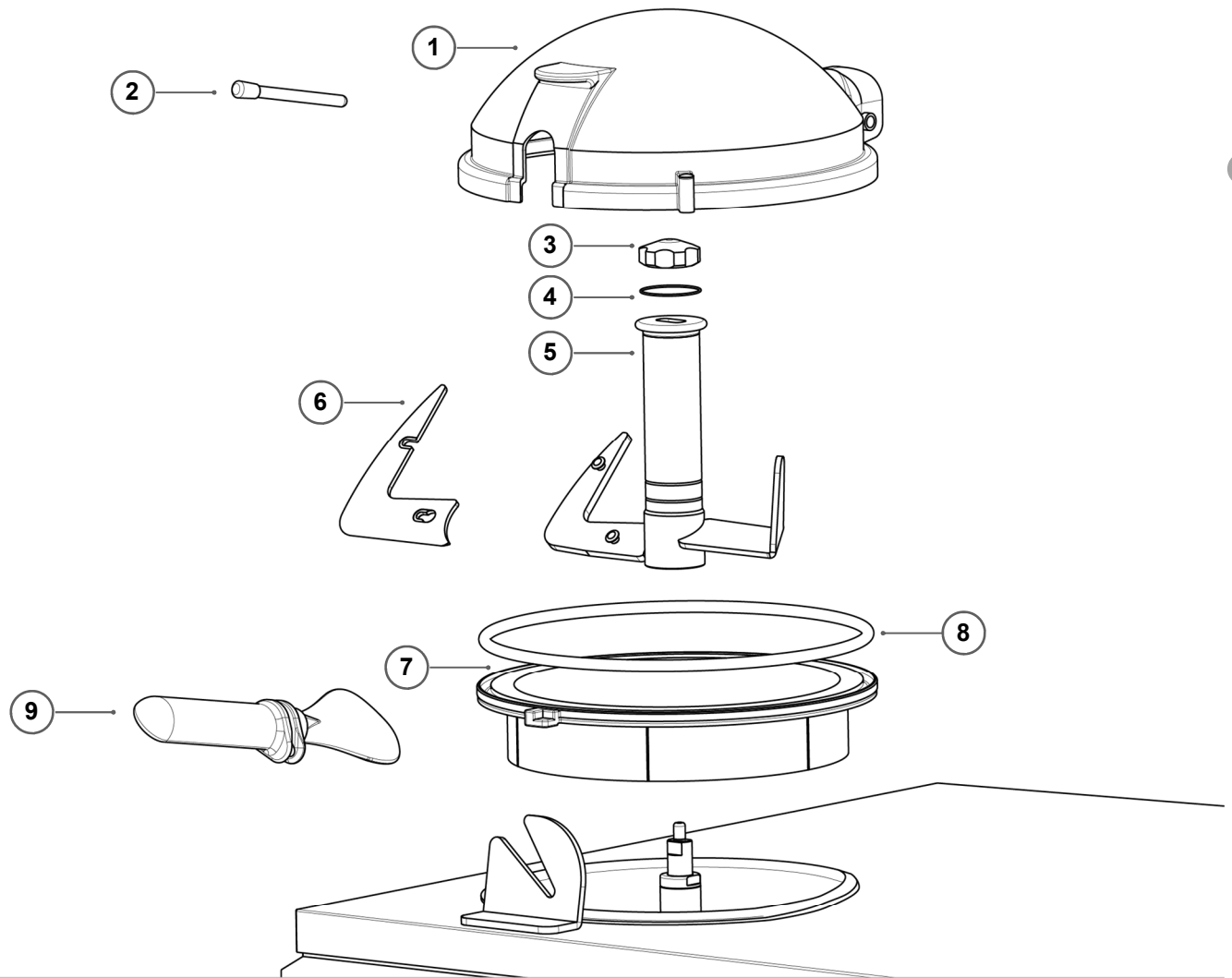
### 3.2 Vue éclatée pour l'opérateur, accessoires et pièces détachées fournies

Voir le tableau en la page suivante.

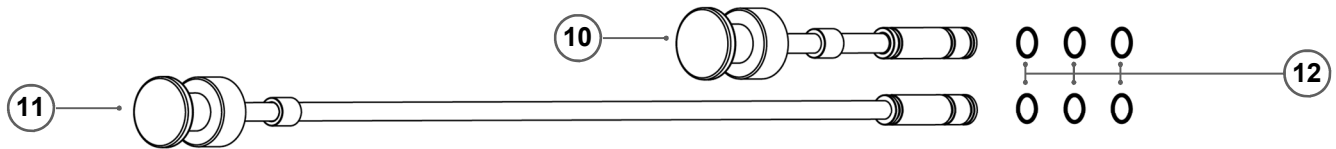


Couvercle - Anneau isolant - Agitateur - Palette

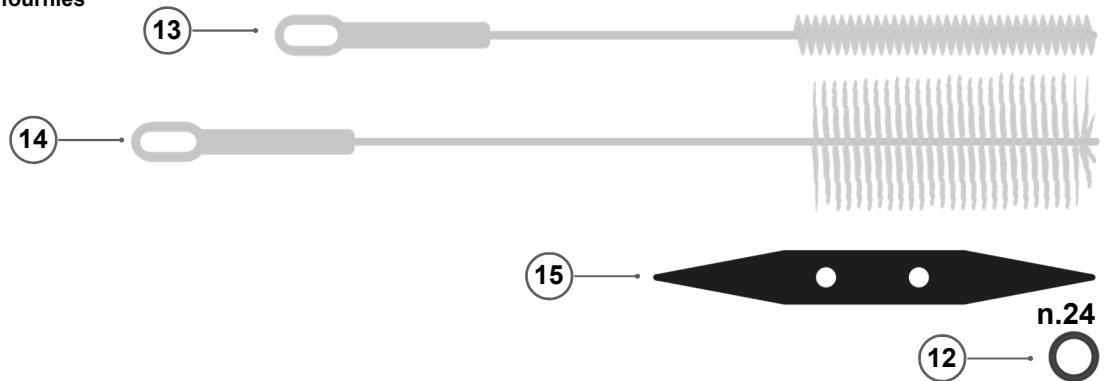
FR



Bouchon de vidange



accessoires et pièces détachées fournies



N.	COD.	DESCRIPTION
1	Z65.43178	Couvercle
2	B60.41993	goujon du couvercle
3	L18.37559	poignée de l'agitateur
4	P02.40443	O-Ring du poignée de l'agitateur
5	Z70.41914	Agitateur
6	P18.37729	Patin raclant
7	P02.43352	Joint dell'anneau isolant
8	P13.43152	Anneau isolant

N.	COD.	DESCRIPTION
9	P12.41981	Palette
10	B50.43164	Bouchon de vidange court
11	B50.43166	Bouchon de vidange long
12	P02.40444	O-Ring bouchon de vindage
13	P13.002	Nettoyeur de tubes (petit)
14	P13.001	Nettoyeur de tubes (medium)
15	P13.007	O-R démonteur
-	-	-

## 4 PROBLÈMES ET SOLUTIONS / DÉPANNAGE

### 4.1 Messages d'erreur

MESSAGE	DESCRIPTION	SOLUTION
<b>EME</b>	Couvercle ouvert ou non assemblé.	Vérifier que le couvercle soit assemblé et en position de fermeture.
<b>TER</b>	La protection thermique d'un moteur est intervenue ou le fusible du transformateur est en panne.	Attendre quelques minutes et ensuite appuyer sur la touche STOP pour rétablir le fonctionnement de la machine. Si l'alarme persiste, appeler le technicien <sup>1</sup> .
<b>End</b>	Alarme time-out de malaxage.	En cycle de production, sélectionner les niveaux de consistance inférieurs. Vérifier que le produit soit correctement équilibré. Si l'alarme persiste, appeler le technicien <sup>1</sup> .
<b>TEv Int TEv cor</b>	La sonde cuve est interrompue ou en court-circuit.	Appeler le technicien pour la vérification et l'éventuel remplacement de la sonde en panne <sup>1</sup> .
<b>TEc Int TEc cor</b>	La sonde d'aspiration est interrompue ou en court-circuit.	Appeler le technicien pour la vérification et l'éventuel remplacement de la sonde en panne <sup>1</sup> .
<b>T-S</b>	La température minimale admise sur la sonde Aspiration est atteinte.	Vérifier que le vase de malaxage ne soit pas vide, que le mélange soit correctement équilibré et que le programme sélectionné soit adapté au programme en usinage. Si l'alarme persiste, appeler le technicien <sup>1</sup> .
<b>PUR</b>	Signale l'éventuelle absence de tension de réseau durant les phases de maintien du produit.	Vérifier les raisons de l'absence d'alimentation électrique et l'état de conservation du produit.

<sup>1</sup> = Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.  
La liste des centres d'assistance technique autorisés est disponible à l'adresse suivante: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).  
Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages aux biens ou aux personnes pouvant découler du non-respect de ce qui précède.



## 4.2 Problèmes et solutions

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
La machine ne démarre pas (toutes les LEDs des touches sont éteintes ).	Interrupteur général ouvert.	Fermer l'interrupteur.
	Alimentation incorrecte.	Vérifier l'alimentation.
	Anomalie électrique.	Appeler le technicien <sup>1</sup> .
Depuis les premières phases du cycle de malaxage, le compresseur fonctionne par intermittence.	Machines à air : condensateur à air sale ou ventilateur en panne.	Nettoyer le condensateur avec un pinceau et vérifier le fonctionnement du motoventilateur.
	Machines à eau : manque d'eau de condensation.	Vérifier la présence d'eau dans le circuit hydrique à laquelle la machine est connectée. Vérifier les robinets.
Les temps de malaxage s'allongent et/ou l'aspect de la glace est mouillé.	Condensation médiocre.	Vérifier les conditions de mise en service Chap.II/3.
	Température ambiante élevée.	Vérifier que la température ambiante ne dépasse pas 32°C.
	Température du mélange liquide élevée.	La production maximale de la machine s'obtient avec un mélange liquide à 4°C. En utilisant des mélanges à des températures supérieures, les temps de malaxage s'allongent : cela est normal et ne représente aucune anomalie.
	Patins racleants usés.	Vérifier l'usure et, le cas échéant, les remplacer.
	Anomalie au système frigorifique.	Appeler le technicien <sup>1</sup> .
	Mélange déséquilibré ou introduit en quantités erronées.	Vérifier que les quantitatifs de mélange introduits soient corrects et que le mélange soit équilibré.
Le produit est trop mou.	Le programme de travail sélectionné est erroné.	Sélectionner un programme avec un numéro supérieur.
Le produit est trop épais.	Le programme de travail sélectionné est erroné.	Sélectionner un programme avec un numéro inférieur.
Durant le malaxage, la machine devient bruyante.	Présence de glace sur les parois du cylindre.	Vérifier l'usure du patin raclant.
		Vérifier que le mélange soit correctement équilibré.
		Vérifier que l'agitateur tourne dans le sens antihoraire. Dans le cas contraire, éteindre la machine et contacter le technicien <sup>1</sup> .
		Vérifier que le quantitatif présent dans le cylindre ne soit pas inférieur au minimum admis.
L'appui sur la touche CN ne modifie pas l'état d'un ou plusieurs cuves.		<p>Procédure de synchronisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activer la machine</li> <li>- identifier les cuves non synchronisées (restées en mode production après appui sur la touche CN ou en mode CN après appui sur la touche PRODUCTION/ OK de chaque clavier)</li> <li>- appuyer sur la touche STOP de tous les claviers</li> <li>- pour chaque affichage non synchronisé, procédez comme suit: appuyez longuement sur la touche STOP. Tout en maintenant la touche STOP enfoncée, appuyez simultanément sur la touche CN. Ensuite, relâchez d'abord la touche CN, puis la touche STOP.</li> </ul> <p><u>Attention: suivez scrupuleusement l'ordre indiqué d'appui et de relâchement des touches.</u></p> <p>Les sections sont resynchronisées.</p>

FR

<sup>1</sup> = Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.

La liste des centres d'assistance technique autorisés est disponible à l'adresse suivante: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).

Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages aux biens ou aux personnes pouvant découler du non-respect de ce qui précède.





**!** Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.

## 1 RÉINITIALISATION

**FR** Effectuez la procédure de réinitialisation lors du remplacement d'une carte électronique, pour résoudre tout problème lié au blocage du microprocesseur ou lorsque vous souhaitez recharger les données d'usine du fabricant, en réinitialisant tout étalonnage.

**⊘** La procédure de réinitialisation doit uniquement être effectuée sur le panneau de gauche de chaque carte électronique sur laquelle la réinitialisation doit être effectuée. La procédure ne doit pas être répétée sur le bouton de droite de la carte.

Pour réinitialiser la carte électronique, reportez-vous aux instructions suivantes:

Mettre la machine sous tension.

Avec la machine à l'ARRÊT, appuyer simultanément sur les touches STOP et AGITATION/P et relâcher seulement après l'affichage de la demande d'identification par le mot de passe sur l'écran (fig.V/01).

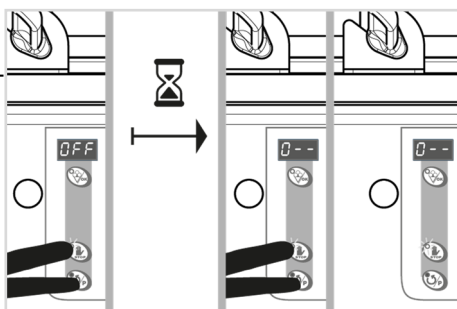


fig.V/01

Appuyer sur les touches STOP (▲), AGITATION/P (▼) et PRODUCTION/OK (◀▶) pour composer le mot de passe et valider (fig.V/02). Si vous ne connaissez pas le mot de passe, contactez le service assistance Frigomat.

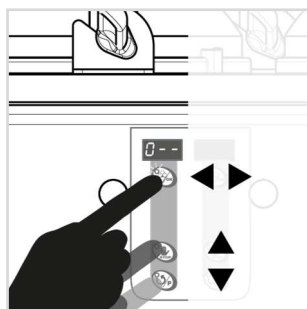


fig.V/02

Une fois le mot de passe reconnu, la version du logiciel installée sur la carte électronique est affichée.

Appuyez simultanément sur les boutons STOP et PRODUCTION / OK et ne le relâchez qu'après l'affichage du message PRG (fig.V/03).

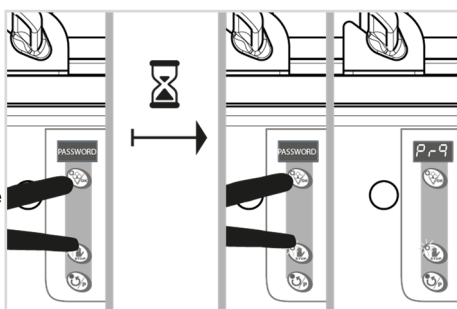


fig.V/03

Appuyez sur la touche STOP pour quitter la procédure de réinitialisation.

## 2 PROGRAMMATION

Pour programmer la carte électronique, reportez-vous aux instructions suivantes:

Vérifier que les couvercles soient assemblés dans la machine et en position de fermeture.

Mettre la machine sous tension.

Avec la machine à l'ARRÊT, appuyer simultanément sur les touches STOP et AGITATION/P et relâcher seulement après l'affichage de la demande d'identification par le mot de passe sur l'écran (fig.V/04).

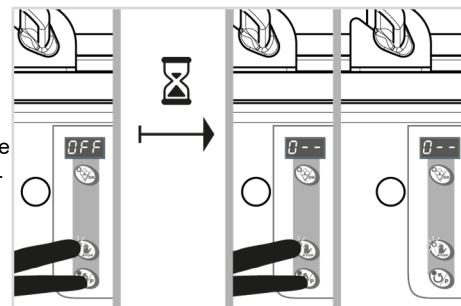


fig.V/04

Appuyer sur les touches STOP (▲), AGITATION/P (▼) et PRODUCTION/OK (◀▶) pour composer le mot de passe et valider (fig.V/05). Si vous ne connaissez pas le mot de passe, contactez le service assistance Frigomat.

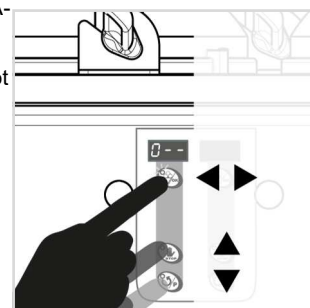


fig.V/05

Après la reconnaissance du mot de passe, on accède directement à la liste des étapes de programmation. La première étape de programmation P01 est automatiquement sélectionnée.

Si l'on ne désire pas modifier la valeur de l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche STOP (▲) pour accéder directement à l'étape suivante (fig.V/06).

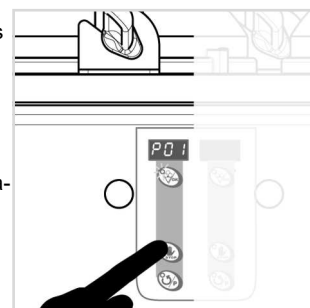


fig.V/06

Si au contraire, on désire modifier l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche PRODUCTION/OK (◀▶) pour accéder aux paramètres relatifs à l'étape même, et ensuite appuyer sur les touches STOP (▲) ou AGITATION (▼) pour respectivement augmenter ou diminuer la valeur. Ensuite, appuyer sur la touche PRODUCTION/OK (◀▶) pour valider la donnée (fig.V/07).

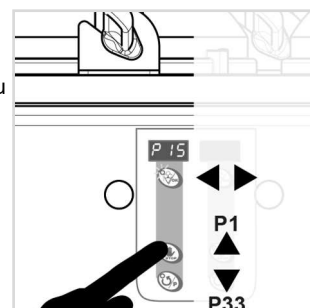


fig.V/07


Pour quitter la programmation et enregistrer les modifications, appuyer plusieurs fois sur la touche STOP (▲) pour défilez la liste des étapes jusqu'à la fin. La sortie de la programmation se fait automatiquement.

La liste des paramètres et des spécifications de programmation associées est présentée dans le TAB V/01 à la fin de cette section.


**TAB V/01 : Tableau de programmation**

P	Description	Min	Max	Step	Default	Note
P1	Sélection du model	1	2	1	2	1= GX2-GX4, 2= GX8-GX6-GX4K
P2	Alignement sonde VASE	-10°	+10°	0,1°	-	-
P3	Alignement sonde ASPIRATION	-10°	+10°	0,1°	-	-
P4	Malaxage forcé	0"	250"	1"	25"	-
P5	Température sonde VASE pr.1	+10°	-30°	0,1°	-3,0°	-
P6	Température sonde ASPIRATION pr.1	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P7	Température sonde VASE pr.2	+10°	-30°	0,1°	-4,0°	-
P8	Température sonde ASPIRATION pr.2	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P9	Température sonde VASE pr.3	+10°	-30°	0,1°	-11,5°	-
P10	Température sonde ASPIRATION pr.3	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P11	Température sonde VASE pr.4	+10°	-30°	0,1°	-12,0°	-
P12	Température sonde ASPIRATION pr.4	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P13	Température sonde VASE pr.5	+10°	-30°	0,1°	-12,5°	-
P14	Température sonde ASPIRATION pr.5	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P15	Température sonde VASE pr.6	+10°	-30°	0,1°	-13°	-
P16	Température sonde ASPIRATION pr.6	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P17	Température sonde VASE pr.7	+10°	-30°	0,1°	-14°	-
P18	Température sonde ASPIRATION pr.7	-10°	-50°	0,1°	-33°	-
P19	Temps de pause forcée après le malaxage	0'	15'	1'	5'	-
P20	Temps ON agitation cyclique	0"	120"	1"	0"	-
P21	ΔT sonde VASE pour redémarrage du compresseur en maintien	+0°	+20°	0,1°	7°	-
P22	Alarme manque de croissance (Time out)	0	2	1	2	0= Off, 1= 1 h, 2= 2 h
P23	Température limite de sécurité sonde ASPIRATION	-10°	-50°	0,2°	-44°	-
P24	Priorité (si P1=2)	0	1	1	1	0= donne la priorité 1= ne donne pas la priorité
P25	Extra time agitateur	0"	120"	1"	0"	-
P26	Température sonde VASE pour le redémarrage du compresseur en mode nocturne	+10°	-30°	0,1°	+4,5°	-
P27	Température sonde ASPIRATION pour arrêt du compresseur en mode nocturne	-10°	-50°	0,1°	-15°	-
P28	Filtre écran	0	10°	1°	0	-
P29	Affichage °C/°F	0	1	1	1	1 = °C, 0 = °F
P30	Temps de redémarrage limite du malaxage	OFF	60'	1'	35'	-
P31	ΔT sonde VASE de sécurité pour l'arrêt du compresseur en maintien	0	10°	0,1°	2° - W 1° - A	-
P32	Temps de retard de démarrage des compresseurs.	0	10"	1"	0"	-
P33	Mélange après la conservation Cn	0	20'	1'	0'	-
<b>GX2 GX4 GX4K GX6 GX8 WiMANAGER</b>						
P34	Fonctions du WiMANAGER	0	2	0	0	0 = OFF, 1 = données de base, 2 = données avancées
P35	Blackout alarms / T° > 5°C	0	2	1	1	0 = OFF, 1 = BLACKOUT, 2 = BLACKOUT+T°
P36	Carte n.	1	4	1	1	-
P37	Nombre total de cartes	1	4	1	1	GX2 = 1, GX4/GX4K = 2, GX6=3, GX8 = 4


FR

 Le constructeur décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages aux personnes et/ou aux biens dus à une mauvaise mise en service et/ou au non-respect des normes en matière de prévention des accidents sur les lieux de travail.


 Ces opérations doivent être effectuées uniquement et exclusivement par un personnel qualifié agréé par le constructeur.


 Les opérations concernant le circuit frigorifique doivent être effectuées exclusivement par du personnel en possession d'une certification délivrée par un organisme accrédité attestant de la compétence à opérer en toute sécurité avec des gaz frigorigènes inflammables.


 Toute opération d'entretien/réparation de la machine doit être effectuée sous la supervision d'un technicien autorisé et compétent en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.


 Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, débranchez l'alimentation électrique de la machine, en vous assurant qu'elle ne peut être rétablie qu'avec l'accord du personnel travaillant sur la machine.

## 1 MAINTENANCE ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS


 Lors des opérations de maintenance, portez les équipements de protection individuelle appropriés (lunettes, chaussures de sécurité, gants, etc.)


 Attention: ne pas endommager le circuit de réfrigérant. Pendant l'entretien, ne percez ou ne chauffez pas le circuit frigorifique à quelque endroit que ce soit et n'endommagez pas les pièces externes, car cela pourrait provoquer des fuites de gaz frigorigène. En cas de dommage, n'utilisez pas la machine avant qu'elle ne soit complètement sécurisée.


 Lors du remplacement des composants, demandez uniquement des composants d'origine. Le non-respect de cette exigence peut entraîner des blessures ou des dommages à la machine et invalidera immédiatement la garantie, dégageant le fabricant de toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect causé.


 Le gaz dans la machine est hautement inflammable, les fuites de gaz peuvent provoquer des incendies. En cas de perte ou de suspicion de perte de gaz du circuit frigorifique, n'utilisez pas la machine, débranchez-la du réseau électrique et placez-la ensuite dans un endroit bien ventilé, sans présence de sources d'inflammation de la flamme (flammes libres, brûleurs à gaz, chauffages électriques, cigarettes allumées, téléphones portables, etc.) Apposer sur la machine, à un endroit évident, un panneau d'avertissement indiquant la perte possible de gaz et l'obligation de maintenir à une distance sûre toute source d'inflammation de la flamme. Les autres opérateurs qui peuvent être présents dans la zone doivent être instruits sur la source de danger possible représentée par la machine. Contactez le service technique agréé.

### 1.1 Entretien sur le circuit frigorifique

 Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être effectuée dans un endroit convenablement ventilé et sans aucune source d'inflammation (par exemple, flammes nues, brûleurs à gaz, chauffages électriques, cigarettes allumées, téléphones portables, etc.). S'il existe des sources d'inflammation de la flamme qui ne peuvent être éliminées, elles doivent être à une distance suffisante pour ne pas constituer un danger. La ventilation doit être suffisante pour disperser en toute sécurité le réfrigérant libéré par la machine. Il est conseillé d'équiper le local d'un dispositif de détection des fuites de gaz d'un type adapté au type de réfrigérant utilisé (R290). Les autres opérateurs qui peuvent être présents dans la zone de travail doivent être instruits sur le type d'intervention en cours. Gardez à disposition un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub>. Tout transport doit être effectué conformément à la réglementation en vigueur sur le transport des substances inflammables.


 Lors de la recherche de fuites dans le circuit de réfrigérant, n'utilisez jamais de sources d'ignition possibles. N'utilisez que des détecteurs de fuites de gaz spécialement conçus pour les gaz inflammables (R290).


 Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être effectuée en débranchant toutes les alimentations électriques de la machine. S'il est absolument nécessaire de maintenir la connexion électrique pendant l'intervention, placez un détecteur de fuite de gaz aux points les plus critiques pour mettre en évidence l'apparition de situations potentiellement dangereuses.

 Si une fuite est détectée dans le circuit et que la réparation doit être effectuée par soudure, il est obligatoire, avant de procéder, d'effectuer les opérations suivantes : vider le circuit frigorifique > rincer le circuit avec un gaz inerte (azote) > effectuer les deux étapes précédentes une deuxième fois pour s'assurer que le circuit est com-

plètement vide > vider le circuit frigorifique > réparation/remplacement du composant > test d'étanchéité (p = 10-15 bar) > appliquer un vide au moins "optimal" en utilisant une pompe à vide de capacité adéquate et adaptée à l'utilisation de gaz inflammables de catégorie A3 (R290). Lors de la recharge, assurez-vous qu'il n'y a pas de contamination du liquide de refroidissement.

### 1.2 Contrôles/interventions sur le circuit électrique

 Avant de procéder à toute intervention sur le circuit électrique de la machine, débranchez-la du réseau.

 Lorsque vous vérifiez ou travaillez sur le circuit électrique, évitez d'endommager les connexions et l'isolation des composants et du câblage. Vérifiez qu'ils ne sont pas détériorés par le vieillissement, la corrosion, les contraintes mécaniques, etc. Si ce n'est pas le cas, n'utilisez pas l'équipement jusqu'à ce que les pièces concernées aient été remplacées.

### 1.3 Liste de contrôle des intervalles de maintenance


Description	Vérifier chaque année	Remplacer tous les 1 ans	Remplacer tous les 4 ans
Patin raclant		●	
O-Ring du poignée de l'agitateur		●	
O-Ring bouchon de vindage		●	
Couvercle	●		●
Anneau isolant	●		●
Joint de l'anneau isolant		●	
Courroies de transmission	●		●
O-Ring arbre de transmission		●	
Douille arbre de transmission			●
Tuyaux évacuation eaux de lavage	●		●

### 1.4 Pièces détachées originales

La liste des pièces de rechange qui peuvent être demandées est disponible au chap. VII de ce manuel

## 2 NON-UTILISATION PENDANT DE LONGUES PÉRIODES

En cas d'inactivité prolongée de la machine, telle qu'une fermeture hivernale, etc., il est recommandé de faire appel à un technicien qualifié pour effectuer la vidange complète du liquide, afin de s'assurer que toute l'eau présente est entièrement éliminée. Cette opération préserve du gel et de la rupture des composants.

 En cas d'inactivité de la machine dans des environnements susceptibles de geler, il est important de protéger la machine avec les opérations suivantes:  
- Débranchez l'alimentation en eau  
- Supprimer la pression du ressort dans la vanne d'eau  
- Utilisez la pression d'air du côté de la sortie pour éliminer toute trace d'eau laissée dans le condenseur. Si cette procédure n'est pas exécutée, le système de réfrigération peut être gravement endommagé.

## 3 ELIMINATION

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), la présence du symbole (fig. VI/01) indique que le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

L'utilisateur est responsable de l'envoi du produit au centre de collecte approprié, comme spécifié par les lois et réglementations locales.

Une élimination correcte des DEEE permet de récupérer les matières premières contenues et de traiter les polluants, évitant ainsi les conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine.

Les matériaux d'emballage, lorsqu'ils sont mis hors service, doivent être triés par type et éliminés conformément à la réglementation en vigueur dans le pays de destination.

Pour plus d'informations sur l'élimination et le recyclage de ce produit, veuillez contacter les autorités locales.

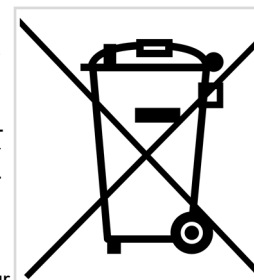


fig.VI/01



Wir gratulieren Ihnen zur Wahl eines Gerätes von FRIGOMAT.

Dieses Gerät wurde entwickelt und gebaut, um Ihnen maximale Leistung und Zuverlässigkeit zu bieten.

Das Handbuch, das mit der Maschine geliefert wird, ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes und muss dem Endverbraucher ausgehändigt werden.

Vor Beginn jeglicher Arbeiten wird empfohlen, die darin enthaltenen Anweisungen eingehend zu lesen, da Sie nur so die maximale Leistung Ihres Geräts erzielen können.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie alle erforderlichen Hinweise, um die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Einstellung und die ordentliche Wartung korrekt ausführen zu können.

Bewahren Sie dieses Handbuch für den späteren Gebrauch gut auf und stellen Sie es dem Techniker bei Arbeiten am Gerät zur Verfügung.

Die Maschine ist unter Garantie, siehe dazu die Garantiebedingungen auf dem mitgelieferten GARANTIECOUPON, der vollständig ausgefüllt werden muss und zurückzusenden ist an::

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

Bitte tragen Sie im Feld unten die Seriennummer Ihres Gerätes ein.

**Matr.**

Bitte tragen Sie den Stempel des Händlers/Wiederverkäufers des Geräts in das Feld darunter ein.



Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, die als erforderlich angesehen werden, um das Produkt bzw. das technische Handbuch zu verbessern, und wird diese Änderungen in die nächsten Ausgaben einfügen.

Nur die Originalanleitungen des Herstellers oder die entsprechenden genehmigten Übersetzungen können als Teil der Originalanleitungen angesehen werden.

Die vollständige und/oder teilweise Vervielfältigung, die Anpassung oder Übersetzung des vorliegenden Handbuchs ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten.

**Haftungsbeschränkung**

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen und Hinweise wurden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen zusammengestellt. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Personen-, Tier- oder Sachschäden ab, die sich aus folgenden Ursachen ergeben:

- Nichtbeachtung der darin enthaltenen Anweisungen und Sicherheitsvorschriften.
- Nichteinhaltung der örtlichen Sicherheitsvorschriften.
- Nicht-konforme Verwendung
- Einsatz von nicht autorisiertem und ungeschultem Bedien- und Wartungspersonal.
- Umbau und technische Änderungen, die vom Kunden eigenständig am Gerät vorgenommen werden.
- Verwendung von nicht vom Hersteller genehmigten Ersatzteilen.
- Ausfälle oder Spannungsschwankungen in der Stromversorgung oder Schutzeinrichtungen.

Die Nichteinhaltung der vorstehenden Bedingungen führt ebenfalls zum Entfall der Garantieleistung.

**LEGENDE**



Der mit diesem Symbol gekennzeichnete Abschnitt enthält spezielle Informationen für den Benutzer.



Der mit diesem Symbol gekennzeichnete Abschnitt enthält spezielle Informationen für den Techniker.



Achtung: Informationen, die bei korrekter Befolgung Risiken für Personen, Maschine und Produkt vermeiden.



Hinweis: Informationen, die bei richtiger Befolgung Risiken für Maschine und Produkt vermeiden.




Tipp: Informationen, die für einen optimalen Maschinenbetrieb und eine optimale Produktqualität zu beachten sind.

<b>Inhalt</b>	
<b>LEGENDE</b>	1
<b>Inhalt</b>	1
<b>I BESCHREIBUNG DES GERÄTS</b>	
<b>1 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN</b>	2
<b>2 EINSATZ</b>	2
<b>3 EINSATZGRENZEN</b>	2
<b>4 TYPENSCHILD UND GRAFISCHE ZEICHEN</b>	2
<b>5 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</b>	3
<b>II TRANSPORT UND INBETRIEBNAHME</b>	
<b>1 VORAB-INSPEKTION</b>	4
<b>2 EINAGERUNG</b>	4
<b>3 INBETRIEBNAHMEORT, POSITIONIERUNG</b>	4
<b>4 INBETRIEBNAHME</b>	4
<b>5 BETRIEBSPRÜFUNGEN</b>	5
<b>III VERWENDUNG</b>	
<b>1 VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG</b>	6
<b>2 VORPRÜFUNGEN</b>	6
<b>3 HERSTELLUNG VON SPEISEEIS</b>	6
<b>4 BETRIEBSABLÄUFE</b>	8
<b>IV REINIGUNG UND ORDENTLICHE WARTUNG</b>	
<b>1 REINIGUNG</b>	9
<b>2 CHECKLIST REINIGUNG UND DESINFEKTION</b>	11
<b>3 ORDENTLICHE WARTUNG</b>	11
<b>4 FEHLERERKENNUNG</b>	13
<b>V PROGRAMMIERUNG</b>	
<b>1 RESET</b>	15
<b>2 PROGRAMMIERUNG</b>	15
<b>VI AUSSERORDENTLICHE WARTUNG</b>	
<b>1 WARTUNG UND AUSTAUSCH VON BAUTEILEN</b>	17
<b>2 LANGFRISTIGER NICHTGEBRAUCH</b>	17
<b>3 AUSSERBETRIEBSETZUNG</b>	17
<b>VII ANHANG</b>	
<b>TECHNISCHE DATENBLÄTTER</b>	ii
<b>TAV. 01 - 14</b>	iv
<b>VIII GARANTIE</b>	
<b>GARANTIE</b>	xxii



## 1 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

 **Halten Sie die Maschine in jeder gefährlichen Situation durch Drücken der STOP-Taste (Abb.I/01) an.**



Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen müssen befolgt werden:  
- Diese Maschine darf nicht von Kindern und von Personen mit begrenzten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und/oder Kenntnisse verwendet werden, außer wenn solche Personen von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht werden oder von ihr Anweisungen zum Gebrauch der Maschine erhalten.

- Beaufsichtigen Sie Kinder, um sicherzustellen, dass sie sich dem Gerät nicht nähern oder damit spielen können.
- Das Gerät darf nur von Bedienern gebraucht werden, die die Anweisungen im vorliegenden Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben.
- Die Maschine enthält Kältemittelgas Kat. A3 (hochentzündlich) R290 Propan. Stellen Sie sicher, dass die Bediener auf das Vorhandensein potenziell entzündbare Atmosphären im Falle einer Fehlfunktion der Maschine hingewiesen werden. Warnung: Kältemittelgase können geruchlos sein. Rauchen Sie nicht, verwenden Sie keine offenen Flammen und/oder andere Zündquellen in unmittelbarer Nähe der Maschine. Achten Sie immer auf einen ausreichenden Luftaustausch im Aufstellungsraum des Geräts.
- Es ist verboten, die am Gerät installierten Sicherheitssysteme zu entfernen oder zu manipulieren.
- Es muss sichergestellt werden, dass es während des Betriebs zu keinen Gefahrensituationen für Personen kommen kann. Sollten solche Situationen auftreten, muss das Gerät unverzüglich ausgeschaltet werden.
- Nach Beendigung der Arbeit muss über den Hauptschalter die Spannung am Gerät abgetrennt werden.


- Im Falle von ungewöhnlicher Geräuschentwicklung oder Betriebsstörungen müssen unverzüglich alle laufenden Arbeiten eingestellt und die Ursache für diese Anomalie ermittelt werden. Im Zweifelsfall keine unsachgemäßen Eingriffe ausführen und den Kundendienst des Herstellers kontaktieren.
- Jede Art von Manipulation oder Änderungen am Gerät führt automatisch und unverzüglich zum Verfall der Garantie und enthebt den Hersteller jeder Verantwortung für direkte oder indirekte, durch diese Manipulationen entstandene Schäden.
- Für das Laden, Entladen und das Handling müssen Hubmittel verwendet werden, deren Tragkraft dem Gewicht des Gerätes standhalten kann; die Hebevorrichtungen und das Zubehör müssen in optimalem Zustand und perfekt für den Zweck geeignet sein.
- Falls Brandschutzvorrichtungen erforderlich sein sollten, müssen diese mit der Spannung des Gerätes kompatibel sein.
- Es dürfen keine lange und flatternde Kleidung, Krawatten, Schmuckstücke, Schuhe und andere Kleidung oder Zubehörteile getragen werden, die sich in den beweglichen Bauteilen des Gerätes verfangen könnten. Lange Haare müssen zusammengebunden werden, und die Ärmel müssen ein enges Bündchen haben.
- Die Maschine gleich während der Inbetriebnahme oder der Wartung keine Fehler aus und korrigiert diese nicht, daher sind die Installations- und Vorbereitungsverfahren von größter Bedeutung. Daher ist es nötig, dass die Bediener, die diese Vorgänge durchführen, entsprechend geschult sind, um Probleme zu vermeiden. Im Zweifelsfall ist der Vertriebshändler zu kontaktieren.
- Im Fall von Zweifeln in Bezug auf den Betrieb, die Verwendung, die Wartung oder andere Sicherheitsaspekte des Geräts, ist der autorisierte technische Kundendienst zu kontaktieren.

## 2 EINSATZ

Gerät für die Zubereitung von Mischungen für Speiseeis und für die Produktion von Sorbets und Granita gemäß den gesetzlich zugelassenen Verwendungszwecken.

## 3 EINSATZGRENZEN

- Das Gerät nicht mit unbeständiger Versorgungsspannung bzw. einer Spannung von über +/- 10 % des auf dem Schild angegebenen Wertes oder mit beschädigtem Versorgungskabel verwenden.
- Das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre verwenden.
- Das Gerät nicht mit Hochdruckwasserstrahl oder mit schädlichen Substanzen reinigen.
- Das Gerät nicht übermäßiger Wärme oder Feuchtigkeit aussetzen.
- Nicht völlig unausgewogene Mischungen und / oder Mengen, die nicht den Angaben auf den Verpackungen entsprechen, verwenden.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden, jede Verwendung im Freien ist verboten.

 **Ein anderer als der in diesem Handbuch ausdrücklich aufgeführte Gebrauch gilt als unsachgemäß und ist daher strikt verboten. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte oder indirekte Sach- oder Personenschäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind.**

## 4 TYPENSCHILD UND GRAFISCHE ZEICHEN

Am Gerät sind ein Typenschild und Etiketten angebracht, deren Kenntnis zusammen mit der des vorliegenden Handbuchs einen sicheren Gebrauch garantiert.

### 4.1 Typenschild und Etiketten

Typenschild: Maschinendaten (Abb.I/02)

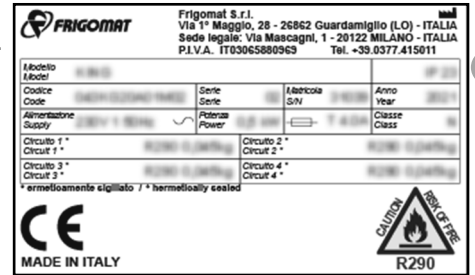


fig.I/02

**Etikett: Strom abschalten, bevor man die Paneele und Schutzabdeckungen entfernt. Bohren oder manipulieren Sie nicht an den Maschinenpaneelen (Abb.I/03)**



fig.I/03

**Signal: Die Wartung darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden (Abb. I/04)**

Das Etikett weist darauf hin, dass außerordentliche Wartungseingriffe und/oder Reparaturen nur von Personal ausgeführt werden dürfen, das vom Hersteller autorisiert ist und dessen Adresse eventuell im dafür vorgesehenen Feld angegeben wird.

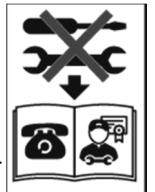


fig.I/04

**Signal: Allgemeine Gefahr (Abb. I/05)**

Alle Eingriffe am Gerät müssen mit äußerster Sorgfalt und unter Einhaltung der im Land, in dem das Gerät installiert wird, geltenden Vorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen durchgeführt werden.



fig.I/05

**Signal: Hochspannung, Stromschlaggefahr (Abb. I/06)**

Das Etikett weist den Bediener darauf hin, dass die Platten und die Abdeckung der Elektrobox auf keinen Fall entfernt werden dürfen, um eine Stromschlaggefahr zu verhindern, die tödlich sein kann. Auch in diesem Fall darf die Wartung der internen Bauteile nur von qualifiziertem und vom Hersteller autorisiertem Personal ausgeführt werden.



fig.I/06

**Signal: Gefahr durch bewegliche Teile (Abb. I/07)**

Keine Gegenstände oder Finger in die Schlitzlöcher der Wände oder in die Unterseite des Geräts einführen. Die Maschine nicht ohne die Verschlussplatten in Betrieb nehmen. Nur eingreifen, wenn alle beweglichen Teile der Maschine korrekt montiert und positioniert sind.



fig.I/07

**Signal: Gefahr durch bewegliche Teile, die sich selbstständig in Gang setzen können (Abb. I/08)**

Keine Gegenstände oder Finger in die Schlitzlöcher der Wände oder in die Unterseite des Geräts einführen. Die Maschine nicht ohne die Verschlussplatten in Betrieb nehmen. Nur eingreifen, wenn alle beweglichen Teile der Maschine korrekt montiert und positioniert sind.



fig.I/08

**Signal: Gefahr heiße Oberfläche (fig.I/09)**

Die Oberfläche kann hohe Temperaturen erreichen, tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe usw.).



fig.I/09

**Signal: Verpflichtung zum Einschalten des elektrischen Schutzes (Abb. I/10)**

Die Stromversorgungsleitung des Geräts muss durch einen automatischen magnetothermischen / differentiellen magnetothermischen Differentialschutzschalter oder Sicherungen geschützt werden, entsprechend den geltenden Vorschriften des Landes, in dem es installiert wird.



fig.I/10

**Signal: Erdungsanschluss (Abb. I/11)**

Das Gerät muss an eine Erdungsanlage angeschlossen werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Erdungsanlage, mit der das Gerät verbunden ist, den Normen entspricht und in einwandfreiem Zustand ist. Ersetzen Sie keine Sicherungen oder andere elektrische Komponenten, während das Gerät eingeschaltet ist. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.



fig.I/11

**Signal: Verpflichtung zum Abschließen des Geräts, bevor Wartungs-/Reparatureingriffe durchgeführt werden (Abb. I/12)**

Alle Wartungs- und Reparatureingriffe am Gerät müssen bei abgeschlossenem Stromkreis durchgeführt werden.



fig.I/12

**Signal: Gerät entspricht der Rohs2-Richtlinie (Abb.I /13)**



fig.I/13

**Signal: Gerät entspricht der WEEE-Richtlinie (Abb. I/14)**

Im Fall einer Stilllegung ist das Gerät entsprechend den Vorschriften des Landes, in dem es installiert ist, zu entsorgen.



fig.I/14

**Signal: Enthält brennbares Gas; Spezifikation Kältemittel (Abb.I/15)**

Befolgen Sie die Anweisungen in Kap. II/4.3 dieses Handbuchs; Nur das auf dem Etikett angegebene Gas verwenden.

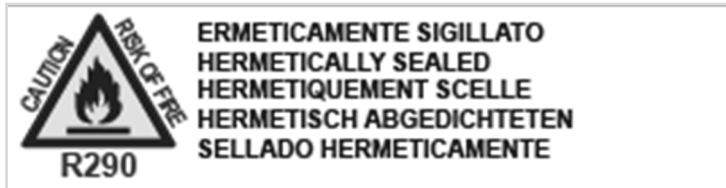


fig.I/15

**Signal: Zulässige Werte des Wasserdrucks (Wassermodule) (Abb.I/16)**

Führt die minimal und maximal zulässigen Druckwerte auf



fig.I/16

**4.2 Etiketten Elektrobox**

**Signal: Hochspannung, Stromschlaggefahr (Abb. I/17)**

Das Etikett weist den Bediener darauf hin, dass die Platten und die Abdeckung der Elektrobox auf keinen Fall entfernt werden dürfen, um eine Stromschlaggefahr zu verhindern, die tödlich sein kann. Auch in diesem Fall darf die Wartung der internen Bauteile nur von qualifiziertem und vom Hersteller autorisiertem Personal ausgeführt werden.

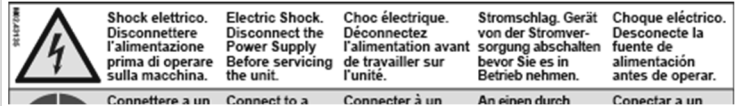


fig.I/17

**Signal: Verpflichtung zum Einschalten des elektrischen Schutzes (Abb.I/18)**

Die Stromversorgungsleitung des Geräts muss durch Leistungsschalter oder Sicherungen abgesichert sein. Die Vorschriften des Landes, in dem die Maschine installiert ist, sind einzuhalten.

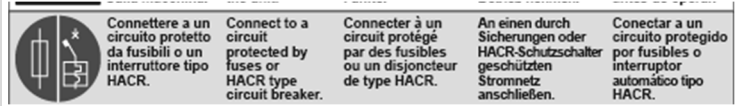


fig.I/18

**Signal: Verpflichtung zur Verwendung eines Netzkabels mit den angegebenen Merkmalen (Abb.I/19)**

Das Etikett gibt an, welche Merkmale das Netzkabel im Falle eines Austauschs haben sollte



fig.I/19

**Signal: Korrekte Drehrichtung (Abb.I/20)**

Das Etikett gibt an, wie die Drehrichtung bei Drehstromgeräten umgekehrt werden kann.

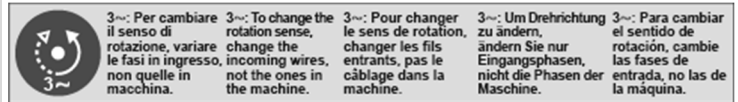


fig.I/19

**5 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**

Das Gerät ist mit den folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

**Schnittschutz für die Gliedmaßen:**

Mit einem den europäischen Normen entsprechenden Sicherheitskreis realisiert; löst beim Öffnen des Deckels aus und versetzt die Maschine vorübergehend in STOP.

**Überhitzung der Rührwerkmotoren:**

Mit Wärmerelais mit automatischer Rückstellung realisiert; schützen den Betrieb der Rührwerkmotoren des Gerätes vor Überlast.

**Überhitzung der Motoren des hermetischen Kompressors:**

Mit thermo-amprometrischen Sensoren mit automatischer Rückstellung realisiert; schützen den Betrieb der Kompressormotoren des Gerätes vor Überlast. Der Eingriff der Schutzvorrichtung löst den vorübergehenden Stopp des betreffenden Kompressormotors aus.

**Überdruck im Kühlkreislauf:**

Mit zugelassenen, automatischen Reset-Sicherheitsdruckwächtern realisiert; schützen den Kühlkreislauf vor Überdruck.

**Schutz gegen Kurzschluss der Hilfseinrichtungen:**

Mit Sicherungen realisiert, die im Falle eines Kurzschlusses an der Hilfsversorgung eingreifen.

**Sicherheitsschaltung:**

Die Druckknopftafeln werden mit Niederspannung über einen zugelassenen Sicherheitstransformator und sind durch Sicherungen gegen Kurzschluss geschützt.

**Achtung:** Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Personen- und/oder Sachschäden, die auf eine fehlerhafte Inbetriebnahme und/oder die Nichtbeachtung der Normen für die Unfallverhütung am Arbeitsplatz zurückzuführen sind. Die Nichtbeachtung führt zum Verfall der Garantie.

**Achtung:** Die folgenden Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal, das vom Hersteller autorisiert wurde, ausgeführt werden.

### 1 VORAB-INSPEKTION

Der Transport des Gerätes erfolgt auf Risiko und Gefahr des Kunden; im Falle von Beschädigungen an der Verpackung muss dies dem Spediteur unverzüglich mitgeteilt werden.

Auch unmittelbar nach dem Öffnen der Verpackung ist der Spediteur zu informieren, wenn Schäden am Gerät festgestellt werden, auch wenn diese erst einige Tage nach der Lieferung auftreten.

Es wird empfohlen, die Ware mit Vorbehalt der Überprüfung anzunehmen.

### 2 TRANSPORT UND EINAGERUNG

Jeder Transport der Maschine muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für den Transport von brennbaren Stoffen durchgeführt werden.

**Achtung:** Das Handling dieses Geräts muss mit äußerster Sorgfalt und unter Einhaltung der im Land, in dem das Gerät installiert wird, geltenden Vorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen durchgeführt werden. Ggf. persönliche Schutzausrüstung tragen (Arbeitssicherheitsschuhe, Handschuhe etc.). Es sind zwei oder mehr Personen erforderlich, um diese Maschine in Sicherheit zu bewegen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Die Lagertemperatur muss zwischen 0 °C und +50 °C (32°F - 122 °F) und die Feuchtigkeit zwischen 30 und 95 % ohne Tau liegen (Abb. II/01).

Vergewissern Sie sich anhand des Datenblatts in diesem Handbuch, dass die Positionierfläche mit dem Gewicht der Maschine.

Vergewissern Sie sich, dass der Lagerraum ausreichend belüftet ist und dass eventuelle Zündquellen (z. B. offene Flammen, Gasbrenner, elektrische Heizgeräte, angezündete Zigaretten usw.) so weit von den Maschinen entfernt sind, dass sie bei einem eventuellen Kältemittelaustritt keine Gefahr darstellen.

Es ist ratsam, den Raum mit einem Gaslecksuchgerät auszustatten, das für das verwendete Kältemittel (R290) geeignet ist.

Das Gerät muss so gelagert werden, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden. Wenden Sie sich im Schadensfall an den autorisierten technischen Service.

Öffnen Sie die Verpackung mit äußerster Vorsicht und achten Sie darauf, nicht zu rauchen, keine offenen Flammen und/oder andere Zündquellen zu verwenden, da sich im Falle eines Fehlers eine explosive Atmosphäre im Inneren der Verpackung selbst befinden könnte.

Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher bereit.

Nach dem Auspacken des Gerätes muss die Verpackung an einem trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden und kann, wenn sie korrekt aufbewahrt wird, für einen eventuellen weiteren Transport des Gerätes wieder verwendet werden.

Informationen zum Auspacken und Wiedereinpacken sind im Dokument „UNPACKAGING INSTRUCTIONS“ enthalten, das an der Verpackung des Geräts angebracht ist.

### 3 INBETRIEBNAHMEORT, POSITIONIERUNG

**Achtung:** Das Handling dieses Geräts muss mit äußerster Sorgfalt und unter Einhaltung der im Land, in dem das Gerät installiert wird, geltenden Vorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen durchgeführt werden. Ggf. persönliche Schutzausrüstung tragen (Arbeitssicherheitsschuhe, Handschuhe etc.). Es sind zwei oder mehr Personen erforderlich, um diese Maschine in Sicherheit zu bewegen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Das Gerät ist nur für die Inbetriebnahme und die Verwendung in geschlossenen Räumen bei Temperaturen zwischen 16 und 32 °C (61 °F - 90 °F) ausgelegt. Das Gerät kann mit reduzierter Leistung auch bei höheren Umgebungstemperaturen von bis zu 40 °C (104 °F) betrieben werden.

Die Feuchtigkeit muss zwischen 30 und 85 % ohne Tau liegen (Abb. II/02).

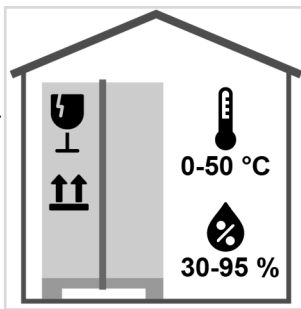


fig. II/01

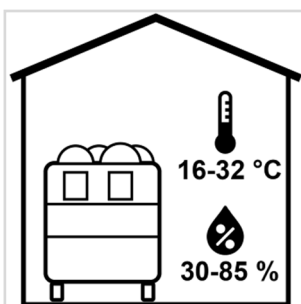


fig. II/02

Sicherstellen, dass die Oberfläche, auf der das Gerät positioniert wird, robust, stabil, eben und nivelliert ist.

Um zu überprüfen, ob die Fläche für die Positionierung mit dem Gewicht der Maschine kompatibel ist, ist auf das technische Datenblatt in diesem Handbuch Bezug zu nehmen.

Die Maschine über den Bremshebel an den Vorderrädern blockieren (Abb. II/03).

Vergewissern Sie sich, dass der Raum ausreichend belüftet ist und dass eventuelle Zündquellen (z. B. offene Flammen, Gasbrenner, elektrische Heizgeräte, angezündete Zigaretten, Handys, usw.) so weit von den Maschinen entfernt sind, dass sie bei einem eventuellen Kältemittelaustritt keine Gefahr darstellen.

Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher bereit.

Überprüfen, ob der Raum richtig beleuchtet ist.

Das Gerät muss fern von Vorrichtungen, die elektromagnetische Strahlungen aussenden können, aufgestellt werden, da dadurch Funktionsstörungen verursacht werden könnten.

Das Gerät in einem Bereich installieren, in dem es nur von geschultem Personal bedient und gewartet werden kann. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu Körperverletzungen oder zu Schäden am Gerät führen.

Das Gerät an einem nicht zu sehr belüfteten Ort installieren, es vor Zugluft schützen und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Bei einer Einbau-Installation ist auf eine ausreichende Frischluftzirkulation zum Raum unter dem Gerät und zur Vorderwand auf der Bedienseite zu achten.

**Achtung:** Halten Sie die Lüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder in der Einbaukonstruktion frei von Hindernissen. Falls der Inbetriebnahme einen auch nur teilweise Einbau des Geräts in einem Mobiliar vorsieht, vermeiden Sie jede Konfiguration, die im Falle einer Leckage zu einer Gasansammlung auf dem Boden führen könnte, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellen könnte (Abb. II/04). Es ist zwingend erforderlich, einen ausreichenden Luftaustausch zwischen dem Boden und dem unteren Teil der Maschine vorzusehen; falls erforderlich, sind vorzusehen: Lüftungsgitter und/oder Abluftventilatoren mit Zertifizierung für ATEX-Umgebungen.

#### Wassergekühlte Maschinen: GX2 GX4



fig. II/04

#### Luftgekühlte Maschinen: GX2 GX4

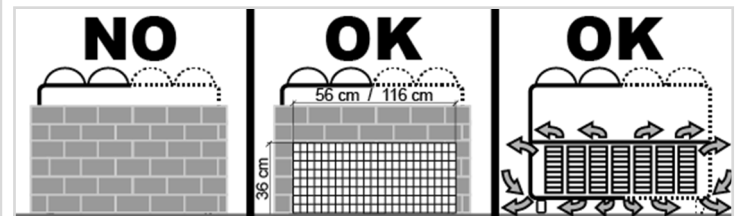


fig. II/04

### 4 INBETRIEBNAHME

**Achtung:** Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen des Landes installiert werden, in dem es installiert wird. Für eventuelle Klärungen ist auf die örtlichen Behörden Bezug zu nehmen.

**Vorsicht:** Beschädigen Sie nicht den Kältemittelkreislauf. Stechen Sie bei der Inbetriebnahme an keiner Stelle in den Kältemittelkreislauf ein, erhitzen Sie ihn nicht und beschädigen Sie nicht die äußeren Teile, da dies zu Kältemittelgaslecks führen kann. Verwenden Sie das Gerät im Falle einer Beschädigung nicht und wenden Sie sich an den autorisierten technischen Kundendienst.

#### 4.1 Anschluss an das Wasserversorgungsnetz (Wassergekühlte Maschinen)

**Abhängig von den Bedingungen der Wasserqualität kann es notwendig sein, einen Filter zu installieren, um zu verhindern, dass Fremdstoffe den Betrieb der Druckventile blockieren oder die Kondensatoren verstopfen.**

Das Gerät über eine eigene Leitung an das Trinkkaltwasser-Versorgungsnetz anschließen, die mit einem vorgeschalteten Absperrhahn versehen ist, der sich in einer für den Bediener leicht erreichbaren Position befindet.

Sicherstellen, dass die Netzversorgung der Kaltwasserleitung Druckwerte zwischen 1 und 3 BAR (zwischen 0,1 und 0,3 MPa) und Temperaturen zwischen 13 °C und 25 °C (55 °F - 77°F) aufweist.

Die Maschine ans Wassernetz anschließen und dazu nur die mitgelieferten Leitungen benutzen, die mit dem Standard der Norm IEC 61770 konform sind. **NE** Alte oder abgenutzte Leitungen benutzen. Geeignete Schraubenschlauchsellen DIN 3017 verwenden.

Um das Gerät an das Kaltwassernetz anzuschließen, entfernen Sie die untere Frontblende mit den Schrauben, die sich an der Ober- und Unterseite der Bleche befinden; identifizieren Sie das Geflechtrohr mit Wasserzulaufanschluss (Ø Suchen Sie das Gitterrohr mit Wasserzulaufanschluss (Ø 1/2") und schließen Sie es an die Rohrleitung an (Abb.II/05).

An der Wasserversorgungsleitung des Versorgungsnetzes ein Rückschlagventil vorsehen, das den geltenden Vorschriften des Landes entspricht, in dem das Gerät installiert wird.

Um den Kondenswasserabfluss an das Wassernetz anzuschließen, identifizieren Sie das Wasserabflussfitting (Ø 3/4") (Abb.II/05) und verbinden Sie es mit einem Rohr.

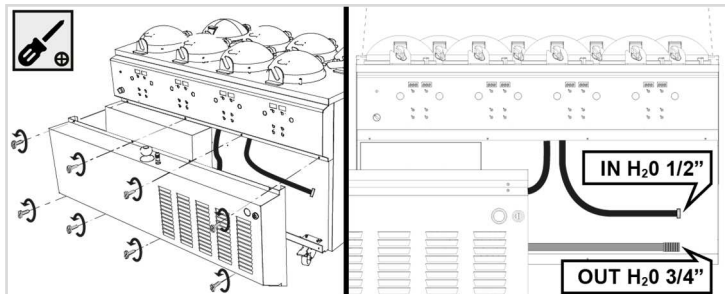


Abb.II/05

Nehmen Sie die Rohrleitungen durch die Löcher am Boden aus der Maschine heraus. Achten Sie dabei darauf, dass Sie Biegungen mit dem größtmöglichen Radius ausführen, ohne die vorhandenen Komponenten zu beschädigen, insbesondere die elektrischen Komponenten und die Rohre des Kühlsystems, die das brennbare Gas R290 enthalten.

Die Wasserablauffleitung muss für jeden Meter Länge ein Mindestgefälle von 3 cm haben.

Setzen Sie die unteres Frontblech wieder ein.

Keine Sperrventile an der Wasserablauffleitung installieren.

Nach dem Anschluss der Wassereintrits- und -Austrittsleitungen muss das Sperrventil geöffnet und sichergestellt werden, dass bei gestoppter Maschine keine Wasserleckagen am Auslass vorhanden sind.

Das Wasserabsperrventil niemals schließen, wenn die Maschine in Betrieb ist.

#### 4.2 Elektrischer Anschluss

Jedes Gerät muss an eine vorschriftsmäßige elektrische Standleitung mit ausreichender Leistung, die sich in einwandfreiem Zustand befindet, angeschlossen werden.

Die exakte Übereinstimmung zwischen der Spannung und der Leistung des Versorgungsnetzes mit den auf dem Datenschild aufgeführten Daten überprüfen.

**Das Gerät an die elektrische Versorgungsanlage anschließen; dem Gerät muss ein allpoliger Lasttrennschalter mit einer Mindestöffnung der Kontakte von 3 mm mit adäquater Leistung, mit Schutzsystem mit magnetothermischen / differentiellen magnetothermischen Differentialschutzschalter vorgeschaltet werden. Einen zugelassenen verriegelbaren Stecker verwenden, um die Aktivierung und Deaktivierung nur bei geöffnetem Kreislauf zu ermöglichen.**

Das Kabel muss gut gespannt sein, Verdrehungen und Überlagerungen müssen vermieden werden, und es darf keinen Stößen ausgesetzt oder beschädigt werden; sollte es, wenn auch nur geringfügig, beschädigt sein, muss es von qualifiziertem Personal vor dem Anschluss des Gerätes an das Netz durch ein anderes mit entsprechendem Querschnitt und Typ H07RN-F ersetzt werden.

**Verwenden Sie um das Gerät anzuschließen: keine Verlängerungskabel, Mehrfachsteckdosen, Adapter usw.**

**Das Gerät muss korrekt an ein Erdungssystem angeschlossen werden; sicherstellen, dass das Erdungssystem, an das die Maschine angeschlossen ist, vorschriftsmäßig ist und sich in einem einwandfreien Zustand befindet. Die Nichteinhaltung dieser Anforderungen kann zu Körperverletzungen durch Stromschlag führen.**

**Die Drehstrommotoren sind mit Drei-Phasen-Leitung + Nullleiter betrieben: darauf achten, dass die Phasenleitungen niemals mit dem Nullleiter verbunden werden dürfen. Wird diese Vorschrift nicht beachtet, übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung für Schäden an der Maschine.**

Im Bedarfsfall muss eine äquipotentielle Verbindung hergestellt werden, dazu die Schraube unten an der Maschine verwenden; sie ist durch das in der Abbildung (Abb.II/06) dargestellte Symbol gekennzeichnet.



fig.II/06

#### 4.3 Kältemittel

**! Diese Maschine enthält entflammables Kältemittelgas. Gehen Sie vorsichtig vor und beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch.**

Inhalt des Kältemittelkreislaufs:

- Gas: R290 (Propan)
  - Kategorie: A3 (brennbar)
  - Menge: < 150 gr.
- in hermetisch geschlossenem Kreislauf.

Dieses Gerät enthält Treibhausgase als Kältemittel (F-Gas) zur Kühlung, die in einem hermetisch geschlossenen Kreislauf enthalten sind.

Die Art des Gases, die Menge und der GWP-Wert sind auf den entsprechenden Schildern am Gerät aufgeführt, die in Kap. I-4 dieses Handbuchs angegeben sind.

Obwohl das verwendete Gas im Allgemeinen ungiftig und nicht brennbar ist, ist jedes unter Druck stehende Gas potenziell gefährlich und sollte mit Vorsicht gehandhabt werden.

**! Obwohl das verwendete Gas im Allgemeinen ungiftig und nicht brennbar ist, ist jedes unter Druck stehende Gas potenziell gefährlich und sollte mit Vorsicht gehandhabt werden. Flüssiges Kältemittel, das auf die Haut gesprüht wird, kann Gewebeschäden verursachen. Haut- und Augenschutz verwenden. Wenn das Kältemittel eine leichte Verbrennung verursacht hat, ist die Stelle sofort mit kühlem Wasser abzuspülen. Wenn die Verbrennung schwerwiegender ist, ist Eis aufzulegen und sofort ein Arzt aufzusuchen.**

#### 5 BETRIEBSPRÜFUNGEN

Diese Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal, das vom Hersteller autorisiert wurde, ausgeführt werden.

##### 5.1 Überprüfung des Drehsinns der Rührwerkmotoren (nur dreiphasige Maschinen)

Die folgende Überprüfung muss bei der ersten Inbetriebnahme und jedes Mal, wenn der Stecker an eine neue Steckdose angeschlossen wird, durchgeführt werden.

Die Maschine mit Spannung versorgen, die Taste RÜHREN/P jeder Einheit drücken und kontrollieren, ob die Drehrichtung der Rührwerke gegen den Uhrzeigersinn verläuft. Andernfalls die Phasen im Stecker austauschen. Für den korrekten Anschluss der Phasen die Spannung abtrennen und die beiden Phasendrähte im Stecker miteinander vertauschen (Abb.II/07).

**! Der Gebrauch der Maschine mit falscher Drehrichtung der Rührwerkmotoren bewirkt beträchtliche Abnahme der allgemeinen Leistungen und vorzeitige Abnutzung der Schaber.**

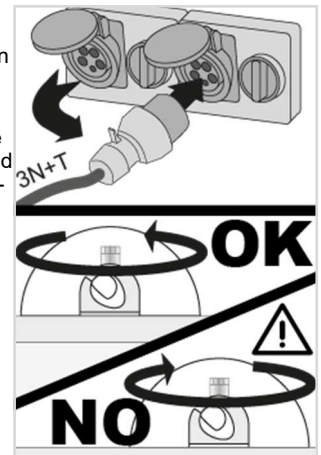


fig.II/07

##### 5.2 Kondensationsdruck

Die folgende Überprüfung muss bei der ersten Inbetriebnahme und jedes Mal, wenn die Zulauf- und Abflaufleitung an eine andere Versorgungsleitung angeschlossen werden, durchgeführt werden.

Mit dem Gerät auf Produktion muss nach kurzer Zeit das Kondenswasser regelmäßig mit einer Temperatur zwischen 35 °C und 39 °C (95 °F- 102 °F). aus der Auslassleitung austreten.

Sollte dies nicht der Fall sein, muss das Druckventil, siehe Abbildung (Abb.II/08) eingestellt werden

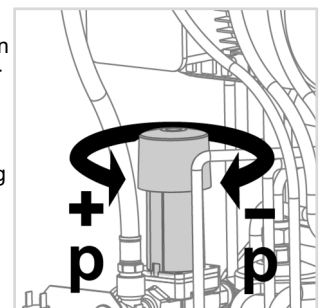



fig.II/08

## 1 VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG

Das Gerät reinigen und wie in IV-1 dieses Handbuchs angegeben desinfizieren.

## 2 VORPRÜFUNGEN

 Die folgenden Überprüfungen müssen jedes Mal durchgeführt werden, wenn die Produktion gestartet werden soll.

### 2.1 Überprüfungen am Gerät

Sicherstellen, dass der Absperrhahn für die Kaltwasserversorgung, die für das Kondensieren bestimmt ist, offen ist.

Sicherstellen, dass der elektrische Hauptschalter geschlossen und das Gerät korrekt versorgt ist.

Sicherstellen, dass die Deckel für den Ablass des Reinigungswassers korrekt zusammengebaut und in geschlossener Position sind.


Sicherstellen, dass die Schaber in den Rührwerken vorhanden und korrekt montiert sind. Sicherstellen, dass die Knäufe gespannt sind.

Sicherstellen, dass die Deckel korrekt installiert sind.

### 2.2 Überprüfungen der Mischung

Um einen nicht vorschriftsmäßigen Betrieb oder Schäden am Gerät zu vermeiden, müssen auch am Produkt, das verwendet werden soll, die folgenden Kontrollen ausgeführt werden:

- Sicherstellen, dass die Mischung ausgewogen und qualitativ gut ist.
- Sicherstellen, dass die Mischung flüssig, homogen und nicht getrennt ist.
- Die Mischung immer vor dem Einfüllen in die Wanne verrühren.

 Um bakterielle Verunreinigungen zu vermeiden und um die maximale Leistung des Geräts zu erhalten, ist immer eine Mischung zu verwenden, die bei einer Temperatur unter 5 °C (41 °F) gelagert wird.

## 3 HERSTELLUNG VON SPEISEEIS

### 3.1 Anlauf

Den Deckel bis zum maximalen Öffnungsweg anheben und ihn dabei am Griff auf der Bedienerseite anfassen (Abb.III/01).

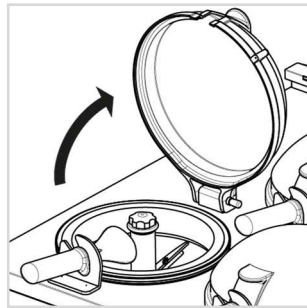


Abb.III/01


Die Flüssigkeitsmischung in die Rührbehälter gießen und dabei die zulässigen Mindest- und Höchstmengen pro Zyklus beachten:

Min: 1,5 kg Max: 2,5 kg

Achtgeben, dass das Gemisch nicht auf die Welle verschüttet wird (Abb.III/02).



Abb.III/02

 Um das Verfahren zu vereinfachen, sind die Rührwerke mit einer Markierung für den Mindest- und Höchstfüllstand ausgestattet, das Nichteinhalten dieser Füllstände kann Störungen an der Maschine und in einigen Fällen sogar deren Beschädigung verursachen. Minimale Mengen an Mischung können die vorzeitige Abnutzung der Schaber bewirken (Abb.III/03)

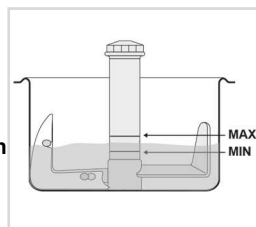


Abb.III/03

Den Deckel absenken und ihn dabei am Griff auf der Bedienerseite anfassen (Abb.III/04).

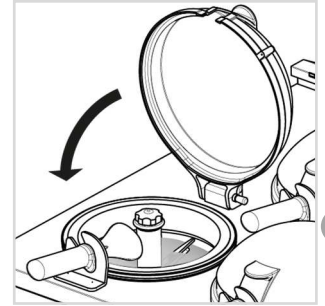


Abb.III/04

Die Taste PRODUKTION/OK drücken, um das Rühren des Produkts zu starten (Abb.III/05).

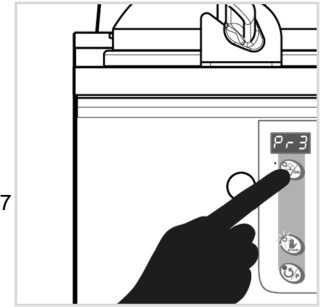


Abb.III/05

Auf dem Display erscheint eine Zahl zwischen 1 und 7, die sich auf das eingestellte Betriebsprogramm bezieht. Die Programme 1 und 2 sind speziell für die Herstellung von Granita, die Programme 3 bis 7 für Sorbets und Eiscreme geeignet.

Um das eingestellte Programm zu ändern, ist auf das Kapitel III/3.3 dieses Handbuchs Bezug zu nehmen.

 Das Ergebnis des Rührverfahrens und der darauf folgenden Lagerungsphase hängt vorwiegend von der Wahl des Betriebsprogramms ab.

Wenn die für das Rührverfahren des gewählten Programms notwendige Zeit abgelaufen ist, schaltet die Maschine automatisch auf den Modus zur Lagerung des verkaufsfertigen Produkts um (Abb.III/06).

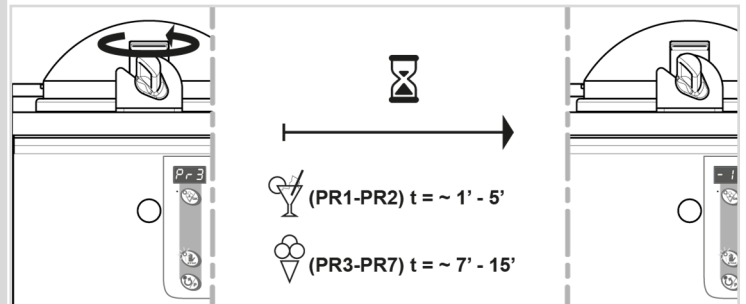


Abb.III/06

In dieser Phase wird das Produkt direkt im Rührzylinder auf der richtigen Temperatur und Konsistenz gehalten.

### 3.2 Zuführung

Für die Zuführung des Produkts ist der Deckel anzuheben, wobei er am Griff auf der Vorderseite der Bedienerseite anzufassen und bis zur maximal zulässigen Öffnung zu führen ist (Abb.III/07).

Hinweis: Das Öffnen des Deckels stoppt die Drehung des Rührwerks und verhindert ein erneutes Anlaufen.

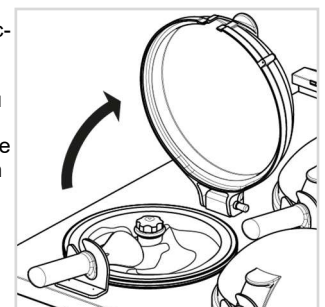


Abb.III/07

Den Löffel aus seinem Sitz entnehmen (Abb.III/08)

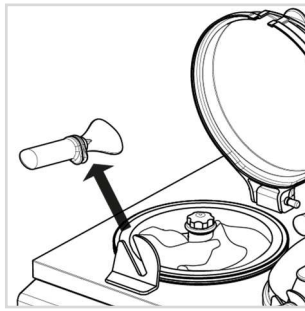


Abb.III/08

DE

Die gewünschte Menge Produkt entnehmen. Den Löffel nach Gebrauch wieder in seinen Sitz einsetzen.  
Den Deckel schließen, damit das verkaufsfertige Produkt unter optimalen Temperatur- und Konsistenzbedingungen im Gerät gelagert werden kann (Abb.III/09)

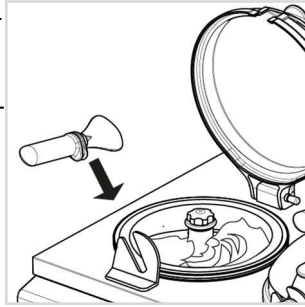


Abb.III/09

**!** Den Deckel nach der Entnahme des Produkts niemals offen lassen, da das Gerät sonst keine Maßnahmen für die automatische Lagerung durchführt und das Produkt dadurch der Gefahr einer bakteriellen Verunreinigung ausgesetzt wird.

### 3.3 Auswahl der Betriebsprogramme

Das Gerät verfügt über sieben verschiedene Betriebsprogramme. Die Programme 1 und 2 sind speziell für die Herstellung von Granita; die Programme 3 bis 7 sind für Sorbets und Eiscreme geeignet. Der Grad der Konsistenz, die erreicht werden kann, ist proportional zum gewählten Programm und der Art der verwendeten Mischung: Niedrigere Programmnummern entsprechen niedrigeren Konsistenzen, höhere Programmnummern entsprechen höheren Konsistenzen

Vorgehensweise zum Ändern des eingestellten Betriebsprogramms:

Einen Rührzyklus starten, indem die Taste PRODUKTION /OK gedrückt wird, wie in Kapitel 3.1 beschrieben: Auf dem Display wird die Zahl zwischen 1 und 7 in Bezug auf das zuvor eingestellte Betriebsprogramm angezeigt (Abb .III/10).

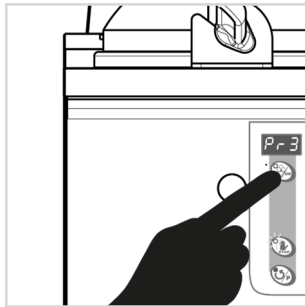


Abb.III/10

Mit laufendem Mischwerk die Taste RÜHREN/P wählen. Auf dem Display erscheinen die Aufschrift „Pr“ und dann das laufende Programm (Abb. III/11).

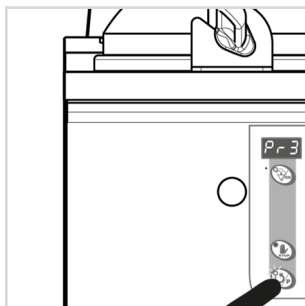


Abb.III/11

Die Taste RÜHREN/P mehrmals drücken, um die Liste der sieben Programme nacheinander zu durchblättern (Abb.III/12).

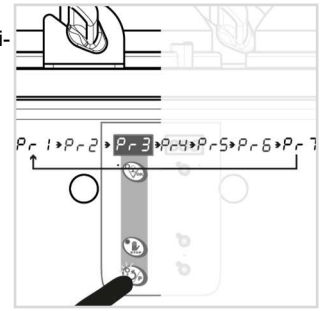


Abb.III/12

Wenn das gewünschte Programm gewählt ist, die Taste PRODUKTION/OK drücken, um die Wahl zu bestätigen und das neue Programm zu aktivieren. Auf dem Display das neue Betriebsprogramm überprüfen (Abb.III/13).

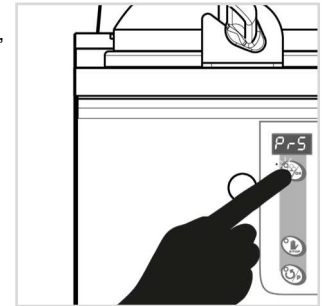


Abb.III/13

**💡** Wird eine neue Mischung für Granita gerührt, ist es ratsam, zu Beginn das Programm P1 zu wählen. Wenn die Temperatur und die Konsistenz des fertigen Produkts nicht zufriedenstellend sind, erneut die Taste PRODUKTION/OK drücken und die Programmauswahl wiederholen, um zum Programm Pr2 zu wechseln. Wird eine neue Mischung für Sorbet und Speiseeis gerührt, ist es ratsam, zu Beginn das Programm Pr3 zu wählen. Wenn die Temperatur und die Konsistenz des fertigen Produkts nicht zufriedenstellend sind, erneut die Taste PRODUKTION/OK drücken und die Programmauswahl wiederholen, um zu einem höheren Programm zu wechseln. Es ist immer empfehlenswert, das Programm um jeweils eine Nummer zu erhöhen und das erhaltene Ergebnis jedes Mal zu überprüfen.

**⊘** Die Auswahl von Programmen mit einer zu hohen Nummer in Bezug auf die Art der verwendeten Mischung kann die vorzeitige Abnutzung der Schaber und der beweglichen Teile der Maschine bewirken, aus denen die mechanische Übertragung besteht. Eine falsche Programmwahl führt auch zu einem erhöhten Strom- und Wasserverbrauch.

### 3.4 Teilweises Nachfüllen (Refill)

Während der Zuführung des Produkts, um die richtige Menge Produkt in der Wanne wiederherzustellen, kann jederzeit flüssige Mischung eingeführt werden, dann beginnt man mit einem neuen Produktionszyklus, indem die Taste PRODUKTION/OK (Abb.III/14). gedrückt wird.

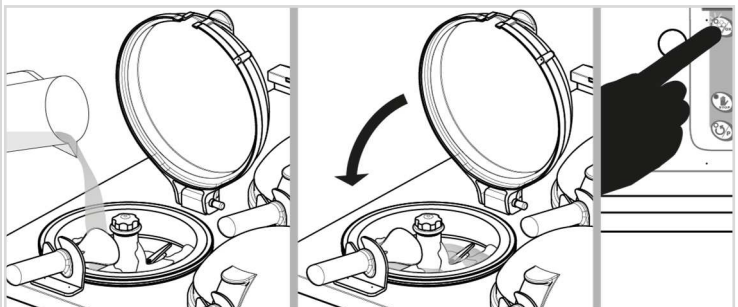


Abb.III/14

**💡** Bei kleinen Mengen von hinzugefügtem frischem Produkt dauert die Rührphase nicht lange; größere Mengen erfordern längere Rührphasen. Wenn das noch übrige Fertigprodukt mit flüssiger Mischung ergänzt werden und die Rührzeiten reduziert werden sollen, ist es stets ratsam, dass die hinzugefügte Flüssigkeit auf 0 °C (32 °F) ist.

### 3.5 Aktivierung des Antibeschlagsystems (Zubehör)

Unter bestimmten Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen kann es, wenn das Gerät in Betrieb ist, zu einer Bildung von Beschlag auf der Oberfläche der Deckel kommen.

Durch die Aktivierung des Antibeschlagsystems kann dieses Problem beseitigt werden (Abb.III/15).

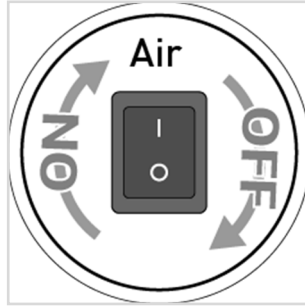


fig.III/15

## 4 BETRIEBSABLÄUFE

Die im Folgenden beschriebenen Vorgänge müssen täglich durchgeführt werden.

### 4.1 Tägliche Schließung

**Das folgende Verfahren muss am Ende jedes Arbeitstages durchgeführt werden, bevor das Lokal für die nächtliche Pause geschlossen wird.**

Hände waschen oder Einweghandschuhe tragen.

Die Deckel, die Isolerringe mit der entsprechenden Dichtung und die Löffel entfernen und die Reinigung und Desinfektion durchführen.

Die Oberfläche des Geräts (Top) sorgfältig mit Einwegpapier reinigen, das zuvor mit flüssigem Reinigungs-/Desinfektionsmittel getränkt wurde, und darauf achten, dass das Desinfektionsmittel nicht mit dem in den Behältern enthaltenen Lebensmittelprodukt in Kontakt kommt. Auch die Bügel für die Löffelhalterung und die Scharniere der Deckel reinigen.

**Sicherstellen, dass die beschriebenen Vorgänge in einer ausreichend kurzen Zeit durchgeführt werden, um zu verhindern, dass die Temperatur des im Behälter enthaltenen Produkts den Grenzwert von 4 °C (39 °F) überschreitet**

Die zuvor abmontierten und desinfizierten Teile mit Sorgfalt wieder zusammenbauen.

Die Taste NÄCHTLICHE KONSERVIERUNG „CN“ drücken (Abb.III/16), um das Gerät von der Produktionsphase in den Standby-Modus zu versetzen. In dieser Phase wird das Produkt in den Wannen auf einer Temperatur nahe 0 °C (32 °F) gehalten.

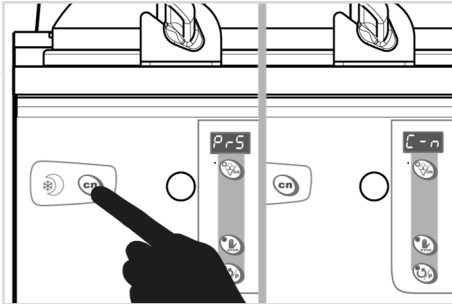


Abb.III/16

Durch Aktivieren der nächtlichen Konservierung werden gleichzeitig alle Behälter in Standby versetzt, bei denen ein Rührzyklus/Lagerungszyklus aktiv ist. Wenn ein Behälter ausgeschaltet ist (Display auf OFF), wird er von der nächtlichen Konservierung nicht betroffen und bleibt ausgeschaltet, wenn die Maschine auf Standby umgeschaltet wird.

Sicherstellen, dass auf dem Display das Kürzel C\_N angezeigt wird, das als Bestätigung für die erfolgte Umschaltung dient.

**Niemals den Wasserabsperrhahn schließen, da das Gerät sonst das in den Behältern enthaltene Produkt nicht mit der richtigen Temperatur lagern kann. Sicherstellen, dass das Gerät korrekt versorgt wird.**

Um in den Betriebsmodus zurückzukehren, erneut die Taste NÄCHTLICHE KONSERVIERUNG „CN“ (Abb.III/17) drücken.

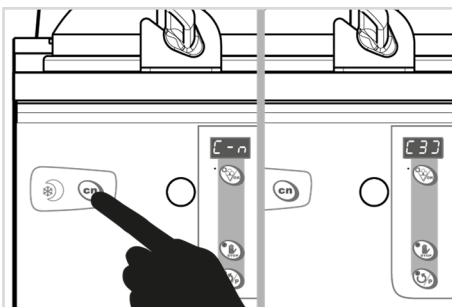


Abb.III/17

### 4.2 Täglicher Arbeitsbeginn

**Das folgende Verfahren muss zu Beginn jedes Arbeitstages, am Ende einer längeren Zuführungspause, wenn sich das Gerät im Modus NÄCHTLICHE KONSERVIERUNG „CN“ befindet, durchgeführt werden.**

Prüfen, ob auf dem Display Alarme angezeigt werden.

Sicherstellen, dass die Displays NICHT die Meldung „PWR“ anzeigen, die darauf hinweist, dass während der Konservierung ein Stromausfall (Blackout) aufgetreten ist: In diesem Fall könnte es sein, dass das Produkt kontaminiert und nicht mehr für die Zuführung geeignet ist. In diesem Fall muss das Produkt beseitigt und eine Reinigung und Desinfektion der Maschine durchgeführt werden.

Prüfen, ob der Konservierungszustand der Mischung in der Wanne korrekt ist. Wenn es Anzeichen für eine Abscheidung gibt, ist es ratsam, das Gerät für einige Momente in Bewegung zu setzen, bis das Produkt vollständig vermischt ist.


Prüfen, ob das Gerät sauber, frei von Staub, Schmutz oder Insekten ist.


Die Taste CN drücken und prüfen, ob die Meldung „CN“ noch auf allen Displays angezeigt wird.


Die Rührzeit abwarten und prüfen, ob die Konsistenz des Produkts korrekt ist.


DE


1 REINIGUNG


 Das in den Mischungen für Speiseeis enthaltene Fett ist ein ideales Medium für die Vermehrung der Keimzahl und von Schimmel. Um dieses Problem zu umgehen, müssen alle Elemente, die mit dem Produkt in Kontakt kommen, gewissenhaft gemäß speziellen Vorgehensweisen und unter Verwendung geeigneter Desinfektionsprodukte gewaschen und desinfiziert werden. Die Materialien aus Edelstahl und Kunststoff am Gerät entsprechen den strengsten internationalen Vorschriften und ihre besondere Form erleichtert das Waschen, dies ist aber nicht ausreichend, um die Bildung von Schimmel und Bakterien bei einer unzureichenden oder unsachgemäßen Reinigung zu verhindern. Es wird empfohlen, die Elemente, die direkt mit dem Produkt in Kontakt kommen, nach jeder Arbeitsschicht zu waschen und zu desinfizieren, und in jedem Fall die geltenden Hygienevorschriften im Nutzerland der Maschine zu befolgen. Die Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge sind in jedem Installationsland durch spezielle Normen geregelt, die genauestens befolgt werden müssen.

 Das Gerät niemals mit einem Hochdruckwasserstrahl reinigen. Die Verwendung von Wasserstrahlen zur Reinigung kann zu einem Stromschlag für den Bediener und zu Schäden am Gerät führen.

 Um die Kunststoffteile und Dichtungen nicht zu beschädigen, dürfen während des Waschens niemals Lösungsmittel und / oder Verdünnungsmittel beliebiger Art verwendet werden. - Chemische Produkte für die Desinfektion dürfen nur unter Einhaltung der geltenden Vorschriften und mit äußerster Vorsicht angewendet werden. - Während der Desinfektion dürfen die Teile auf keinen Fall mit Tüchern, Schwämmen, Lappen oder anderen Materialien berührt werden.

 Es wird empfohlen, nur von Frigomat zugelassene Desinfektionsmittel zu verwenden. Die Verwendung unterschiedlicher Desinfektionsmittel kann die Wirksamkeit der Desinfektion und die Integrität der Komponenten beeinträchtigen. Frigomat übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden an Personen und Sachen durch die Nichtbeachtung dieser Anweisungen.

 Beachten Sie die angegebene Verdünnung (2 %). Niedrigere Verdünnungsprozentätze (<2 %) könnten die Desinfektion unwirksam machen; höhere Verdünnungsprozentätze (>2 %) sind für eine bessere Desinfektion nutzlos, könnten aber ein Risiko für die Gesundheit, für die Unversehrtheit der Komponenten und für die Umwelt darstellen

 Desinfektionslösungen sind potenziell gefährliche Substanzen und sollten mit Vorsicht gehandhabt werden. Verschlucken Sie sich nicht. Bei versehentlichem Verschlucken sofort einen Arzt aufsuchen. Desinfektionsmittel kann bei Kontakt mit Haut und Augen Schäden verursachen; verwenden Sie spezielle Schutzmaßnahmen (z. B. Einweghandschuhe usw.). Wenn das Desinfektionsmittel versehentlich mit der Haut oder den Augen in Berührung gekommen ist, spülen Sie den Bereich sofort mit viel frischem Wasser aus und wenden Sie sich gegebenenfalls an einen Arzt.

 Füllen Sie die Desinfektionslösung niemals in andere als die originalen Behälter um, die nicht mit einem Sicherheitsetikett versehen sind.

Zur richtigen Reinigung und Desinfektion des Geräts sind die folgenden Hinweise zu beachten.

1.1 Vorspülen

Die Taste STOP.

Den Deckel anheben und mit dem Löffel so viel Produkt wie möglich aus dem Behälter, der gereinigt werden soll, entfernen.

Eine bestimmte Menge warmes Trinkwasser (~50 °C / ~122 °F, die gleich der maximal zulässigen Ladung ist, in das Gerät füllen ). Den Deckel wieder schließen.

Den Ablassschlauch herausziehen und einen Behälter darunter aufstellen. Den Sicherheitsstopfen entfernen (Abb.IV/01).

Die Taste RÜHREN/P drücken, damit der Motor des Rührwerks startet und circa 1 Minute drehen lassen (Abb.IV/02)

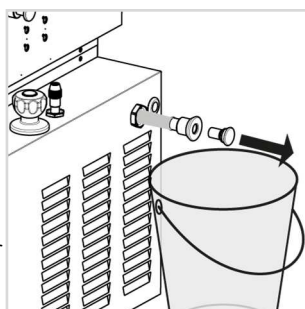


fig.IV/01

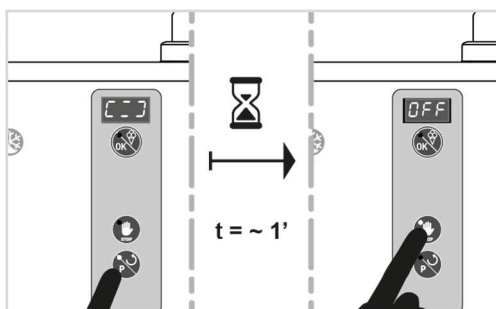


fig.IV/02

Den Auslassstopfen zu sich hin ziehen, um die gesamte Desinfektionslösung auszulassen (Abb.IV/03).

Den Vorgang so lange wiederholen, bis das Wasser klar und sauber austritt.

STOP drücken.


In das Gerät eine bestimmte Menge, gleich der maximal zulässigen Ladung, an Reinigungslösung / Desinfektionsmittel einfüllen.

Die Taste RÜHREN/P drücken, damit der Motor des Rührwerks startet, und circa 3 Minuten lang drehen lassen; dann den Auslassstopfen zu sich hin ziehen, um die gesamte Desinfektionslösung auszulassen. Den Auslassstopfen wieder schließen.


Kaltes Trinkwasser (Menge gleich der maximal zulässigen Ladung) in das Gerät füllen, um die soeben mit dem Desinfektionsmittel behandelten Oberflächen zu spülen.


Den Auslassstopfen zu sich hin ziehen, um das gesamte Reinigungswasser auszulassen. Den Auslassstopfen wieder schließen. Die Taste STOP drücken.

1.2 Desinfektion der beweglichen Teile

 Trennen Sie vor der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten die elektrische Versorgung der Maschine und stellen Sie sicher, dass diese nur mit Zustimmung des an der Maschine arbeitenden Personals wiederhergestellt werden kann.

 Einige Teile haben scharfe Kanten und Ecken. Seien Sie äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden, und tragen Sie gegebenenfalls Einweg-Schutzhandschuhe.

 Achten Sie bei der Demontage der beweglichen Teile besonders darauf, Stöße und/oder Herabfallen zu vermeiden, die diese beschädigen und den Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten, schwere Verletzungen verursachen und/oder zu Sachschäden führen können.

 Einige Teile sind sehr klein, achten Sie also darauf, sie beim Reinigen nicht zu verlieren.

Vorbereitung der Waschwanne

Hände gut waschen und / oder Einweghandschuhe tragen.

Eine saubere Wanne mit ausreichendem Fassungsvermögen mit Trinkwasser mit einer Temperatur von circa 50 °C (122 °F) und einer Desinfektionslösung füllen.

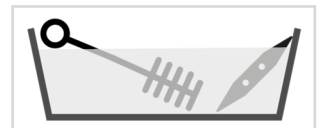


fig.IV/04

Die mit dem Gerät mitgelieferte Bürsten und das Werkzeug für die Demontage des O-Rings vorbereiten und in die Desinfektionslösung eintauchen (Abb. IV/04).

Demontage und Reinigung des Deckels

Den Zapfen des Scharniers herausziehen und den Deckel entfernen.

Die demontierten Bauteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung tauchen und gewissenhaft alle Oberflächen bürsten, dabei besonders auf die Oberflächen achten, die mit dem Produkt in Berührung sind (Abb.IV/05).

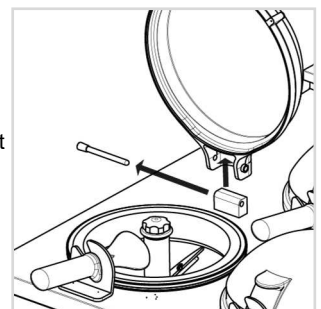


fig.IV/05

Demontage und Reinigung des Löffels

Den Löffel aus seinem Sitz nehmen.

Den Löffel in die Wanne mit der Desinfektionslösung tauchen und sorgfältig alle Oberflächen bürsten, dabei besonders auf die Oberflächen achten, die mit dem Produkt in Berührung sind (Abb.IV/06).

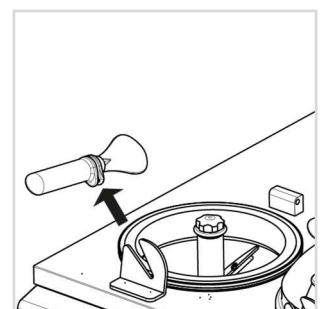


fig.IV/06



### Demontage und Reinigung des Isolier-rings

Den Isoliering im Uhrzeigersinn drehen, bis er sich vom Verriegelungsstift in der Nähe des Bügels für die Löffelhalterung löst.

Den Isoliering mit zwei Händen anheben, bis er vom Rührbehälter abgezogen werden kann. Die Dichtung entfernen.

Den Isoliering und die Dichtung in die Wanne mit der Desinfektionslösung tauchen und gewissenhaft alle Oberflächen bürsten, dabei besonders auf den Sitz der Dichtung achten (Abb.IV/07).

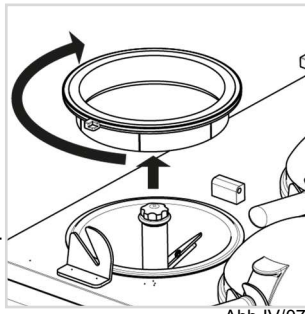


Abb.IV/07

### Demontage und Reinigung des Rührwerks

Den Knauf aufschrauben und die O-Ring-Dichtung entfernen.

Das Rührwerk nach oben herausziehen und den Schaber entfernen.

Die zuvor demontierten Bauteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung tauchen und gewissenhaft alle Oberflächen bürsten, dabei besonders auf den Innenteil der Rührwerkswelle und die Befestigungsbolzen des Schabers achten (Abb. IV/08).

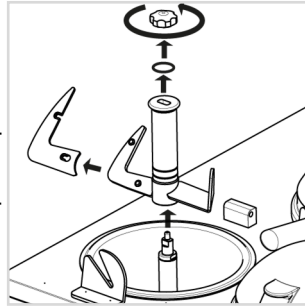


Abb.IV/08

### Demontage und Reinigung des Auslasstopfens

Den Reinigungsstopfen zu sich hin ziehen.

Den Gewinding aufschrauben.

Den Reinigungsstopfen aus der Maschine ziehen.

Die Dichtungen entfernen.

Die zuvor demontierten Bauteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung tauchen und gewissenhaft alle Oberflächen bürsten, dabei besonders auf die Sitze der Dichtung achten (Abb.IV/09).

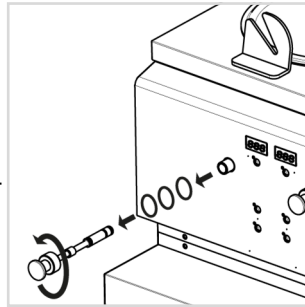


Abb.IV/09

Alle zuvor demontierten Teile müssen für die vom Hersteller des Desinfektionsmittels angegebene Zeit in die Desinfektionslösung eingetaucht bleiben (Abb.IV/10).

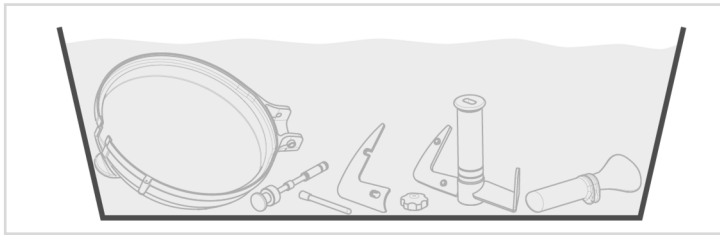


Abb.IV/10

### 1.3 Desinfektion der fixen Teile

**! Trennen Sie vor der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten die elektrische Versorgung der Maschine und stellen Sie sicher, dass diese nur mit Zustimmung des an der Maschine arbeitenden Personals wiederhergestellt werden kann.**

Während die zuvor demontierten mobilen Bauteile in der Wanne mit der Desinfektionslösung bleiben, können die fixen Bauteile des Gerätes desinfiziert werden:

#### Desinfektion des Rührbehälters

Ein Einweg-Papiertuch in die desinfizierende Flüssigkeit tauchen.

Alle Oberflächen des Rührbehälters mit dem Lappen reinigen.

Mit dem Tuch auch den Außenrand des Zylinders bis zur Oberfläche der oberen Haube und die Oberflächen der Vorderwand reinigen (Abb.IV/11)



Abb.IV/11

Die Bürste in die Desinfektionslösung eintauchen und dann damit sorgfältig die Ablassleitung reinigen (Abb.IV/12).

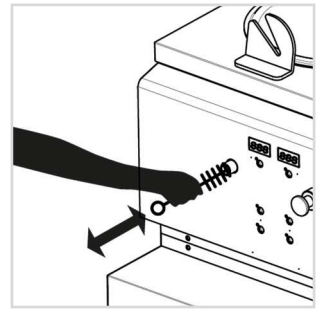


Abb.IV/12

### Desinfektion der Antriebswelle

Ein Einwegpapiertuch in die Desinfektionsflüssigkeit tauchen.

Mit dem Tuch über alle Oberflächen der in der Mitte des Rührbehälters positionierten Antriebswelle wischen, dabei besonders auf den Mitnehmerrahmen des Rührwerks und die Verbindungsstelle am Boden mit dem Unterbau des Rührbehälters achten (Abb.IV/13).

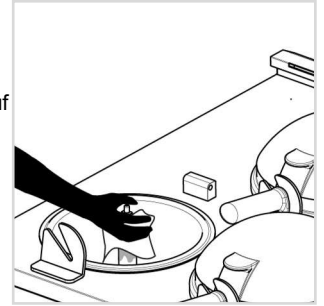


Abb.IV/13

**! Um die Kunststoffteile und Dichtungen nicht zu beschädigen, dürfen während des Waschens niemals Lösungsmittel und / oder Verdünnungsmittel beliebiger Art verwendet werden.**  
 - Chemische Produkte für die Desinfektion dürfen nur unter Einhaltung der geltenden Vorschriften und mit äußerster Vorsicht angewendet werden.  
 - Während der Desinfektion dürfen die Teile auf keinen Fall mit Tüchern, Schwämmen, Lappen oder anderen Materialien berührt werden.

### 1.4 Nachspülen und Trocknen

**! Trennen Sie vor der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten die elektrische Versorgung der Maschine und stellen Sie sicher, dass diese nur mit Zustimmung des an der Maschine arbeitenden Personals wiederhergestellt werden kann.**

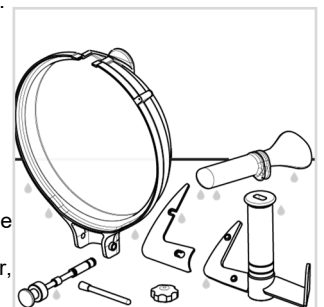
Hände waschen und / oder Einweg-Latexhandschuhe tragen.

Die zuvor demontierten und dann eingetauchten und gebürsteten Bauteile aus der Wanne nehmen.

Großzügig mit kaltem Trinkwasser nachspülen und dabei darauf achten, dass alle Rückstände der Desinfektionslösung beseitigt werden.

Die mit Wasser nachgespülten Bauteile auf eine saubere Werkbank legen und in der Luft trocknen lassen (Abb.IV/14).

Keine Tücher, Schwämme oder Sonstiges zum Abtrocknen der Bauteile verwenden. Es muss verhindert werden, dass während der Trocknungszeit Staub oder andere Unreinheiten mit den desinfizierten Oberflächen in Kontakt kommen.



Auch die fixen Oberflächen des Gerätes, die zuvor mit der Desinfektionslösung behandelt wurden, sorgfältig nachspülen (Zylinder, Antriebswelle, usw.).

Wenn alle Komponenten trocken sind, die Elemente der Maschine Abb.IV/14 wieder montieren und überprüfen, ob die Dichtungen und Schaber in gutem Zustand sind. Bei Anzeichen von übermäßigem Verschleiß oder Beschädigung sind sie auszutauschen.

## 2 CHECKLIST REINIGUNG UND DESINFEKTION

Die folgenden Verfahren müssen täglich angewendet werden:

### 2.1 Checklist antibakterielle Desinfektion

- Die kleine Bürste verwenden, um das Innere der Ablaufleitung des Reinigungswassers zu reinigen.
- Die große Bürste verwenden, um das Innere des Rührwerkgehäuses zu reinigen.
- Wenn die örtlichen Gesundheitsbestimmungen die Wiederverwendung des wegen des Reinigungsvorgangs aus der Maschine entnommenen Lebensmittelprodukts („Rerun“) gestatten, ist sicherzustellen, dass das Produkt in einem abgedeckten Edelstahlbehälter gelagert wird. Wenn das Produkt wiederverwendet wird, ist der Schaum abzuschöpfen und zu beseitigen. Das zurückgewonnene Produkt mit der neuen Mischung in einem Verhältnis von mindestens 50:50 mischen.
- An einem festgelegten Wochentag so wenig Mischung wie möglich zubereiten und diese nach dem Schließen beseitigen. Dies unterbricht den „Rerun“-Zyklus und verringert die Möglichkeit einer Vermehrung der Keimzahl.
- Die richtige Verdünnung der Reinigungs-/Desinfektionsmittel beachten. Bei zu konzentrierten Lösungen besteht die Gefahr, dass die Teile beschädigt werden und die Umwelt verunreinigt wird; bei zu schwachen Lösungen ist eine ausreichende Reinigung und Desinfektion nicht möglich.

### 2.2 Checklist ordentliche Wartung

- Die Schaber, die verschlissen oder beschädigt sind, austauschen. Immer prüfen, ob der Schaber an beiden Befestigungspunkten des Rührwerks korrekt montiert ist.
- Die O-Ring-Dichtungen austauschen, wenn sie abgenutzt, beschädigt oder aufgebläht sind.
- Wenn Ihr Gerät luftgekühlt ist, überprüfen Sie, ob Staub- und Schmutzansammlungen am Kondensator vorhanden sind. Ein schmutziger Kondensator verringert die Leistungsfähigkeit des Geräts. Der Kondensator muss ein Mal pro Monat mit einer weichen Bürste gereinigt werden. Keine Schraubenzieher oder metallische Werkzeuge zum Reinigen der Schlitze zwischen den Lamellen verwenden.
- Wenn Ihr Gerät wassergekühlt ist, überprüfen Sie, ob die Wasseranschlussleitung verdreht oder undicht ist. Verdrehungen können im Fall einer Bewegung des Geräts während der Reinigung oder Wartung auftreten. Bei beschädigten oder defekten Wasseranschlussleitungen ist sofort ein autorisierter Techniker zu kontaktieren.

## 3 ORDENTLICHE WARTUNG

### 3.1 Original-Ersatzteile

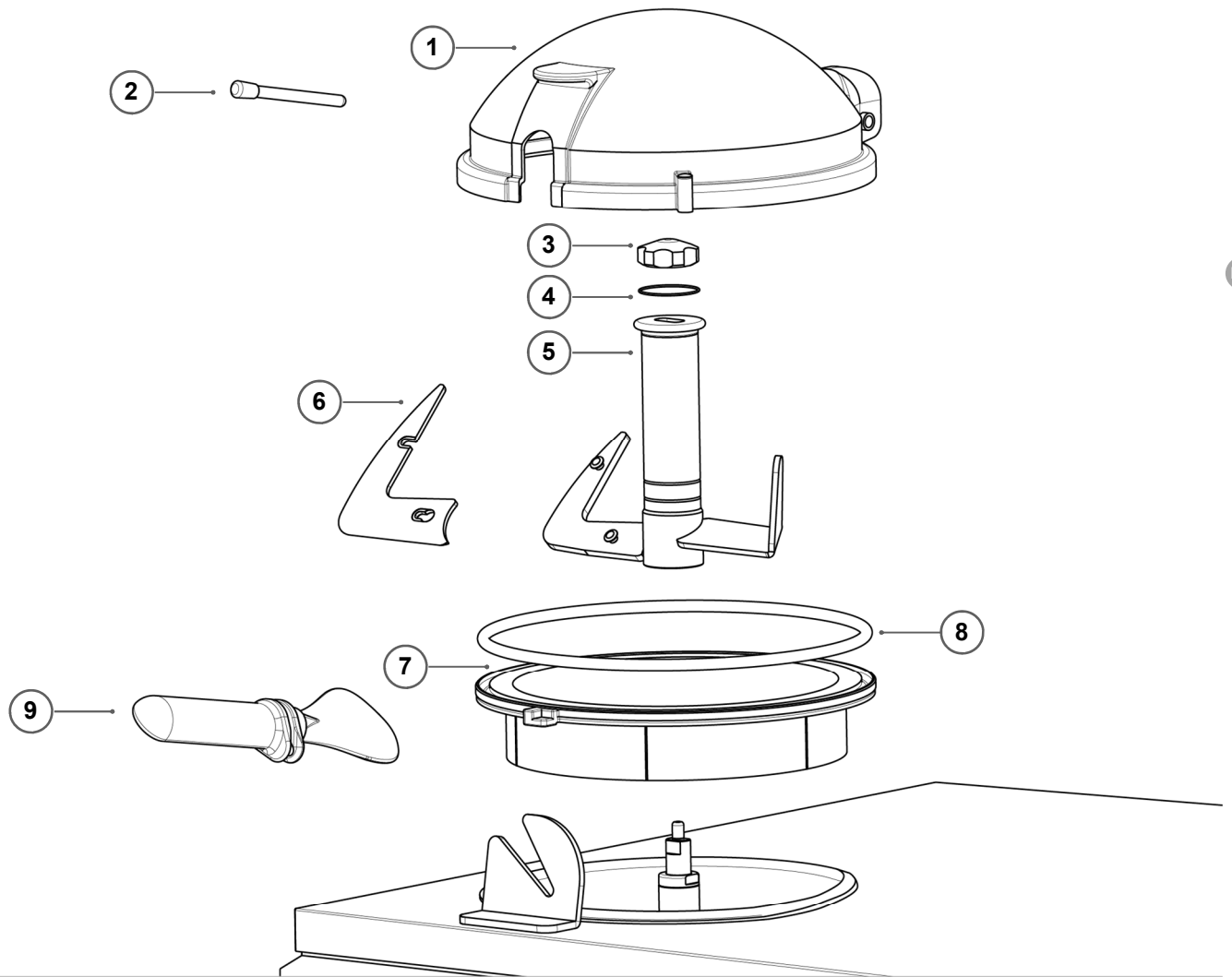
Es wird empfohlen, bei der Anforderung von Ersatzteilen immer die entsprechende Codenummer und die in der Legende der jeweiligen Übersicht angegebene Bezeichnung anzugeben

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Personen- oder Sachschäden durch den Gebrauch von nicht originalen Ersatzteilen.

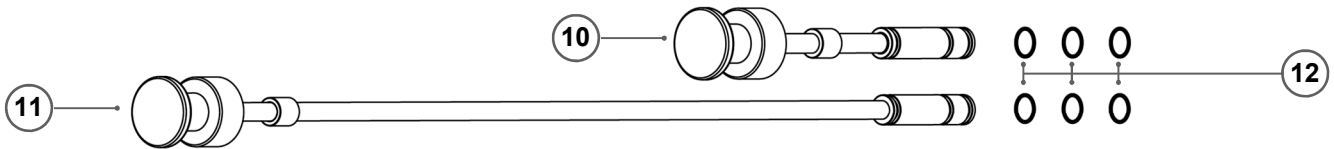
### 3.2 Explosionszeichnungen Bediener, Zubehörsatz und mitgelieferte Ersatzteile

Vgl. Plan auf der nächsten Seite..

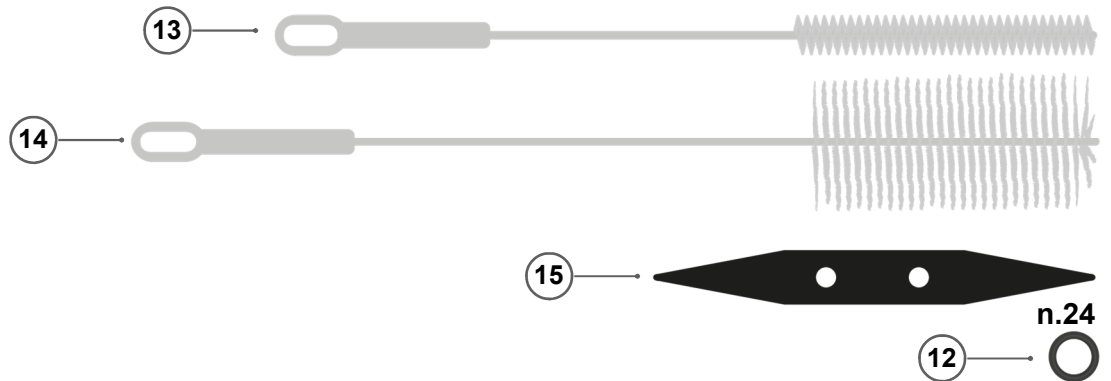
Deckel - Isolerring - Rührwerk - Löffel



Stopfen Ablass



Mitgelieferter Satz



Nr.	CODE	BESCHREIBUNG
1	Z65.43178	Deckel
2	B60.41993	Stift Deckel
3	L18.37559	Knauf Rührwerk
4	P02.40443	OR-Dichtung Knauf Rührwerk
5	Z70.41914	Rührwerk
6	P18.37729	Schaber
7	P13.43152	Isolerring
8	P02.43352	Dichtung Isolerring

Nr.	CODE	BESCHREIBUNG
9	P12.41981	Löffel
10	B50.43164	Kurzer Stopfen Ablass
11	B50.43166	Langer Stopfen Ablass
12	P02.40444	OR-Dichtung Stopfen Ablass
13	P13.002	Kleine Bürste
14	P13.001	Mittlere Bürste
15	P13.007	Vorrichtung zur Demontage der O-Ring-Dichtung
-	-	-

## 4 FEHLERERKENNUNG

### 4.1 Fehlermeldung

MELDUNG	BESCHREIBUNG	LÖSUNG
<b>EME</b>	Deckel offen oder nicht montiert.	Sicherstellen, dass der Deckel korrekt montiert und geschlossen ist.
<b>TER</b>	Es wurde der Leistungsschutzschalter eines Motors ausgelöst oder die Sicherung des Transformators ist durchgebrannt.	Einige Minuten abwarten und dann die Taste STOP drücken, um den Betrieb der Maschine wiederherzustellen. Wenn der Alarm andauert, einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
<b>End</b>	Alarm Timeout Verrührung.	Im Produktionszyklus geringere Konsistenzstufen auswählen. Sicherstellen, dass das Produkt korrekt ausgeglichen ist. Wenn der Alarm andauert, einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
<b>TEv Int TEv cor</b>	Die Sonde der Wanne ist unterbrochen oder im Kurzschluss.	Zur Prüfung und eventuell zum Auswechseln der defekten Sonde einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
<b>TEc Int TEc cor</b>	Die Ansaugsonde ist unterbrochen oder im Kurzschluss.	Zur Prüfung und eventuell zum Auswechseln der defekten Sonde einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
<b>T-S</b>	Die Sonde für die Ansaugung hat den zulässigen Mindestwert erreicht.	Sicherstellen, dass der Rührbehälter nicht leer ist, dass die Mischung ausgewogen ist und dass das gewählte Programm für das zu bearbeitende Produkt geeignet ist. Wenn der Alarm andauert, einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
<b>PUR</b>	Meldet ein eventuelles Fehlen von Netzstrom während der Phase der Lagerung des Produkts.	Prüfen, aus welchem Grund Strommangel herrscht und den Konservierungszustand des Produkts überprüfen. Die Taste STOP drücken, um die Meldung zu löschen.

<sup>1</sup> = Diese Eingriffe dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Die Liste der autorisierten Kundendienstzentren sind unter: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world) zu finden.  
Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Personen- und Sachschäden, die infolge der Nichtbeachtung der oben aufgeführten Anweisungen entstehen können.



## 4.2 Probleme und Lösungen

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Maschine startet nicht (alle LEDs der Tasten sind ausgeschaltet).	Hauptschalter offen.	Den Hauptschalter schließen.
	Nicht korrekte Versorgung.	Die Versorgung überprüfen.
	Elektrische Störung.	Einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
Seit den ersten Phasen des Rührvorgangs funktioniert der Kompressor nur mit Unterbrüchen.	Mit Luft betriebene Maschinen: Luftbetriebener Kondensator schmutzig oder Gebläse defekt.	Den Kondensator mit einem Pinsel reinigen und den Betrieb des motorbetriebenen Gebläses überprüfen.
	Mit Wasser betriebene Maschinen: Kein Verflüssigungswasser vorhanden.	Überprüfen, ob Wasser in der Wasseranlage vorhanden ist, an die die Maschine angeschlossen ist. Die Hähne überprüfen.
Die Rührzeiten werden länger und/oder das Aussehen des Speiseeises scheint nass.	Schwache Verflüssigung.	Die Installationsbedingungen im Kap. II/3 überprüfen.
	Hohe Raumtemperatur.	Sicherstellen, dass die Raumtemperatur 32 °C nicht überschreitet.
	Hohe Temperatur der flüssigen Mischung.	Maximale Produktionsleistungen werden erzielt, wenn die flüssige Mischung auf 4 °C ist. Beim Gebrauch von Mischungen mit höherer Temperatur werden die Rührzeiten länger: Das ist normal und stellt keine Störung dar.
	Schaber abgenutzt.	Den Abnutzungszustand überprüfen und bei Bedarf austauschen.
	Störung an der Kühlanlage.	Einen Techniker hinzuziehen <sup>1</sup> .
	Nicht ausgewogene Mischung oder falsche Menge eingeführt.	Prüfen, ob die eingefüllten Mengen Mischung richtig sind, und ob die Mischung ausgewogen ist.
Zu weiches Produkt.	Das gewählte Betriebsprogramm ist falsch.	Ein Programm mit einer höheren Nummer wählen.
Zu hartes Produkt.	Das gewählte Betriebsprogramm ist falsch.	Ein Programm mit einer niedrigeren Nummer wählen.
Beim Rühren wird die Maschine laut.	Eis an der Zylinderwand vorhanden.	Die Abnutzung des Schabers überprüfen.
		Sicherstellen, dass die Mischung korrekt ausgewogen ist.
		Kontrollieren, ob das Rührwerk gegen den Uhrzeigersinn dreht. Andernfalls ist das Gerät auszuschalten und der technische Kundendienst zu kontaktieren <sup>1</sup> .
		Sicherstellen, dass die im Zylinder enthaltene Menge nicht unter dem zulässigen Minimum ist.
Durch Drücken der Taste CN wird der Status eines oder mehrerer Becken nicht geändert.		<p>Synchronisationsverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Maschine aktivieren</li> <li>- die falsch ausgerichteten Zylinder identifizieren (die nach dem Drücken der CN-Taste im Produktionsmodus oder nach dem Drücken der PRODUCTION/OK-Taste auf jeder Tastatur im NC-Modus geblieben sind)</li> <li>- Drücken Sie die STOP-Taste auf allen Tastenfeldern.</li> <li>- für jede nicht synchronisierte Anzeige gehen Sie wie folgt vor: Drücken Sie die STOP-Taste und halten Sie diese gedrückt. Während Sie die STOP-Taste gedrückt halten, drücken und halten Sie gleichzeitig die CN-Taste. Lassen Sie dann zuerst die CN-Taste und dann die STOP-Taste los.</li> </ul> <p>Achtung: Beachten Sie unbedingt die Reihenfolge, in der die Tasten gedrückt und losgelassen werden müssen.</p> <p>Die Bereiche sind nun neu synchronisiert</p>

<sup>1</sup> = Diese Eingriffe dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Die Liste der autorisierten Kundendienstzentren sind unter: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world) zu finden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Personen- und Sachschäden, die infolge der Nichtbeachtung der oben aufgeführten Anweisungen entstehen können.



**!** Die folgenden Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal, das vom Hersteller autorisiert wurde, ausgeführt werden.

## 1 RESET

Das Reset-Verfahren durchführen, wenn eine elektronische Karte ausgetauscht wird, um eventuelle Schäden durch Blockieren des Mikroprozessors zu beheben oder wenn die Werksdaten des Herstellers neu geladen und alle Kalibrierungen auf Null gesetzt werden sollen.

**DE** Das Reset-Verfahren darf **NUR** auf der linken Druckknopftafel jeder elektronischen Karte durchgeführt werden, an der das Reset-Verfahren durchgeführt werden soll. Das Verfahren darf nicht auf der rechten Druckknopftafel der Karte wiederholt werden.

Für die Durchführung des Reset-Verfahrens der elektronischen Karte siehe nachfolgende Anweisungen:

Spannung an der Maschine anlegen.

Mit der Maschine auf STOP gleichzeitig die Tasten STOP und RÜHREN drücken und erst freigeben, wenn auf dem Display die Anforderung des Passworts für den Login angezeigt wird (Abb.V/01).

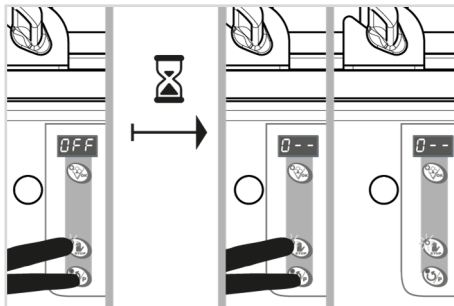


Abb.V/01

Die Tasten STOP (▲), RÜHREN (▼) und PRODUKTION/OK (◀▶) drücken, um das Passwort einzugeben und dann bestätigen (Abb.V/02).

Sollte das Passwort nicht bekannt sein, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers Frigomat.

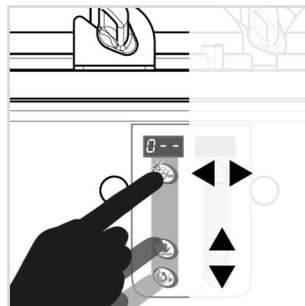


Abb.V/02

Nach Erkennung des Passworts wird die auf der elektronischen Karte installierte Softwareversion angezeigt.

Die Tasten STOP und PRODUKTION/OK gleichzeitig drücken und erst loslassen, wenn die Meldung PRG auf dem Display erscheint (Abb.V/03).

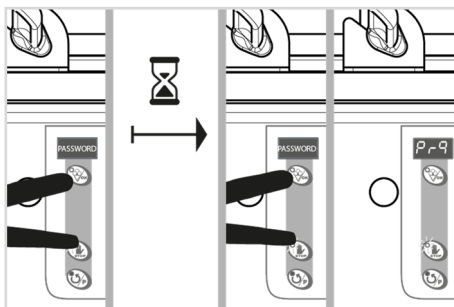


Abb.V/03

Die Taste STOP drücken, um das Reset-Verfahren zu beenden.

## 2 PROGRAMMIERUNG

Für die Programmierung der elektronischen Karte siehe nachfolgende Anweisungen:

Sicherstellen, dass die Deckel an der Maschine vorhanden und in geschlossener Position sind.

Spannung an der Maschine anlegen.

Mit der Maschine auf STOP gleichzeitig die Tasten STOP und RÜHREN drücken und erst freigeben, wenn auf dem Display die Anforderung des Passworts für den Login angezeigt wird (Abb.V/04).

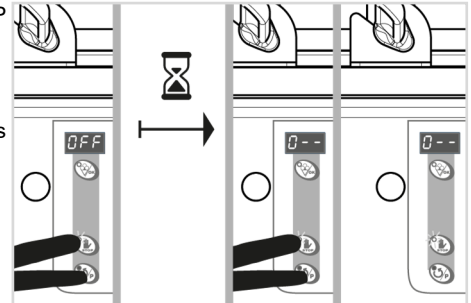


Abb.V/04

Die Tasten STOP (▲), RÜHREN (▼) und PRODUKTION/OK (◀▶) drücken, um das Passwort einzugeben und dann bestätigen (Abb.V/05). Sollte das Passwort nicht bekannt sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers Frigomat.

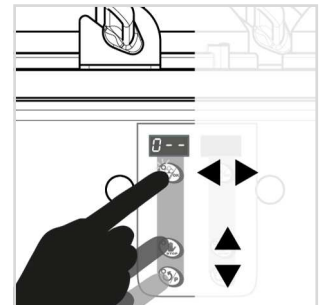


Abb.V/05

Nach der Erkennung des Passwortes erfolgt der direkte Übergang auf die Liste der Programmierungsschritte. Der erste Programmierungsschritt P01 wird automatisch ausgewählt.

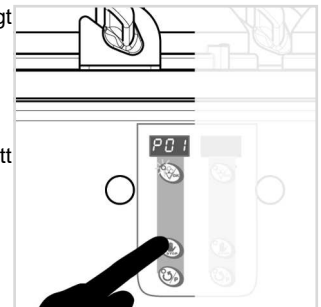


Abb.V/06

Wenn Änderungen am ausgewählten Schritt ausgeführt werden sollen, die Taste STOP (▲) drücken, um direkt auf den nächsten Schritt übergehen zu können (Abb.V/06).

Wenn dagegen der ausgewählte Schritt bearbeitet werden soll, die Taste PRODUKTION/OK (◀▶) drücken, um auf die Parameter des Schrittes selbst zugreifen zu können, dann die Tasten STOP (▲) o RÜHREN (▼) drücken, um den Wert zu vermindern bzw. zu erhöhen (Abb. 4). Daraufhin die Taste PRODUKTION/OK (◀▶) drücken, um die Angabe zu bestätigen (Abb.V/07).

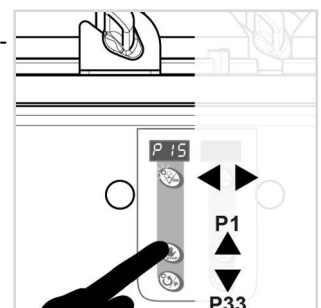


Abb.V/07

Um die Programmierung zu verlassen und die Änderungen zu speichern, mehrmals die Taste STOP (▲) drücken, um das Verzeichnis der Schritte bis zum Ende zu durchblättern. Die Programmierung wird automatisch verlassen.

Das Verzeichnis der Parameter und die entsprechenden Programmiervorgänge sind in TAB V/01 am Ende dieses Abschnitts zu finden.

**TAB V/01: Tabelle für die Programmierung**

P	Beschreibung	Min	Max	Step	Default	Anmerkungen
P1	Wahl Modell	1	2	1	2	1= GX2-GX4, 2= GX8-GX6-GX4K
P2	Ausrichtung Sonde BEHÄLTER	-10°	+10°	0,1°	-	
P3	Ausrichtung Sonde ANSAUGUNG	-10°	+10°	0,1°	-	
P4	Zwangsverarbeitung	0"	250"	1"	25"	
P5	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 1	+10°	-30°	0,1°	-3,0°	
P6	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.1	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	
P7	T Sonde BEHÄLTER Pr. 2	+10°	-30°	0,1°	- 4,0°	
P8	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.2	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	
P9	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 3	+10°	-30°	0,1°	-11,5°	
P10	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.3	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	
P11	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 4	+10°	-30°	0,1°	-12,0°	
P12	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.4	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	
P13	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 5	+10°	-30°	0,1°	-12,5°	
P14	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.5	-10°	-50°	0,1°	-30°	
P15	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 6	+10°	-30°	0,1°	-13°	
P16	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.6	-10°	-50°	0,1°	-30°	
P17	T. Sonde BEHÄLTER Pr. 7	+10°	-30°	0,1°	-14°	
P18	T. Sonde ANSAUGUNG Pr.7	-10°	-50°	0,1°	-33°	
P19	Erzwungene Pausenzeit nach dem Rühren	0'	15'	1'	5'	
P20	Zeit ON zyklisches Rühren	0"	120"	1"	0"	
P21	ΔT Sonde BEHÄLTER für Neustart des Kompressors bei Lagerung	+0°	+20°	0,1°	7°	
P22	Alarm keine Zunahme (Time-out)	0	2	1	2	0= Off, 1= 1 h, 2= 2 h
P23	T. Sicherheitsgrenze Sonde ANSAUGUNG	-10°	-50°	0,2°	-44°	
P24	Priorität (wenn P1=2)	0	1	1	1	0= Priorität wird weitergegeben 1= Priorität wird NICHT weitergegeben
P25	Extrazeit Rührwerk	0"	120"	1"	0"	
P26	T. Sonde BEHÄLTER für Neustart des Kompressors bei Nachtmodus	+10°	-30°	0,1°	+4,5°	
P27	T. Sonde ANSAUGUNG für Stop des Kompressors bei Nachtmodus	-10°	-50°	0,1°	-15°	
P28	Filter Display	0	10°	1°	0	
P29	Anzeige °C/°F	0	1	1	1	1 = °C, 0 = °F
P30	Grenzwert Zeit für Neustart Rühren	OFF	60'	1'	35'	
P31	ΔT Sicherheitssonde BEHÄLTER für Neustart des Kompressors aus Lagerung	0	10°	0,1°	2° - W 1° - A	
P32	Verzögerungszeit Start Kompressoren	0	10"	1"	0"	
P33	Mischvorgang nach Konservierung Cn	0	20'	1'	0'	
<b>GX2 GX4 GX4K GX6 GX8 WiMANAGER</b>						
P34	WiMANAGER-Funktionen	0	2	0	0	0 = OFF, 1 = Grunddaten 2 = erweiterte Daten
P35	Blackout alarmse/ T° > 5°C	0	2	1	1	0 = OFF, 1 = BLACKOUT, 2 = BLACKOUT+T°
P36	Karte n.	1	4	1	1	-
P37	Gesamtzahl der Karten	1	4	1	1	GX2 = 1, GX4/GX4K = 2, GX6=3, GX8 = 4

DE

**! Achtung:** Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Personen- und/oder Sachschäden, die auf eine fehlerhafte Inbetriebnahme und/oder die Nichtbeachtung der Normen für die Unfallverhütung am Arbeitsplatz zurückzuführen sind. Die Nichtbeachtung führt zum Verfall der Garantie.

**! Die folgenden Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal, das vom Hersteller autorisiert wurde, ausgeführt werden.**

**! DE Alle Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Personal durchgeführt werden, welches im Besitz eines Zertifikats aufgestellt von einem akkreditierten Amt ist, das seine Kompetenz zum sicheren Umgang mit brennbaren Kältemittelgasen bescheinigt. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre örtliche Behörde.**

**! Alle Wartungs-/Reparaturarbeiten an der Maschine müssen unter der Aufsicht eines autorisierten Technikers durchgeführt werden, der im Umgang mit brennbaren Kältemittelgasen kompetent ist.**

**! Trennen Sie vor der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten die elektrische Versorgung der Maschine und stellen Sie sicher, dass diese nur mit Zustimmung des an der Maschine arbeitenden Personals wiederhergestellt werden kann.**

## 1 WARTUNG UND AUSTAUSCH VON BAUTEILEN

**! Tragen Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Handschuhe usw.).**

**! Vorsicht:** Beschädigen Sie nicht den Kältemittelkreislauf. Bei der Wartung darf der Kältemittelkreislauf an keiner Stelle durchstoßen oder erwärmt werden, und es dürfen keine äußeren Teile beschädigt werden, da dies zu Kältemittelgaslecks führen kann. Verwenden Sie das Gerät im Falle einer Beschädigung erst, wenn es vollkommen sicher ist.

**! Fordern Sie beim Austausch von Komponenten nur Originalkomponenten an. Die Nichteinhaltung dieser Anforderung kann zu Verletzungen oder Schäden an der Maschine führen und führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie, wodurch der Hersteller von jeglicher Verantwortung für direkt oder indirekt verursachte Schäden befreit wird.**

**! Das Gas in der Maschine ist leicht entzündlich, Gasleckagen können Brände verursachen. Im Falle eines Lecks oder eines Verdachts auf Gaslecks aus dem Kühlkreislauf darf das Gerät nicht verwendet werden. Schalten Sie es vom Stromnetz ab und stellen Sie es dann an einen gut belüfteten Ort ohne Zündquellen (offene Flammen, Gasbrenner, elektrische Heizgeräte, angezündete Zigaretten Handys, usw.). Bringen Sie an der Maschine, an gut sichtbarer Stelle, ein Warnschild an, das auf den möglichen Gasleck und die Verpflichtung hinweist, jede Flammenzündquelle in sicherer Entfernung zu halten. Andere Bediener, die sich im Bereich aufhalten können, müssen über die mögliche Gefahrenquelle der Maschine unterrichtet werden. Wenden Sie sich an den autorisierten technischen**

### 1.1 Eingriffe in den Kältemittelkreislauf

**! Alle Arbeiten am Kältemittelkreislauf müssen in ausreichend belüfteten Bereichen und ohne Zündquellen (z. B. offene Flammen, Gasbrenner, elektrische Heizgeräte, brennende Zigaretten, Handys, usw.) durchgeführt werden. Sind Zündquellen für die Flamme vorhanden, die nicht beseitigt werden können, müssen diese in ausreichender Entfernung liegen, so dass sie keine Gefahr darstellen. Die Belüftung muss ausreichend sein, um das von der Maschine freigesetzte Kältemittel sicher abzuleiten. Es ist ratsam, den Raum mit einem Gaslecksuchgerät auszustatten, das für die Art des verwendeten Kältemittels (R290) geeignet ist. Andere Bediener, die sich im Arbeitsbereich aufhalten können, müssen über die Art des Eingriffs unterrichtet werden. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Löcher bereit. Jeder Transport muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für den Transport von brennbaren Stoffen durchgeführt.**

**! Verwenden Sie bei der Suche nach Lecks im Kältemittelkreislauf niemals mögliche Zündquellen. Verwenden Sie nur Gasleckanzeiger speziell für brennbare Gase (R290).**

**! Alle Arbeiten am Kältemittelkreislauf müssen bei abgeschalteter elektrischer Versorgung der Maschine durchgeführt werden. Wenn es absolut notwendig ist, die elektrische Verbindung während des Eingriffs aufrechtzuerhalten, platzieren Sie einen Gaslecksucher an den kritischsten Stellen, um das Auftreten von potenziell gefährlichen Situationen zu markieren.**

**! In Wenn ein Leck im Kreislauf festgestellt wird welcher durch Schweißen repariert werden muss, ist es zwingend erforderlich, vorher folgende Schritte durchzuführen: Entleeren des Kältemittelkreislaufs > Spülen des Kreislaufs mit Inertgas (Stickstoff) > die beiden vorherigen Schritte ein zweites Mal durchführen, um sicherzustellen, dass der Kreislauf vollständig entleert ist > Entleeren des Kältemittelkreislaufs > Reparatur/**

**Austausch des Bauteils > Dichtheitsprüfung (p = 10-15 bar) > Anlegen eines Vakuums von mindestens "optimal" unter Verwendung einer Vakuumpumpe mit ausreichender Kapazität und geeignet für den Einsatz mit brennbaren Gasen der Kategorie A3 (R290). Achten Sie beim anschließenden Nachfüllen darauf, dass keine Verunreinigungen des Kältemittels auftreten.**

### 1.2 Überprüfung/Eingriff des elektrischen Kreislaufes

**! Schalten Sie die Maschine vor allen Arbeiten vom Netz ab.**

**! Vermeiden Sie beim Prüfen oder Arbeiten am Stromkreis die Beschädigung der Anschlüsse und der Isolierung von Bauteilen und Leitungen. Prüfen Sie, ob sie nicht durch Alterung, Korrosion, mechanische Beanspruchung usw. beschädigt sind. Wenn dies nicht der Fall ist, verwenden Sie das Gerät nicht, bis die betreffenden Teile ausgetauscht wurden.**

### 1.3 Wartungsintervalle

Beschreibung	Kontrolle jedes Jahr	Austausch jedes Jahr	Austausch alle 4 Jahre
Schaber		●	
O-Ring-Dichtung Knauf		●	
O-Ring-Dichtung Stopfen Ablass		●	
Deckel	●		●
Isolierring	●		●
Dichtung Isolierring		●	
Antriebsriemen	●		●
O-Ring-Dichtung Antriebswelle		●	
Lagerbuchse Antriebswelle			●
Ablaufleitung für Reinigungswasser	●		●

### 1.4 Original-Ersatzteile

Das Verzeichnis der Ersatzteile, die angefordert werden können, sind in Kap. VII dieses Handbuchs zu finden

## 2 LANGFRISTIGER NICHTGEBRAUCH

Bei längerem Stillstand des Geräts, wie z. B. bei der Schließung im Winter usw., wird empfohlen, das vollständige Ablassen der Flüssigkeit durch einen qualifizierten Techniker durchführen zu lassen, um sicherzustellen, dass das gesamte vorhandene Wasser vollständig entfernt wird. Durch diesen Vorgang werden die Bauteile vor dem Einfrieren und Brüchen bewahrt.

**! Im Falle einer Stillstandszeit des Geräts in einer Umgebung, in der die Möglichkeit des Einfrierens besteht, ist es wichtig, das Gerät mit den folgenden Eingriffen zu schützen:**

- Den Wasseranschluss abtrennen
- Den Druck der Feder im Wasserventil entlasten
- Den Luftdruck auf der Auslassseite verwenden, um alle im Kondensator verbliebenen Wasserspuren zu entfernen. Wenn dieser Vorgang nicht korrekt durchgeführt wird, kann es zu schweren Schäden am Kühlsystem führen.

## 3 AUSSERBETRIEBSETZUNG

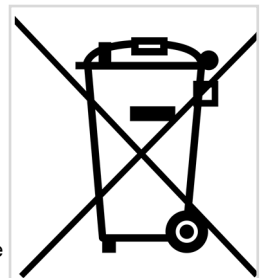
Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zeigt das Vorhandensein des Symbols (Abb.VI/01) an, dass das Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Produkt zu einer geeigneten Sammelstelle für das Recycling zu bringen, die auf die Behandlung von elektrischen und elektronischen Geräten spezialisiert ist.

Die ordnungsgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten ermöglicht die Rückgewinnung der enthaltenen Rohstoffe und die Behandlung von Schadstoffen und vermeidet so negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Die ausgemusterten Verpackungsmaterialien sind sortenrein zu trennen und gemäß den im Bestimmungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen. Abb.VI/01

Für weitere Informationen zur Entsorgung und zum Recycling dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Behörden.







Lo felicitamos por adquirir una máquina **FRIGOMAT**.

Esta máquina está diseñada y construida para garantizar el máximo rendimiento y fiabilidad.

El siguiente manual (que se suministra con la máquina) se considera parte integrante y esencial de la misma y deberá entregarse al usuario final.

Antes de realizar cualquier operación, se recomienda estudiar con atención las instrucciones que figuran en el manual, ya que solo mediante una lectura cuidadosa se podrá obtener los máximos rendimientos de la máquina

En las páginas siguientes se encuentran todas las indicaciones necesarias para llevar a cabo correctamente las operaciones de puesta en servicio, funcionamiento, regulación y mantenimiento ordinario.

Conserve cuidadosamente este manual para su uso posterior y envíelo al técnico en caso de intervenciones en la máquina.

La máquina está cubierta por una garantía según las condiciones ilustradas en la TARJETA DE GARANTÍA suministrada, que debe ser debidamente cumplimentada y devuelta:

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

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

**Matr.**

Coloque el sello del distribuidor/revendedor de la máquina en el campo de abajo.



El fabricante se reserva el derecho de realizar sin previo aviso las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto o el manual técnico, e introducir dichos cambios en las ediciones siguientes.

Sólo las instrucciones originales del fabricante o sus traducciones autorizadas pueden considerarse parte del conjunto de instrucciones original.

Queda prohibida la reproducción total y/o parcial, la adaptación o la traducción de este manual sin previa autorización por escrito del fabricante

#### Limitación de responsabilidad

Toda la información e indicaciones contenidas en estas instrucciones se han recopilado teniendo en cuenta las normas y prescripciones legales. El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales o propiedad resultantes de:

- Incumplimiento de las instrucciones y requisitos de seguridad contenidos en el mismo.
- Incumplimiento de las normativas de seguridad locales.
- Usar no de acuerdo con el uso previsto.
- Uso de personal no autorizado y no capacitado para uso y mantenimiento.
- Conversiones y modificaciones técnicas realizadas de forma independiente al aparato por parte del cliente.
- Uso de repuestos no aprobados por el fabricante.
- Fallos o fluctuaciones de tensión en la fuente de alimentación o dispositivos de protección.

El incumplimiento de las condiciones anteriores también resulta en la pérdida de la garantía.

#### LEGENDA



Información para el usuario.



Información para el técnico.



Atención: información que, si se sigue correctamente, evita riesgos para las personas, la máquina y el producto.



Advertencia: información que, si se sigue correctamente, evita riesgos para la máquina y el producto.



Consejo: información a seguir para un funcionamiento óptimo de la máquina y para la calidad del producto dispensado..

#### Índice

#### LEGENDA

1

#### Índice

1

#### I DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA



##### 1 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

2

##### 2 USOS

2

##### 3 LÍMITES DE USO

2

##### 4 MARCADO Y SIMBOLOGÍA

2

##### 5 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

3

#### II TRANSPORTE E PUESTA EN SERVICIO



##### 1 INSPECCIÓN PRELIMINAR

4

##### 2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

4

##### 3 LUGAR DE PUESTA EN SERVICIO, POSICIONAMIENTO

4

##### 4 PUESTA EN SERVICIO

4

##### 5 CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO

5

#### III USOS



##### 1 PREPARACIÓN PARA EL USO

6

##### 2 COMPROBACIONES PRELIMINARES

6

##### 3 PRODUCCIÓN DE HELADOS Y GRANIZADOS

6

##### 4 RUTINAS OPERACIONALES

8

#### IV LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO RUTINARIO



##### 1 LIMPIEZA

9

##### 2 LISTA DE VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN

11

##### 3 MANTENIMIENTO ORDINARIO

11

##### 4 PROBLEMI E SOLUZIONI

13

#### V PROGRAMMATION



##### 1 REINICIO

15

##### 2 PROGRAMACIÓN

15

#### VI MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



##### 1 MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO DE COMPONENTES

17

##### 2 INACTIVIDAD DURANTE LARGOS PERÍODOS

17

##### 3 PUESTA FUERA DE SERVICIO

17

#### VII APPENDIX



##### FICHES TECHNIQUES

ii

##### TAV. 01 - 14

iv

#### VIII GARANTÍA



##### GARANTÍA

xviii

**1 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**


 **En cualquier situación de peligro, bloquear la máquina pulsando el botón STOP (fig.1/01).**



fig.1/01

Observar estrictamente las normas generales de seguridad y de prevención de accidentes que se indican a continuación:


- Esta máquina no está destinada a ser utilizada por niños o personas con facultades físicas, sensoriales e intelectuales limitadas o que carezcan de experiencia y / o conocimientos, a menos que sean supervisados por una persona a cargo de su seguridad o reciban instrucciones sobre el uso de la máquina.
- Supervise a los niños para asegurarse de que no puedan acercarse a la máquina ni jugar con ella.
- Solo los operarios que hayan leído, comprendido y asimilado completamente todas las indicaciones de este manual pueden usar la máquina.
- La máquina contiene gas refrigerante cat. A3 (altamente inflamable) R290 Propano. Asegurarse de que los operadores sean conscientes de la presencia de atmósferas potencialmente inflamables en caso de avería de la máquina. Atención: los gases refrigerantes pueden ser inodoros. No fumar, ni utilizar flamas desnudas y/o cualquier otra fuente de ignición de flamas en el entorno inmediato de la máquina. Asegurarse siempre de que haya un intercambio de aire adecuado en el espacio donde está instalada la máquina.
- Está prohibido eliminar o alterar los sistemas de seguridad instalados en la máquina.
- Es obligatorio controlar que, durante el funcionamiento, no se verifiquen condiciones de peligro para las personas. Si se manifestaran tales condiciones, parar la máquina de inmediato.
- Es obligatorio, después de trabajar con la máquina, desconectar la alimentación eléctrica actuando sobre el interruptor principal.
- Cuando se detecten ruidos no habituales o anomalías en el funcionamiento, es obligatorio interrumpir de inmediato cada operación en curso y volver a buscar la causa de dichas irregularidades. Si le quedan dudas, contacte con el servicio de asistencia técnica del fabricante para evitar operaciones inadecuadas.
- Cualquier manipulación indebida o modificación de la máquina implica la pérdida automática e inmediata de la garantía y exime al fabricante de toda y cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos causados por dichas manipulaciones.
- Durante las operaciones de carga, descarga y movimiento, es obligatorio usar equipos de levantamiento y movimiento, que cuenten con la capacidad adecuada a la masa (peso) de la máquina, que empleen dispositivos y accesorios de levantamiento con características y estado de uso idóneo para tal fin.
- Si fuera necesario usar medios contra incendio, se deben usar aquellos que sean compatibles con la posible presencia de tensión en la máquina.
- Queda prohibido usar vestimenta larga y suelta, corbatas, joyas, bufanda u otro tipo de indumentaria similar que se podría enredar en las partes móviles de la máquina. Recójase el cabello largo. Los extremos de las mangas deben ser estrechos.
- La máquina no compensa ni corrige ningún error durante el trabajo o el mantenimiento, por lo que los procedimientos de puesta en servicio ón y preparación son de primordial importancia. Por lo tanto, es necesario que los operadores que realizan estos procedimientos estén correctamente capacitados para prevenir cualquier problema. En caso de duda, contacte con su distribuidor.
- En caso de dudas sobre la operación, el uso, el mantenimiento y cualquier otro aspecto relacionado con la seguridad del equipo, póngase en contacto con el servicio técnico autorizado.

**2 USOS**

Según los usos permitidos por la ley, el equipo es ideal para el tratamiento térmico de mezclas alimentarias para helado

**3 LÍMITES DE USO**

- No use la máquina con tensiones de alimentación inconstantes y/u otras +/- 10% del valor indicado en la placa o con cable de alimentación dañado.
- No use la máquina en atmósferas explosivas.
- No lave la máquina con chorros de agua de alta presión o con sustancias nocivas.
- No exponga la máquina al calor excesivo o a la humedad.
- No use mezclas completamente desequilibradas y/o cantidades que no cumplan con los requisitos indicados.
- La máquina solo debe utilizarse en interiores, cualquier uso en el exterior está prohibido.

 **Los usos que no se indican de forma expresa en este manual se consideran inadecuados y quedan terminantemente prohibidos. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños directos o indirectos a personas, animales o bienes causados por un uso inadecuado de la máquina.**

**4 MARCADO Y SIMBOLOGÍA**

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

**4.1 Placa de los datos de la máquina**

**Placa: datos de la máquina (fig.1/02)**

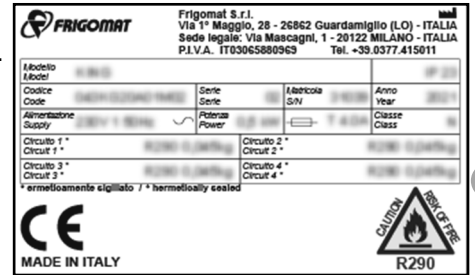


fig.1/02

**Etiqueta: Desconectar la alimentación eléctrica antes de retirar los paneles y protección de la máquina. No perfore ni manipule los paneles de la máquina (fig.1/03).**



fig.1/03

**Señal: Mantenimiento permitido solo a personal experto (fig.1/04)**

La siguiente tarjeta impide las operaciones de mantenimiento extraordinario y/o reparación para delegarlas al personal autorizado, cuya dirección se indica en el espacio previsto.

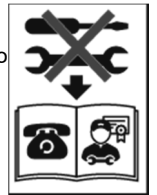


fig.1/04

**Señal: peligro genérico (fig. 1/05)**

Cualquier intervención en la máquina debe llevarse a cabo con sumo cuidado y de conformidad con la normativa sobre prevención de accidentes laborales en vigor en el país donde está instalada.



fig.1/05

**Señal: Alta tensión en el interior, peligro de electrocución (fig.1/06).**

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



fig.1/06

**Señal: peligro de arrastre (fig. 1/07)**

No inserte objetos o dedos en las ranuras del panel y en la parte inferior de la máquina. No operar sin que la máquina cierre los paneles. Opere solo si todas las partes móviles de la máquina están correctamente ensambladas y colocadas.



fig.1/07

**Señal: peligro de partes móviles que pueden arrancar independientemente (fig. 1/08)**

No inserte objetos o dedos en las ranuras del panel y en la parte inferior de la máquina. No operar sin que la máquina cierre los paneles. Opere solo si todas las partes móviles de la máquina están correctamente ensambladas y colocadas.



fig.1/08

**Señal: peligro de superficie caliente (fig.1/09)**

La superficie puede alcanzar altas temperaturas, use el equipo de protección adecuado (guantes, etc.)



fig.1/09

**Señal: obligación de insertar protección eléctrica (fig. I/10)**

La línea de alimentación eléctrica de la máquina debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico / magnetotérmico diferencial automático o fusibles, de conformidad con las regulaciones vigentes en el país donde está instalada.



fig.I/10

**Señal: debe desconectar la máquina antes de realizar el mantenimiento / reparaciones (fig.I/13)**

Todas las operaciones de mantenimiento o reparación de la máquina deben realizarse con el circuito eléctrico desconectado.



fig.I/11

**Señal: conexión a tierra (fig.I/12)**

La máquina debe estar conectada a un sistema de puesta a tierra. Asegúrese de que el sistema de puesta a tierra al que está conectada la mancha respecte la normativa y sea en perfecto estado de funcionamiento.



fig.I/12

**Señal: Máquina compatible con Rohs2 (fig.I/14)**



fig.I/13

**Señal: máquina de acuerdo con las regulaciones WEEE (fig.I/15)**

En caso de desecho, deseche la máquina de acuerdo con las regulaciones en el país donde está instalada.



fig.I/14

**Señal: contiene gas altamente inflamable (fig.I/16)**

Seguir las instrucciones del capítulo II/4.3 de este manual.

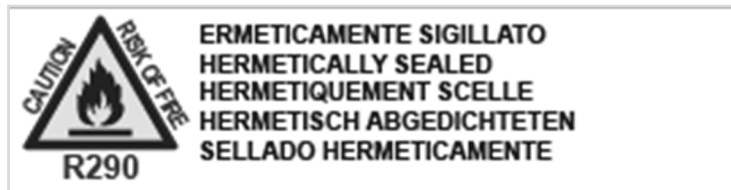


fig.I/15

**Señal: valores de presión de agua permitidos (modelos de agua) (fig.I/15).**

Muestra los valores de presión mínimos y máximos permitidos.



fig.I/16

**4.2 Etiquetas de caja eléctrica**

**Señal: Alta tensión en el interior, peligro de electrocución (fig.I/17).**

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

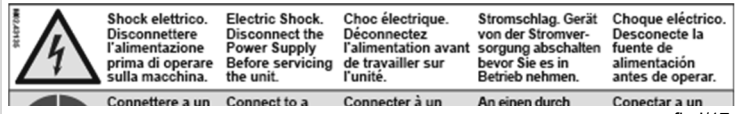


fig.I/17

**Señal: obligación de insertar protección eléctrica (fig.I/18)**

La línea de alimentación eléctrica de la máquina debe estar protegida por un interruptor automático o fusibles, de conformidad con las regulaciones vigentes en el país donde está instalada.

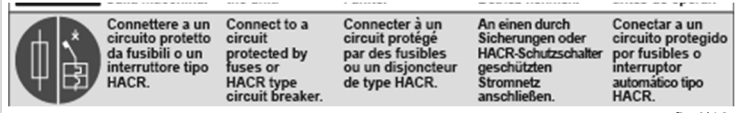


fig.I/18

**Señal: debe desconectar la máquina antes de realizar el mantenimiento / reparaciones (fig.I/13)**

Todas las operaciones de mantenimiento o reparación de la máquina deben realizarse con el circuito eléctrico desconectado.

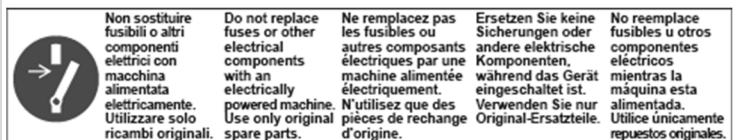


fig.I/19

**Señal: dirección de rotación correcta (fig.I/21)**

La etiqueta indica cómo invertir la dirección de rotación en máquinas trifásicas.

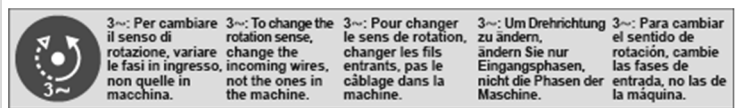


fig.I/21

**5 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

**Dispositivos de seguridad anticizallamiento:**

Se realizan mediante un circuito de seguridad de acuerdo con lo estipulado por la directiva europea; intervienen bloqueando el funcionamiento del motor agitador al abrir la tapa del depósito

**sobrecalentamiento de los motores:**

Se realizan mediante relés térmicos; protegen el funcionamiento de los motores de la máquina contra las sobrecargas y muestran en el display el mensaje correspondiente: "¡Alarma!".

**Dispositivos de seguridad por Sobrecalentamiento de motores compresores herméticos:**

Se realizan por medio de termostatos de seguridad; protegen las resistencias contra el sobrecalentamiento y muestran en el display el mensaje correspondiente: "¡Alarma!".

**Sobrepresión en el circuito de refrigeración:**

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

**Protección contra el cortocircuito de utilidades auxiliares**

se realiza por medio de fusibles que intervienen en caso de cortocircuito en la unidad lógica o alimentación auxiliar.

**Circuito de seguridad :**

Los paneles de botones pulsadores se alimentan en baja tensión mediante un transformador de seguridad, protegido por fusibles contra cortocircuitos.

**!** El fabricante declina todo tipo de responsabilidad por posibles daños a personas y/o cosas, generados por una puesta en servicio errónea y/o por no respetar las normas para prevenir accidentes en el trabajo. Si no se respetan las instrucciones que figuran en el manual, caduca la garantía.

**!** Las siguientes operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal calificado autorizado por el fabricante.

### 1 INSPECCION PRELIMINAR

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

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

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

### 2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Cualquier transporte de la máquina debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente sobre el transporte de sustancias inflamables.

**!** El manejo de esta máquina debe realizarse con sumo cuidado y de conformidad con las normas sobre prevención de accidentes de trabajo vigentes en el país donde está instalada.

Posiblemente equiparse con equipo de protección personal (zapatos de seguridad, guantes, etc.).

La temperatura de almacenamiento debe estar comprendida entre los 0 °C y + 50 °C. La humedad debe estar comprendida entre el 30 y el 95% sin rocío (fig.II/01).

Consultar la ficha técnica de este manual para comprobar que la superficie de colocación es compatible con el peso de la máquina.

Comprobar que el almacén está adecuadamente ventilado y que, si hay fuentes de ignición de flamas (por ejemplo, flamas abiertas, quemadores a gas, calentadores eléctricos, cigarrillos encendidos, etc.), éstas están situadas a una distancia de las máquinas tal que no constituyan un peligro en caso de fuga eventual de refrigerante.

Es aconsejable que la sala esté equipada con un dispositivo de detección de fugas de gas de tipo adecuado para el refrigerante utilizado (R290).

El aparato debe almacenarse de forma que no sufra daños mecánicos. En caso de daños, ponerse en contacto con el servicio técnico autorizado.

Abrir el embalaje con la máxima precaución, evitando de fumar, no utilizando llamas abiertas y/o cualquier otra fuente de ignición, ya que, en caso de avería, podría haber una atmósfera explosiva dentro del propio embalaje.

Tener a mano un extintor de polvo seco o de CO<sub>2</sub>.

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

Para los procedimientos de desembalaje y reembalaje, consulte el documento "UNPACKAGING INSTRUCTIONS" (Instrucciones de desembalaje) aplicado al embalaje de la máquina.

### 3 LUGAR DE PUESTA EN SERVICIO, POSICIONAMIENTO

**!** El manejo de esta máquina debe realizarse con sumo cuidado y de conformidad con las normas sobre prevención de accidentes de trabajo vigentes en el país donde está instalada. Posiblemente equiparse con equipo de protección personal (zapatos de seguridad, guantes, etc.).

La máquina está diseñada para ser instalada y utilizada solo en ambientes cerrados, a temperaturas entre 16 y 32 °C (61 °F - 90 °F).

La máquina también puede funcionar a temperaturas ambiente de hasta 40 °C (104 °F) con un rendimiento reducido.

La humedad debe estar comprendida entre el 30 y el 85% sin rocío (fig.II/02).

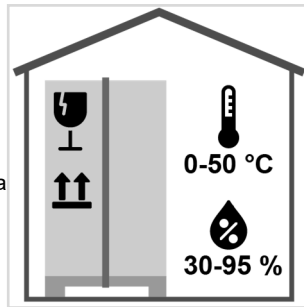


fig.II/01

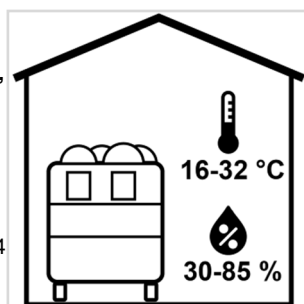


fig.II/02

Compruebe si la máquina se colocó sobre una superficie sólida, estable, plana y nivelada.

Consultar la ficha técnica de este manual para comprobar que la superficie de colocación es compatible con el peso de la máquina.

Para bloquear la máquina, accione la palanca de freno que se encuentra en las ruedas Anteriores (fig. II/03).

Comprobar que la sala está adecuadamente ventilada y que, si hay fuentes de ignición de flamas (por ejemplo, flamas abiertas, quemadores a gas, calentadores eléctricos, cigarrillos encendidos, celulares, etc.), éstas están situadas a una distancia de las máquinas tal que no constituyan un peligro en caso de fuga eventual de refrigerante.

Tener a mano un extintor de polvo seco o de CO<sub>2</sub>.

Verificar que el ambiente esté debidamente iluminado.

Es obligatorio colocar la máquina lejos de los dispositivos que emitan radiaciones electromagnéticas que puedan provocar el funcionamiento inadecuado de las tarjetas electrónicas

Colocar la máquina en áreas donde el uso y el mantenimiento solo sea posible por personal capacitado. De lo contrario, se pueden producir daños físicos o fallas en la máquina.

Colocar la máquina en lugares que no estén excesivamente ventilados, protéjalos contra corrientes de aire y evite la luz solar directa.

En el caso de un posicionamiento incorporado, asegúrese de que haya una circulación adecuada de aire fresco al espacio debajo de la máquina y al panel frontal en el lado del operador.

**!** Atención: mantenga libres de obstáculos los orificios de ventilación de la carcasa del aparato o de la estructura empotrada. En caso de que la puesta en service prevea un empotramiento, incluso parcial, de la máquina en el interior de los muebles, evitar cualquier configuración que pueda dar lugar a la acumulación de gas en el suelo en caso de fuga, ya que podría provocar riesgos de seguridad (fig. II/04). Es obligatorio prever un adecuado intercambio de aire entre el suelo y la parte inferior de la máquina; si es necesario, prever: rejillas de ventilación y/o extractores de aire con certificación para entornos ATEX.

#### Máquinas refrigeradas por agua: GX2 GX4



fig.II/04

#### Máquinas refrigeradas por aire: GX2 GX4

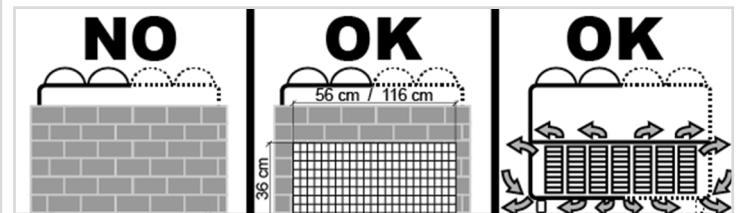



fig.II/04

### 4 PUESTA EN SERVICIO

**!** La máquina debe instalarse de acuerdo con las regulaciones vigentes en el país en el que se instalará. Para cualquier aclaración consultar a las autoridades locales.

**!** Precaución: no dañar el circuito de refrigerante. Durante la puesta en servicio, no perforar ni calentar por flama el circuito de refrigerante en ningún punto, ni dañar las partes externas, ya que esto podría provocar fugas de gas refrigerante. En caso de daños, no utilizar el aparato y ponerse en contacto con la asistencia técnica autorizada.


#### 4.1 Conexión a la red de abastecimiento de agua (Máquinas refrigeradas por agua)

 Dependiendo de las condiciones de calidad del agua, puede ser necesario instalar un filtro para evitar que sustancias extrañas bloqueen el funcionamiento de las válvulas presostáticas o obstruyan los condensadores.

Conecte la máquina a la red de agua potable fría a través de una línea dedicada, equipada corriente arriba de un grifo de intercepción ubicado en una posición de fácil acceso para el operador.

Compruebe que la alimentación de red de la línea de agua fría (destinada a la condensación) cuente con valores de presión comprendidos entre 1 y 2 bares y una temperatura comprendida entre los 13° y 25 °C.

Conecte la máquina al suministro de agua utilizando únicamente las mangueras nuevas suministradas, que cumplen con la norma IEC 61770; no reutilice nunca mangueras viejas o desgastadas. Utilice abrazaderas de manguera adecuadas tipo tornillo DIN 3017.

 Para conectar la máquina a la red de agua fría, quitar el panel frontal inferior utilizando los tornillos situados en los lados superior e inferior del panel; localizar el tubo trenzado con racor de entrada de agua (diámetro 1/2") y conectarlo a la tubería ((fig.II/05).

Proporcionar un dispositivo de no retorno de agua en la línea de suministro de agua, de conformidad con las regulaciones vigentes en el país donde está instalada la máquina.

Para conectar el desagüe del agua de condensación a la red de agua, localizar el racor de desagüe de agua (Ø 3/4") (fig.II/05) y conectarlo a una tubería.

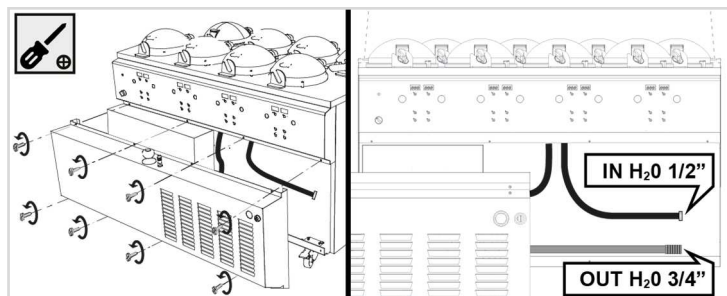


fig.II/05

Sacar la tubería de la máquina a través de los agujeros que se encuentran en la parte inferior, teniendo cuidado de hacer las curvas con el radio más amplio posible y sin dañar los componentes presentes, especialmente los componentes eléctricos y las tuberías del sistema de refrigeración que contienen el gas inflamable R290.

La tubería de descarga de agua debe tener una pendiente mínima de 3 cm por metro de longitud.

Riposizionare il panel frontal inferior.

No instale ninguna válvula de cierre en la línea de descarga de agua


Después de conectar las tuberías de entrada y salida de agua, abra la válvula de cierre y asegúrese de que, con la máquina parada, no haya fugas de agua por el desagüe.

Nunca cierre la llave de corte hídrico con la máquina en funcionamiento.

#### 4.2 Conexiones electricas


Cada máquina debe estar conectada a una línea eléctrica dedicada de potencia adecuada, de acuerdo con las normas y en perfecto estado de funcionamiento.


Compruebe que se correspondan con exactitud la tensión y la potencia de la red de alimentación respecto a los valores indicados en la tarjeta de datos

 **Conecte la máquina al sistema eléctrico. En la parte superior del equipo, coloque un interruptor omnipolar general con una abertura mínima de los contactos similar a los 3 mm, de potencia adecuada, con sistema de protección con fusibles o interruptor magnetotérmico / magnetotérmico diferencial automático. Use un enchufe interbloqueado aprobado para poder introducirlo y quitarlo solo con el circuito abierto.**

El cable debe estar bien extendido para evitar que se enrolle y se superponga; no lo golpee ni lo manipule de forma indebida; no lo coloque cerca de líquidos o agua y fuentes de calor; no lo dañe. De lo contrario antes de conectar la máquina a la red, hágalo sustituir por personal cualificado con otro de sección adecuada y tipo H07RN-F.

 **No utilice alargadores, regletas, adaptadores, etc. para conectar la máquina.**

 **La máquina debe estar correctamente conectada a un sistema de puesta a tierra; asegúrese de que el sistema de puesta a tierra al que está conectada esté en conformidad y en perfecto estado de funcionamiento. La ausencia de tales requisitos puede causar daños físicos por choque eléctrico.**


 **Las máquinas trifásicas están alimentadas por una línea trifásica + neutra; tenga mucho cuidado de nunca conectar las líneas de fase con la neutra. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños a la máquina que resulten de dicho incumplimiento.**

De ser necesario, realice una conexión equipotencial usando el tornillo colocado en la parte posterior de la máquina, debajo del bastidor, como se indica en el símbolo de la izquierda (fig.II/06).



fig.II/06

#### 4.3 Gas Refrigerante


 **Esta máquina contiene gas refrigerante inflamable. Manejar con cuidado y seguir las instrucciones de seguridad de este manual.**

Contenido del circuito refrigerante:

- Gas: R290 (Propano)
- Categoría: A3 (inflamable)
- Cantidad: < 150 gr. en un circuito hermético.

El potencial de calentamiento global (GWP) y la cantidad equivalente de gas CO2 se registran en el capítulo I-4 de este manual..

Aunque el gas utilizado generalmente no es tóxico ni inflamable, cualquier gas presurizado es potencialmente peligroso y debe manejarse con cuidado.

 **El líquido refrigerante rociado sobre la piel puede causar daño al tejido. Use protección para los ojos y la piel. Si el refrigerante ha causado una pequeña quemadura, enjuague inmediatamente la pieza con agua fresca. Si la quemadura es más grave, aplique hielo y comuníquese con un médico inmediatamente.**

## 5 CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO


Las siguientes operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal calificado autorizado por el fabricante.

#### 5.1 Verificación del sentido de giro de los motores del agitador (sólo máquinas trifásicas).

La siguiente comprobación debe llevarse a cabo durante la puesta en marcha y siempre que el enchufe esté conectado a una toma de corriente nueva.

Encienda la máquina, pulse el botón AGITATION/P de cada grupo y compruebe que el sentido de giro de los agitadores sea el contrario al de las agujas del reloj. Si no es el caso, cambie las fases en el enchufe entre ellas.

Para conectar las fases correctamente, desconecte la alimentación e invierta los dos cables de fase en el enchufe (fig.II/07).

 **El uso de la máquina con un sentido de giro incorrecto de los motores del agitador provoca un grave deterioro de las prestaciones generales y un desgaste prematuro de las escobillas.**

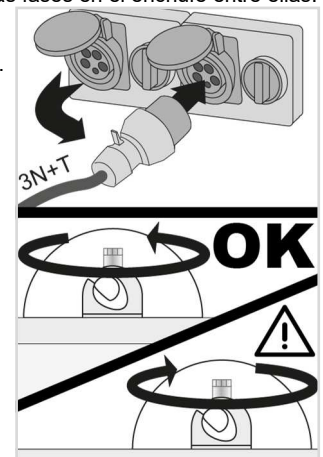


fig.II/07

#### 5.2 Presión de condensación

La siguiente comprobación se realizará durante la primera puesta en servicio y cada vez que las tuberías de carga y descarga se conecten a una línea de agua diferente.

Con la máquina en producción, después de unos instantes, el agua de condensación debe salir regularmente por el extremo de la tubería de descarga a una temperatura entre 35 °C y 39 °C (95 °F-102° F). De lo contrario, regule la válvula presostática que se muestra en la figura. (fig.II/08).

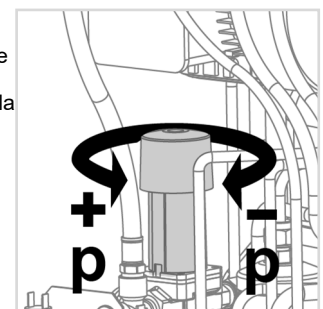



fig.II/08

**1 PREPARACIÓN PARA EL USO**

Lave y desinfecte la máquina como se indica en la sección IV-1 de este manual.

**2 COMPROBACIONES PRELIMINARES**

 Las siguientes verificaciones deben llevarse a cabo cada vez que desee iniciar la fabricación.

**2.1 Comprobación de la máquina**

Compruebe que la válvula de cierre para el suministro de agua fría de red destinada a la condensación está abierta.

Compruebe que el interruptor eléctrico general esté cerrado y que la máquina esté correctamente alimentada.

Compruebe que los tapones de drenaje de agua de enjuague estén correctamente montados y en posición cerrada.


Compruebe que los agitadores estén completos con rascadores y que estén instalados correctamente. Compruebe que las perillas están apretadas.

Compruebe que las cubiertas estén correctamente instaladas.

**2.2 Controles de mezcla**

Para evitar el riesgo de un mal funcionamiento o de daños en la máquina, también es necesario realizar los siguientes controles en el producto que se va a utilizar:

- Compruebe que la mezcla esté equilibrada y sea de calidad.
- Comprobar que la mezcla es fluida, homogénea y no está separada.
- Mezclar siempre la mezcla antes de verterla en el depósito.

 Para evitar la contaminación bacteriana y lograr el máximo rendimiento de la máquina, utilice siempre una mezcla almacenada a una temperatura inferior a 5°C (41°F).

**3 PRODUCCIÓN DE HELADOS Y GRANIZADOS**

**3.1 Encendido**

Levantar la tapa hasta la carrera máxima, sujetándola por la empuñadura situada hacia el operador (fig.III/01).

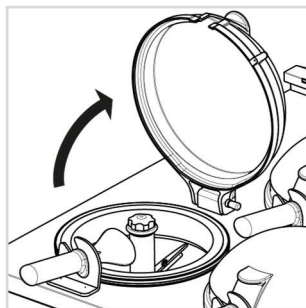


fig.III/01

Verter la mezcla líquida en la cámara de agitación, respetando las cantidades mínimas y máximas permitidas por ciclo:  
Min: 1,5 kg    Max: 2.5 kg  
Tenga cuidado de no verter la mezcla sobre el eje (fig.III/02).

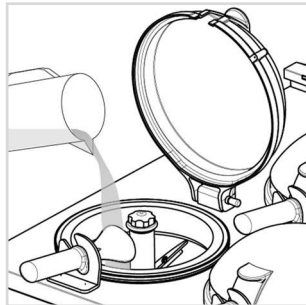



fig.III/02

 Para facilitar el funcionamiento, los agitadores están equipados con muescas de nivel mínimo y máximo; la inobservancia de estos niveles de carga puede provocar el mal funcionamiento de las máquinas y, en algunos casos, incluso su deterioro. Las cargas mínimas de la mezcla pueden provocar un desgaste prematuro de los rascadores (fig.III/03).

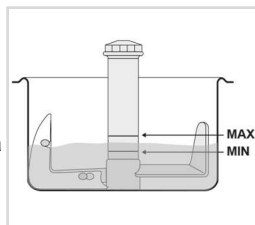


fig.III/03

Bajar la tapa, sujetándola por la empuñadura colocada hacia el operador (fig.III/04).

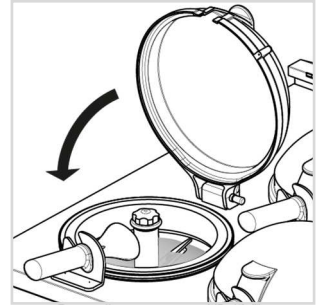


fig.III/04

Pulse el botón PRODUCCION/OK para empezar a agitar el producto (fig.III/05).

En la pantalla aparece un número entre 1 y 7 que se refiere al conjunto del programa de trabajo. Los programas 1 y 2 son específicos para la producción de granizado, los programas 3 a 7 son adecuados para sorbetes y helados.

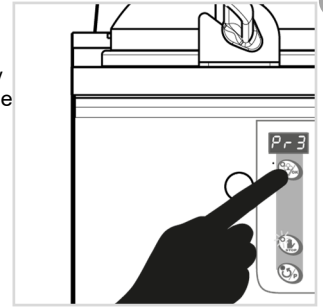



fig.III/05

Para la variación del programa establecido, consulte el cap. III / 3.3 de este manual.

 El resultado de la congelación y la subsiguiente fase de mantenimiento dependen en gran medida de la selección del programa de trabajo.

Transcurrido el tiempo necesario para alcanzar el nivel del programa seleccionado, la máquina pasa automáticamente al modo de mantenimiento del producto listo para la venta (fig.III/06).

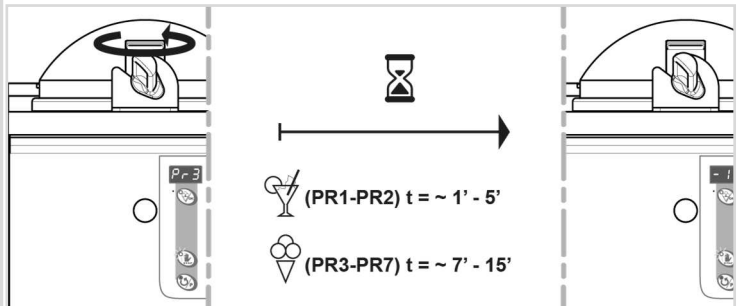


fig.III/06

En esta etapa, el producto se mantiene a la temperatura y consistencia correctas directamente en el cilindro de congelación.

**3.2 Suministro**

Para su administración el producto, levantar la tapa agarrándola de la empuñadura de la parte delantera del operador y acompañarla hasta la abertura máxima permitida (fig.III/07).

Nota: La apertura de la tapa detiene la rotación del agitador cuando está en marcha y evita que vuelva a arrancar.

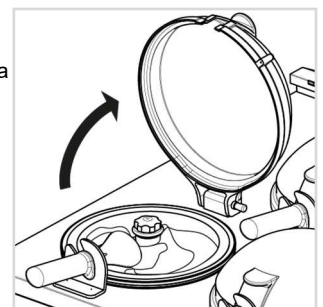


fig.III/07

Desmontar la espátula de su asiento (fig.III/08).

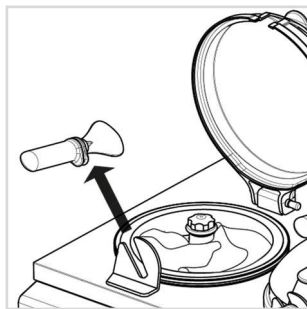


fig.III/08

Tomar el producto en la cantidad deseada. Después de su uso, vuelva a colocar la espátula en su sitio.

**ES** Cerrar de nuevo la tapa para que la máquina pueda mantener el producto listo para la venta en condiciones óptimas de temperatura y consistencia (fig.III/09).

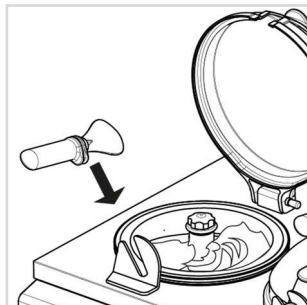


fig.III/09

**!** Nunca deje la tapa abierta después de recoger el producto, de lo contrario la máquina no realizará operaciones de mantenimiento automático y expondrá el producto al riesgo de contaminación bacteriana.

### 3.3 Selección de los programas de trabajo

La máquina tiene 7 programas de trabajo diferentes.

Los programas 1 y 2 son específicos para la producción de granizado;

Los programas 3 a 7 son adecuados para sorbetes y helados.

El nivel de consistencia que se puede obtener es proporcional al programa seleccionado y al tipo de mezcla utilizada: los números de programa más bajos corresponden a las consistencias más bajas, los números de programa más altos corresponden a las consistencias más altas.

Procedimiento para modificar el programa de trabajo establecido:

Iniciar un ciclo de agitación pulsando la tecla PRODUCCIÓN/OK como se describe en el capítulo 3.1: la pantalla muestra el número entre 1 y 7 para el programa de trabajo ajustado previamente (fig.III/10).

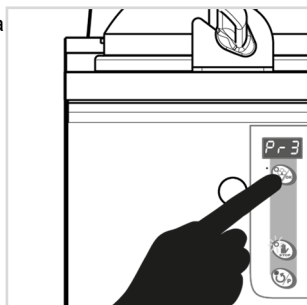


fig.III/10

Con el mezclador en marcha, pulse la tecla AGITATION/P. En el display aparece el mensaje Pr seguido del programa que se está ejecutando (fig.III/11).

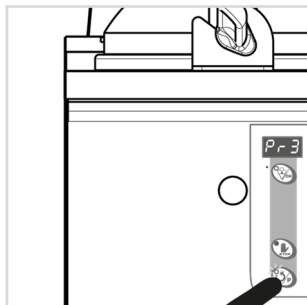


fig.III/11

Pulsar varias veces la tecla AGITATION/P para desplazarse por la lista de 7 programas rotativos (fig.III/12).

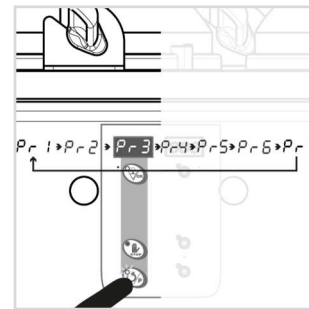


fig.III/12

Una vez seleccionado el programa deseado, pulse el botón PRODUCCIÓN/OK para confirmar la selección y activar el nuevo programa. Comprobar la indicación del nuevo programa de trabajo (Fig. III/13).

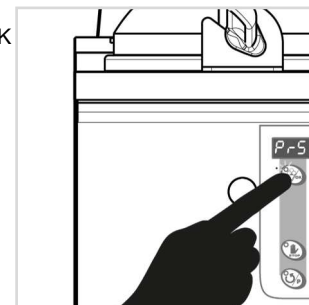


fig.III/13

**!** Cuando se trabaja con una nueva mezcla para granizado, es aconsejable seleccionar el programa P1 al principio. Si la temperatura y la consistencia del producto obtenido no son satisfactorias, pulse el botón PRODUCCIÓN/OK de nuevo y repita el procedimiento de selección de programa para cambiar al programa Pr2.

Quando se trabaja con una nueva mezcla para sorbete y helado, es aconsejable seleccionar el programa Pr3 al principio. Si la temperatura y la consistencia del producto obtenido no son satisfactorias, pulse el botón PRODUCCIÓN/OK de nuevo y repita el procedimiento de selección de programa para cambiar a un programa superior. Siempre es aconsejable aumentar el programa con un número a la vez, comprobando el resultado obtenido en cada ocasión.

**!** La selección de programas con demasiados números en relación con el tipo de mezcla utilizada expone a la máquina a un desgaste prematuro de los rascadores y de las partes móviles que constituyen la transmisión mecánica. La selección incorrecta del programa también aumenta el consumo de electricidad y agua.

### 3.4 Recarga parcial (Refill)

Durante la venta del producto, para restablecer la cantidad correcta de producto entre la cubas, es posible introducir una mezcla líquida fresca en cualquier momento y proceder a un nuevo ciclo de producción pulsando de nuevo el botón PRODUCCIÓN/OK (fig.III/14).

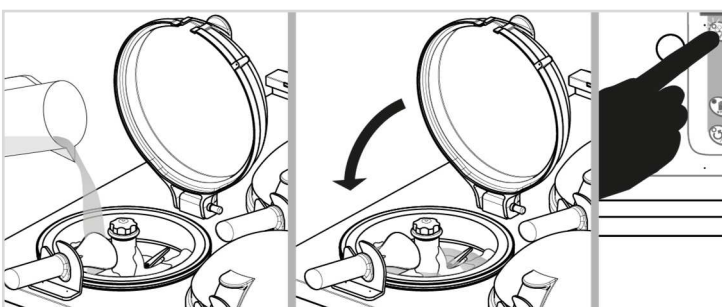


fig.III/14

**!** Pequeñas cantidades de producto fresco añadido requieren tiempos de trabajo cortos; cantidades mayores requieren tiempos de recuperación más largos.

Para reducir el tiempo de congelación, cuando se desea integrar el producto residual con una mezcla líquida, siempre es recomendable que este último esté a una temperatura cercana a 0 ° C (32 ° F).



### 3.5 Activación del sistema antivaho (accesorio)

En condiciones particulares de temperatura y humedad, con la máquina en marcha, puede producirse un empañamiento en la superficie de las tapas. La activación del sistema antivaho elimina el problema (fig.III/15).

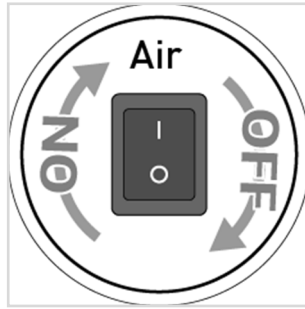



fig.III/15

## 4 RUTINAS OPERACIONALES

Las siguientes operaciones deben realizarse diariamente.


### 4.1 Chiusura giornaliera

 El siguiente procedimiento debe llevarse a cabo al final de cada día laborable, antes de cerrar las instalaciones para el descanso nocturno.

Lávese bien las manos o use guantes desechables.

Quitar las tapas, los anillos aislantes con sus juntas, los álabes y limpiarlos y desinfectarlos.

Limpie cuidadosamente la superficie superior de la máquina (parte superior) con papel desechable previamente empapado en detergente líquido / desinfectante, teniendo cuidado de evitar cualquier contacto del desinfectante con el producto alimenticio contenido en los tarros. Limpie también los soportes portapalets y las bisagras de las tapas.

 Asegurarse de que las operaciones descritas se realizan en un tiempo suficientemente corto para evitar que la temperatura del producto contenido en el recipiente no supere el umbral de 4°C (39°F).

Reensamblar cuidadosamente las piezas desmontadas y desinfectadas previamente.

Presione la tecla "CN" de CONSERVACIÓN NOCHE (fig.III/16) para pasar de la fase de producción a la fase de espera. Durante esta fase, el producto en los tanques se mantiene a una temperatura cercana a 0°C (32°F).

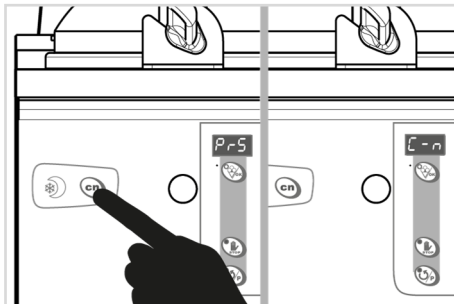


fig.III/16

Al activar el almacenamiento nocturno, todos los buques pasan simultáneamente al modo de espera y sólo los que tienen un ciclo de mantenimiento/mantenimiento en marcha. Si un pote está apagado (la pantalla está en OFF), el cambio de la máquina a stand-by no afectará al almacenamiento nocturno y permanecerá apagado.

Compruebe que las pantallas muestran la abreviatura C\_N para confirmar la conmutación correcta.

Nunca cierre el grifo interceptor de agua, de lo contrario la máquina no podrá mantener el producto contenido en los tarros a la temperatura correcta. Asegúrese de que la máquina esté correctamente alimentada.

Para volver al modo de funcionamiento, pulsar de nuevo la tecla "CN" de CONSERVACIÓN NOCHE (fig.III/17).

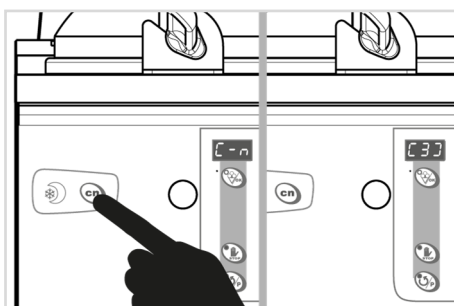



fig.III/17

### 4.2 Apertura diaria

 Al principio de cada sesión de trabajo, al final de una larga pausa de alimentación con la máquina en CONSERVACIÓN NOCHE "CN", se debe realizar el siguiente procedimiento.

Compruebe que no hay alarmas en las pantallas.

Compruebe que las pantallas no muestran el mensaje "PWR", que indica que durante la fase de almacenamiento se ha producido un corte de corriente (apagón): en este caso el producto puede estar contaminado y ya no ser apto para su administración. En este caso, el producto debe retirarse y la máquina debe limpiarse y desinfectarse.

Compruebe que el estado de conservación de la mezcla en el depósito es correcto. Si hay signos de separación, es aconsejable poner en marcha la máquina agitándola durante unos instantes hasta que el producto esté completamente agitado.

Compruebe que la máquina ha permanecido limpia, no está contaminada por polvo, impurezas o insectos.

Pulsar la tecla CN y comprobar que en todas las pantallas no aparece el mensaje "CN".

Espere el tiempo de congelación y verifique que la consistencia del producto sea correcta.

ES

1 LIMPIEZA

**!** Las grasas presentes en las mezclas para helado son campos ideales para la proliferación de bacterias y mohos. Para eliminar este grave inconveniente, debe lavar y desinfectar con cuidado todas las partes que entren en contacto con el producto. De hecho, los materiales inoxidables y plásticos usados en nuestras máquinas cumplen con las disposiciones internacionales más estrictas y sus formas particulares hacen que sean más fáciles de lavar. Sin embargo, esto no alcanza para impedir la formación de mohos y bacterias causados por la limpieza insuficiente e inadecuada. El fabricante recomienda lavar y desinfectar con cuidado las partes que entren en contacto directo con el producto después de cada sesión de trabajo de acuerdo con las normas higiénicas vigentes en el país donde la máquina se instala.

ES

- !** Nunca limpie la máquina con un chorro de agua a alta presión. El uso de chorros de agua para la limpieza podría causar electrocución para el operador y daños a la máquina.
- ⊘** Para conservar las piezas de plástico y las juntas, no utilice nunca disolventes ni diluyentes de ningún tipo al lavarlas. Los productos químicos para la higienización deben utilizarse respetando la normativa vigente y con la máxima precaución. Durante cualquier operación de higienización, es fundamental no tocar las piezas con toallitas, esponjas, trapos u otros objetos.
- !** Recomendamos utilizar únicamente un desinfectante aprobado por Frigomat. El uso de diferentes desinfectantes puede comprometer la eficacia de la desinfección y la integridad de los componentes. Frigomat declina toda responsabilidad por los daños a personas o bienes causados por la inobservancia de estas instrucciones.

**!** Respetar la dilución indicada (2%). Los porcentajes de dilución más bajos (<2%) pueden hacer que la higienización sea ineficaz; los porcentajes de dilución más altos (>2%) son inútiles para una mejor higienización pero pueden representar un riesgo para la salud, la integridad de los componentes y el medio ambiente.

**!** Las soluciones desinfectantes son sustancias potencialmente peligrosas y deben manejarse con cuidado. No tragar. En caso de ingestión accidental, consultar inmediatamente a un médico. El desinfectante en contacto con la piel y los ojos puede causar daños; utilice protección específica (por ejemplo, guantes desechables, etc.). Si el desinfectante ha entrado inadvertidamente en contacto con la piel o los ojos, aclare inmediatamente la zona con abundante agua fresca y, si es necesario, póngase en contacto con un médico.

**!** Nunca transfiera la solución desinfectante a otros recipientes que no sean los originales y que no tengan etiqueta de seguridad.

Refiérase a lo siguiente para la limpieza y desinfección adecuada de la máquina.

1.1 Prelavado

Pulsar la tecla STOP.

Levante la tapa y, con la ayuda de la paleta, extraiga la mayor cantidad de producto posible del cilindro que va a lavar.

Vierta en la máquina una cantidad de agua potable caliente (~50°C / ~122°F) igual a la carga máxima permitida. Cierre la tapa.

Saque la manguera de desagüe y coloque un recipiente debajo de ella. Retirar el tapón de seguridad (fig.IV/01).

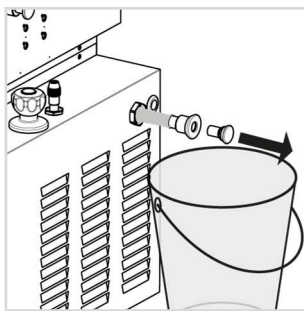


fig.IV/01

Pulse el botón AGITATION/P para que el motor de agitación arranque y déjelo funcionar durante aproximadamente 1' (fig.IV/02).

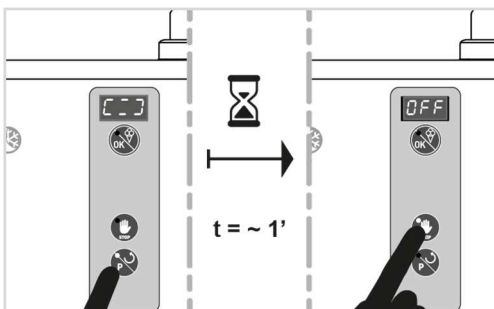


fig.IV/02

Tire del tapón de drenaje hacia usted para extraer el agua de lavado (fig.IV/03).

Repita el procedimiento hasta que el agua salga clara y limpia.

Pulsar la tecla STOP.

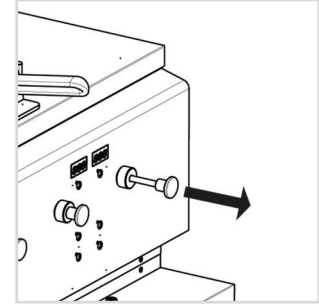


fig.IV/03

Vierta en la máquina una cantidad de solución detergente / desinfectante similar a la máxima carga admitida.

Pulse el botón AGITATION/P para que el motor de agitación se ponga en marcha y lo deje funcionar durante unos 3'; tire del tapón de drenaje hacia usted para extraer toda la solución desinfectante. Cierre el tapón de drenaje.

Vierta en la máquina una cantidad de agua potable fría similar a la máxima carga admitida para enjuagar las superficies recién tratadas con el desinfectante.

Tire del tapón de drenaje hacia usted para eliminar el agua de lavado. Cierre el tapón de drenaje.

Pulsar la tecla STOP.

1.2 Desinfección de las partes móviles

Prima di effettuare le operazioni di seguito descritte, procedere a disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina, assicurandosi che questa sia ripristinabile solo con il consenso del personale che sta operando sulla macchina.

- !** Algunas piezas tienen bordes y esquinas afilados. Extreme las precauciones para evitar lesiones y utilice guantes de protección desechables si es necesario.
- ⊘** Al desmontar las piezas móviles, tenga especial cuidado para evitar golpes y/o caídas que puedan dañarlas, perjudicar el funcionamiento de la máquina, causar lesiones graves y/o daños materiales.
- ⊘** Alcune Algunas piezas son muy pequeñas; tenga mucho cuidado para no perderlas durante la limpieza.

Preparación del depósito de lavado

Lávese bien las manos o use guantes desechables.

Llenar un depósito limpio de capacidad suficiente con agua potable a una temperatura de aprox. 50°C (122°F) y solución desinfectante.

Preparar y sumergir en la solución desinfectante los cepillos suministrados con la máquina y la herramienta de extracción-OR (fig.IV/04).

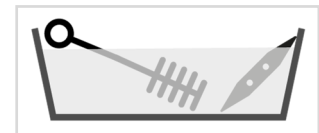


fig.IV/04

Desmontaje y limpieza de la tapa

Retire el pasador de la bisagra y retire la tapa.

Sumergir los componentes desmontados en el depósito con solución desinfectante y cepillar cuidadosamente todas las superficies, prestando especial atención a las superficies en contacto directo con el producto (fig.IV/05).

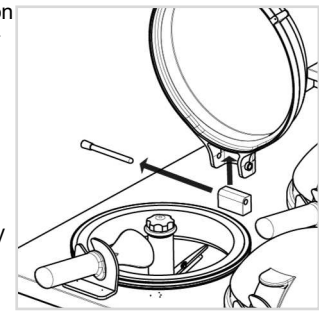


fig.IV/05

Desmontaje y limpieza de la espátula.

Retire la espátula de su asiento.

Sumerja la espátula en el tanque con una solución desinfectante y limpie cuidadosamente todas las superficies, prestando especial atención a las superficies en contacto directo con el producto (fig. IV/06)

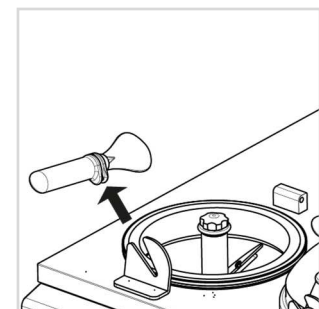


fig.IV/06

### Desmontaje y limpieza del anillo aislante

Gire el anillo en el sentido horario hasta que se suelte del pasador de bloqueo situado cerca del soporte de la espátula

Levante el anillo con las dos manos hasta que se retire de la cuba de congelación. Retire la junta.

Sumerja el anillo aislante y la junta en el depósito con solución desinfectante y cepillar cuidadosamente todas las superficies, prestando especial atención al asiento de la junta (fig.IV/07).

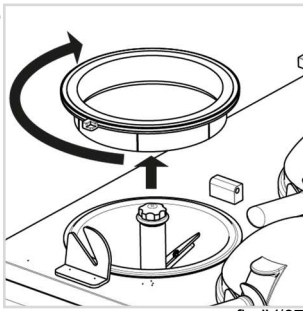


fig.IV/07

### Desmontaje y limpieza del agitador

Desenrosque el pomo y retire la junta tórica.

Tire del agitador hacia arriba; retire el patin rascador.

Sumerja las partes desmontadas anteriormente en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies, prestando especial atención a la parte interna del eje agitador y a los pasadores de fijación del rascador (fig.IV/08).

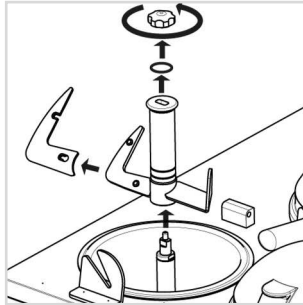


fig.IV/08

### Quitar y limpiar el tapón de drenaje

Tire del tapón de lavado hacia usted.

Destornille la tuerca anular roscada.

Retire la tapa de lavado de la máquina.

Retire las juntas.

Sumerja los componentes previamente desmontados en el tanque con una solución desinfectante y limpie cuidadosamente todas las superficies, prestando especial atención a los asientos de la junta (fig.IV/09).

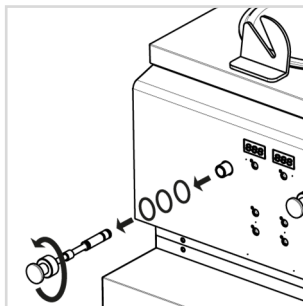


fig.IV/09

Todas las piezas previamente desmontadas deben permanecer sumergidas en la solución desinfectante durante el tiempo especificado por el fabricante de desinfección (fig.IV/10).

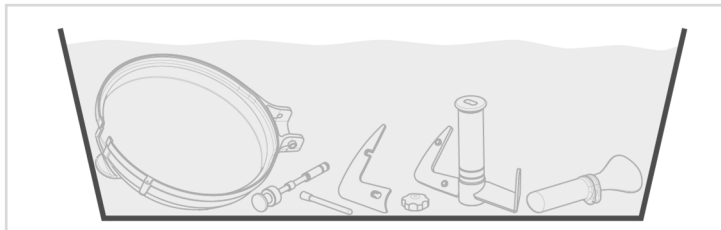


fig.IV/10

### 1.3 Desinfección de las partes fijas

**⚠ Antes de realizar las operaciones que se describen a continuación, desconecte la alimentación eléctrica de la máquina, asegurándose de que sólo pueda restablecerse con el consentimiento del personal que trabaja en ella.**

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

#### Sanificación de la cuba de congelación.

Sumerja un paño de papel desechable en el líquido desinfectante.

Pasar el paño también por el borde exterior del cilindro hasta que toque las superficies de la tapa superior y del panel frontal (fig.IV/11).

Utilice el cepillo previamente sumergido en la solución desinfectante para limpiar a fondo el tubo de desagüe (fig.IV/12).



fig.IV/11

Utilice el cepillo previamente sumergido en la solución desinfectante para limpiar a fondo el tubo de desagüe (fig.IV/12).

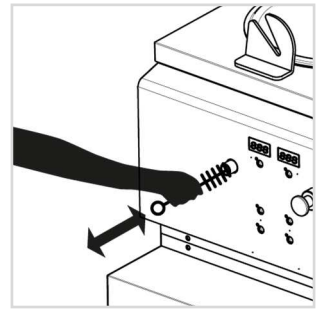


fig.IV/12

### Desinfección del eje de transmisión

Sumerja un paño de papel desechable en el líquido desinfectante.

Pase el paño sobre todas las superficies del eje de transmisión situado en el centro del recipiente de congelación, prestando especial atención al bastidor de arrastre del agitador y a la junta en la parte inferior con la base del recipiente de congelación (fig.IV/13)

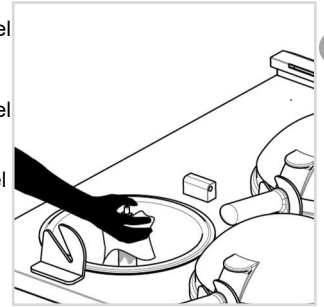


fig.IV/13

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

### 1.4 Enjuague y secado

**⚠ Antes de realizar las operaciones que se describen a continuación, desconecte la alimentación eléctrica de la máquina, asegurándose de que sólo pueda restablecerse con el consentimiento del personal que trabaja en ella.**

Lávese bien las manos o use guantes desechables.

Extraiga del depósito de desinfección todos los componentes antes desmontados, limpiados con la escobilla y sumergidos.

Enjuáguelos con abundante agua potable fría y asegúrese de quitar todos los posibles restos de solución desinfectante.

Apoye los componentes enjuagados con agua en una mesa limpia y déjelos que se sequen con el aire. (fig.IV/14).

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

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

Cuando todos los componentes estén bien secos, vuelva a montar las partes en la máquina. Asegúrese de comprobar que las juntas y las cuchillas rascadoras se encuentren en buen estado.



fig.IV/14

## 2 LISTA DE VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN

### 2.1 Lista de control para la desinfección antibacteriana

- Utilice el cepillo pequeño para limpiar el conducto interno de descarga de agua de enjuague.
- Utilice el cepillo grande para limpiar el interior del cuerpo del agitador.
- Si la normativa sanitaria local permite que el producto alimenticio extraído de la máquina se reutilice durante los procedimientos de lavado ("repetición"), asegúrese de que el producto se almacena ad adecuada temperatura de mantenimiento en un recipiente de acero inoxidable tapado. Cuando el producto se vuelva a utilizar, descremar la espuma y deshacerse de ella. Mezclar el producto recuperado con una nueva mezcla en un porcentaje de al menos 50:50.
- En un día predefinido de la semana, prepare lo menos posible de la mezcla y deséchela después del cierre. Esto interrumpe el ciclo de repetición y reduce la posibilidad de crecimiento bacteriano.
- Respetar la dilución correcta de los productos detergentes / desinfectantes. Las soluciones demasiado concentradas pueden dañar las piezas y contaminar el medio ambiente; las soluciones demasiado débiles no permiten una acción de limpieza y desinfección adecuada.

### 2.2 Lista de verificación de mantenimiento ordinario

- Reemplace los patines rascadores -que estén desgastadas o dañados. Compruebe siempre que el rascador esté siempre correctamente montado en ambos puntos de la fijación del agitador.
- Reemplace las juntas tóricas si están desgastadas, dañadas o hinchadas.
- Si su máquina está refrigerada por aire, compruebe si se ha acumulado polvo y suciedad en el condensador. Un condensador sucio reduce la eficiencia de la máquina. El condensador debe limpiarse mensualmente con un cepillo suave. No utilice un destornillador u otra herramienta metálica para limpiar las ranuras entre las cuchillas.
- Si su máquina está refrigerada por agua, compruebe que las líneas de conexión de agua no estén torcidas ni tengan fugas. Pueden producirse torceduras y giros cuando se mueve la máquina para su limpieza o mantenimiento. En caso de tuberías de conexión de agua deterioradas o defectuosas, debe ponerse en contacto inmediatamente con un técnico autorizado.

## 3 MANTENIMIENTO ORDINARIO

### 3.1 Recambios originales

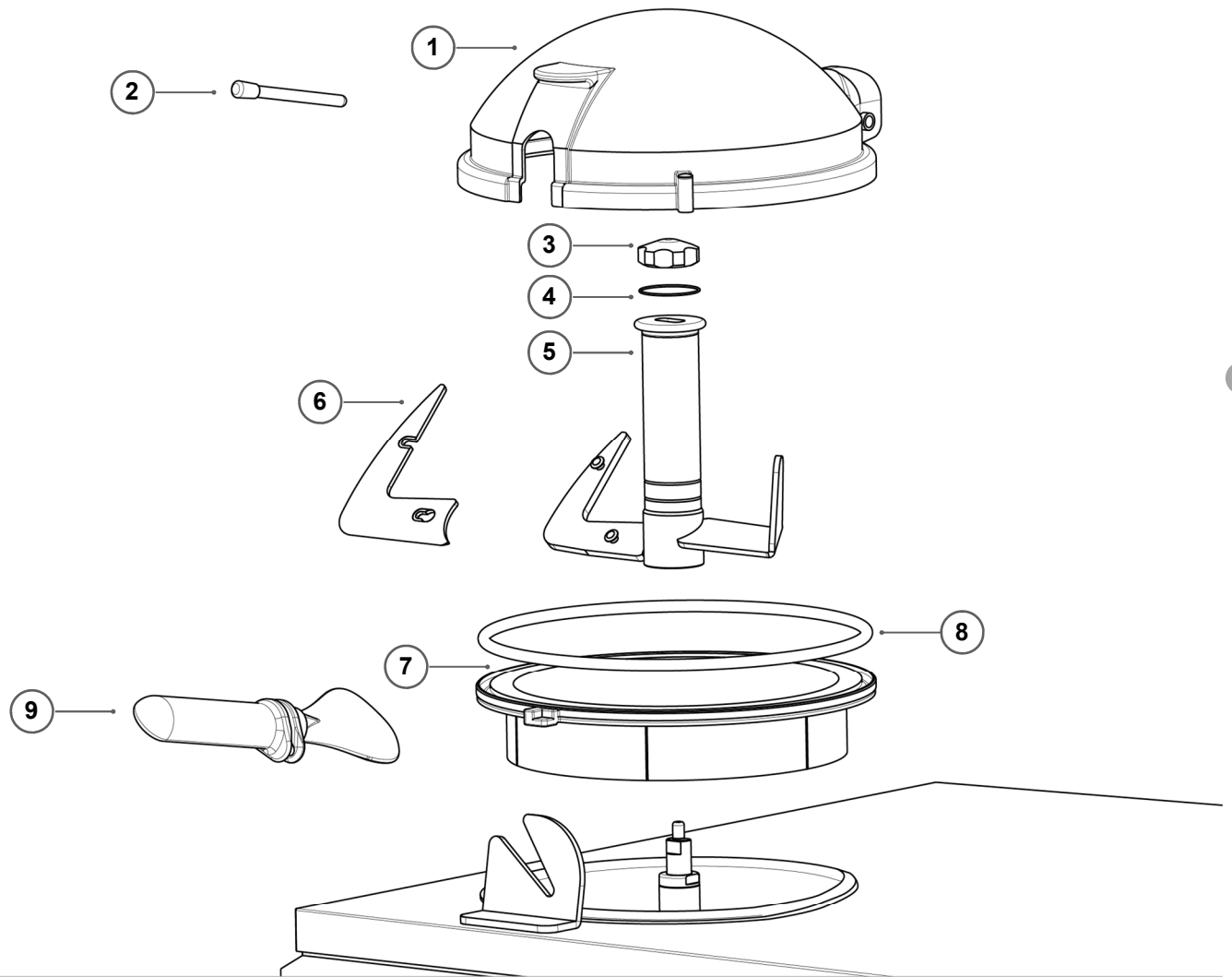
**Para la petición de las partes de recambio, se recomienda indicar siempre el número de código relativo y la denominación indicada en la leyenda de cada tabla**

El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños a personas y/o cosas derivados del uso de recambios no originales.

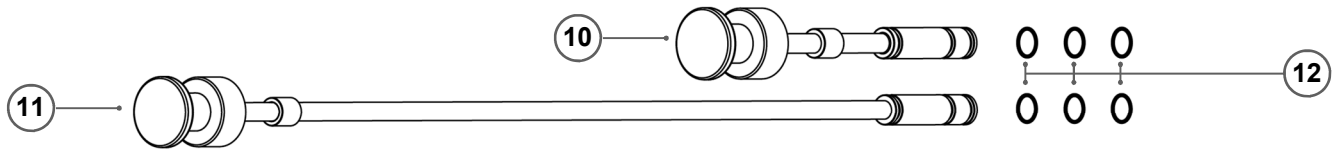
### 3.2 Vista despiezada del operador, del kit y de las piezas de recambio suministradas

Ver diagrama en la página siguiente

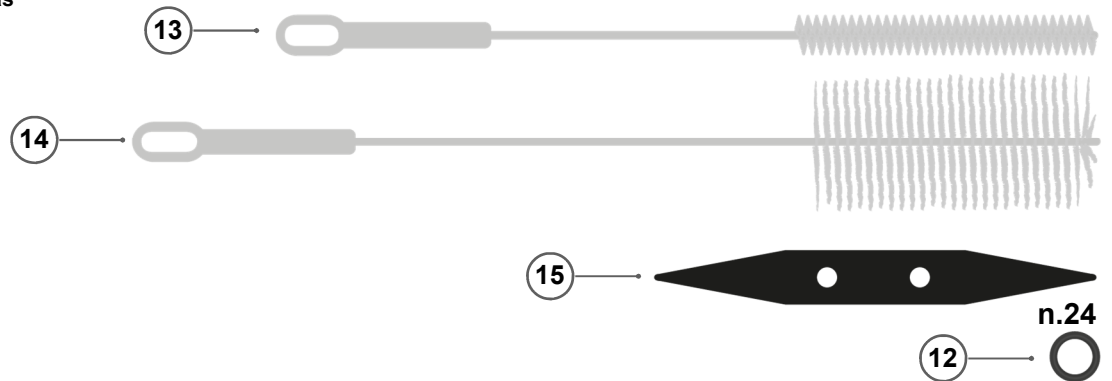
Tapa - Anillo aislante - Agitador - Espatola



Tapón de drenaje



piezas de recambio suministradas



N.	COD.	DESCRIPCIÓN
1	Z65.43178	Tapa
2	B60.41993	Pin de tapa
3	L18.37559	Perilla agitadora
4	P02.40443	Oring perilla agitadora
5	Z70.41914	agitador
6	P18.37729	Raspador
7	P13.43152	Anillo aislante
8	P02.43352	Junta de anillo aislante

N.	COD.	DESCRIPCIÓN
9	P12.41981	Espatula
10	B50.43164	Tapón de drenaje corto
11	B50.43166	Tapón de drenaje largo
12	P02.40444	O ring tapón de drenaje
13	P13.002	Cepillo de botella pequeño
14	P13.001	Cepillo mediano
15	P13.007	Desmontar O-R
-	-	-

## 4 IDENTIFICACIÓN DE ANOMALÍAS

### 4.1 Gestión de las alarmas

MENSAJE	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES
EME	Tapa abierta o desmontada.	Compruebe que la tapa está montada y en posición cerrada.
TER	Ha intervenido la protección térmica de un motor o el fusible del transformador está averiado.	Espere algunos minutos y luego presione la tecla STOP para restablecer el funcionamiento de la máquina. Si la alarma persiste, llame al técnico <sup>1</sup> .
End	Alarmas Time-Out mantecación	En ciclo semiautomático, seleccione niveles de consistencia inferiores. Si la alarma persiste, llame al técnico <sup>1</sup> .
TEv Int TEv cor	La sonda del tanque está interrumpida o en cortocircuito.	Llame al técnico para que compruebe y sustituya la sonda defectuosa si es necesario <sup>1</sup> .
TEc Int TEc cor	La sonda de aspiración está interrumpida o en cortocircuito.	Llame al técnico para que compruebe y sustituya la sonda defectuosa si es necesario <sup>1</sup> .
T-S	Temperatura mínima admisible alcanzada en la sonda de aspiración.	Comprobar que el recipiente de mezcla no está vacío, que la mezcla está correctamente equilibrada y que el programa seleccionado es adecuado para el producto que se está procesando. Si la alarma persiste, llame al técnico <sup>1</sup> .
PUR	Indica un posible corte de corriente durante el mantenimiento del producto.	Compruebe las causas del corte de corriente y el estado de conservación del producto. Presione el botón STOP para borrar la advertencia.

<sup>1</sup> = Estas operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado.

La lista de centros de servicio técnico autorizados está disponible en: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).

El fabricante declina toda responsabilidad por los daños a la propiedad o a las personas que puedan ocurrir debido al incumplimiento de lo anterior.



## 4.2 Búsqueda de averías

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIONES
La máquina no arranca (Todos los LEDs de las teclas están apagados).	Interruptor general abierto	Cierre el interruptor
	Fuente de alimentación incorrecta	Compruebe la fuente de alimentación
	Anomalía eléctrica	Llame al técnico <sup>1</sup> .
Desde las primeras etapas del ciclo de congelación, el compresor funciona de forma intermitente.	Máquinas de aire: condensador de aire sucio o ventilador gastado.	Limpie el condensador con una escobilla. Compruebe el funcionamiento del motoventilador
	Máquinas de agua: falta agua de condensación.	Compruebe la presencia de agua en la instalación en la que la máquina está conectada. Controle los tubos y las llaves.
El tiempo de congelación es mayor y / o la apariencia del helado es húmeda.	Baja condensación	Comprobar las condiciones de puesta en servicio ón Capítulo II/3
	Temperatura ambiente elevada.	Comprobar que la temperatura ambiente no supere los 32°C.
	Alta temperatura de la mezcla líquida.	La productividad máxima de la máquina se obtiene con una mezcla líquida a 4 ° C. Al usar mezclas a temperaturas más altas, los tiempos de congelación son más largos: esto es normal y no constituye una anomalía.
	Cuchillas rascadoras desgastadas	Compruebe el desgaste y sustitúyalo si es necesario.
	Anomalía del sistema de refrigeración.	Llame al técnico <sup>1</sup> .
	Mezcla desequilibrada o introducida en cantidades incorrectas.	Comprobar que las cantidades de mezcla introducidas son correctas y que están correctamente equilibradas.
El producto es demasiado blando.	El programa de trabajo seleccionado es incorrecto.	Seleccione un programa con un número mayor.
El producto es demasiado consistente.	El programa de trabajo seleccionado es incorrecto.	Seleccione un programa con un número inferior.
Durante la congelación la máquina se vuelve ruidosa.	Presencia de hielo en la pared del cilindro.	Compruebe el desgaste del rascador
		Compruebe que la mezcla esté correctamente equilibrada
		Compruebe que el agitador gira en sentido contrario a las agujas del reloj. De lo contrario, apague la máquina y póngase en contacto con el servicio técnico <sup>1</sup> .
		Asegúrese de que la cantidad en el cilindro no sea inferior al mínimo permitido.
Al pulsar la tecla CN uno o varios cámara de agitación quedan en modo de producción, o al pulsar la tecla PRODUCCIÓN/OK en los teclados, uno o varios cacharros quedan en modo CN.		<p>Procedimiento de sincronización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activar la máquina</li> <li>- identificar las cámara de agitación no sincronizados (que permanecen en modo de producción después de pulsar la tecla CN o en modo CN después de pulsar la tecla PRODUCCIÓN/OK en cada teclado)</li> <li>- pulse la tecla STOP en todos los teclados.</li> <li>- para cada pantalla no sincronizada, proceda como sigue: mantenga pulsada la tecla STOP. Mientras mantiene pulsada la tecla STOP, pulse también simultáneamente la tecla CN. A continuación, suelte primero el botón CN y luego el botón STOP.</li> </ul> <p>Atención: siga estrictamente el orden de pulsación y liberación de los botones. Las secciones se resincronizan.</p>

<sup>1</sup> = Estas operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado.

La lista de centros de servicio técnico autorizados está disponible en: [www.frigomat.com/en/partners/world](http://www.frigomat.com/en/partners/world).

El fabricante declina toda responsabilidad por los daños a la propiedad o a las personas que puedan ocurrir debido al incumplimiento de lo anterior.



**!** Las siguientes operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal calificado autorizado por el fabricante.

## 1 REINICIAR

Realice el procedimiento de Reset cuando reemplace una placa electrónica, para resolver cualquier fallo debido al bloqueo del microprocesador o cuando desee recargar los datos de fábrica del fabricante, restableciendo cada calibración.

**!** El procedimiento de Reset debe realizarse sólo en el control izquierdo de cada tarjeta electrónica en la que se vaya a realizar el Reset. El procedimiento no debe repetirse en el mando derecho de la tarjeta.

**ES** Para restablecer la placa electrónica, consulte las siguientes instrucciones:

Suministre energía eléctrica a la máquina.

Con la máquina en STOP, presione y mantenga presionados simultáneamente las teclas STOP e agitación /P hasta que aparezca la pantalla de selección de la contraseña (fig.V/01).

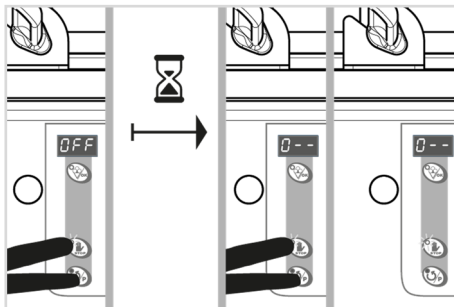


fig.V/01

Pulse las teclas STOP (▲), AGITATION/P (▼) y PRODUCTION/OK (◀▶) para introducir la contraseña y confirmarla (fig.V/02).

Si desconoce la contraseña, contacte con el servicio de asistencia de Frigomat.

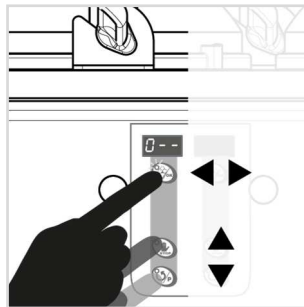


fig.V/02

Una vez reconocida la contraseña, se visualiza la versión de software instalada en la tarjeta electrónica.

Pulsar simultáneamente las teclas STOP y PRODUCTION/OK y soltarlas sólo después de que aparezca el mensaje PRG en la pantalla (fig.V/03).

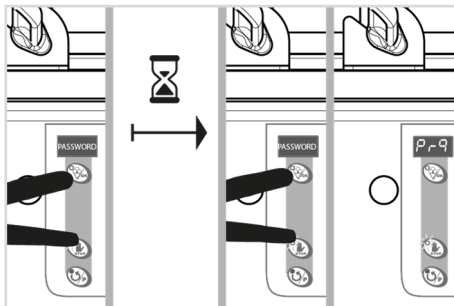


fig.V/03

Pulse el botón STOP para salir del procedimiento de reinicio.

## 2 PROGRAMACIÓN

Consulte las siguientes instrucciones para programar la tarjeta electrónica: Asegúrese de que las tapas estén montadas en la máquina y en posición cerrada.

Suministre energía eléctrica a la máquina.

Con la máquina en STOP, presione y mantenga presionados simultáneamente las teclas STOP e agitación /P hasta que aparezca la pantalla de selección de la contraseña (fig.V/04).

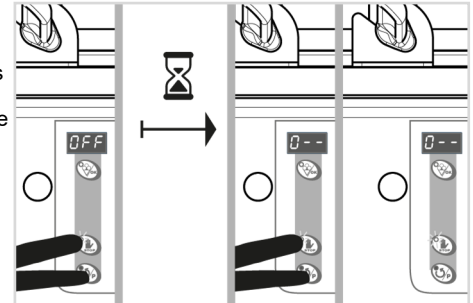


fig.V/04

Pulse las teclas STOP (▲), AGITATION/P (▼) y PRODUCTION/OK (◀▶) para introducir la contraseña y confirmarla (fig.V/02).

Si desconoce la contraseña, contacte con el servicio de asistencia de Frigomat.

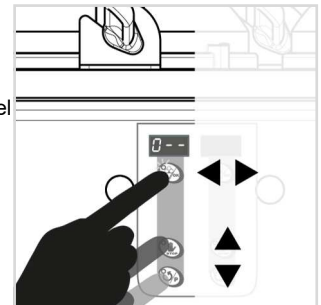


fig.V/05

Una vez reconocida la contraseña, se accede directamente a la lista de los pasos de programación. El primer paso de programación P01 se selecciona automáticamente.

Si no desea aportar ninguna modificación al valor del paso seleccionado, presione la tecla "UP" para acceder directamente al paso siguiente (fig.V/06).

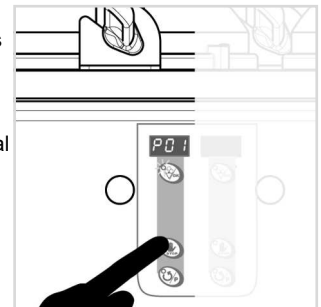


fig.V/06

Si, en cambio, desea modificar el paso seleccionado, presione la tecla "PRODUCTION/OK" (fig. 3) para visualizar el valor actual y luego presione las teclas "UP" o "DOWN" para aumentar o disminuir respectivamente el valor. Luego, presione la tecla "PRODUCTION/OK" para confirmar el dato (fig.07).

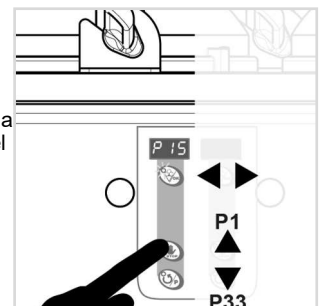


fig.V/07

Para salir de la programación y guardar los cambios, pulse la tecla STOP (▲) repetidamente para desplazarse por la lista de pasos hasta el final. La salida de la programación es automática.


La lista de parámetros y sus especificaciones de programación figura en el TAB III/01 al final de esta sección.





TAB V/01 : Tabla de programación


P	Descripción	Min	Max	Step	Default	Note
P1	Modelo de la máquina	1	2	1	2	1= GX2-GX4, 2= GX8-GX6-GX4K
P2	Alineamiento de la sonda del cilindro	-10°	+10°	0,1°	-	-
P3	Alineamiento de la sonda de SUCTION	-10°	+10°	0,1°	-	-
P4	Congelación forzada	0"	250"	1"	25"	-
P5	T de la sonda CILINDRO pr.1	+10°	-30°	0,1°	-3,0°	-
P6	T de la sonda SUCTION pr.1	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P7	T de la sonda CILINDRO pr.2	+10°	-30°	0,1°	-4,0°	-
P8	T de la sonda SUCTION pr.2	-10°	-50°	0,1°	-18,5°	-
P9	T de la sonda CILINDRO pr.3	+10°	-30°	0,1°	-11,5°	-
P10	T de la sonda SUCTION pr.3	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P11	T de la sonda CILINDRO pr.4	+10°	-30°	0,1°	-12,0°	-
P12	T de la sonda SUCTION pr.4	-10°	-50°	0,1°	-29,5°	-
P13	T de la sonda CILINDRO pr.5	+10°	-30°	0,1°	-12,5°	-
P14	T de la sonda SUCTION pr.5	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P15	T de la sonda CILINDRO pr.6	+10°	-30°	0,1°	-13°	-
P16	T de la sonda SUCTION pr.6	-10°	-50°	0,1°	-30°	-
P17	T de la sonda CILINDRO pr.7	+10°	-30°	0,1°	-14°	-
P18	T de la sonda SUCTION pr.7	-10°	-50°	0,1°	-33°	-
P19	Tiempo de pausa forzada después de la congelación	0'	15'	1'	5'	-
P20	t ON agitación cíclica	0"	120"	1"	0"	-
P21	ΔT Sonda VASO para reinicio de compresores en mantenimiento	+0°	+20°	0,1°	7°	-
P22	Alarma de no crecimiento (Time-out)	0	2	1	2	0= Off, 1= 1 h, 2= 2 h
P23	T Límite de seguridad de la sonda SUCTION	-10°	-50°	0,2°	-44°	-
P24	Prioridad (si P1 = 2)	0	1	1	1	0 = dar prioridad. 1 = no da prioridad
P25	Tiempo extra de agitación	0"	120"	1"	0"	-
P26	T de la sonda CILINDRO para la parada del compresor en mod. noche	+10°	-30°	0,1°	+4,5°	-
P27	T de la sonda SUCTION para la parada del compresor en mod. noche	-10°	-50°	0,1°	-15°	-
P28	Filtro de pantalla	0	10°	1°	0	-
P29	Indicación °C/°F	0	1	1	1	1 = °C, 0 = °F
P30	tiempo de reinicio del límite de congelación	OFF	60'	1'	35'	-
P31	ΔT de la sonda de seguridad del CILINDRO para el apagado del compresor en el mantenimiento	0	10°	0,1°	2° - W 1° - A	-
P32	tiempo de retardo de arranque del compresor	0	10"	1"	0"	-
P33	Mezcla después de almacenamiento Cn	0	20'	1'	0'	-
<b>GX2 GX4 GX4K GX6 GX8 WiMANAGER</b>						
P34	Funciones de WiMANAGER	0	2	0	0	0 = OFF, 1 = datos básicos, 2 = datos avanzados
P35	Alarmas de blackout / T° > 5°C	0	2	1	1	0 = OFF, 1 = BLACKOUT, 2 = BLACKOUT+T°
P36	Tarjeta n.	1	4	1	1	-
P37	Número total de tarjetas	1	4	1	1	GX2 = 1, GX4/GX4K = 2, GX6=3, GX8 = 4

ES


 El fabricante declina todo tipo de responsabilidad por posibles daños a personas y/o cosas, generados por una puesta en servicio errónea y/o por no respetar las normas para prevenir accidentes en el trabajo. Si no se respetan las instrucciones que figuran en el manual, caduca la garantía.


 Las siguientes operaciones deben ser realizadas única y exclusivamente por personal calificado autorizado por el fabricante.


 Todos los trabajos en el circuito frigorífico deben ser realizados únicamente por personal en posesión de la certificación emitida por un organismo acreditado que compruebe la competencia para trabajar con seguridad con gases refrigerantes inflamables. En caso de duda, ponerse en contacto con las autoridades locales.


 Cualquier operación de mantenimiento/repación de la máquina debe realizarse bajo la supervisión de un técnico autorizado y competente en el uso de gases refrigerantes inflamables.

## 1 MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO DE COMPONENTES


 Al realizar las operaciones de mantenimiento, utilizar el equipo de protección personal adecuado (gafas, calzado de seguridad, guantes, etc.).


 Precaución: no dañar el circuito de refrigerante. Durante el mantenimiento, no perforar ni calentar el circuito de refrigerante en ningún punto ni dañar las piezas externas, ya que esto podría provocar fugas de gas refrigerante. En caso de daños, no utilizar la máquina hasta que sea completamente segura.


 En caso de sustitución de componentes, solicitar sólo componentes originales. El incumplimiento de este requisito puede causar lesiones o daños a la máquina e invalidará inmediatamente la garantía, eximiendo al fabricante de cualquier responsabilidad por los daños directos o indirectos causados.


 El gas de la máquina es muy inflamable, las fugas de gas pueden provocar incendios. En caso de fuga o sospecha fuga de gas por el circuito frigorífico, no utilizar la máquina, desconectarla de la red eléctrica y colocarla en un lugar bien ventilado y sin presencia de fuentes de ignición de flamas (flamas abiertas, quemadores de gas, calentadores eléctricos, cigarrillos encendidos, celulares, etc.). Colocar un cartel de advertencia sobre la máquina en un lugar visible que indique la posible pérdida de gas y la obligación de mantener cualquier fuente de ignición de flamas a una distancia de seguridad. Todos los operadores que puedan estar presentes en la zona deben ser instruidos sobre la posible fuente de peligro representada la máquina. Ponerse en contacto con la asistencia técnica autorizada.

### 1.1 Intervenciones en el circuito frigorífico

 Cualquier trabajo en el circuito de refrigerante debe realizarse en zonas adecuadamente ventiladas y sin fuentes de ignición de flamas (por ejemplo, flamas abiertas, quemadores de gas, calentadores eléctricos, cigarrillos encendidos, celulares, etc.). Si hay fuentes de ignición de flamas que no pueden eliminarse, deben estar a una distancia suficiente para no constituir un peligro. La ventilación debe ser suficiente para dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado por la máquina. Es aconsejable que la sala esté equipada con un dispositivo de detección de fugas de gas de un tipo adecuado para el tipo de refrigerante utilizado (R290). Los operadores presentes en la zona de trabajo deben ser instruidos sobre el tipo de intervención que se está realizando. Tener a mano un extintor de polvo seco o de CO<sub>2</sub>. Cualquier transporte debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente sobre el transporte de sustancias inflamables.


 En caso de búsqueda de fugas en el circuito refrigerante, nunca utilizar posibles fuentes de ignición. Utilizar únicamente detectores de fugas de gas específicos para gases inflamables (R290).


 Cualquier trabajo en el circuito de refrigerante debe realizarse con todos los suministros eléctricos de la máquina desconectados. Si es absolutamente necesario mantener la conexión eléctrica durante la intervención, colocar un detector de fugas de gas en los puntos más críticos para indicar la aparición de situaciones potencialmente peligrosas.

 Si se detecta una fuga en el circuito que debe repararse mediante soldadura, es obligatorio, antes de proceder, realizar las siguientes operaciones: vaciar el circuito de refrigerante > lavar el circuito con gas inerte (nitrógeno) > realizar los dos pasos anteriores una segunda vez para asegurarse de que el circuito está completamente vacío > vaciar el circuito de refrigerante > reparar/sustituir el componente > prueba de fugas (p = 10-15 bar) > aplicar un vacío al menos "óptimo" utilizando una bomba de vacío de capacidad adecuada y apta para el uso con gases inflamables de categoría A3 (R290). Durante la recarga siguiente,

asegúrese de que no haya contaminación del refrigerante.

### 1.2 Comprobaciones/intervenciones en el circuito eléctrico

 Antes de realizar cualquier trabajo en el circuito eléctrico de la máquina, desconectarla de la red eléctrica.

 Al comprobar o trabajar en el circuito eléctrico, evitar de dañar las conexiones, el aislamiento de los componentes y el cableado. Comprobar que no se han deteriorado debido al envejecimiento, la corrosión, las tensiones mecánicas, etc. Si no es así, no utilizar el equipo hasta que se hayan sustituido todas las componentes en cuestión.

Descripción de la parte	Revisar cada 3 meses	Reemplazo cada 1 año	Reemplazo cada 4 años
Patin rascador		●	
O-R pomo		●	
Tapón de drenaje O-R		●	
Tapa	●		●
Anillo aislante	●		●
Junta de anillo aislante		●	
Correas de transmisión	●		●
Eje de transmisión O-R		●	
Casquillo del eje de transmisión			●
Tubos de drenaje de agua de lavado	●		●


### 1.3 Intervalos de mantenimiento

#### 1.4 Repuestos originales

La lista de piezas de repuesto que se pueden solicitar se encuentra en el cap. VII de este manual.

## 2 INACTIVIDAD DURANTE LARGOS PERÍODOS

Si la máquina no se utiliza durante largos períodos de tiempo, tales como cierres de invierno, etc., se recomienda que un técnico cualificado drene completamente el líquido, para asegurarse de que toda el agua presente sea eliminada por completo. Esta operación protege contra la congelación y la rotura de los componentes.

 Si la máquina no se utiliza en entornos de congelación, es importante protegerla con las siguientes operaciones:

- Desconectar el suministro de agua
- Eliminar la presión del resorte en la válvula de agua
- Utilice la presión de aire en el lado de salida para eliminar cualquier resto de agua que quede en el condensador. Si no se realiza correctamente este procedimiento, el sistema de refrigeración podría resultar gravemente dañado.

## 3 PUESTA FUERA DE SERVICIO

De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), la presencia del símbolo (fig. VI/01) indica que el producto no debe ser tratado como residuo doméstico.

El usuario es responsable de enviar el producto al punto de recogida apropiado, según lo especificado por las leyes y regulaciones locales.

La correcta eliminación de los RAEE permite la recuperación de las materias primas contenidas y el tratamiento de los contaminantes, evitando así las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.

Los materiales de embalaje, una vez retirados del servicio, deben clasificarse por tipos y eliminarse de acuerdo con la normativa vigente en el país de destino.

Para más información sobre la eliminación y el reciclaje de este producto, póngase en contacto con las autoridades locales.

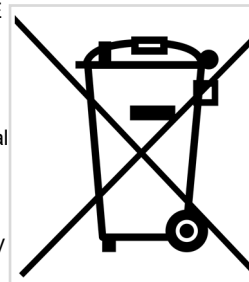


fig.VI/01



**SCHEDE TECNICHE**

**DATA SHEETS**

**FICHES TECHNIQUES**

**HOJAS TECNICAS**

**TAVV. 01-02**

**Schema circuito frigorifero**

**Refrigerant circuit diagram**

**Schéma du circuit frigorifique**

**Kuhlnetzplan**

**Diagrama de circuito de refrigerante**

**TAV. 03-18**

**Ricambi**

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 ad un concessionario o ad un Rivenditore Autorizzato.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dall'utilizzo di ricambi non originali.

**Spare parts**

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.

The manufacturer declines any liability for damages to people and/or things due to employment of non-original spare parts.

**Pièces détachées**

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 en vous adressant à un concessionnaire ou à un Revendeur Autorisé.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux choses qui dériveraient de l'utilisation de pièces détachées non originales.

**Ersatzteile**

Für die Anfrage von Ersatzteilen empfehlen wir Ihnen, immer die Artikelkodenummer und Bezeichnung anzugeben, welche in der Legende der jeweiligen Tafel angegebene

Es wird auch immer empfohlen, die Modell- und Seriennummer der Maschine sowie ihre Eigenschaften (Spannung, Netzfrequenz und Phasen) mitzutragen, um so die Identifizierung des Teils zu erleichtern.

Für Ersatzteile des Kompressors, muß man auch die Modellbezeichnung angeben, welche auf dem Kompressorordatenschild ist. Wenn ausgetauscht, fragen sie nur nach Originalteilen bei Frigomat-Händler oder bei autorisiertem Wiederverkäufer.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Sach- und/oder Personenschäden ab, die aus der Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen stammen. Die Artikelnummern der elektrischen Komponenten sind auf Schaltplan in dem hier beigefügten Handbuch angegeben; eine Kopie ist auch auf dem Deckel des Schaltkastens intern, in der Maschine selber, zu finden.

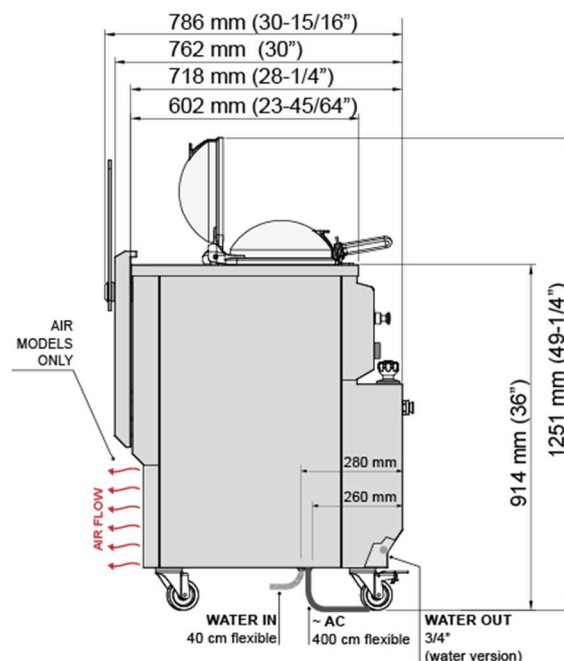
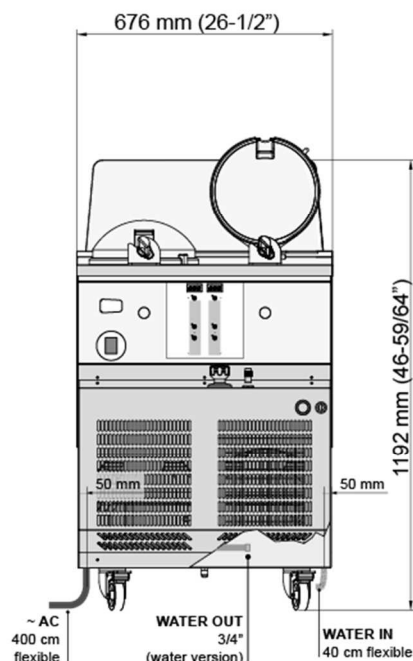
**Piezas de recambio**

Para pedidos de piezas de repuesto, consulte el número de la tabla a continuación.

También se recomienda su uso en la producción de componentes eléctricos y para llevar a cabo la identificación técnica.

Para pedir piezas de repuesto para el compresor, siempre mencione el modelo especificado en la placa de identificación del motor. En caso de que sea necesario reemplazar un componente, siempre solicite repuestos originales a un distribuidor o minorista autorizado.

El fabricante de repuestos no originales.



width : 676 mm

depth : 718 mm

height \* : 914 mm

crated volume : 1,03 m<sup>3</sup>

\* mounted on standard wheels h=80mm (3-1/8")

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

model	production kg/h	tank n. x lt.	cooling **	power supply - consumption		max fuse size	net weight kg	crated weight kg
				V Hz Ph - A kW	V Hz Ph - A kW			
GX2	25	2 x 2,5	W	400 V 50Hz 3N - 8.0A 2.4kW	-	10	166	216
				230 V 50Hz 1N - 14.0A 2.6kW	220 V 60Hz 1N - 16.0A 2,4kW	16 / 20	166	216
			A	400 V 50Hz 3N - 8.0A 2.4kW	-	10	166	216
				230 V 50Hz 1N - 14.0A 2.6kW	220 V 60Hz 1N - 16.0A 2,4kW	16 / 20	166	216

\*\* A = Air; W = Water

### Electrical

One dedicated electrical connection is required.

See the Electrical chart for the proper electrical requirements. Manufactured to be permanently connected. Consult your local distributor for cord and receptacle specifications as local codes allow.

### Freezing Cylinder

2x 6 lt. (6.3 quart).

### Beater Motor

2 x 550 W (3/4 HP).

### Refrigeration System

2 x ~1186 W (2x 150g R290)  
(@ - 23.3°C evap. / + 54.4°C cond.)

### Water Cooled

Water inlet with 1/2" male flexible hose.  
Water drain 3/4 male inside to the unit.

### Air Cooled

Ensure that the space between the floor and the base of the unit, on the side facing the public, is free and capable of allowing the evacuation of airflow from inside the unit.

Minimum air clearances must be met to ensure adequate air flow for optimum performance.

### Sound pressure level

< 78 dB (A)

### Accessories

Air deflector.  
Protective glass.

The declared production capacities are only indicative and may vary depending upon the conditions of operation and the products used.

For exact electrical information, always refer to the data label of the unit.

Specification subject to change without notice.

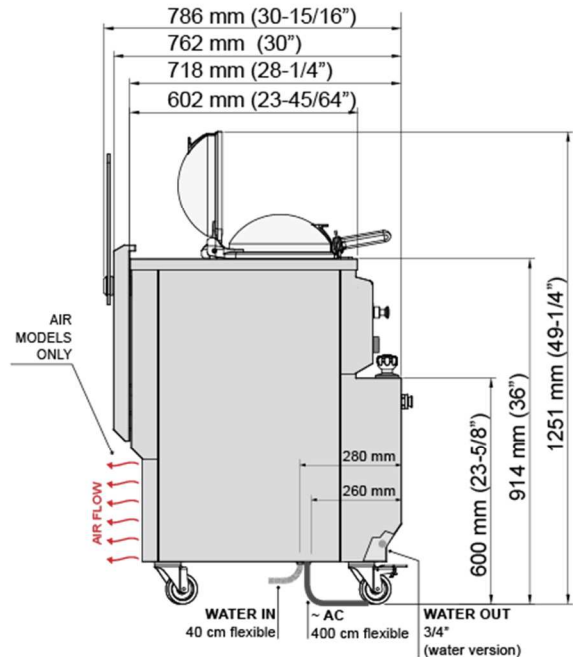
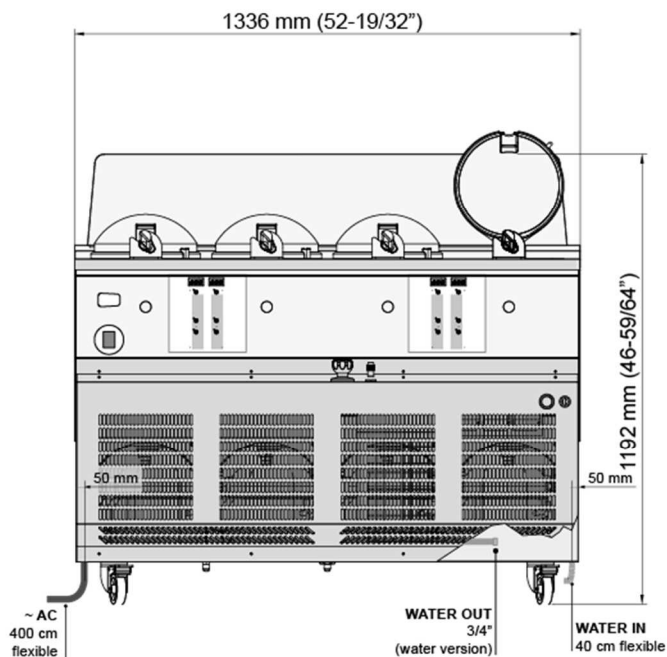
### Frigomat S.r.l.

Via 1°Maggio, 28 - 26862 Guardamiglio (LO), ITALY

+39 0377 415011 frigomat@frigomat.com

www.frigomat.com





width : 1336 mm    depth : 718 mm    height \* : 914 mm    crated volume : 1,78 m<sup>3</sup>

\* mounted on standard wheels h=80mm (3-1/8")

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

model	production kg/h	tank n. x lt.	cooling **	power supply - consumption		max fuse size	net weight kg	crated weight kg
				V Hz Ph - A kW	V Hz Ph - A kW			
GX4	50	4 x 2,5	W	400 V 50Hz 3N - 14.0A 5.2kW	-	16	340	410
				230 V 50Hz 1N - 28.0A 5.2kW	220 V 60Hz 1N - 30.0A 5,2kW	35 / 40	340	410
			A	400 V 50Hz 3N - 14.0A 5.2kW	-	16	340	410
				230 V 50Hz 1N - 28.0A 5.2kW	220 V 60Hz 1N - 30.0A 5,2kW	35 / 40	340	410

\*\* A = Air; W = Water

**Electrical**

One dedicated electrical connection is required. See the Electrical chart for the proper electrical requirements. Manufactured to be permanently connected. Consult your local distributor for cord and receptacle specifications as local codes allow.

**Freezing Cylinder**  
4x 6 lt. (6.3 quart).

**Beater Motor**  
4 x 550 W (3/4 HP).

**Refrigeration System**

4 x ~1186 W (2x 150g R290)  
(@ - 23.3°C evap. / + 54.4°C cond.)

**Water Cooled**

Water inlet with 1/2" male flexible hose. Water drain 3/4 male inside to the unit.

**Air Cooled**

Ensure that the space between the floor and the base of the unit, on the side facing the public, is free and capable of allowing the evacuation of airflow from inside the unit. Minimum air clearances must be met to ensure adequate air flow for optimum performance.

**Sound pressure level**

< 78 dB (A)

**Accessories**

Air deflector.  
Protective glass.

The declared production capacities are only indicative and may vary depending upon the conditions of operation and the products used. For exact electrical information, always refer to the data label of the unit. Specification subject to change without notice.

**Frigomat S.r.l.**

Via 1°Maggio, 28 - 26862 Guardamiglio (LO), ITALY

+39 0377 415011    frigomat@frigomat.com

www.frigomat.com

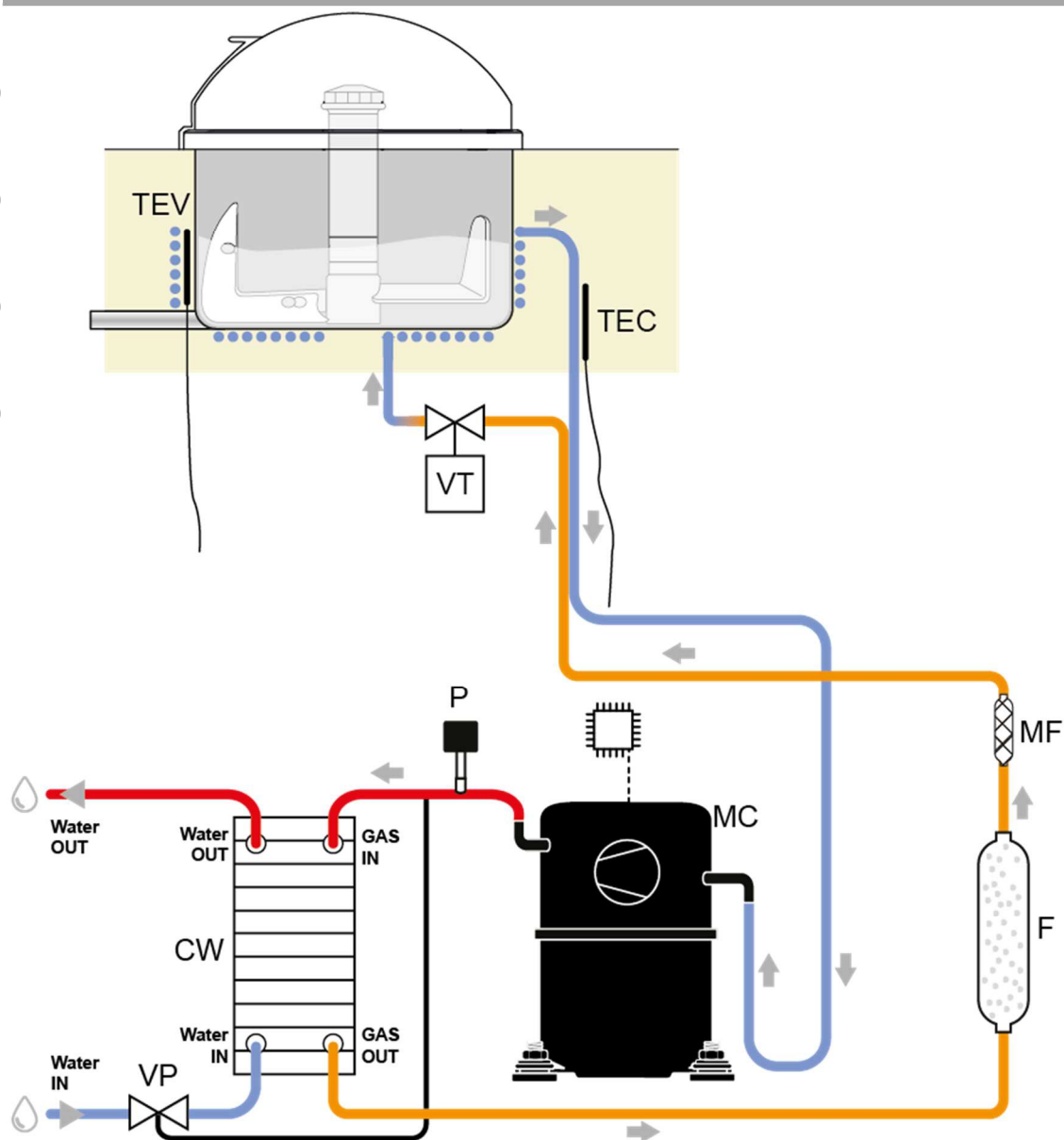


EN

FR

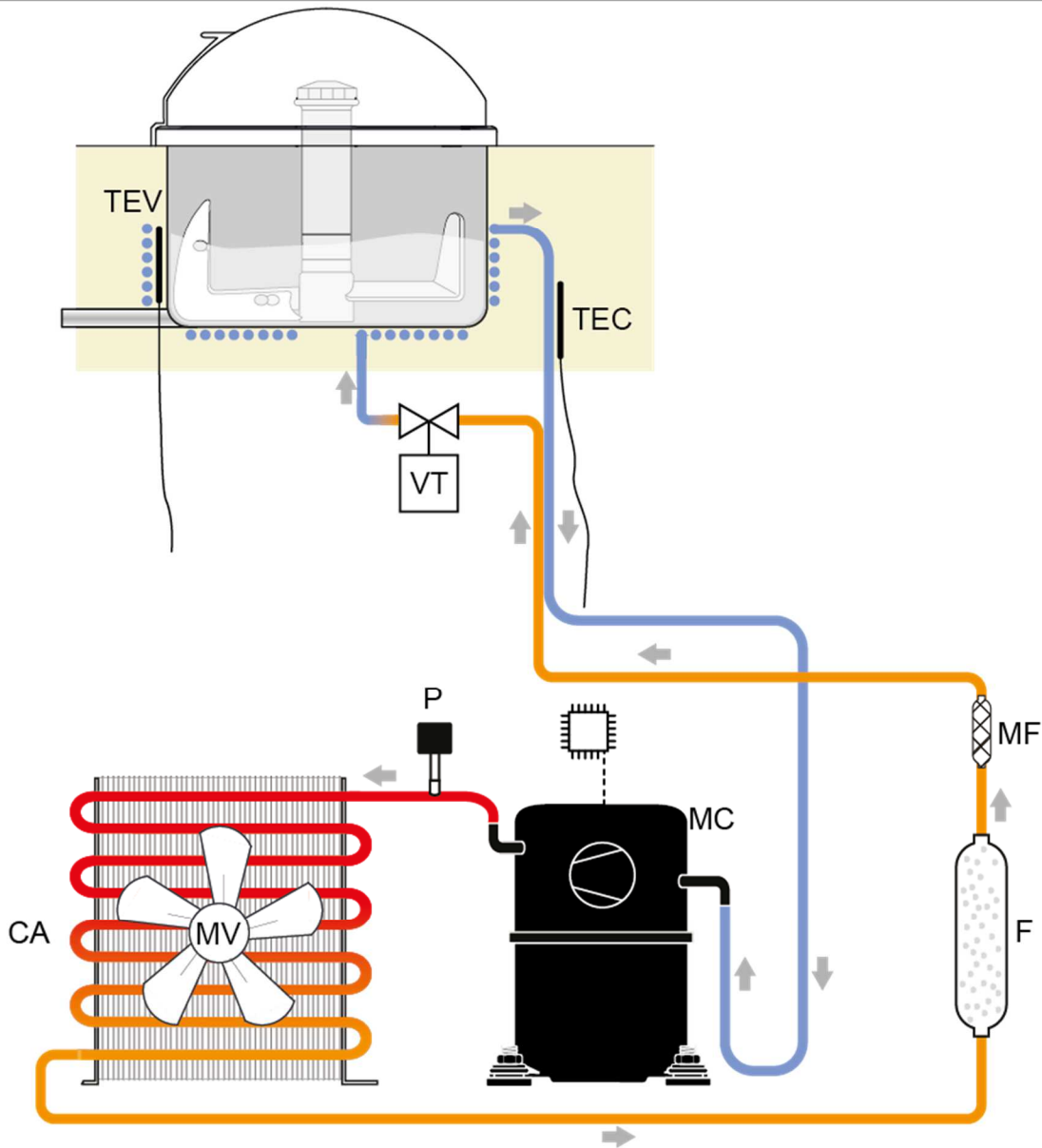
DE

ES



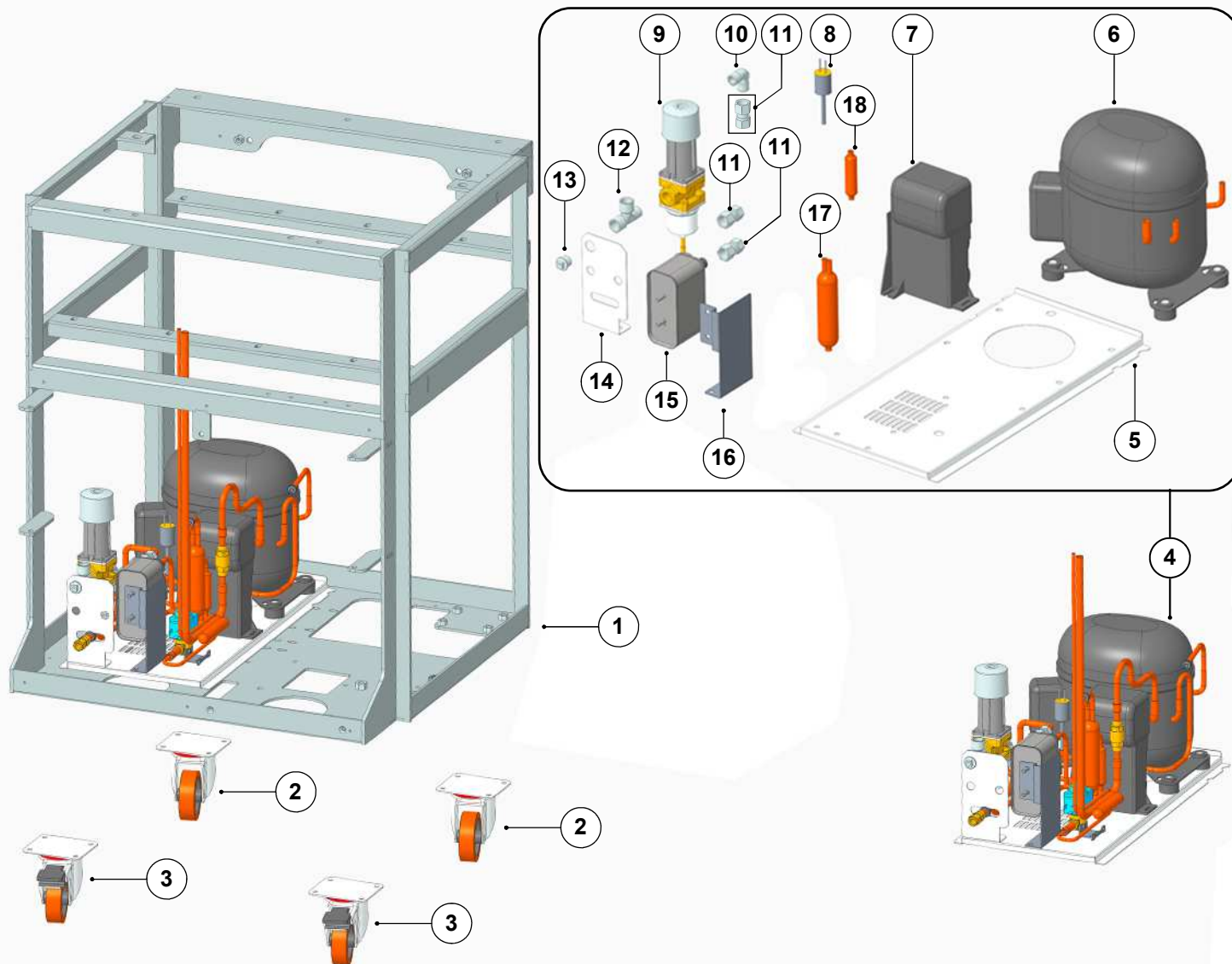
**WATER COOLING MODELS**

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNGB	DESCRIPCIÓN
EV	Elettrovalvola gas	Gas electro valve	Vanne électrique gas	Gas Elektroventil	Valvula electrica gas
P	Pressostato	Pressostat	Pressostat	Pressostat	Pressostato
MC	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
VP	Valvola pressostatica	Water Valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Valvula presostatica
CW	Condensatore ad acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensierung	Condensación a agua
F	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
VT	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Vanne thermostatique	Thermostatisches ventil	Valvula termostatica
MF	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro
NRV	Valvola non ritorno	Non-return valve	Clapet anti-retour	Rückschlagventil	Válvula de retención
TEV	Sonda temperatura vaso	Cylinder thermistor	Sonde cuve	Topftemperaturfühler	Sonda tanque
TEC	Sonda temperatura aspirazione	Suction thermistor	Sonde d'aspiration	Saugsonde	Sonda de aspiración
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-



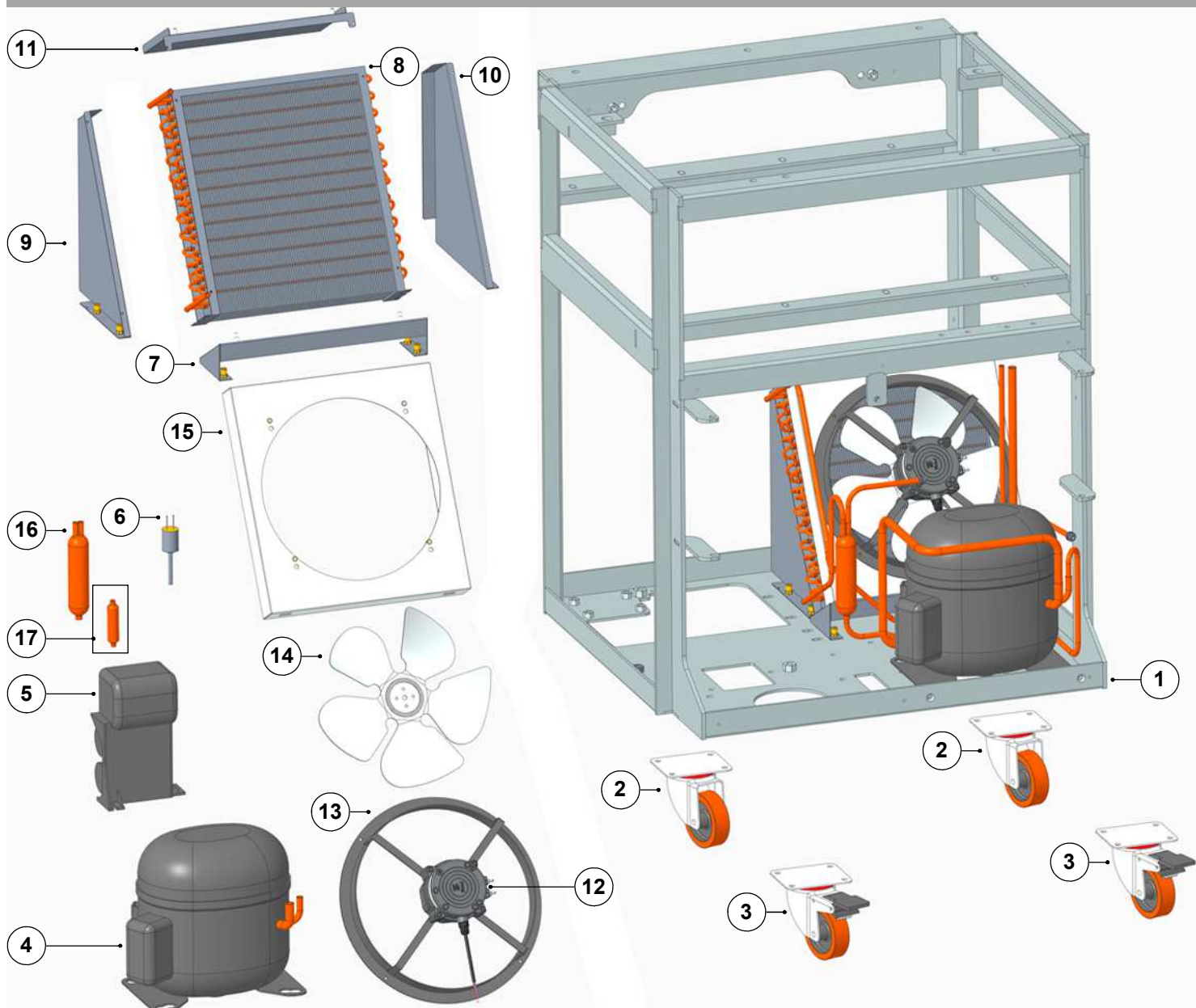
## AIR COOLING MODELS

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPCIÓN
EV	Elettrovalvola gas	Gas electro valve	Vanne électrique gas	Gas Elektroventil	Valvula electrica gas
P	Pressostato	Pressostat	Pressostat	Pressostat	Pressostato
MC	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
VP	Valvola pressostatica	Water Valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Valvula presostatica
CW	Condensatore ad aria	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensierung	Condensación a agua
F	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
VT	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Vanne thermostatique	Thermostatisches ventil	Valvula termostatica
MF	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro
NRV	Valvola non ritorno	Non-return valve	Clapet anti-retour	Rückschlagventil	Válvula de retención
TEV	Sonda temperatura vaso	Cylinder thermistor	Sonde cuve	Topfthermaturfühler	Sonda tanque
TEC	Sonda temperatura aspirazione	Suction thermistor	Sonde d'aspiration	Saugsonde	Sonda de aspiración
MV	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur ventilateur	Ventilatoromotor	Motor ventilador
-	-	-	-	-	-

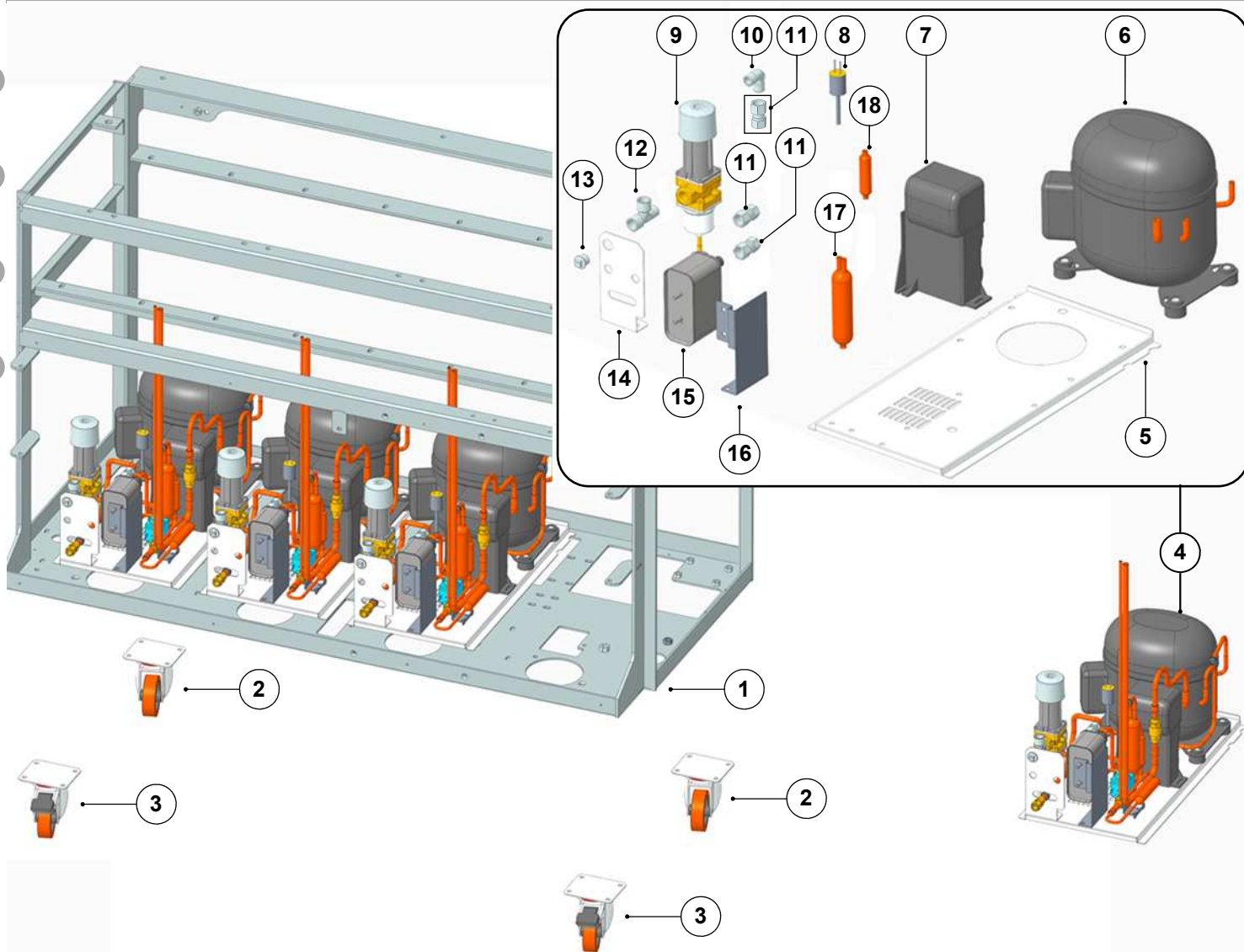


N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A01.44192	Telaio	Frame	Châssis	Maschinenrahmen	Marco máquina
2	A05.41919	Ruota girevole	Pivoting Wheel	Roue pivotante	Schwenkendes Rad	Rueda pivotante
3	A05.41918	Ruota girevole con freno	Pivoting Wheel with Brake	Roue pivotante avec frein	Schwenkrad mit Bremse	Rueda pivot con freno
4	Z79.43942	Gruppo Frigo 230/50/1 W	Refrigeration Unit 230/50/1 W	Unité de réfrigération 230/50/1 W	Kühlaggregat 230/50/1 W	Unidad de refrigeración 230/50/1 W
5	A04.43941	Piastra	Plate	Plaque	Platte	Placa
6	B01.44086	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
7		Dotazione B01.44086				
8	B11.44084	Pressostato	Pressure Switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
9	B11.44200	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostat.	Druckventil	Válvula presostática
10	R03.019	Gomito M/M 3/8"	Elbow M/M 3/8"	Coude M/M 3/8"	Ellenbogen M/M 3/8"	Codo M/M 3/8"
11	R02.114	Raccordo bicono	Bicone fitting	Connecteur bicône	Anschlußstück zweikegelig	Unión bicono
12	R05.009	Raccordo a T 3/8"	3/8" T-fitting	Raccord en T 3/8"	3/8" T-Stück	Conexión T 3/8"
13	R08.055	Tappo 3/8"	Plug 3/8"	Bouchon 3/8"	Stopfen 3/8"	Tapón de 3/8"
14	A04.43003	Staffa valvola pressostatica	Water valve support	Support Soupape pressostatique	Support Druckventil	Soporte válvula presostática
15	B02.44088	Condensatore acqua	Water Condenser	Condenseur à eau	Wasserkühler	Condensador de agua
16	A04.43823	Staffa	Support	Support	Support	Soporte
17	B04.44126	Filtro disidratatore	Filter drier	Filtre déshydrateur	Filter-Trockner	Filtro deshidrat.
18	A07.089	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro

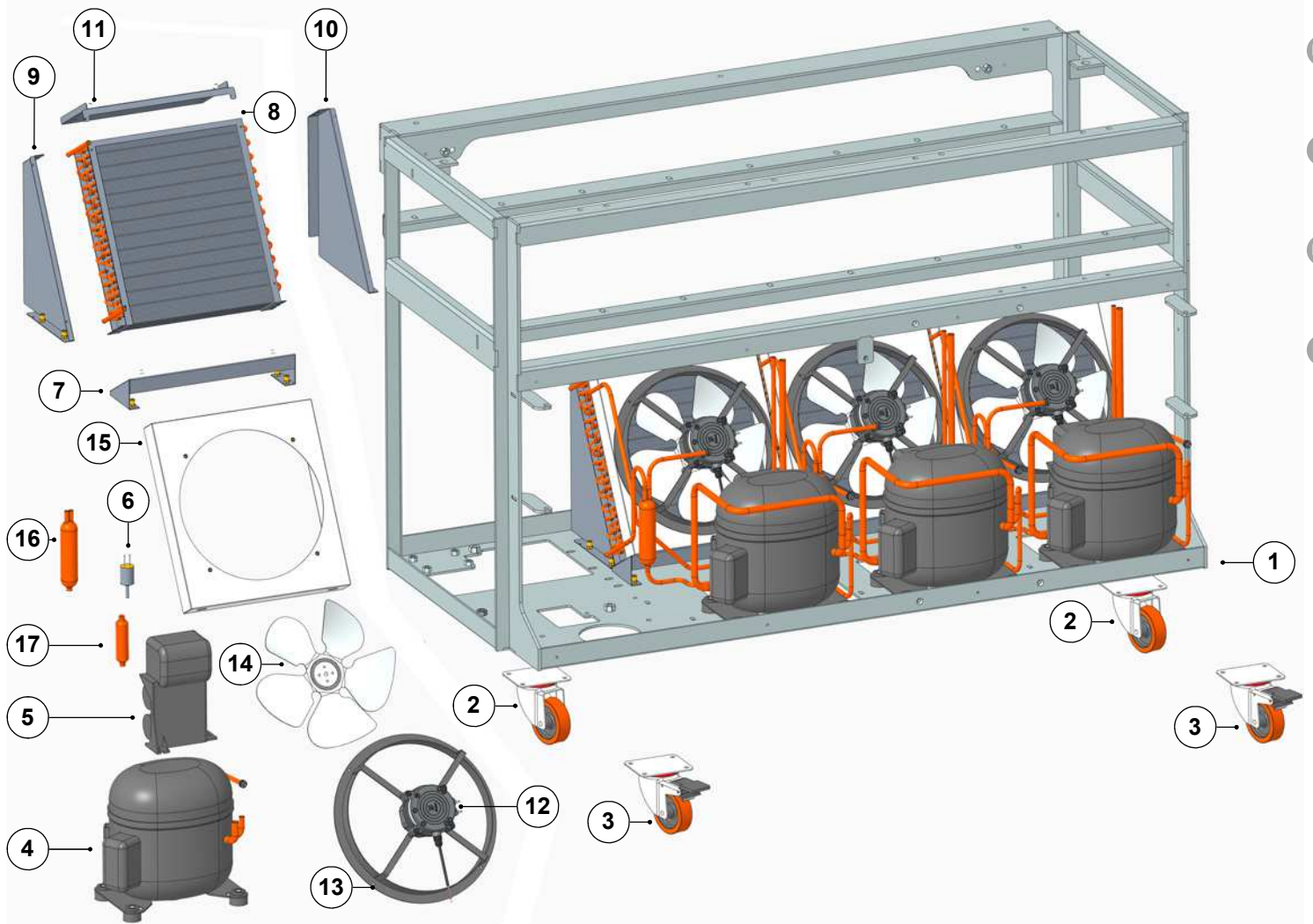




N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	<b>A01.44192</b>	Telaio	Frame	Châssis	Maschinenrahmen	Marco máquina
2	<b>A05.41919</b>	Ruota girevole	Pivoting Wheel	Roue pivotante	Schwenkendes Rad	Rueda pivotante
3	<b>A05.41918</b>	Ruota girevole con freno	Pivoting Wheel with Brake	Roue pivotante avec frein	Schwenkrad mit Bremse	Rueda pivot con freno
4	<b>B01.44086</b>	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
5		Dotazione B01.44086				
6	<b>B11.44084</b>	Pressostato	Pressure Switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
7	<b>A04.44171</b>	Base supporto condensatore	Condenser support	Support de condensateur	Kondensator-Halterung	Soporte del condensador
8	<b>B02.44184</b>	Cond. ad aria	Air Condenser	Condenseur à air	Luftkondensator	Conde. de aire
9	<b>A04.44172</b>	Fianchetto SX	Left sidewall	Paroi lat. gauche	Linke Seitenwand	Lateral izquierdo
10	<b>A04.44173</b>	Fianchetto DX	Right sidewall	Paroi lat. droite	Rech. Seitenwand	Lateral derecha
11	<b>A04.44047</b>	Paratia superiore	Top bulkhead	Cloison supérieure	Obere Trennwand	Mampara superior
12	<b>E01.44042</b>	Ventilatore 240V 50/60Hz 1ph	Motor Fan 240V 50/60Hz 1ph	Ventilateur 240V 50/60Hz 1ph	Ventilator 240V 50/60Hz 1ph	Ventilador 240V 50/60Hz 1ph
13	<b>B03.44043</b>	Anello supporto ventilatore	Motor fan support ring	Anneau du ventilateur	Lüfterstützring	Anillo de soporte del ventilador
14	<b>B03.44189</b>	Ventola Ø 250 mm	Fan Ø 250 mm	Roue de ventilateur Ø 250 mm	Lüfterrad Ø 250 mm	Rueda del ventilador Ø 250 mm
15	<b>A04.44046</b>	Convogliatore	Air conveyor	Convoyeur à air	Luftförderer	Transp. de aire
16	<b>B04.44126</b>	Filtro disidratatore	Filter drier	Filtre déshydrateur	Filter-Trockner	Filtro deshidrat.
17	<b>A07.089</b>	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	A01.44152	Telaio	Frame	Châssis	Maschinenrahmen	Marco máquina
2	A05.41919	Ruota girevole	Pivoting Weel	Roue pivotante	Schwenkendes Rad	Rueda pivotante
3	A05.41918	Ruota girevole con freno	Pivoting Weel with Brake	Roue pivotante avec frein	Schwenkrad mit Bremse	Rueda pivot con freno
4	Z79.43942	Gruppo Frigo 230/50/1 W	Refrigeration Unit 230/50/1 W	Unité de réfrigération 230/50/1 W	Kühlaggregat 230/50/1 W	Unidad de refrigeración 230/50/1 W
5	A04.43941	Piastra	Plate	Plaque	Platte	Placa
6	B01.44086	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
7		Dotazione B01.44086				
8	B11.44084	Pressostato	Pressure Switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
9	B11.44200	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostat.	Druckventil	Válvula presostática
10	R03.019	Gomito M/M 3/8"	Elbow M/M 3/8"	Coude M/M 3/8"	Ellenbogen M/M 3/8"	Codo M/M 3/8"
11	R02.114	Raccordo bicono	Bicone fitting	Connecteur bicône	Anschlußstück zweikegelig	Unión bicono
12	R05.009	Raccordo a T 3/8"	3/8" T-fitting	Raccord en T 3/8"	3/8" T-Stück	Conexión T 3/8"
13	R08.055	Tappo 3/8"	Plug 3/8"	Bouchon 3/8"	Stopfen 3/8"	Tapón de 3/8"
14	A04.43003	Staffa valvola pressostatica	Water valve support	Support Soupape pressostatique	Support Druckventil	Soporte válvula presostática
15	B02.44088	Condensatore acqua	Water Condenser	Condenseur à eau	Wasserkühler	Condensador de agua
16	A04.43823	Staffa	Support	Support	Support	Soporte
17	B04.44126	Filtro disidratatore	Filter drier	Filtre déshydrateur	Filter-Trockner	Filtro deshidrat.
18	A07.089	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro



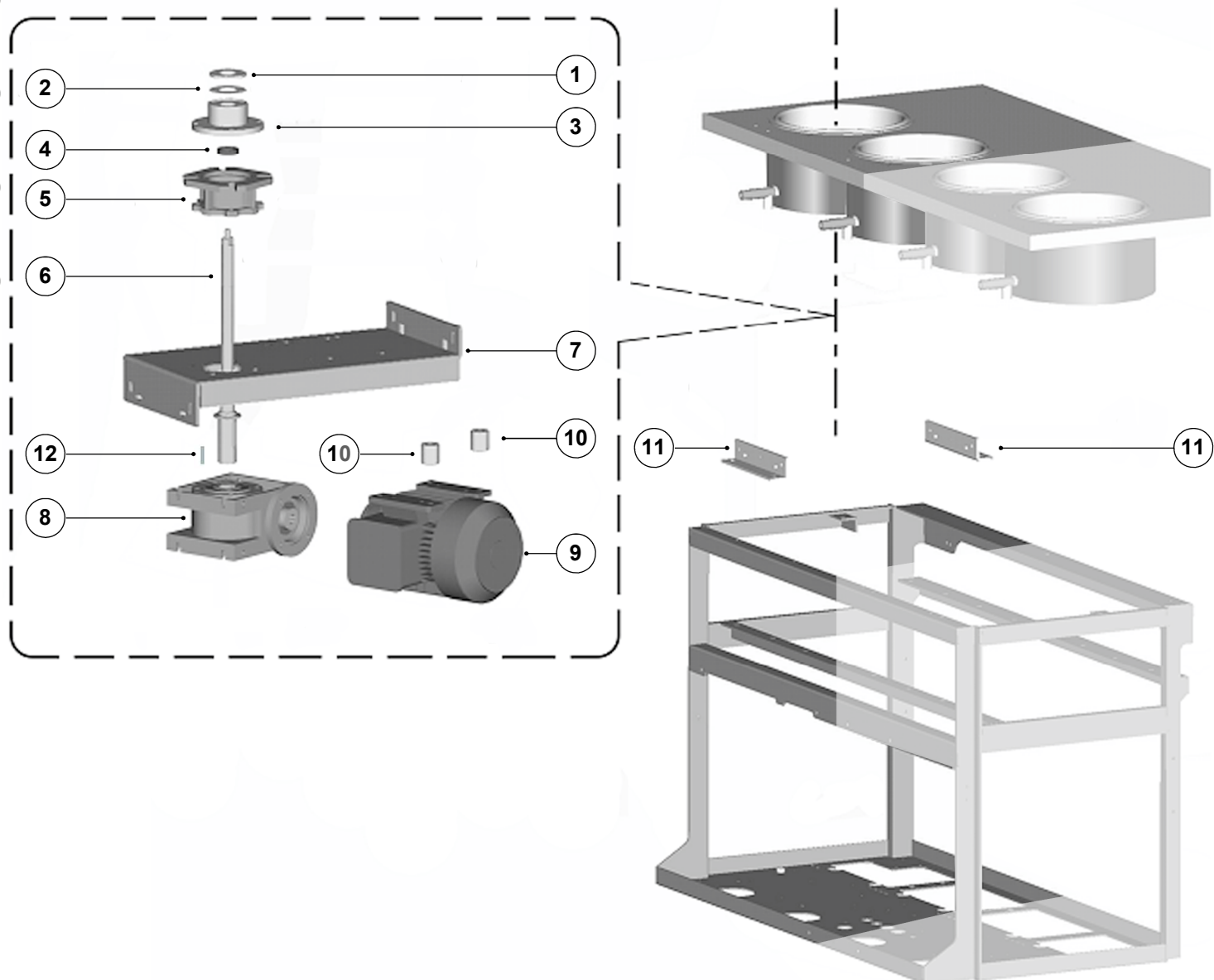
N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	<b>A01.44192</b>	Telaio	Frame	Châssis	Maschinenrahmen	Marco máquina
2	<b>A05.41919</b>	Ruota girevole	Pivoting Wheel	Roue pivotante	Schwenkendes Rad	Rueda pivotante
3	<b>A05.41918</b>	Ruota girevole con freno	Pivoting Wheel with Brake	Roue pivotante avec frein	Schwenkrad mit Bremse	Rueda pivot con freno
4	<b>B01.44086</b>	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
5		Dotazione B01.44086				
6	<b>B11.44084</b>	Pressostato	Pressure Switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
7	<b>A04.44171</b>	Base supporto condensatore	Condenser support	Support de condensateur	Kondensator-Halterung	Soporte del condensador
8	<b>B02.44184</b>	Cond. ad aria	Air Condenser	Condenseur à air	Luftkondensator	Conde. de aire
9	<b>A04.44172</b>	Fianchetto SX	Left sidewall	Paroi lat. gauche	Linke Seitenwand	Lateral izquierdo
10	<b>A04.44173</b>	Fianchetto DX	Right sidewall	Paroi lat. droite	Rech. Seitenwand	Lateral derecha
11	<b>A04.44047</b>	Paratia superiore	Top bulkhead	Cloison supérieure	Obere Trennwand	Mampara superior
12	<b>E01.44042</b>	Ventilatore 240V 50/60Hz 1ph	Motor Fan 240V 50/60Hz 1ph	Ventilateur 240V 50/60Hz 1ph	Ventilator 240V 50/60Hz 1ph	Ventilador 240V 50/60Hz 1ph
13	<b>B03.44043</b>	Anello supporto ventilatore	Motor fan support ring	Anneau du ventilateur	Lüfterstützring	Anillo de soporte del ventilador
14	<b>B03.44189</b>	Ventola Ø 250 mm	Fan Ø 250 mm	Roue de ventilateur Ø 250 mm	Lüfterrad Ø 250 mm	Rueda del ventilador Ø 250 mm
15	<b>A04.44046</b>	Convogliatore	Air conveyor	Convoyeur à air	Luftförderer	Transp. de aire
16	<b>B04.44126</b>	Filtro disidratatore	Filter drier	Filtre déshydrateur	Filter-Trockner	Filtro deshidrat.
17	<b>A07.089</b>	Microfiltro	Microfilter	Microfiltre	Mikrofilter	Microfiltro

EN

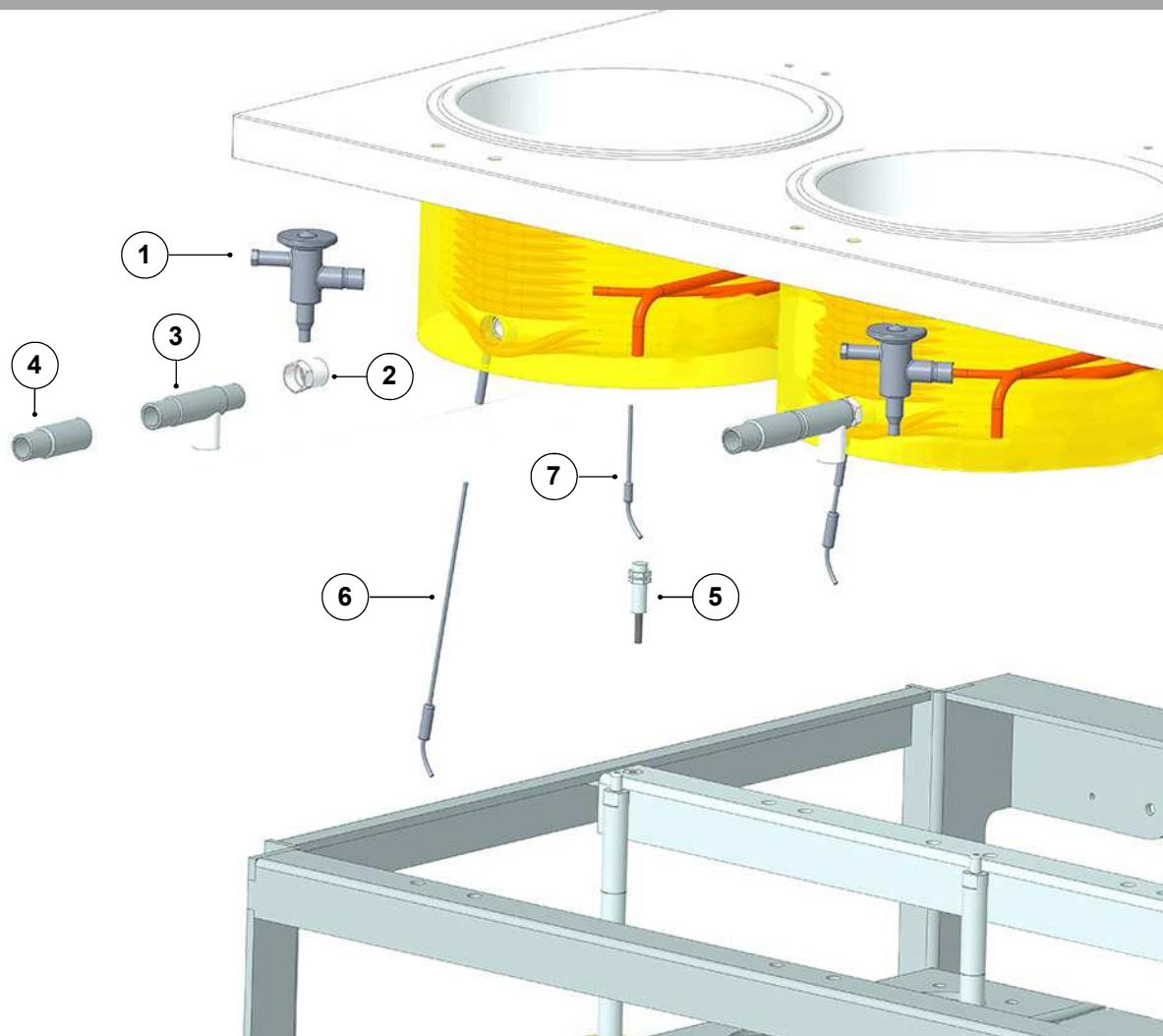
FR

DE

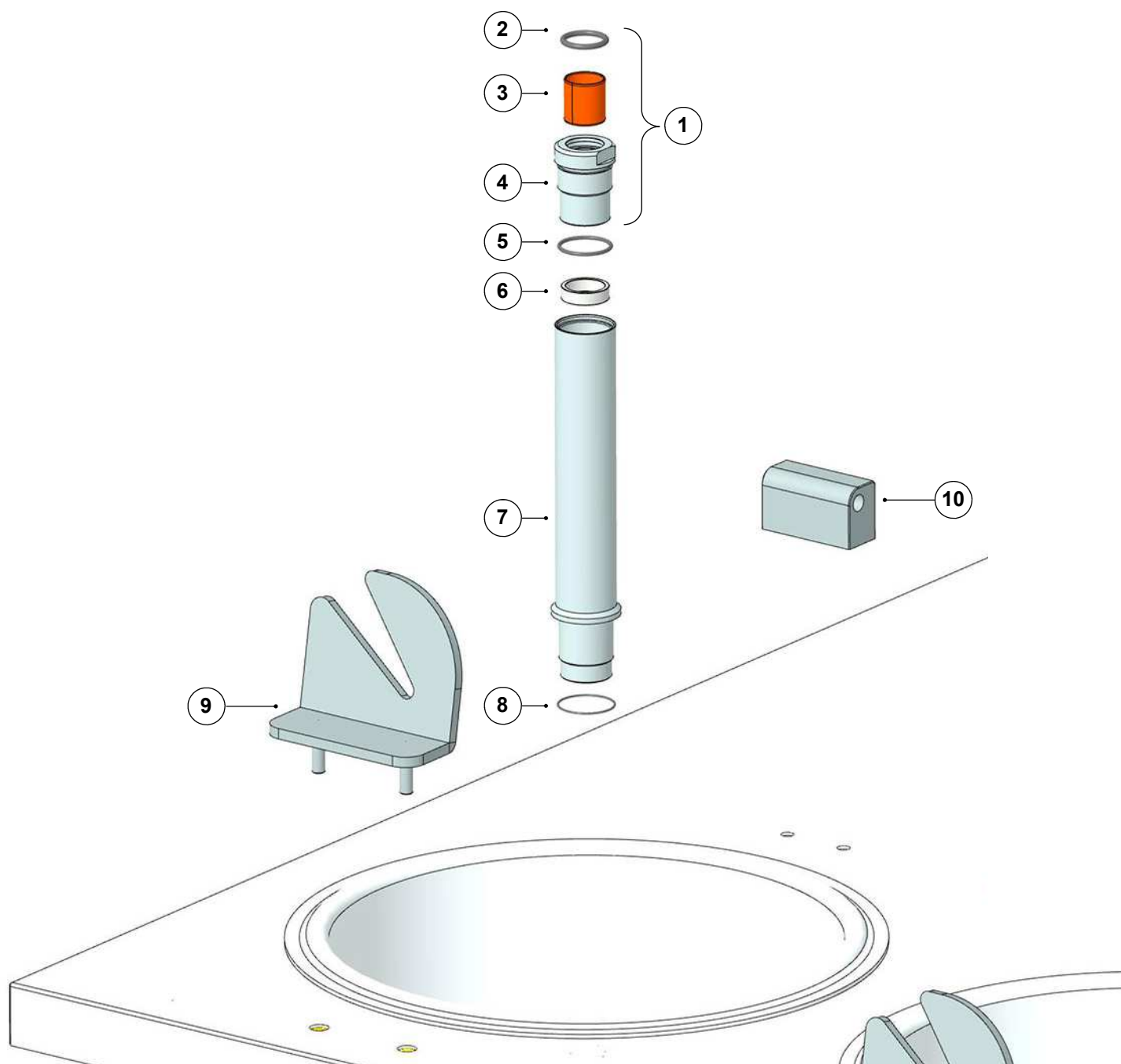
ES



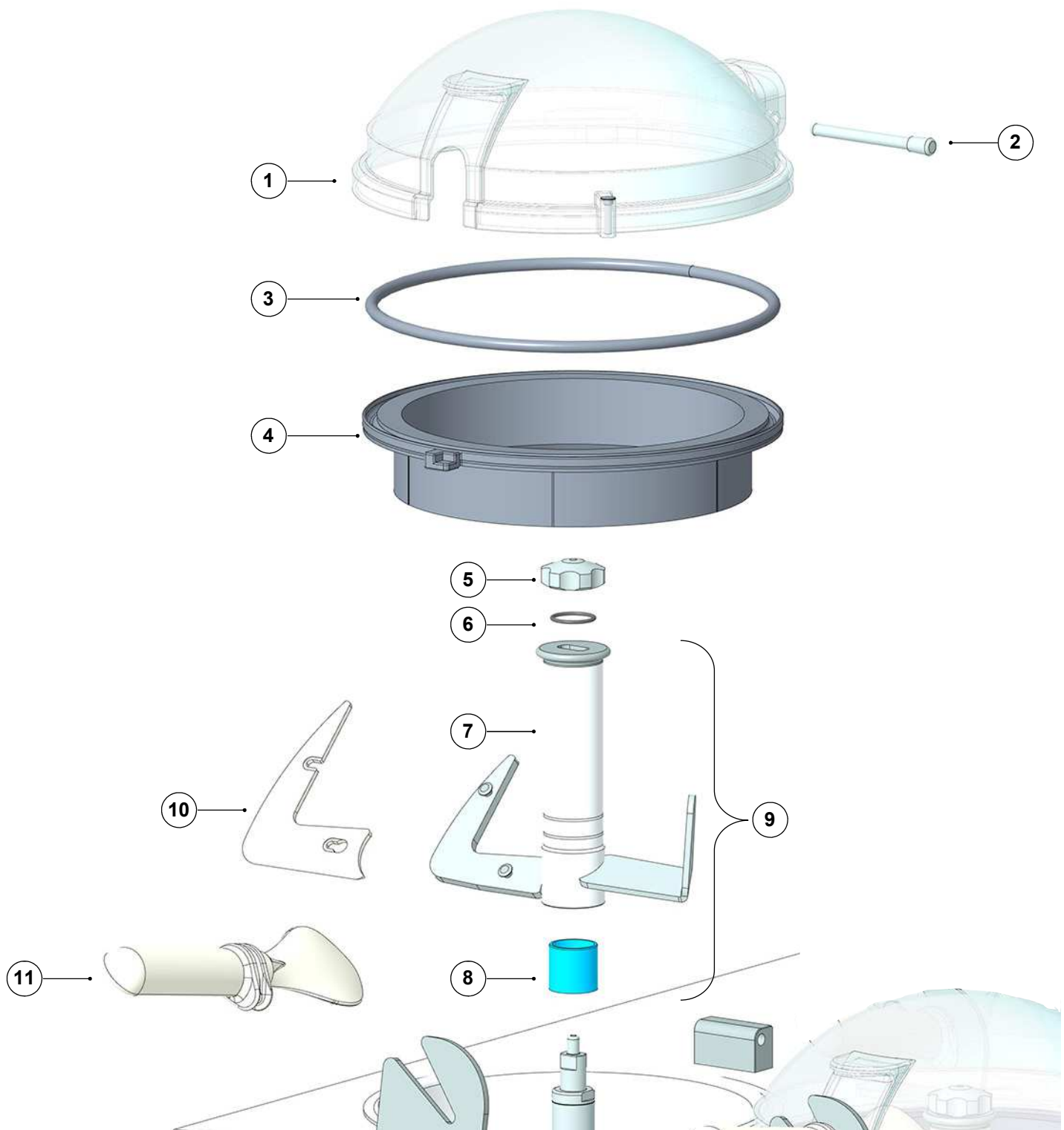
N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNGBG	DESCRIPTION
1	P21.41899	Trappola termica	Insulating Flange	Bride isolante	Isolierflansch	Brida aislante
2	A21.41900	Rasamento	Shim Washer	Rondell. de calage	Unterlegscheibe	Arandela de calce
3	L21.41893	Supporto	Support	Support	Unterstützung	Soporte
4	P02.42006	Tenuta radiale	Radial Seal	Joint radial	Radialdichtung	Sello radial
5	C05.41960	Distanziale	Spacer	Spacer	Abstandshalter	Espaciador
6	B60.41890	Albero trasmissione	Shaft	Arbre de transmiss.	Getriebewelle	Eje de transmision
7	A01.42056	Piastra fissa	Fixed Plate	Plaque fixe	festе Platte	Placa fija
8	C05.42298	Riduttore	Gear Box	Réducteur	Schneckengetr.	Reductor
9	E01.44186	Motore 400/50/3	Motor 400/50/3	Moteur 400/50/3	Motor 400/50/3	Motor 400/50/3
10	L21.42383	Distanziale	Spacer	Entretoise	Zwischenteil	Distanciador
11	A04.42287	Supporto	Support	Halter	Support	Soporte
12	B04.131	Chiavetta	mechanical key	clé mécanique	Schlüssel	llave mecánica



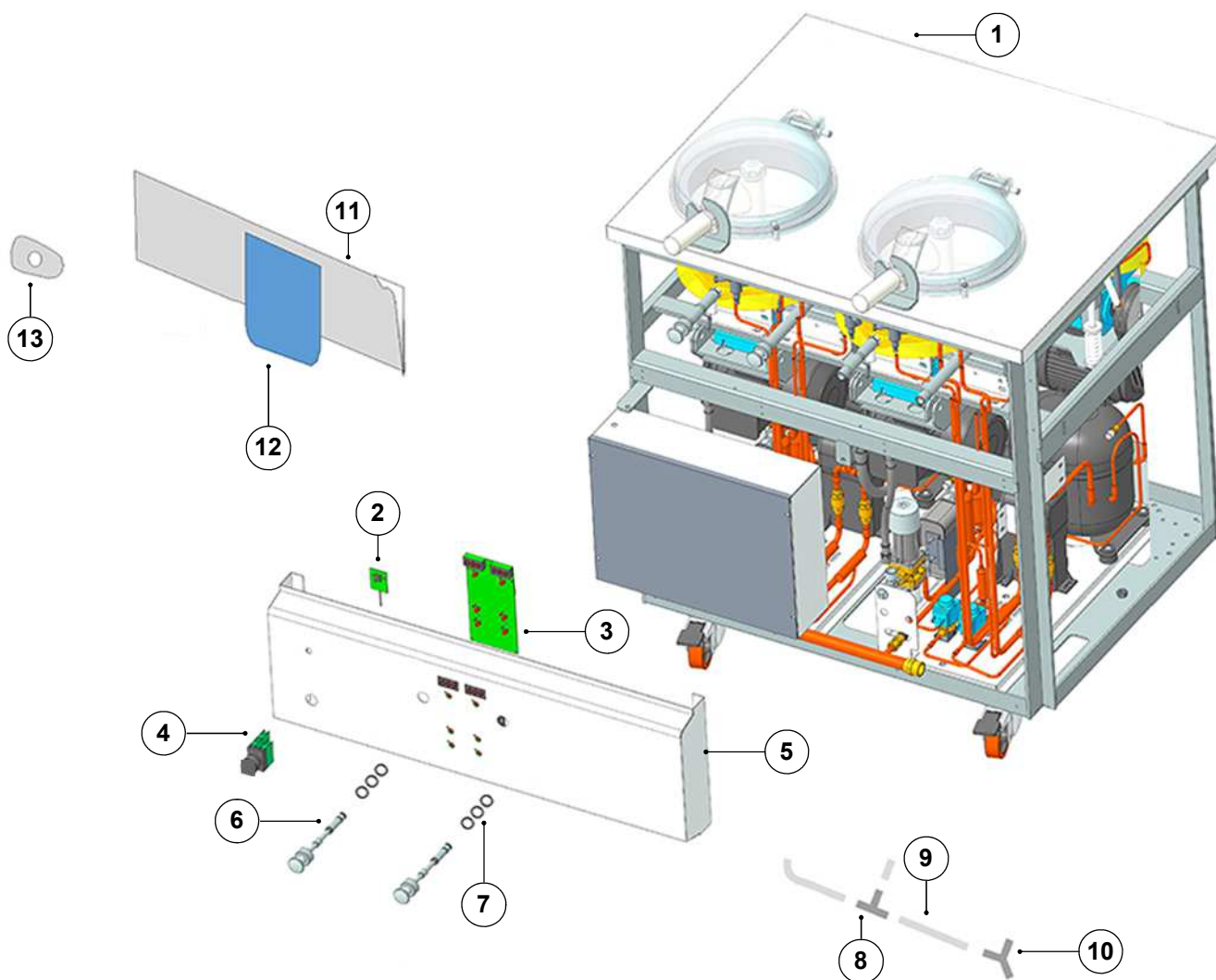
N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	<b>B09.44092</b>	Valvola di espansione	Liquid Valve	Vanne thermost.	Thermostatventil	Válvula termostát.
2	<b>L19.41953</b>	Ghiera	Locking ring	Anneau de verr.	Sicherungsring	Anillo de bloqueo
3	<b>Z83.41952</b>	Rubinetto scarico	Drain Tap	Robinet de vid.	Hahn ablassen	Drene la polla
4	<b>L19.43173</b>	Tubo scarico	Water Drain Pipe	Tuyau de drainage	Wasserablaufrohr	Tubo de drenaje
5	<b>D05.141</b>	Sensore	Reed	Capteur	Sensor	Sensor
6	<b>E05.43129</b>	Sonda	Thermistor	Thermistance	Thermistor	Termistor
7	<b>E05.42965</b>	Sonda	Thermistor	Thermistance	Thermistor	Termistor



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPCIÓN
1	<b>Z67.42008</b>	Assieme porta bronzina	Bearing Assy	Supporte de roulement	Lagerhalter	Soporte de rodamiento
2	<b>P10.072</b>	OR 3068	OR 3068	OR 3068	OR 3068	OR 3068
3	<b>A11.42009</b>	Bronzina	Bushing	Douille	Durchführungen	Buje
4	<b>L21.41892</b>	Sede bronzina	Bushing Housing	Logement Douille	Buchsengehäuse	Asiento del buje
5	<b>P10.067</b>	OR 2087	OR 2087	OR 2087	OR 2087	OR 2087
6	<b>L21.42251</b>	Fermo bronzina	Stop for Bushing	Arrête pour Douille	Halt für die Buchse	Parada para buje
7	<b>L21.41891</b>	Canotto	Shaft Housing	Carter d'arbre	Wellengehäuse	Carcasa del eje
8	<b>P02.42007</b>	ORM 0250-10	ORM 0250-10	ORM 0250-10	ORM 0250-10	ORM 0250-10
9	<b>A04.42000</b>	Supporto paletta	Spatola Support	Soutien spatola	Unterstützung pro Spatola	Apoyo espátula
10	<b>B60.42043</b>	Cerniera	Hinge	Charnière	Scharnier	Bisagra

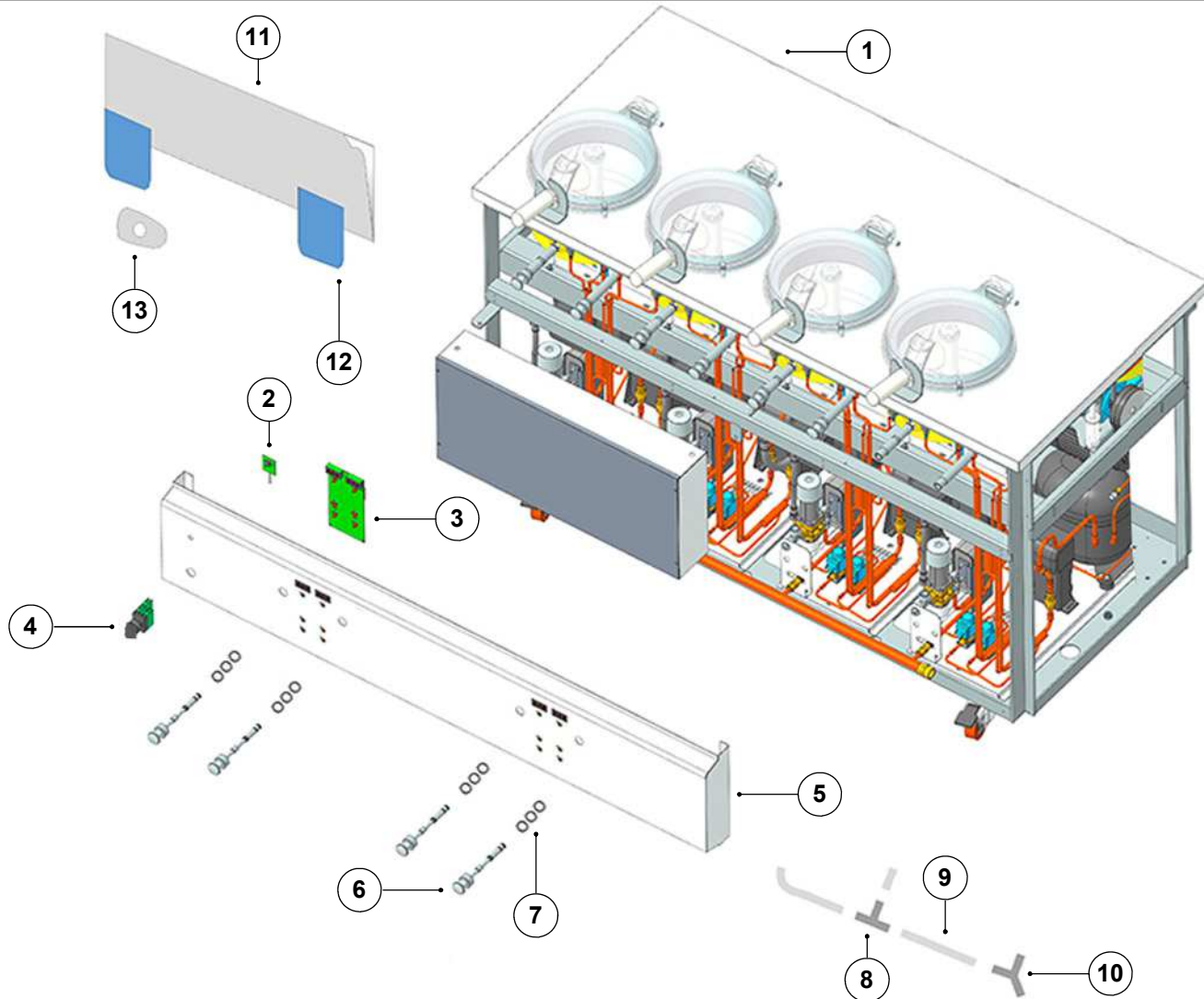


N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPCIÓN
1	Z65.43178	Coperchio	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
2	Z63.43362	Perno Coperchio	Cover Pin	Goujon du couvercle	Ausgabeöffnungstift	Perno puerta
3	P02.43352	Guarnizione anello isolante	Insulating ring rubber Gasket	Joint de l'anneau isolant	Isolerring Dichtung	Junta de anillo aislante
4	P13.43152	Flangia isolante	Insulating Ring	Anneau isolant	Isolerring	Anillo aislante
5	L18.37559	Pomolo	Knob	Pommeau	Knauf	Pomo
6	P02.40443	OR 3100	OR 3100	OR 3100	OR 3100	OR 3100
7	B61.41912	Agitatore	Beater	Agitateur	Rührer	Agitador
8	P11.42015	Boccola	Bushing	Douille	Buchse	Buje
9	Z70.41914	Assieme agitatore	Beater Assy	Agitateur complet	Kompletter Rührer	Agitador completo
10	P18.37729	Pattino raschiante	Scraper Blade	Patin raclant	Schaben	Patin rascador
11	P12.41981	Paletta	Scoop	Spatule	Spatel	Espátula

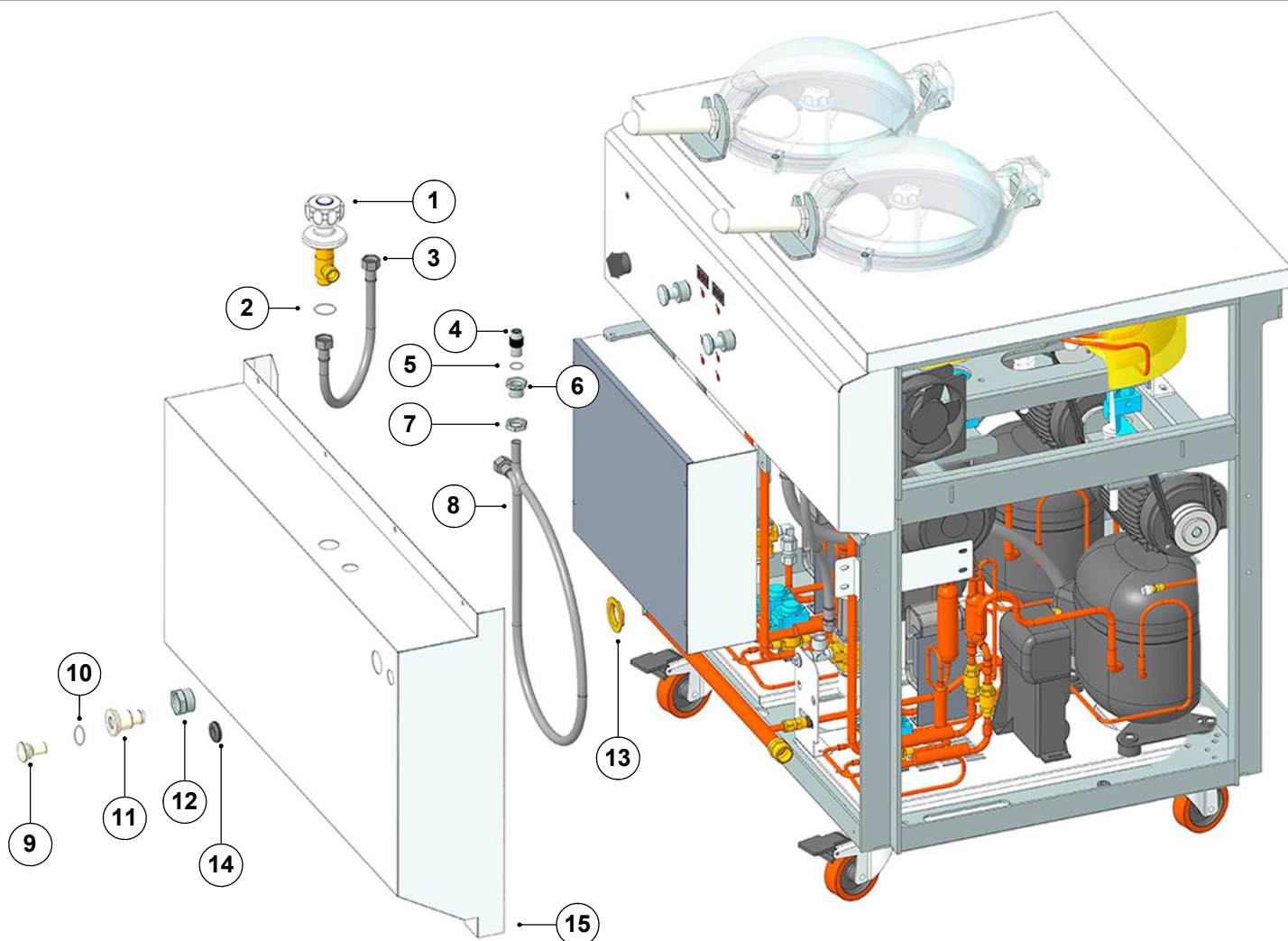


N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	<b>Z56.44195</b>	Isolamento	Barrel Assy	Evaporateur	Verdampfer	Evaporador
2	<b>D05.172</b>	Pulsante	Pushbutton	Bouton	Taste	Botón
3	<b>E15.42356</b>	Scheda elettronica programmata	Electronic card programmed	Carte électronique programmée	Elektronische Karte programm.	Tarjeta electrónica programada
4	<b>E07.44330</b>	Interruttore	Switch	Interrupteur	Schalter	Conmutador
5	<b>A02.43929</b>	Pannello Ant. Superiore	Upper Front Panel	Panneau avant supérieur	Obere Frontplatte	Panel frontal superior
6	<b>B50.43164</b>	Tappo scarico	Drain Plug	Bouchon de vidange	Ablassschraube	Tapón de drenaje
7	<b>P02.40444</b>	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring
8	<b>R06.025</b>	Raccordo a "T"	"T" Fitting	Raccord en "T"	T-Stück	T-conjunta
9	<b>T10.087</b>	Tubo silicone	Silicone Tube	Tube de silicone	Silikonschlauch	Tubo de silicona
10	<b>P24.42013</b>	Raccordo a "Y"	"Y" Fitting	Raccord en "Y"	Y-Stück	Y-conjunta
11	<b>M02.44205</b>	Etichetta frontale	Front Label	Graphique frontale	Grafiketiktett	Etiqueta gráfica frontal
12	<b>M02.42354</b>	Etichetta pulsantiera	button label	étiquette du bouton	Tastenbeschriftung	etiqueta de botón
13	<b>M02.42389</b>	Etichetta CN	CN label	Étiquette CN	CN Label	Etiqueta CN

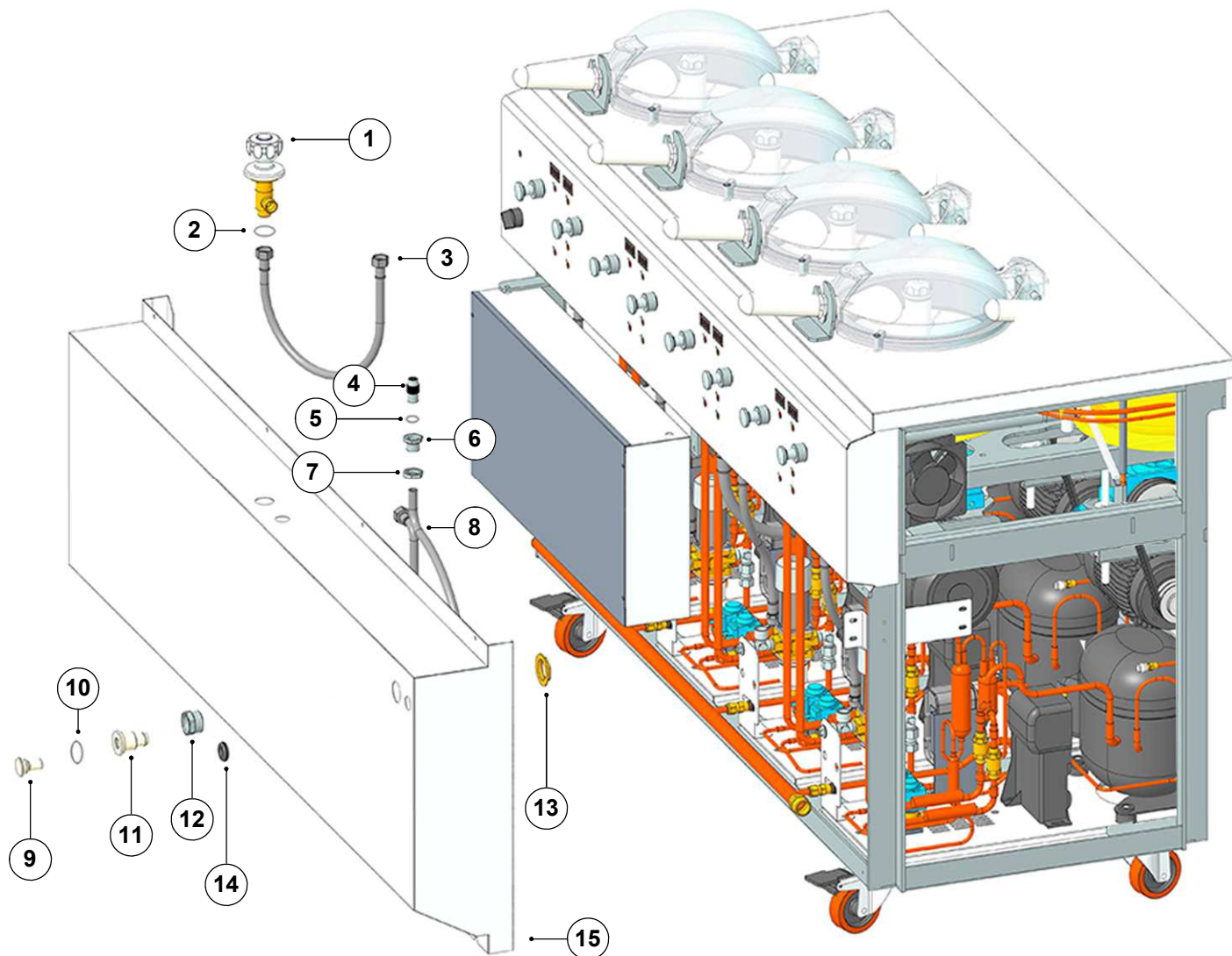




N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	<b>Z56.44157</b>	Isolamento	Barrel Assy	Evaporateur	Verdampfer	Evaporador
2	<b>D05.172</b>	Pulsante	Pushbutton	Bouton	Taste	Botón
3	<b>E15.42356</b>	Scheda elettronica programmata	Electronic card programmed	Carte électronique programmée	Elektronische Karte programm.	Tarjeta electrónica programada
4	<b>E07.44330</b>	Interruttore	Switch	Interrupteur	Schalter	Conmutador
5	<b>A02.43927</b>	Pannello Ant. Superiore	Upper Front Panel	Panneau avant supérieur	Obere Frontplatte	Panel frontal superior
6	<b>B50.43164</b>	Tappo scarico	Drain Plug	Bouchon de vidange	Ablassschraube	Tapón de drenaje
7	<b>P02.40444</b>	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring
8	<b>R06.025</b>	Raccordo a "T"	"T" Fitting	Raccord en "T"	T-Stück	T-conjunta
9	<b>T10.087</b>	Tubo silicone	Silicone Tube	Tube de silicone	Silikonschlauch	Tubo de silicona
10	<b>P24.42013</b>	Raccordo a "Y"	"Y" Fitting	Raccord en "Y"	Y-Stück	Y-conjunta
11	<b>M02.44177</b>	Etichetta frontale	Front Label	Graphique frontale	Grafiketikkett	Etiqueta gráfica frontal
12	<b>M02.42354</b>	Etichetta pulsantiera	button label	étiquette du bouton	Tastenbeschriftung	etiqueta de botón
13	<b>M02.42389</b>	Etichetta CN	CN label	Étiquette CN	CN Label	Etiqueta CN



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	<b>A10.007</b>	Rubinetto acqua	Water tap	Robinet d'eau	Wasserhahn	Grifo de agua
2	<b>P06.085</b>	Guarnizione	Gasket	Joint d'étanchéité	Dichtung	Junta de sellado
3	<b>H05.43351</b>	Tubo flessibile (Cond. Aria)	Flexible hose (Air Cooled)	Tuyau flexible (Refroid. par air)	Flexibler Schlauch (Luftkondensation)	Manguera flexible (Cond. Aire)
	<b>H05.43295</b>	Tubo flessibile (Cond. Acqua)	Flexible hose (Water Cooled)	Tuyau flexible (Refroid. par eau)	Flexibler Schlauch (Kondenswasser)	Manguera flexible (Cond. agua)
4	<b>A10.003</b>	Terminale	Shower Terminal	Terminal	Duschenteil	Terminal
5	<b>P06.011</b>	Guarnizione	Gasket	Joint	Schlauchdichtung	Junta
6	<b>A10.005</b>	Manicotto	Sleeve	Manchon	Muffe	Manguito
7	<b>V13.037</b>	Dado	Nut	Écrou	Sechskantmutter	Dado
8	<b>A10.008</b>	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douche	Duschschlauch	Tubo ducha
9	<b>P19.42372</b>	Tappo scarico	Drain Plug	Bouchon vidange	Ablassschraube	Tapón de drenaje
10	<b>P10.020</b>	OR 3043	OR 3043	OR 3043	OR 3043	OR 3043
11	<b>P19.42371</b>	Raccordo scarico	Drain Connection	Raccord vidange	Drainageansch.	Conexión
12	<b>L19.42373</b>	Passaggio scarico	Drain Bushing	Manchon vidange	Abgashüls	Buje de drenaje
13	<b>V13.42349</b>	Dado	Nut	Écrou	Sechskantmutter	Dado
14	<b>P02.42380</b>	Anello in gomma	Rubber Ring	Anneau caoutch.	Gummiring	Anillo de goma
15	<b>A02.43930</b>	Pannello ant. inf.	Front Lower Panel	Panneau avant inf	Untere Frontplatte	Panel front. Inf.



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	A10.007	Rubinetto acqua	Water tap	Robinet d'eau	Wasserhahn	Grifo de agua
2	P06.085	Guarnizione	Gasket	Joint d'étanchéité	Dichtung	Junta de sellado
3	H05.43351	Tubo flessibile (Cond. Aria)	Flexible hose (Air Cooled)	Tuyau flexible (Refroid. par air)	Flexibler Schlauch (Luftkondensation)	Manguera flexible (Cond. Aire)
	H05.43295	Tubo flessibile (Cond. Acqua)	Flexible hose (Water Cooled)	Tuyau flexible (Refroid. par eau)	Flexibler Schlauch (Kondenswasser)	Manguera flexible (Cond. agua)
4	A10.003	Terminale	Shower Terminal	Terminal	Duschenteil	Terminal
5	P06.011	Guarnizione	Gasket	Joint	Schlauchdichtung	Junta
6	A10.005	Manicotto	Sleeve	Manchon	Muffe	Manguito
7	V13.037	Dado	Nut	Écrou	Sechskantmutter	Dado
8	A10.008	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douche	Duschschlauch	Tubo ducha
9	P19.42372	Tappo scarico	Drain Plug	Bouchon vidange	Ablassschraube	Tapón de drenaje
10	P10.020	OR 3043	OR 3043	OR 3043	OR 3043	OR 3043
11	P19.42371	Raccordo scarico	Drain Connection	Raccord vidange	Drainageansch.	Conexión
12	L19.42373	Passaggio scarico	Drain Bushing	Manchon vidange	Abgashüls	Buje de drenaje
13	V13.42349	Dado	Nut	Écrou	Sechskantmutter	Dado
14	P02.42380	Anello in gomma	Rubber Ring	Anneau caoutch.	Gummiring	Anillo de goma
15	A02.43931	Pannello ant. inf.	Front Lower Panel	Panneau avant inf	Untere Frontplatte	Panel front. Inf.

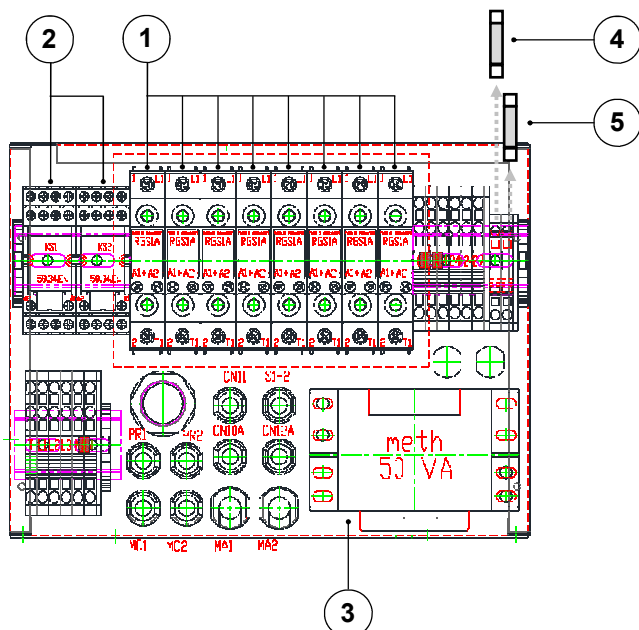
400/50/3

EN

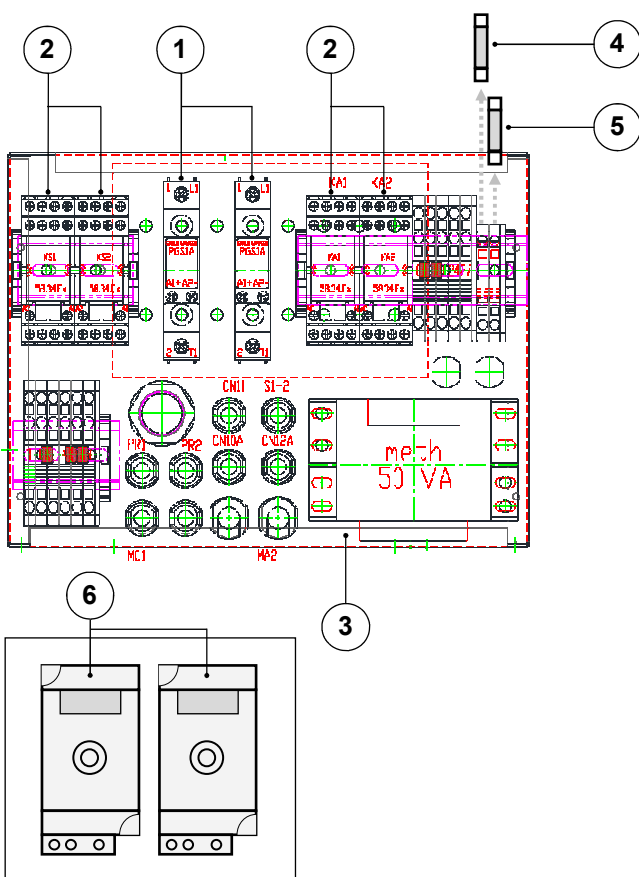
FR

DE

ES

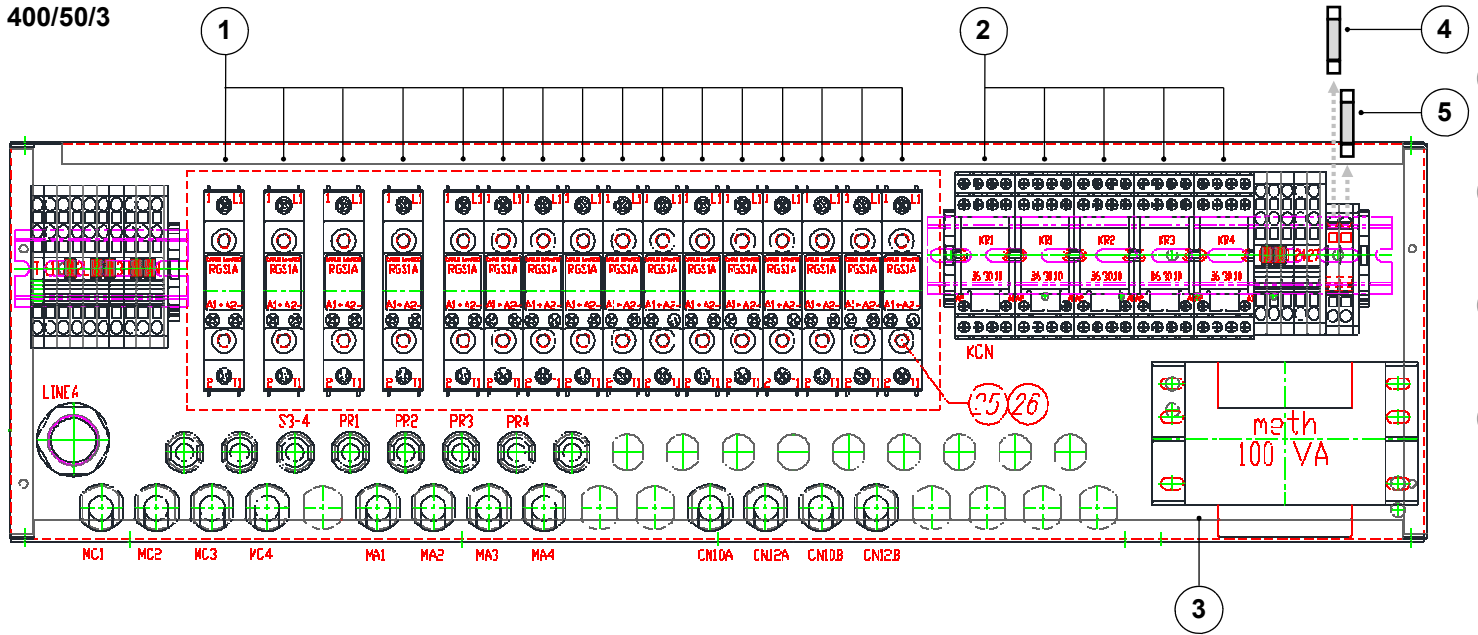


230/50/1  
220/60/1

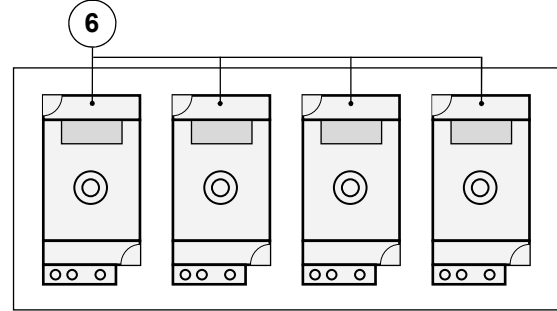
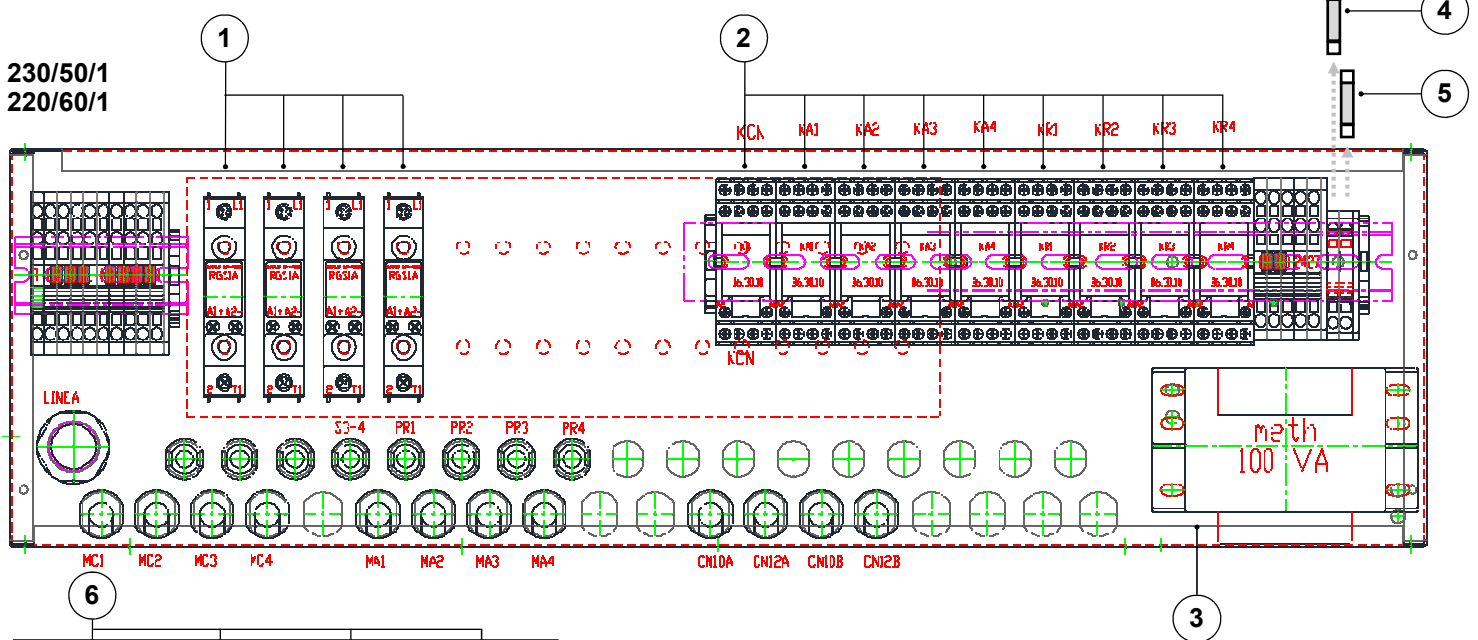


N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	E08.44106	Relè 600V 25A	Relay 600V 25A	Relè 600V 25A	Relè 600V 25A	Relé 600V 25A
2	E08.44107	Relè 6A (24VAC)	Relè6A (24VAC)	Relè 6A (24VAC)	Relè 6A (24VAC)	Relé 6A (24VAC)
3	E08.44213	Trasformatore	Transformer	Trasformatore	Transformator	Transformador
4	E08.40489	Fusibile 5x20 T 1.25A	Fuse 5x20 T 1.25A	Fusibile 5x20 T 1.25A	Sicherung 5x20 T 1.25A	Fusibile 5x20 T 1.25A
5	E08.44512	Fusibile 5x20 T 1.6A	Fuse 5x20 T 1.6A	Fusibile 5x20 T 1.6A	Sicherung 5x20 T 1.6A	Fusibile 5x20 T 1.6A
6	E15.42440	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter

400/50/3



230/50/1  
220/60/1



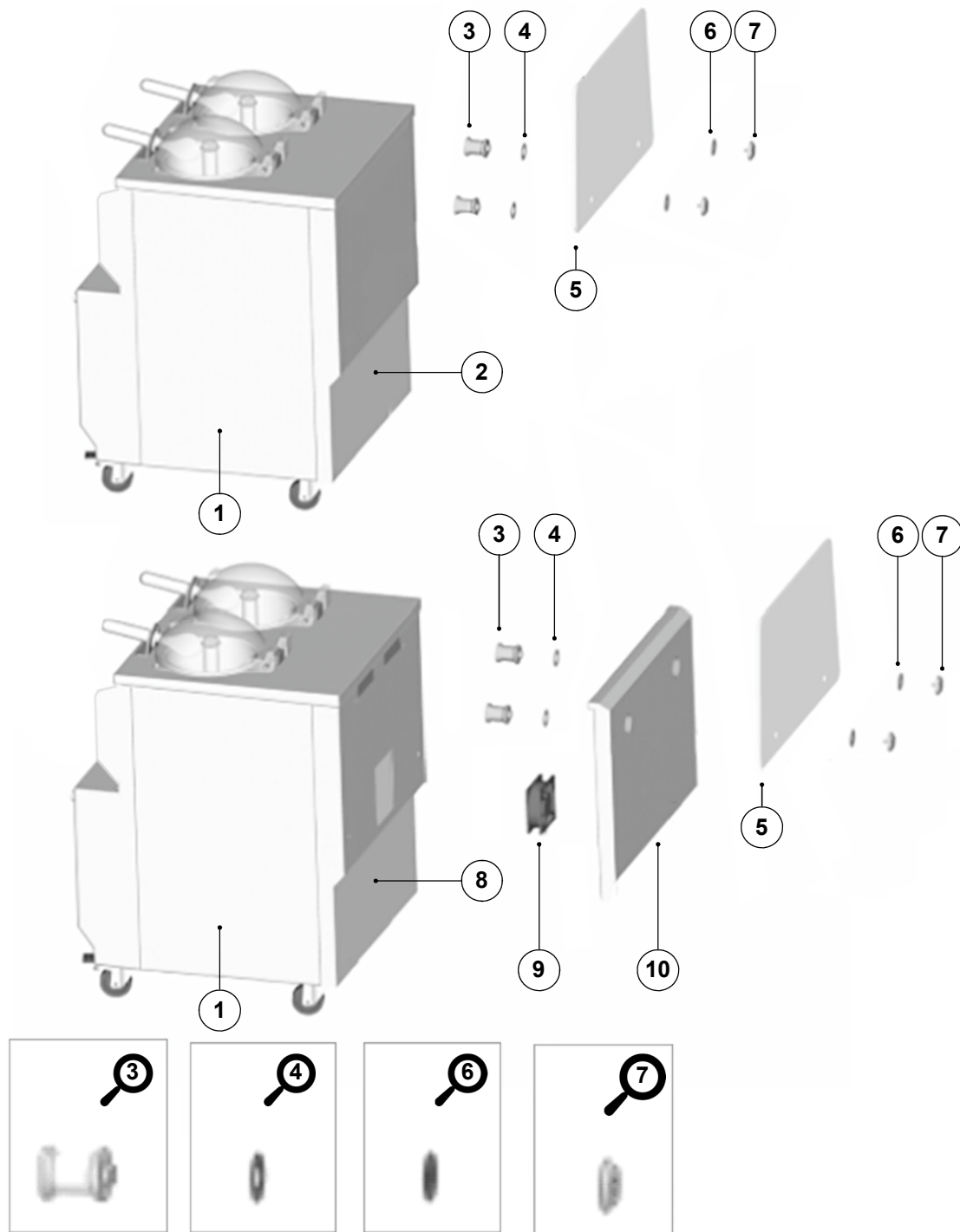
N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	E08.44106	Relè 600V 25A	Relay 600V 25A	Relè 600V 25A	Relè 600V 25A	Relè 600V 25A
2	E08.44107	Relè 6A (24VAC)	Relè6A (24VAC)	Relè 6A (24VAC)	Relè 6A (24VAC)	Relè 6A (24VAC)
3	E08.44134	Trasformatore	Transformer	Trasformatoreur	Transformator	Transformador
4	E08.44552	Fusibile 5x20 T 3A	Fuse 5x20 T 3A	Fusibile 5x20 T 3A	Sicherung 5x20 T 3A	Fusibile 5x20 T 3A
5	E08.39277	Fusibile 5x20 T 2.5A	Fuse 5x20 T 2.5A	Fusibile 5x20 T 2.5A	Sicherung 5x20 T 2.5A	Fusibile 5x20 T 2.5A
6	E15.42440	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter

EN

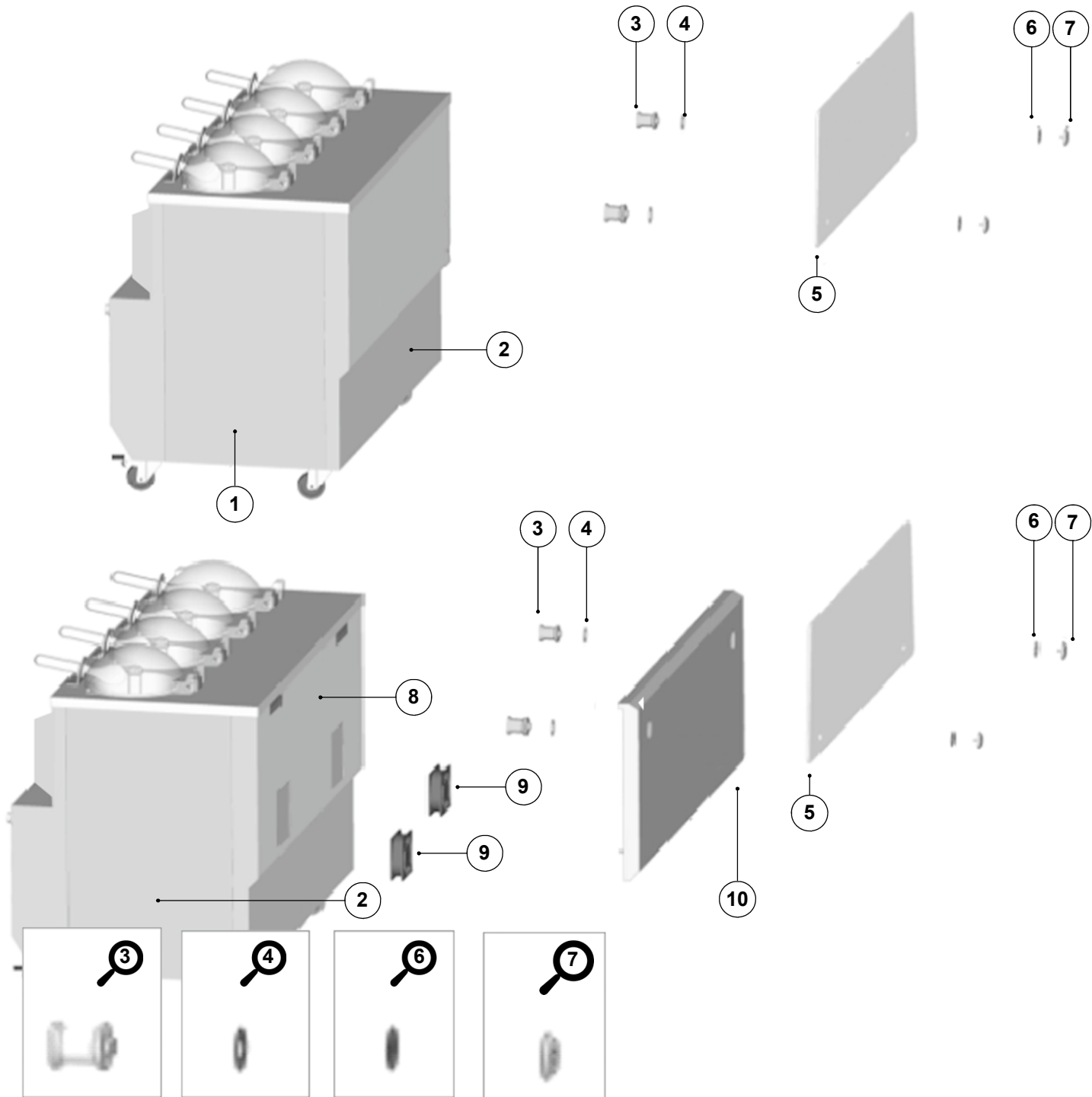
FR

DE

ES



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNBG	DESCRIPTION
1	A02.42307	Pannello laterale	Side Panel	Panneau latéral	Seitenpaneel	Panel lateral
2	A02.44326	Pannello posteriore	Back Panel	Panneau postérieur	Hinteres blech	Panel posterior
3	B60.43086	Supporto vetro	Glass Support	Support verre	Glasträger	Suporte de vidrio
4	P11.42042	Guarnizione vetro	Gasket	Joint	Dichtung	Guarnición
5	H23.42294	Vetro temprato	Hardned glass	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Vidro enducido
6	P11.42052	Guarnizione vetro	Gasket	Joint	Dichtung	Guarnición
7	B60.43087	Flangia supporto vetro	Glass support flange	Bride de support verre	Glasstützflansch	Brida de soporte vidrio
8	A02.43972	Pannello posteriore	Back Panel	Panneau postérieur	Hinteres blech	Panel posterior
9	E01.44093	Motore ventilatore	Fan Motor	Moteur ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
10	Z05.43971	Deflettore aria	Anti-fog System	Système anti-givre	Antidunst-System	Sistema anti-apanamiento



N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNGBG	DESCRIPTION
1	<b>A02.42307</b>	Pannello laterale	Side Panel	Panneau latéral	Seitenpaneel	Panel lateral
2	<b>A02.44332</b>	Pannello posteriore	Back Panel	Panneau postérieur	Hinteres blech	Panel posterior
3	<b>B60.43086</b>	Supporto vetro	Glass Support	Support verre	Glasträger	Suporte de vidrio
4	<b>P11.42042</b>	Guarnizione vetro	Gasket	Joint	Dichtung	Guarnición
5	<b>H23.42293</b>	Vetro temprato	Hardned glass	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Vidro enducido
6	<b>P11.42052</b>	Guarnizione vetro	Gasket	Joint	Dichtung	Guarnición
7	<b>B60.43087</b>	Flangia supporto vetro	Glass support flange	Bride de support verre	Glasstützflansch	Brida de soporte vidrio
8	<b>A02.43973</b>	Pannello posteriore	Back Panel	Panneau postérieur	Hinteres blech	Panel posterior
9	<b>E01.44093</b>	Motore ventilatore	Fan Motor	Moteur ventilateur	Ventilatormotor	Motor ventilador
10	<b>Z05.43975</b>	Deflettore aria	Anti-fog System	Système anti-givre	Antidunst-System	Sistema anti-apanamiento



**EN** Tutti i componenti della macchina, esclusi quelli elettrici, godono di garanzia di 12 mesi, in caso di difetti di costruzione.

**FR** La garanzia è valida esclusivamente se tutte le parti della macchina sono originali e se le operazioni di manutenzione sono realizzate da tecnici abilitati ed autorizzati. Il costruttore si riserva di annullare la garanzia in presenza di parti non originali, non corrette o in presenza di refrigerante non corretto installati nella macchina.

**DE** La garanzia non contempla le spese di manodopera per la sostituzione dei componenti ed ogni eventuale spesa accessoria.

**ES** La garanzia non contempla le normali operazioni di manutenzione ordinaria, pulizia della macchina o di sue parti (condensatori ecc.), sostituzione, refill o eliminazione gas, compreso il costo del gas stesso.

La garanzia non contempla tubature e connessioni esterne, impianto di messa a terra, operazioni effettuate a monte o a valle delle alimentazioni gas, elettrica, acqua cui la macchina è connessa.

La garanzia non copre parti non fornite dal costruttore, né eventuali danni da questi causati.

La garanzia non copre tempi di attesa per servizio tecnico.

La garanzia non contempla malfunzionamenti, danni o riparazioni causate da errata messa in servizio, errata manutenzione, errate riparazioni.

La garanzia non contempla malfunzionamenti, danni o riparazioni causate da furti, vandalismi, vento, pioggia, alluvioni, fulmini, terremoti, o ogni altro evento naturale, incendi, ambienti corrosivi, infestazione di insetti o roditori o altro evento accidentale o condizione oltre la ragionevole responsabilità del produttore.

Il costruttore si riserva di annullare la garanzia nei casi in cui eventuali problemi siano causati da inosservanza delle indicazioni, abusi, utilizzi non corretti, negligenze.

La garanzia non contempla la sostituzione della macchina.

All the machine components, except the electrical ones, have 12 months warranty, in case of manufacturing defects.

The warranty is valid only if all the parts of the machine are original and if the maintenance operations are carried out by authorized and authorized technicians. The manufacturer reserves the right to cancel the warranty in the presence of non-original parts, incorrect or in the presence of incorrect refrigerant installed in the machine.

The warranty does not include labor costs for the replacement of components and any ancillary costs.

The warranty does not cover normal routine maintenance operations, cleaning of the machine or parts thereof (condensers, etc.), replacement, refill or gas elimination, including the cost of the gas itself.

The warranty does not cover external hoses, electrical power supplies, and machine grounding, operations carried out upstream or downstream of the gas, electric, water supplies to which the machine is connected.

The warranty does not cover parts not supplied by the manufacturer, nor any damage caused by the manufacturer.

The guarantee does not cover waiting times for technical service.

The warranty does not cover malfunctions, damages or repairs caused by incorrect commissioning, incorrect maintenance, incorrect repairs.

The warranty does not cover malfunctions, damages or repairs caused by theft, vandalism, wind, rain, floods, lightning, earthquakes, or any other natural event, fire, corrosive environments, insect

or rodent infestation or other accidental event or condition beyond reasonable manufacturer's responsibility

The manufacturer reserves the right to cancel the warranty in cases where any problems are caused by non-compliance with the indications, abuses, incorrect use, negligence.

The warranty does not provide the machine substitution

Tous les composants de la machine, à l'exception des composants électriques, bénéficient d'une garantie de 12 mois en cas de défaut de construction.

La garantie est valable si toutes les pièces de la machine sont d'origine et si les opérations de maintenance sont effectuées par des techniciens agréés et autorisés. Le fabricant se réserve le droit d'annuler la garantie en présence de pièces non originales, incorrectes ou en présence d'un réfrigérant incorrect installé dans la machine.

La garantie n'inclut pas les coûts de main-d'œuvre pour le remplacement des composants ni les frais accessoires.

La garantie ne couvre pas les opérations de maintenance courante, le nettoyage de la machine ou de pièces détachées (condenseurs, etc.), le remplacement, le remplissage ou l'élimination du gaz, y compris le coût du gaz lui-même.

La garantie ne comprend pas les tuyaux et les raccordements externes, le système de mise à la terre, les opérations effectuées en amont ou en aval des alimentations en gaz, électricité, eau, auxquelles la machine est raccordée.

La garantie ne couvre pas les pièces non fournies par le fabricant, ni les dommages causés par le fabricant.

La garantie ne couvre pas les délais d'attente pour le service technique.

La garantie ne couvre pas les dysfonctionnements, les dommages ou les réparations causés par une mise en service incorrecte, un entretien incorrect, des réparations incorrectes.

La garantie ne couvre pas les dysfonctionnements, dommages ou réparations causés par le vol, le vandalisme, le vent, la pluie, les inondations, la foudre, les tremblements de terre ou tout autre événement naturel, incendie, environnement corrosif, infestation par des insectes ou des rongeurs ou tout autre événement accidentel responsabilité du fabricant.

Le fabricant se réserve le droit d'annuler la garantie dans les cas où toute problème est causé par le non-respect des indications, les abus, l'utilisation incorrecte, la négligence.

La garantie n'inclut pas le remplacement de la machine.

Todos los componentes de la máquina, excepto los eléctricos, están cubiertos por una garantía de 12 meses en caso de defectos de fabricación.

La garantía sólo es válida si todas las piezas de la máquina son originales y si las operaciones de mantenimiento son realizadas por técnicos cualificados y autorizados. El fabricante se reserva el derecho de cancelar la garantía en presencia de piezas no originales o incorrectas o en presencia de refrigerante incorrecto instalado en la máquina.

La garantía no cubre los costes de mano de obra para la sustitución de los componentes ni los costes adicionales.

La garantía no es necesaria para los pedidos de mantenimiento, reparación, recarga o gas, incluido el coste del propio gas.

La garantía no cubre las tuberías y conexiones externas, el sistema de puesta a tierra, las operaciones realizadas antes de los suministros

de gas, electricidad y agua a los que está conectada la máquina.

La garantía no cubre las piezas no suministradas por el fabricante, ni los daños causados por ellas.

La garantía no cubre los tiempos de espera para el servicio técnico.

La garantía no cubre los fallos, daños o reparaciones causados por una puesta en servicio incorrecta, un mantenimiento incorrecto o reparaciones incorrectas.

La garantía no cubre el mal funcionamiento, daño o reparación causados por robo, vandalismo, viento, lluvia, inundación, rayos, terremotos, o cualquier otro evento natural, incendio, ambiente corrosivo, infestación de insectos o roedores o cualquier otro evento o condición accidental más allá de la responsabilidad razonable del fabricante.

El fabricante se reserva el derecho de cancelar la garantía en los casos en que se espere que surjan problemas como consecuencia de la inobservancia de las instrucciones, abuso, uso incorrecto o negligencia.

La garantía no cubre la sustitución de la máquina.

Für alle Maschinenkomponenten, ausgenommen elektrische Komponenten, gilt eine 12-monatige Garantie gegen Fabrikationsfehler.

Die Garantie gilt nur, wenn alle Teile der Maschine original sind und wenn die Wartungsarbeiten von qualifizierten und autorisierten Technikern durchgeführt werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Garantie bei Vorhandensein von nicht originalen oder falschen Teilen oder bei Vorhandensein von falschem Kühlmittel, das in der Maschine installiert ist, aufzuheben.

Die Garantie deckt nicht die Arbeitskosten für den Austausch von Komponenten und eventuelle Nebenkosten.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf normale Wartungsarbeiten, die Reinigung des Geräts oder seiner Teile (Kondensatoren usw.), den Austausch, das Nachfüllen oder die Beseitigung von Gas, einschließlich der Kosten für das Gas selbst.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf externe Rohrleitungen und Anschlüsse, Erdungssysteme, Arbeiten vor oder nach der Gas-, Strom- und Wasserversorgung, an die die Maschine angeschlossen ist

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Teile, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, und auch nicht auf Schäden, die durch diese Teile verursacht wurden.

Die Garantie deckt keine Wartezeiten für den technischen Service ab.

Die Garantie deckt keine Fehlfunktionen, Schäden oder Reparaturen ab, die durch unsachgemäße Inbetriebnahme, falsche Wartung oder unsachgemäße Reparaturen verursacht wurden.

Die Garantie deckt keine Fehlfunktionen, Schäden oder Reparaturen ab, die durch Diebstahl, Vandalismus, Wind, Regen, Überschwemmung, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturereignisse, Feuer, korrosive Umgebung, Insekten- oder Nagetierbefall oder andere zufällige Ereignisse oder Bedingungen außerhalb der zumutbaren Kontrolle des Herstellers verursacht werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Garantie zu annullieren, wenn Probleme durch Nichtbeachtung der Anweisungen, Missbrauch, unsachgemäßen Gebrauch, Fahrlässigkeit verursacht werden.

Die Garantie sieht nicht den Austausch des Geräts vor.





IT

EN

FR

DE

ES

Multiple horizontal lines for text entry.





**FRIGOMAT S.r.l. Via 1° Maggio 26862 Guardamiglio (LO) Italia**  
tel. +39 0377 415011 Fax +39 0377 415079  
[www.frigomat.com](http://www.frigomat.com) [frigomat@frigomat.com](mailto:frigomat@frigomat.com)



Azienda Certificata  
UNI EN ISO 9001:2015  
Numero Certificato  
50 100 5650