

PEB 30

rel.03

PEB 60

rel.04

PEB 130

rel.03



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

 **FRIGOMAT**

M04.40140 - R2021.10.24

CE

Istruzioni originali
Original instructions
Instructions originales
Originalanleitungen
Instrucciones originales

IMPORTANTE

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

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



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



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



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



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



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



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

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

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

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

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

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

Numero matricola

Timbro del concessionario



INDICE

1. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO	4
1.1 Ispezione preliminare	4
1.2 Dimensioni e pesi delle macchine imballate	4
1.3 Indicazioni per la messa fuori servizio	4
2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI	5
3. NORME GENERALI DI SICUREZZA	7
4. INSTALLAZIONE	8
4.1 Impieghi	8
4.2 Limiti di impiego	8
4.3 Rumorosità	8
4.4 Dotazione macchina	8
4.5 Messa in funzione	9
5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	12
6. FUNZIONAMENTO	13
6.1 Macchina	13
6.2 Pannello di controllo	14
6.3 Alta pastorizzazione 85°C	17
6.4 Bassa pastorizzazione 65°C	18
6.5 Trattamento semiautomatico	19
6.6 Conservazione manuale 4°C	21
6.7 Estrazione del prodotto in vasca	22
7. MANUTENZIONE	23
7.1 Manutenzione ordinaria	23
7.2 Manutenzione straordinaria	27
8. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI	29
8.1 Gestione degli allarmi	29
8.2 Ricerca dei guasti	30
9. APPENDICI	A1
9.1 Dati tecnici	A1
9.2 Schemi circuito frigorifero	A2
9.2.1 Peb 30/60/130	A2
9.3 Ricambi	A4

1 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO.

1.1 ISPEZIONE PRELIMINARE E IMMAGAZZINAMENTO

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

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

È sempre preferibile accettare la merce con RISERVA DI VERIFICA.

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

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

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

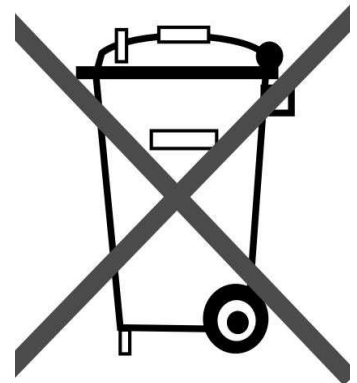
1.2 DIMENSIONI E PESI DELLE MACCHINE IMBALLATE

MODELLO	CASSA		BOX PALLET	
	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)	MISURE (CM)	PESO N- L (KG)
PEB 30	49X91X130	160-197	46X90X126	160-177
PEB 60	49X113X130	200-241	46X104X126	200-220
PEB 130	63X113X130	251-290	-	-

1.3 INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO



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

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



2. MARCATURA E SEGNI GRAFICI

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

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

Targa dati macchina

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

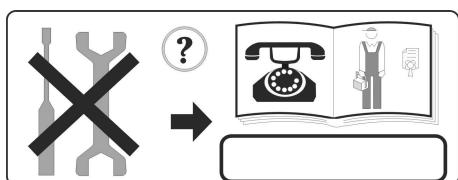
Nome e indirizzo del costruttore; Modello e versione della macchina; Numero di serie; Caratteristiche elettriche nominali; Tipo e peso del gas impiegato; Anno di fabbricazione.



Indicazione

Punti di applicazione degli apparecchi di sollevamento.

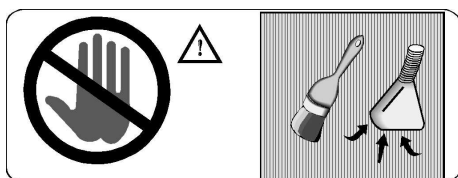
La seguente targhetta indica i punti in cui occorre posizionare i ganci di sollevamento per poter effettuare in modo sicuro questa operazione. Tramite un cacciavite a croce svitare i due pannelli laterali della macchina e quindi posizionare gli apparecchi di sollevamento negli appositi punti assicurandosi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



Attenzione!

Manutenzione consentita solo a personale qualificato.

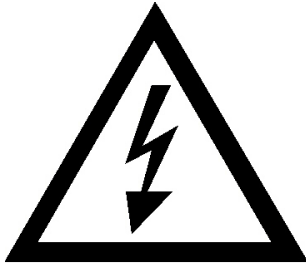
La seguente targhetta applicata sul pannello posteriore vieta le operazioni di manutenzione straordinaria e/o riparazione delegando queste solamente a personale autorizzato il cui eventuale recapito viene indicato nello spazio previsto.



Attenzione!

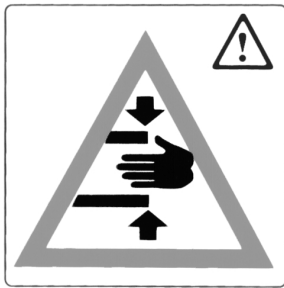
Non toccare con le mani.

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

**Attenzione!**

Alta tensione presente all'interno, pericolo di folgorazione.

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

**Attenzione!**

Pericolo di schiacciamento.

La seguente targhetta viene applicata sul pannello superiore alla destra del coperchio vaso ed indica che occorre prestare attenzione al coperchio, sia durante le fasi di pulizia che quelle di carica, in quanto se incautamente urtato può ricadere e provocare lesioni all'operatore.

Tutti i pastorizzatori della serie PEB LCD sono dotati di un avanzato sistema di sicurezza anti-cesoimento arti in grado di arrestare gli organi in movimento all'apertura del coperchio. Ciononostante tutte le operazioni di pulizia e manutenzione vanno effettuate solamente con la macchina in "STOP" e l'interruttore generale disconnesso.

**Attenzione!**

Pericolo di ustione.

La seguente targhetta viene applicata sul piano superiore della macchina e avvisa l'operatore che è necessario aprire il coperchio con estrema cautela in quanto potrebbe essere investito da vapore.

3. NORME GENERALI DI SICUREZZA



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

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

4. INSTALLAZIONE

4.1 IMPIEGHI

Apparecchio idoneo al trattamento termico di miscele alimentari per gelato, secondo gli usi consentiti nei termini di Legge.

4.2 LIMITI DI IMPIEGO

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

Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva;

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

Non dirigere mai il flusso d'acqua della doccetta verso i pannelli laterali;

Non esporre la macchina ad eccessivo calore o umidità;

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



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

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

4.3 RUMOROSITA'

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

Come previsto dalla direttiva macchine 89/392 normativa EN 23741

(Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A)

MODELLO	LIVELLO (A)	MODELLO	LIVELLO (A)
PEB 30	≤ 66 dB (A)	PEB 130	≤ 68 dB (A)
PEB 60	≤ 68 dB (A)		

4.4 DOTAZIONE MACCHINA

- Scovolino
- Estrattore guarnizioni
- Kit O-rings
- Lubrificante FRIGOMAT
- Manuale d'uso e manutenzione
- Dichiarazione di conformità
- Certificato di garanzia

4.5 MESSA IN FUNZIONE



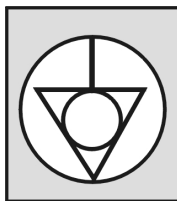
FRIGOMAT declina ogni e qualsiasi responsabilità per i danni causati dalla mancata osservanza delle seguenti indicazioni. L'inosservanza è motivo della decadenza della garanzia.

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

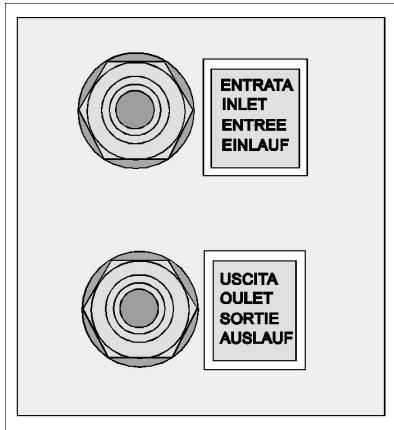
Per la messa in funzione, portare la macchina sul luogo di utilizzo verificando quanto richiesto per la sua installazione:

- 1. Alimentazione elettrica 3 fasi + neutro + terra (5 fili – solo mod. trifase)
Alimentazione elettrica 2 fasi + terra (3 fili – solo mod. monofase);**
- 2. Alimentazione acqua di rete fredda (13° - 20°C);**
- 3. Scarico per l'acqua di condensazione (solo mod. ad acqua).**

- Verificare che la macchina sia posizionata su una superficie solida, stabile, piana e livellata.
- Bloccare la macchina agendo sull'apposita leva di freno posta sulle ruote anteriori.
- Lasciare tra la macchina e le pareti o altri ostacoli almeno 10 cm dai pannelli laterali e almeno 30 cm dal pannello posteriore. Nel caso di macchina con condensazione ad acqua la distanza tra la parete ed il pannello posteriore può essere di soli 10 cm.
- Verificare l'esatta corrispondenza tra la tensione e la potenza della rete di alimentazione rispetto ai valori riportati nella targhetta dati posta sul pannello posteriore;
- Collegare la macchina all'impianto elettrico di alimentazione; prevedere a monte dell'apparecchio un interruttore generale onnipolare con apertura minima dei contatti pari a 3 mm di potenza adeguata, con sistema di protezione a fusibili o con magnetotermico. Utilizzare una spina interbloccata di tipo approvato per permetterne l'inserimento e il disinserimento solo a circuito aperto.
- Il cavo deve essere ben steso, evitando arrotolamenti e sovrapposizioni, non esposto ad eventuali urti o manomissioni; non deve essere in prossimità di liquidi o acqua e fonti di calore; non deve essere in alcun modo danneggiato, altrimenti farlo sostituire da personale qualificato, prima dell'allacciamento della macchina alla rete, con un altro di sezione e tipo 5G4 H07RN-F (versione 400 V), 5G6 H07RN-F (versione 220 V / 3).
- Ai fini della sicurezza, accertarsi che l'impianto di messa a terra a cui è collegata la spina della macchina sia a norma e in perfetta efficienza.



- Se necessario, effettuare un collegamento equipotenziale utilizzando la vite posta nella parte posteriore della macchina, sotto al telaio, e contraddistinta dal simbolo illustrato a sinistra.



- Verificare che l'alimentazione di rete della linea di acqua fredda, destinata alla condensazione, abbia valori di pressione compresi fra 1 e 3 BAR (fra 100 kPa e 300 kPa) e temperatura compresa fra 13° e 20°C (solo mod. ad acqua).
- Collegare la macchina alla rete idrica usando solamente tubi nuovi, conformi allo standard IEC 61770; non riutilizzare mai tubi obsoleti o consumati. Utilizzare opportune fascette stringitubo a vite DIN 3017 (solo mod. ad acqua).
- Collegare il tubo di alimentazione dell'acqua fredda destinato alla condensazione sul bocchettone d'ingresso della macchina, come mostrato in figura, mediante un raccordo da Ø1/2" e interporre un rubinetto a saracinesca d'intercettazione idrica posizionato alla portata dell'operatore (solo mod. ad acqua).
- Collegare il tubo di scarico dell'acqua di condensazione sul bocchettone di uscita della macchina, come mostrato in figura, mediante un raccordo da Ø1/2" (solo mod. ad acqua).
- Il tubo di scarico dell'acqua deve avere una pendenza minima di 3 cm per ogni metro di lunghezza (solo mod. ad 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 (solo mod. ad acqua).
- Chiudere l'interruttore generale per verificare quanto segue:
 - 1. Senso di rotazione motore agitatore.**
Con macchina in STOP, premere il tasto "AGITAZIONE" e controllare che il senso di rotazione della girante nella vasca sia orario come mostrato in figura (solo modelli trifase).
Se il senso di rotazione non fosse orario, togliere la tensione ed invertire fra loro i due fili di fase nella spina (solo modelli trifase).



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



L'utilizzo della macchina con errato senso di rotazione del motore agitatore comporta il rischio di sgancio della girante in plastica dal relativo supporto con conseguenti possibili rotture delle parti interessate.



L'utilizzo della macchina con errato senso di rotazione del motore agitatore comporta anche l'errata rotazione della pompa del circuito di bagnomaria con conseguente fuoriuscita del fluido di scambio (glicole monoetilenico) dal circuito stesso.

In caso di fuoriuscita del fluido (glicole) è necessario verificare il livello nel serbatoio ed eventualmente procedere a opportuno ripristino.



2. Pressione di condensazione (solo mod. acqua).

Premere contemporaneamente i tasti **STOP** e **SEMIAUTOMATICO** per permettere in funzione il motore compressore; dopo alcuni istanti di funzionamento, dall'estremità del tubo di scarico, deve fuoriuscire regolarmente l'acqua di condensazione a una temperatura di circa 35°C. Se così non fosse, occorre regolare la valvola pressostatica mostrata in figura.

- La temperatura di utilizzo ottimale deve essere compresa tra 15° e 35°C.
- L'umidità ottimale deve essere compresa tra 30 e 60%.



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

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



5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sicurezza anticesoimento: Realizzata mediante circuito di sicurezza conforme alla direttiva europea; interviene bloccando il funzionamento del motore agitatore all'apertura del coperchio vasca;

Sicurezza surriscaldamento motori: Realizzata mediante relè termici; proteggono da sovraccarichi il funzionamento dei motori della macchina, segnalando sul display il relativo messaggio, emettendo un avviso acustico intermittente e consentendo il ripristino direttamente da pulsantiera.

Sicurezza elementi riscaldanti: realizzata mediante termostati di sicurezza; proteggono da surriscaldamento le resistenze, segnalando sul display il relativo messaggio, emettendo un avviso acustico intermittente e consentendo il ripristino direttamente da pulsantiera.

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

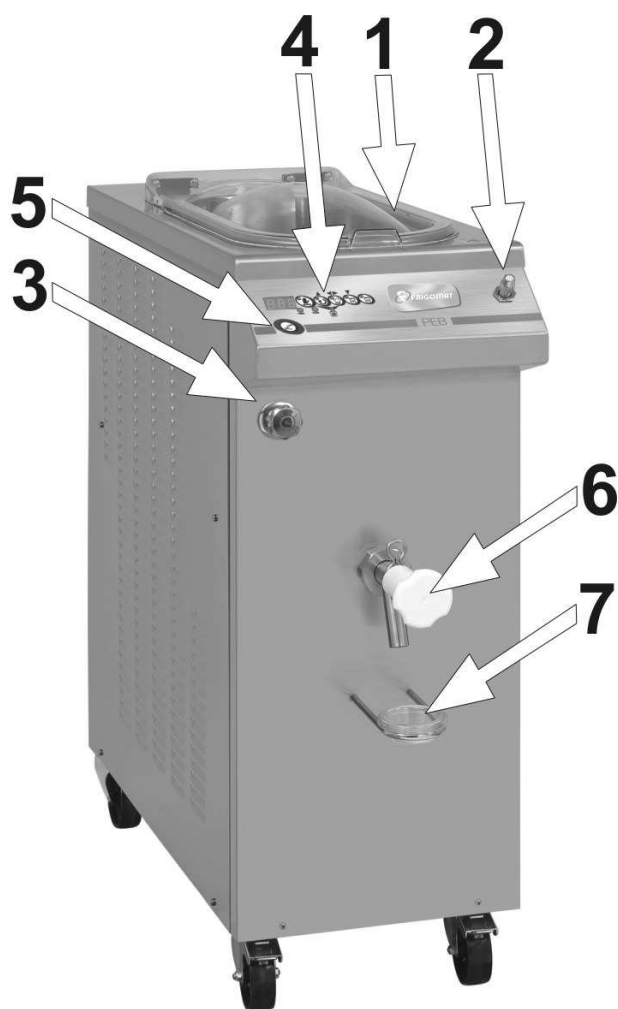
Protezione contro il cortocircuito utenze ausiliarie: Realizzato da fusibili che intervengono in caso di cortocircuito sull'unità logica o sull'alimentazione ausiliaria.

Circuito di sicurezza SELV: la pulsantiera e i livelli del fluido di bagnomaria sono alimentati in bassa tensione tramite trasformatore di sicurezza approvato a doppio isolamento, protetto da fusibili contro il cortocircuito.

Sicurezza livello fluido di bagnomaria: realizzata tramite sonda di conducibilità posta all'interno del serbatoio, che in caso di livello fluido insufficiente, segnala sul display il relativo messaggio e un avviso acustico intermittente.

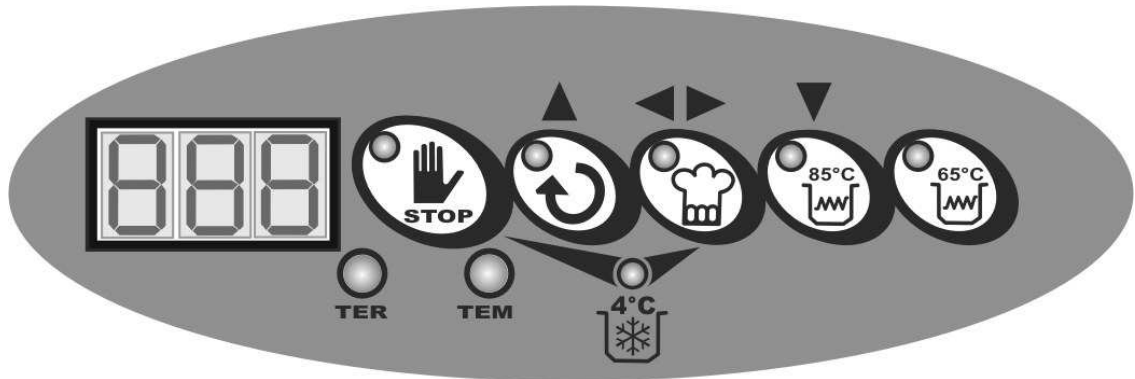
6. FUNZIONAMENTO

6.1 MACCHINA



- 1. Coperchio vasca**
Chiude la vasca durante le fasi di lavorazione. Può essere facilmente rimosso per permetterne la pulizia.
- 2. Doccetta acqua**
Dotata di tubo flessibile estraibile, permette all'operatore di eseguire il lavaggio della vasca, del rubinetto e dell'agitatore. Non dirigere mai il getto d'acqua contro i pannelli laterali.
- 3. Rubinetto acqua**
Apre o chiude l'acqua della doccetta.
- 4. Pulsantiera**
Permette la selezione dei programmi di lavoro.
- 5. Tasto lavaggio rubinetto**
Permette il lavaggio del gruppo rubinetto dopo ogni erogazione di prodotto.
- 6. Rubinetto erogatore**
Viene utilizzato nella fase di estrazione del prodotto e per lo scarico dell'acqua durante la pulizia della vasca. E' dotato di sistema di lavaggio con acqua corrente.
- 7. Raccogliocce**
Raccoglie residui di prodotto e/o acqua che potrebbero gocciolare dal rubinetto erogatore.

6.2 PANNELLO DI CONTROLLO



1. STOP

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

2. AGITAZIONE / UP (▲)

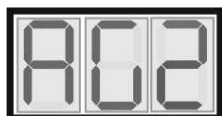
Questo pulsante svolge 2 funzioni:

1. Modelli **PEB 30**, **PEB 60** :

Con macchina in STOP, premendo il tasto AGITAZIONE si avvia solamente il motore agitatore; per fermare l'agitazione premere il tasto STOP.

Con macchina in fase di conservazione a 4°C, premendo il tasto AGITAZIONE si avvia il motore agitatore; premere nuovamente il tasto AGITAZIONE per tornare al ciclo di conservazione con agitazione automatica. È consigliabile attuare questa procedura ogni volta che si desidera prelevare miscela in conservazione dalla vasca.

In ogni altra fase operativa della macchina il tasto AGITAZIONE è disabilitato.



Modello **PEB 130** :

Con macchina in STOP, premendo il tasto AGITAZIONE 1 volta si avvia il motore agitatore in bassa velocità (AG1). Premendolo di nuovo si commuta in alta velocità (AG2). Per fermare l'agitazione premere il tasto STOP.

Durante l'esecuzione di una ricetta automatica, premendo ripetutamente il tasto agitazione è possibile abilitare le differenti modalità di agitazione (AG1 e AG2).

Con macchina in fase di conservazione a 4°C, premendo il tasto AGITAZIONE si avvia il motore agitatore; premere nuovamente il tasto AGITAZIONE per tornare al ciclo di conservazione con agitazione automatica.

È consigliabile attuare questa procedura ogni volta che si desidera prelevare miscela in conservazione dalla vasca.

2. Con macchina in programmazione, premendo il tasto UP è possibile aumentare il valore del parametro selezionato.

3. SEMIAUTOMATICO / CONFERMA (◀▶)

Questo pulsante svolge 4 funzioni:

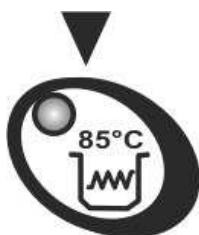
1. Con macchina in STOP, premendo il tasto SEMIAUTOMATICO si accede al ciclo di trattamento termico semiautomatico con possibilità di selezionare le temperature massime e i tempi di sosta desiderati.
2. Con macchina in programmazione, premendo il tasto CONFERMA è possibile confermare il valore del parametro selezionato.
3. Con macchina in SEMIAUTOMATICO, tenendo premuto il tasto SEMIAUTOMATICO per almeno 3" si visualizza temporaneamente sul display la temperatura istantanea del fluido di bagnomaria.
4. Con macchina in SEMIAUTOMATICO, tenendo premuto il tasto SEMIAUTOMATICO per almeno 10" si accede alla programmazione della modalità di controllo del fluido di bagnomaria (solo per il personale qualificato).



4. ALTA PASTORIZZAZIONE / DOWN (▼)

Questo pulsante svolge 4 funzioni:

1. Con macchina in STOP, premendo il tasto ALTA PASTORIZZAZIONE si avvia automaticamente il ciclo di pastorizzazione a 85°C con conseguente conservazione a 4°C.
2. Con macchina in programmazione, premendo il tasto DOWN è possibile ridurre il valore del parametro selezionato.
3. Con macchina in ALTA PASTORIZZAZIONE, tenendo premuto il tasto ALTA PASTORIZZAZIONE per almeno 3" si **visualizza temporaneamente sul display la temperatura istantanea del fluido di bagnomaria**.
4. Con macchina in ALTA PASTORIZZAZIONE, tenendo premuto il tasto ALTA PASTORIZZAZIONE per almeno 10" si accede alla programmazione della modalità di controllo del fluido di bagnomaria (solo per il personale qualificato).

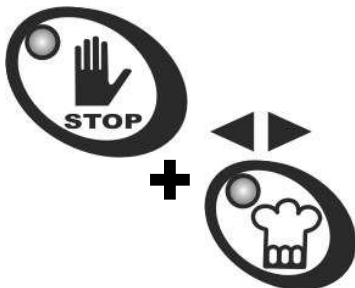


5. BASSA PASTORIZZAZIONE

Questo pulsante svolge 3 funzioni:



1. Con macchina in STOP, premendo il tasto BASSA PASTORIZZAZIONE si avvia automaticamente il ciclo di pastorizzazione a 65°C con sosta di 30' e conseguente conservazione a 4°C.
2. Con macchina in BASSA PASTORIZZAZIONE, tenendo premuto il tasto BASSA PASTORIZZAZIONE per almeno 10" si accede alla programmazione della modalità di controllo del fluido di bagnomaria (solo per il personale qualificato).
3. Con macchina in BASSA PASTORIZZAZIONE, tenendo premuto il tasto BASSA PASTORIZZAZIONE per almeno 3" si visualizza temporaneamente sul display la temperatura istantanea del fluido di bagnomaria.



6. CONSERVAZIONE 4°C

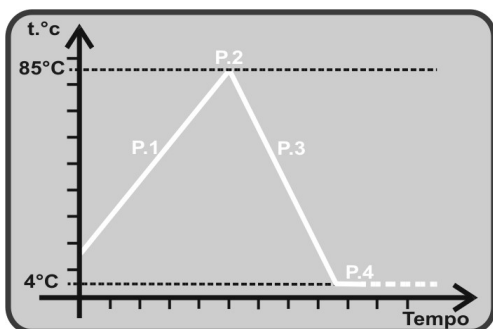
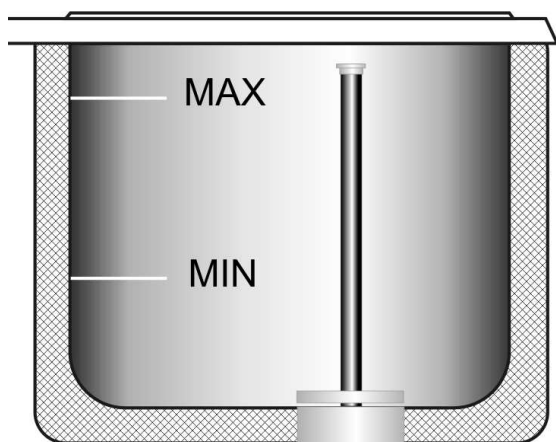
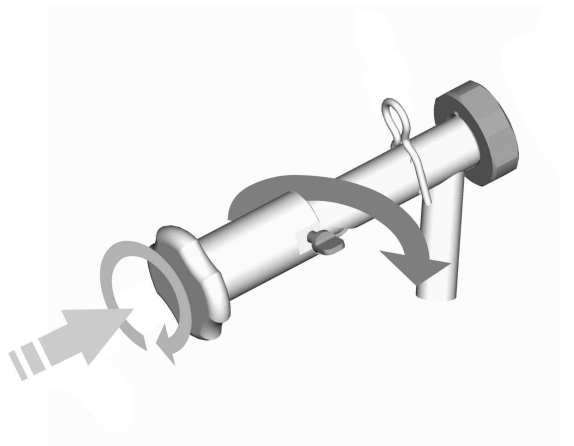
Con macchina in STOP, premendo contemporaneamente i tasti STOP e SEMIAUTOMATICO, si avvia automaticamente il ciclo di raffreddamento del prodotto a 4°C e conseguente conservazione alla medesima temperatura. Il led giallo si accende a indicare l'avvenuta selezione del programma.



7. LAVAGGIO RUBINETTO

Qualunque sia la fase operativa della macchina, premendo il tasto LAVAGGIO RUBINETTO si abilita il lavaggio del rubinetto erogatore.

6.3 ALTA PASTORIZAZIONE 85°C



- Verificare che il rubinetto a saracinesca per l'alimentazione di acqua fredda destinata alla condensazione sia aperto (solo mod. ad acqua).
- Verificare che l'interruttore generale sia chiuso e che la macchina sia correttamente alimentata.
- Verificare che il rubinetto di estrazione miscela sia chiuso e che l'agitatore in vasca sia correttamente assemblato.
- Sollevare il coperchio e versare i liquidi (es: latte) in vasca, secondo le quantità previste dalla ricetta.

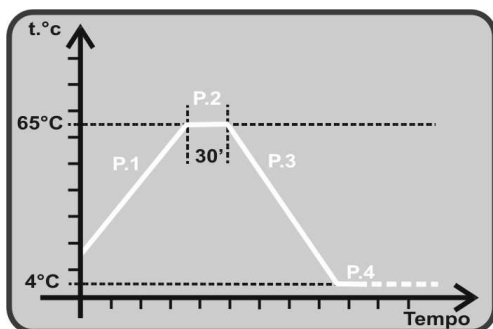
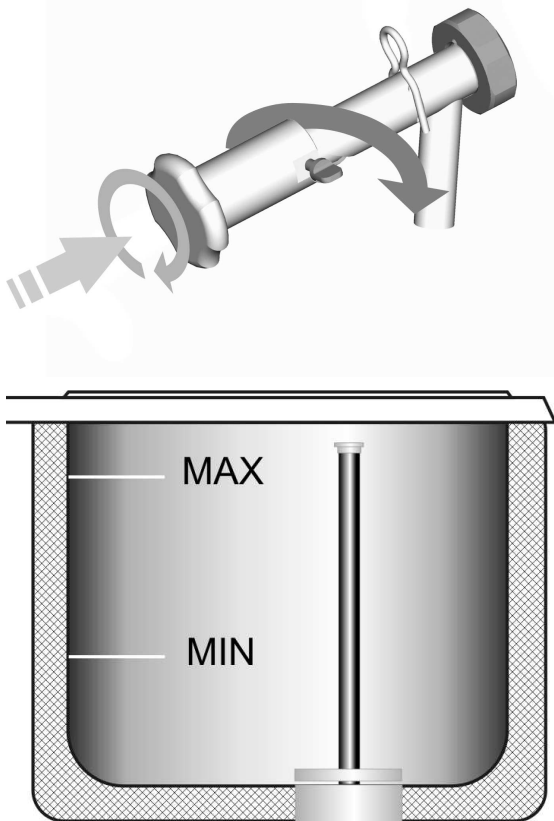


Rispettare scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo (ricetta completa di liquidi e solidi) e riportate nella seguente tabella:

Modello	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Premere il tasto "**PASTORIZZAZIONE 85°C**" per avviare il ciclo automatico di pasteurizzazione a 85°C.
- Durante la fase di riscaldamento, superati i 40°C visualizzati sul display, è suggeribile aggiungere gli zuccheri, gli stabilizzanti ed eventuali altri ingredienti solidi.
- Raggiunta la temperatura di 85°C, la macchina inizia automaticamente la fase di raffreddamento a 4°C.
- Raggiunta la temperatura di 4°C, la macchina inizia automaticamente la fase di conservazione alla medesima temperatura con agitazione ciclica.

6.4 BASSA PASTORIZAZIONE 65°C



- Verificare che il rubinetto a saracinesca per l'alimentazione di acqua fredda destinata alla condensazione sia aperto (solo mod. ad acqua).
- Verificare che l'interruttore generale sia chiuso e che la macchina sia correttamente alimentata.
- Verificare che il rubinetto di estrazione miscela sia chiuso e che l'agitatore in vasca sia correttamente assemblato.
- Sollevare il coperchio e versare i liquidi (es: latte) in vasca, secondo le quantità previste dalla ricetta.

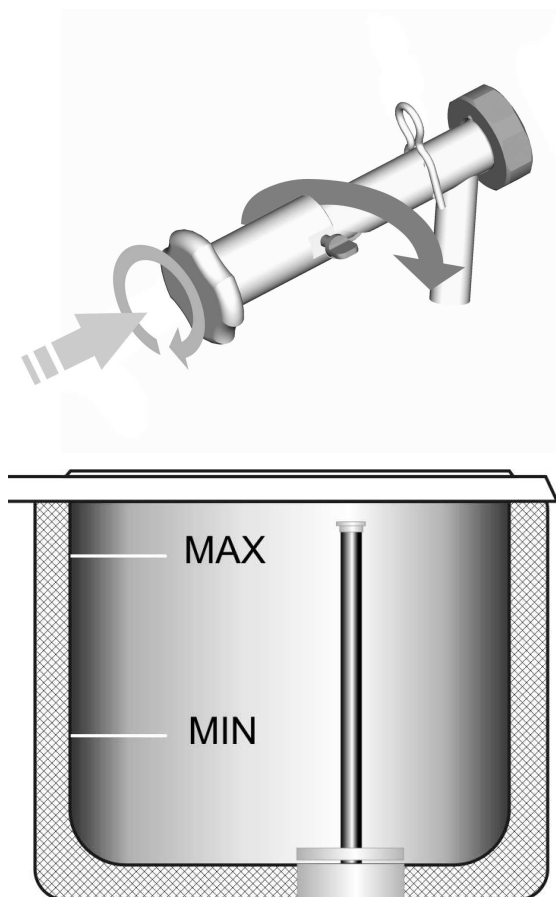


Rispettare scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo (ricetta completa di liquidi e solidi) e riportate nella seguente tabella:

Modello	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Premere il tasto "**PASTORIZZAZIONE 65°C**" per avviare il ciclo automatico di pasteurizzazione a 85°C.
- Durante la fase di riscaldamento, superati i 40°C visualizzati sul display, è suggeribile aggiungere gli zuccheri, gli stabilizzanti ed eventuali altri ingredienti solidi.
- Raggiunta la temperatura di 65°C, la macchina effettua una pausa di 30' a temperatura costante per poi iniziare automaticamente la successiva fase di raffreddamento a 4°C.
- Raggiunta la temperatura di 4°C, la macchina inizia automaticamente la fase di conservazione alla medesima temperatura con agitazione ciclica.

6.5 TRATTAMENTO SEMIAUTOMATICO



- Verificare che il rubinetto a saracinesca per l'alimentazione di acqua fredda destinata alla condensazione sia aperto (solo mod. ad acqua).
- Verificare che l'interruttore generale sia chiuso e che la macchina sia correttamente alimentata.
- Verificare che il rubinetto di estrazione miscela sia chiuso e che l'agitatore in vasca sia correttamente assemblato.
- Sollevare il coperchio e versare i liquidi (es: latte) in vasca, secondo le quantità previste dalla ricetta.

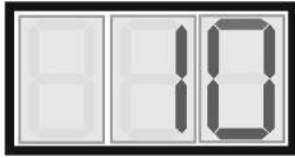


Rispettare scrupolosamente le quantità minime e massime ammesse per ciclo (ricetta completa di liquidi e solidi) e riportate nella seguente tabella:

Modello	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130



- Premere il tasto **"SEMIAUTOMATICO"** per selezionare il ciclo semiautomatico di trattamento termico con controllo della temperatura e del tempo di sosta.
- I led dei tasti UP (▲), Conferma (◀▶) e DOWN (▼) lampeggiano e sul display compaiono i numeri riguardanti il set di temperatura da impostare, compreso fra 0 e 90°C: premere i tasti "UP (▲)" e "DOWN (▼)" per aumentare o diminuire il valore. Raggiunto il valore desiderato premere il tasto CONFERMA (◀▶) per memorizzare la programmazione effettuata.
- Dopo la programmazione del set di temperatura da raggiungere, è necessario procedere alla selezione del tempo durante il quale tale temperatura viene mantenuta costante.

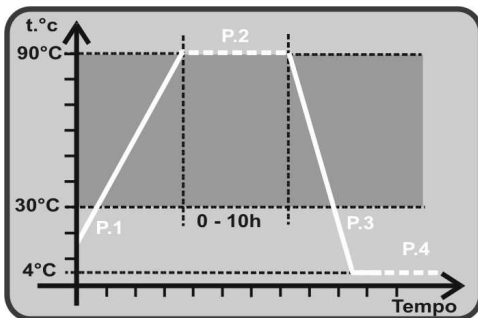


- I led dei tasti UP (▲), Conferma (◀▶) e DOWN (▼) lampeggiano e sul display compaiono i numeri riguardanti il set di tempo da impostare, compreso fra 0' e 10 ore: premere i tasti "UP (▲)" e "DOWN (▼)" per aumentare o diminuire il valore. Raggiunto il valore desiderato premere il tasto CONFERMA (◀▶) per memorizzare la programmazione effettuata e avviare il ciclo di lavorazione.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Selezionando temperature di riscaldamento comprese fra 65° e 85°C, la macchina provvede a calcolare automaticamente il tempo della sosta necessario per garantire una assoluta igienicità del prodotto.

La modifica di tale valore di tempo è sempre possibile, ma vivamente sconsigliata in quanto si potrebbero ottenere prodotti con tenori di carica batterica troppo elevati.

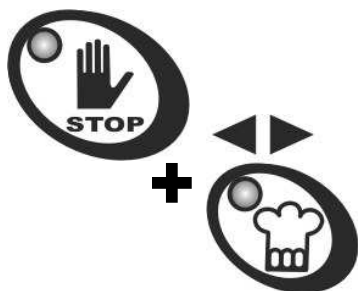


- Durante la fase di riscaldamento, superati i 40°C visualizzati sul display, è suggeribile aggiungere gli zuccheri, gli stabilizzanti ed eventuali altri ingredienti solidi.
- Raggiunta la temperatura impostata precedentemente, la macchina inizia eventualmente la pausa (se prevista) per poi iniziare automaticamente la successiva fase di raffreddamento a 4°C.
- Raggiunta la temperatura di 4°C, la macchina inizia automaticamente la fase di conservazione alla medesima temperatura con agitazione ciclica.

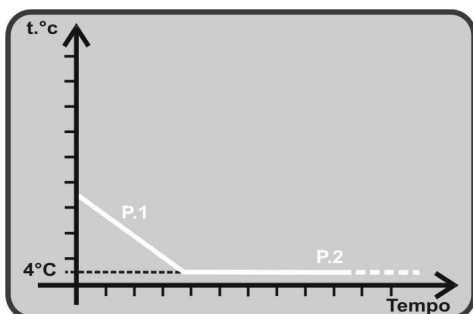
6.6 CONSERVAZIONE MANUALE 4°C

In seguito a una interruzione volontaria, da parte dell'utente, durante la fase di raffreddamento di uno dei cicli di trattamento termico precedentemente descritti, potrebbe risultare utile poter riavviare la macchina ripartendo dalla fase di raffreddamento interrotta.

Per consentire alla macchina di effettuare un ciclo di solo raffreddamento, procedere nel modo seguente:



- Premere contemporaneamente i tasti "**STOP**" e "**SEMIAUTOMATICO**" per iniziare il ciclo di raffreddamento a 4°C e successiva conservazione. Il led giallo si accende.
- Raggiunta la temperatura di 4°C la macchina avvia il cronometro e inizia automaticamente la fase di conservazione a 4°C con agitazione ciclica. Il display visualizza ciclicamente la temperatura del prodotto in vasca e il tempo trascorso dall'inizio della conservazione.



ATTENZIONE

Il led giallo rimane acceso durante le fasi di raffreddamento e conservazione al fine di ricordare all'utente che il prodotto conservato in vasca ha subito un trattamento termico interrotto o incompleto. L'utente ha sempre il dovere di garantire che il prodotto in conservazione sia stato trattato correttamente al fine dell'abbattimento della carica batterica.

6.7 ESTRAZIONE DEL PRODOTTO IN VASCA



Per estrarre il prodotto in vasca procedere nel modo seguente:

- Se il prodotto è in conservazione da un tempo superiore alle 2 ore, prima di iniziare l'estrazione premere il tasto "**AGITAZIONE**" per attivare il motore agitatore. Lasciar girare l'agitatore qualche istante al fine di garantire che l'intera massa di prodotto in vasca sia ben amalgamata e non separata. E' possibile arrestare l'agitazione manuale in qualsiasi istante premendo nuovamente il tasto "**AGITAZIONE**".
- Spostare il bicchierino trasparente raccogli gocce dalla posizione di raccolta e collocare un contenitore di adeguata capacità in prossimità del rubinetto.
- Ruotare lentamente in senso anti orario il pomolo del rubinetto di erogazione per iniziare l'estrazione del prodotto.
- Terminata l'erogazione, chiudere il rubinetto di erogazione spingendo il pomolo verso il pannello frontale della macchina.
- Premere il tasto "**LAVAGGIO RUBINETTO**" per risciacquare il rubinetto.



Ricordarsi sempre di effettuare il lavaggio del rubinetto dopo ogni erogazione in quanto la permanenza di residui di prodotto nel rubinetto per lunghi periodi può generare la formazione di carica batterica indesiderata.

7. MANUTENZIONE

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA (RIVOLTO ALL'UTILIZZATORE)

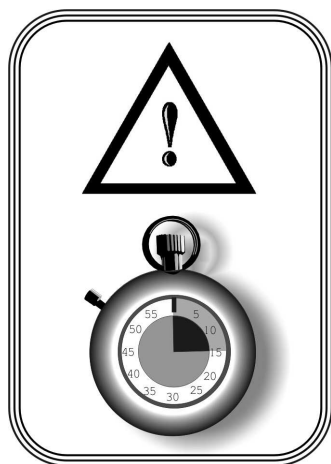


I grassi presenti nelle miscele per gelato sono campi ideali per la proliferazione delle cariche batteriche e delle muffe. Per eliminare questo grave inconveniente occorre lavare e sanificare accuratamente tutti gli organi a contatto con il prodotto secondo accurate procedure e utilizzando prodotti sanificanti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

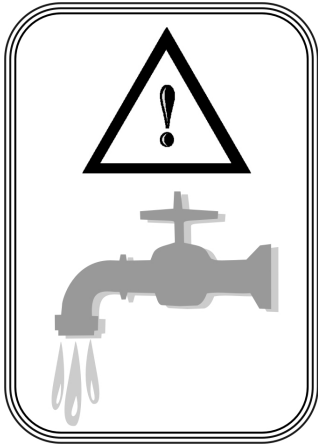
La società FRIGOMAT consiglia di lavare e sanificare accuratamente gli organi direttamente a contatto con il prodotto dopo ogni sessione di lavoro e comunque conformemente alle norme igieniche in vigore nel paese ove la macchina è installata.

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

PRELAVAGGIO



- Versare nella vasca una quantità di acqua potabile calda (circa 50°C) pari alla massima carica ammessa.
- Premere il tasto **“AGITAZIONE”** in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 3' circa. Aprire il rubinetto erogatore ed estrarre tutta l'acqua di lavaggio. Ripetere la procedura finchè l'acqua non esce chiara e pulita.
- Versare nella vasca una quantità di soluzione detergente / sanitizzante pari alla massima carica ammessa.
- Premere il tasto **“AGITAZIONE”** in modo che si avvii il motore agitatore e lasciar girare per 15' circa. Aprire il rubinetto erogatore ed estrarre tutta la soluzione sanificante.



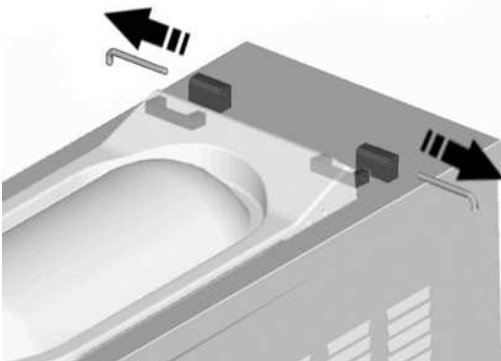
- Versare nella vasca una quantità di acqua potabile fredda pari alla massima carica ammessa per risciacquare le superfici appena trattate con il sanificante.
- Estrarre l'acqua di risciacquo e spegnere la macchina.
- Terminato il ciclo di prelavaggio è necessario procedere allo smontaggio di tutte le parti mobili a contatto del prodotto e la loro successiva sanificazione in vasca separata.

SANIFICAZIONE DELLE PARTI MOBILI

PREPARAZIONE VASCA DI LAVAGGIO



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



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

SMONTAGGIO E PULIZIA DEL COPERCHIO

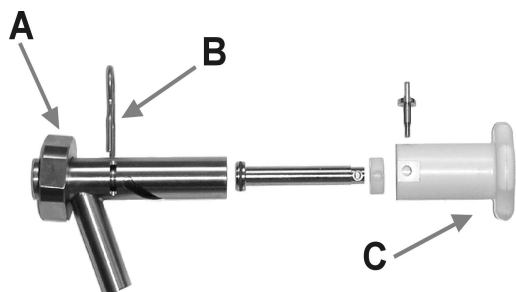
- Sfilare i perni cerniera e rimuovere il coperchio sostenendolo con entrambe le mani.
- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione alle superfici a diretto contatto con il prodotto.



SMONTAGGIO E PULIZIA DELL'AGITATORE

- Tirare verso l'alto l'agitatore per sfilarlo dalla vasca.
- Rimuovere il tappo superiore.
- Se presente, rimuovere il disco di riduzione agitazione sfilandolo verso l'alto. Rimuovere gli OR.
- Ruotare in senso orario la girante in plastica fino al totale sblocco.

- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione al condotto interno dell'albero agitatore.



SMONTAGGIO E PULIZIA DEL RUBINETTO

- Svitare la ghiera del rubinetto (A).
- Sfilare dal corpo rubinetto la copiglia (B).
- Ruotare la manopola in senso antiorario fino ad estrarre l'intero otturatore dal corpo C.
- Immergere i componenti precedentemente smontati nella vasca con soluzione sanificante e scovolinare con cura tutte le superfici, prestando particolare attenzione al condotto interno del rubinetto, ai fori e alle sedi OR.



Tutte le parti precedentemente smontate devono rimanere immerse nella soluzione sanificante per il tempo indicato dal produttore prima di essere risciacquate con abbondante acqua potabile fredda.

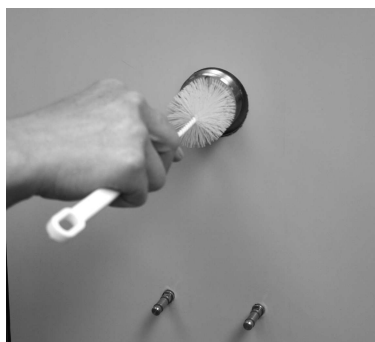


SANIFICAZIONE DELLE PARTI FISSE

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

SANIFICAZIONE DELLA VASCA

- Immergere un panno di carta monouso nel liquido sanificante.
- Passare il panno su tutte le superfici della vasca e dell'albero di trasmissione fisso.
- Passare il panno anche sul bordo esterno della vasca fino ad interessare le superfici del cappello e del pannello frontale.
- Servirsi dello scovolino precedentemente immerso nella soluzione sanificante per pulire accuratamente il condotto di scarico che collega la vasca alla flangia filettata del rubinetto.



- Per preservare le parti in plastica e le guarnizioni non utilizzare mai, durante il lavaggio, solventi e/o diluenti di alcun tipo.

- Prodotti chimici per la sanitizzazione vanno impiegati nel rispetto delle norme in vigore e con la massima cautela.
- Durante ogni operazione di sanitizzazione è indispensabile non toccare le parti con salviette, spugne, stracci o altro materiale non sterile.



RISCIACQUO E ASCIUGATURA

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



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



- Utilizzare la doccetta flessibile di cui la macchina è dotata per risciacquare con cura anche le superfici fisse della macchina precedentemente trattate con la soluzione sanificante (vasca, condotto di scarico, ecc.)
- Quando tutti i componenti sono ben asciutti, rimontare le parti sulla macchina avendo cura di verificare il buono stato delle guarnizioni.

7.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIVOLTO AL PERSONALE QUALIFICATO)



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

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

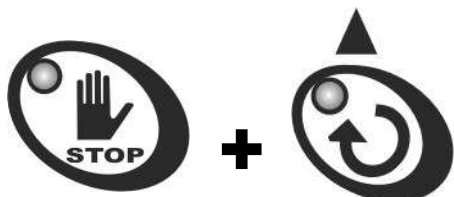


Fig.1

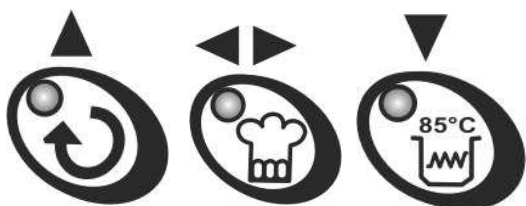


Fig.2



Fig.3

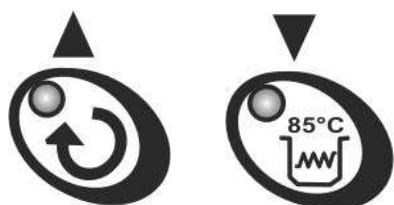


Fig.4

1. Accertarsi che il portello sia assemblato in macchina.
2. Dare tensione alla macchina.
3. Con la macchina in STOP, premere contemporaneamente i tasti "**STOP**" e "**AGITAZIONE**" e rilasciare solo dopo la comparsa della schermata di identificazione tramite password (fig.1).
4. Premere i tasti "**AGITAZIONE (▲)**", "**PASTORIZZAZIONE 85°C (▼)**" ed "**SEMIAUTOMATICO (◀▶)**" per digitare la password e confermare (fig.2). In caso non si conosca la password, rivolgersi al servizio di assistenza Frigomat.
5. Venuto il riconoscimento della password, si accede direttamente all'elenco dei passi di programmazione. Il primo passo di programmazione *P01* è automaticamente selezionato.
6. Se non si desidera apportare alcuna modifica al valore del passo selezionato, premere il tasto "**AGITAZIONE (▲)**" per accedere direttamente al passo successivo (fig.3).
7. Se, invece, si desidera modificare il passo selezionato, premere il tasto "**SEMIAUTOMATICO (◀▶)**" per accedere ai parametri relativi al passo stesso, e successivamente premere i tasti "**AGITAZIONE (▲)**" o "**PASTORIZZAZIONE 85°C (▼)**" per rispettivamente aumentarne o diminuirne il valore (fig.4). Successivamente, premere il tasto "**SEMIAUTOMATICO (◀▶)**" per confermare il dato.
8. Per uscire dalla programmazione e salvare le modifiche, premere il tasto "**STOP**".

TABELLA PROGRAMMAZIONE SCHEDA "MEB2" (**)

P	DESCRIZIONE	MIN	MAX	PEB 30	PEB 60	PEB 130	STEP
P1	Modello macchina			0	1	2	1
P2	Correzione sonda vasca (TEV)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P3	Correzione sonda fluido (TEF)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P4	Opzione agitatore OFF in conservazione	0	1	1	1	1	0=OFF 1=ON AUTO
P5	Compensazione sovratemperatura vasca quando TEV>40°C	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P6	Temp. intervento antighiaccio (su TEF) quando TEV<15°C	-25°	0°	-9°	-9°	-12°	1°C
P7	Scala temperatura °C/°F	0	1	1	1	1	0=°F 1=°C
P8	Lim. Controllo TEF in Riscaldamento	80°	120°	98°	98°	98°	1°C
P9	Isteresi controllo TEF in riscaldamento	0°	5°	1°	1°	1°	0,1°C
P10	Funzione anti deriva termica TEF SET Auto > 50°C	0	30°	12°	12°	18°	0=OFF Step=2°C
P11	Tempo ON Agitatore Ciclico	0	60"	10"	10"	10"	1"
P12	Tempo OFF Agitatore Ciclico	0	60'	4'	4'	4'	1'
P13	Funzioni WiMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = dati base, 2 = dati avanzati
P14	Allarme Black-OUT	0	2	2	2	2	0 = OFF, 1 = Blackout, 2 = Blackout + Mantenimento

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

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

Funzioni speciali:

1. Visualizzazione temperatura Fluido:

ACCESSO PASSI INVERTER TOSHIBA (SOLO PER PEB 30 VERSIONE MONOFASE) :



Premere **MODE** sino a quando appare la sigla **AUH**



Ruotare **ROTARY** per scorrere i passi



Premere **ROTARY** per accedere al valore



Ruotare **ROTARY** per modificare il dato



Premere **ROTARY** per confermare il dato



Per uscire premere **MODE** 3 volte.

TABELLA PROGRAMMAZIONE INVERTER TOSHIBA (**)
PEB 30 MONOFASE

PARAMETRI	FUNZIONE	SET
SEt	Setup iniziale Regione	EU
CMOd	Comando RUN	2
FMOd	Comando frequenza	3
ACC	Tempo Accelerazione 1	6
dEC	Tempo i Decelerazione 1	1
FH	Frequenza Massima	100
UL	Limite Massimo Frequenza	100
LL	Limite Minimo Frequenza	10
uL	Frequenza Base 1 Nom.	50
uLu	Tensione Base 1	230
Pt	Modalità Controllo V/F	2
F400	Auto Tuning Motore	2
F405	Potenza motore(kW)	0,18
F415	Corrente Motore (A)	1,2
F417	Velocità Motore (RPM)	1330
F701	Unità Indicazione (A)	1
F800	Baud -Rate (38400 bps)	5
F801	Parity (1)	0
F802	Numero inverter (1)	1
F829	Protocollo (Modbus RTU)	1

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



8. ISTRUZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI

8.1 GESTIONE DEGLI ALLARMI

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	RIMEDI
EME	Il coperchio è aperto o è attiva una protezione che ferma le agitazioni.	Assicurarsi che il coperchio sia chiuso e correttamente posizionato.
L_F	Il livello del glicole risulta insufficiente. Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Chiamare il tecnico per verifica del livello glicole nel serbatoio ed eventuali perdite del circuito.
TER	È intervenuta la protezione termica di un motore, il termostato di sicurezza caldaia o il fusibile del trasformatore. Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Attendere alcuni minuti e successivamente premere il tasto STOP per ripristinare il funzionamento della macchina. Se l'allarme persiste chiamare il tecnico.
DIS	Comunicazione tra scheda e display interrotta.	Chiamare il tecnico.
TEU - INT	La sonda TEV è guasta Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta.
TEF - INT	La sonda TEF è guasta Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta.
TEU - COR	La sonda TEV è guasta Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta.
TEF - COR	La sonda TEF è guasta Il buzzer emette un avviso acustico intermittente.	Chiamare il tecnico per la verifica ed eventuale sostituzione della sonda guasta.



8.2 RICERCA DEI GUASTI

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La macchina non parte (pulsante STOP spento)	Interruttore generale aperto	Chiudere l'interruttore
	Anomalia elettrica	Chiamare il tecnico
	Fusibili bruciati	Chiamare il tecnico
Durante la fase di stand-by o conservazione a 4°C il display LCD si spegne	Funzione "Energy saving" attiva.	Premere un tasto qualunque per riattivare l'illuminazione del display.
In fase di raffreddamento si crea del ghiaccio sulle pareti della vasca.	Quantità di prodotto insufficiente	Lavorare con almeno 1/3 del quantitativo massimo di miscela previsto per ogni modello PEB
	Agitazione in vasca insufficiente	Rimuovere il disco riduttore di agitazione.
		La modalità di agitazione eventualmente impostata risulta scarsa.
Parametro antighiaccio non corretto	Chiamare il tecnico per modificare il parametro P6 nella programmazione macchina.	
Il disco agitatore si sgancia durante il funzionamento della macchina.	Il disco agitatore è stato montato al contrario	Provvedere al corretto assemblaggio.
	Il disco agitatore è usurato.	Verificare il disco agitatore ed eventualmente sostituirlo.
	Senso di rotazione dell'albero agitatore errato.	Chiamare il tecnico per verifica del collegamento delle fasi nella spina.
In raffreddamento la macchina funziona ad intermittenza	Macchine ad aria: condensatore ad aria sporco o ventola guasta.	Pulire il condensatore con una spazzola, verificare il funzionamento del motoventilatore e che le condizioni di installazione a pag. 9.
	Macchine ad acqua: manca acqua di condensazione.	Verificare la presenza di acqua nell'impianto idrico a cui la macchina è collegata. Verificare i tubi e i rubinetti.
L'agitazione in vasca è molto rumorosa.	Insufficiente lubrificazione bronzina	Provvedere alla lubrificazione.
	Usura bronzine o albero di trasmissione	Chiamare il tecnico per verifica e/o sostituzione.
La macchina non attende la fine del ciclo di pastorizzazione e ricomincia da capo.	Black-out elettrico	Accertare i motivi del black-out elettrico.
La macchina perde prodotto dal rubinetto	Rubinetto assemblato non correttamente o non chiuso fino alla posizione di blocco.	Verificare assemblaggio, guarnizioni e che sia chiuso fino alla posizione di blocco.



IMPORTANT

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

In it in your interest to pay special attention to the warnings marked as follows:



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



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



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



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



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



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

This manual, supplied together with the machine, must be considered as an integral and essential part of it and must be delivered to the final user. Before carrying out any operations, we recommend studying these instructions carefully. Only by reading them attentively can you be able to obtain the maximum performance from your machine. The following pages carry all of the indications required to correctly perform installation, operation, adjustments and routine maintenance. FRIGOMAT S.r.l. reserves the right to carry out the modifications it deems necessary to improve its product or the technical manual without prior warning, inserting the variations in subsequent editions.

Total or partial reproduction, adaptation or translations of this manual without prior written consent by FRIGOMAT S.r.l is prohibited.

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

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

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

Serial number

Stamp of dealer



INDEX

1. TRANSPORTATION, HANDLING AND STORAGE	4
1.1 Preliminary inspection	4
1.2 Dimensions and weights of packaged machines	4
1.3 Indications for decommissioning	4
2. MARKING AND GRAPHICAL SIGNS	5
3. GENERAL SAFETY STANDARDS	7
4. INSTALLATION	8
4.1 Use	8
4.2 Working limits	8
4.3 Noise	8
4.4 Supplied with machine	8
4.5 Activation	9
5. SAFETY DEVICES	12
6. OPERATION	13
6.1 Machine	13
6.2 Control panel	14
6.3 High pasteurization 85°C	17
6.4 Low pasteurization 65°C	18
6.5 Semi-automatic processing	19
6.6 Preservation at 4°C	21
6.7 Product drawing from tank	22
7. MAINTENANCE	23
7.1 Routine maintenance	23
7.2 Extraordinary maintenance	27
8. INSTRUCTIONS FOR IDENTIFYING FAILURES	29
8.1 Alarm management	29
8.2 Troubleshooting	30
9. APPENDIXES	A1
9.1 Technical data	A1
9.2 Chiller circuit layouts	A2
9.2.1 Peb 30/60/130	A2
9.3 Spare parts	A4

1 TRANSPORTATION, HANDLING AND STORAGE

1.1 PRELIMINARY INSPECTION AND STORAGE

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

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

It is always preferable to accept goods SUBJECT TO CLEARANCE.

The appliance must be handled with care; it can be damaged by falls and blows even though not exteriorly.

Storage temperature must be between 0° and + 50°C, and humidity between 30 and 95% with no dew.

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

1.2 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF PACKAGED MACHINES

MODEL	CRATE		BOX PALLET	
	MEASUREMENTS (CM)	WEIGHT N-G (KG)	MEASUREMENTS (CM)	WEIGHT N-G (KG)
PEB 30	49X91X130	160-197	46X90X126	160-177
PEB 60	49X113X130	200-241	46X104X126	200-220
PEB 130	63X113X130	251-290	-	-

1.3 INDICATIONS FOR DECOMMISSIONING



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

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



2. MARKING AND GRAPHICAL SIGNS

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

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

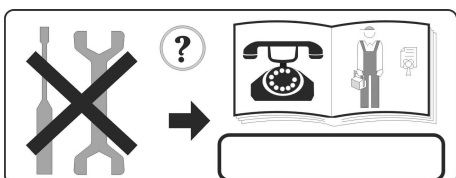
Machine data plate

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

Indication

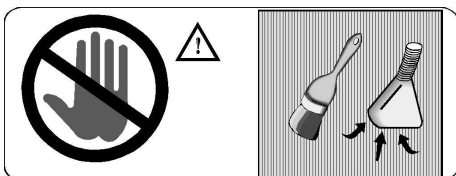
Lifting equipment hooking points:

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



Attention!

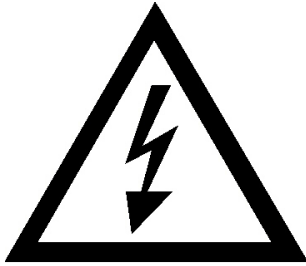
Maintenance reserved for qualified personnel. This plate applied on the rear panel prohibits extraordinary maintenance and/or repairs to any one but authorised personnel, whose address is indicated in the space provided.



Attention!

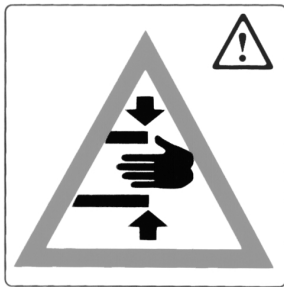
Do not touch with your hands.

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

**Attention!**

High voltage inside; danger of electrocution.

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

**Attention!**

Danger of crushing.

This plate is applied on the top panel at the right of the vessel cover. It indicates that one must pay attention, both during cleaning and charging, since it can fall and injure the operator if hit.

All PEB LCD pasteurizers are equipped with an advanced limb-shearing-prevention safety system capable of stopping movements of organs if the cover is opened. Nonetheless, all cleaning and maintenance must be performed with the machine at "STOP" and the master switch disconnected.

**Attention!**

Danger of burns.

This plate is applied on the top of the machine and warns the operator that the cover must be opened with great care since he could be assailed by steam.

3. GENERAL SAFETY STANDARDS



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

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

4. INSTALLATION

4.1 USE

Appliance suitable for the thermal processing of food mixtures for ice cream, according to use allowed by Law.

4.2 WORKING LIMITS

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

Do not use the machine in explosive atmospheres.

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

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

Do not expose the machine to excessive heat or humidity.

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



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

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

4.3 NOISE

SOUND EMISSION LEVEL EXPRESSED IN DECIBELS (measurement method A)

As foreseen by Machinery Directive 89/392 standard EN 23741
(A-weighted equivalent continuous sound pressure level)

MODEL	LEVEL (A)	MODEL	LEVEL (A)
PEB 30	≤ 66 dB (A)	PEB 130	≤ 68 dB (A)
PEB 60	≤ 68 dB (A)		

4.4 SUPPLIED WITH MACHINE

- Brush
- Gasket extractor
- O-ring kit
- FRIGOMAT lubricant
- Use and maintenance manual
- Declaration of conformity
- Warranty certificate

4.5 ACTIVATION



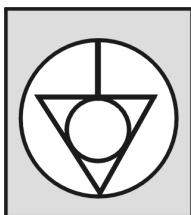
FRIGOMAT declines all and any liability for damage caused by failure to comply with the following indications. This lack of compliance causes the warranty to terminate.

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

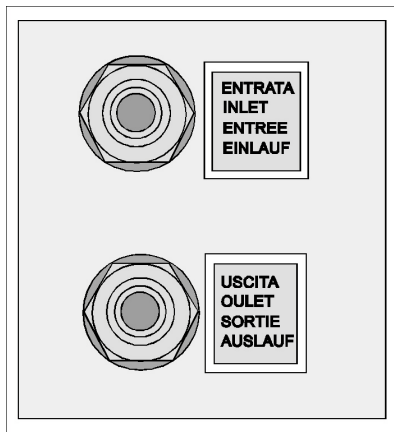
To commission the machine, bring it to the place of use, checking that requested for its installation:

- 4. Electrical power supply 3 phases + neutral + earth (5 wires – only three-phase mod.)**
Electrical power supply 2 phases + earth (3 wires – only single-phase mod.)
- 5. Cold water mains supply (13° - 20°C, only water mod.);**
- 6. Condensation water drain (only water mod.).**

- Make sure the appliance is positioned on a solid, stable, flat and levelled surface.
- Block the machine by acting on the relevant brake lever on the rear wheels.
- Leave at least 10 cm from the side panels and 30 cm from the rear panel between the machine and the walls or other obstacles. For machines with water condensation, the distance between the wall and the rear panel must be 10 cm.
- Check the exact correspondence between the voltage and power of the mains compared to the values carried on the data plate applied on the rear panel.
- Connect the machine to the electrical power supply system. Install 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. Use an approved interlocking plug to allow only the open circuit to connect and disconnect.
- The cable must be well laid, without being rolled-up or overlapped. It must not be exposed to blows or tampering. It must not be in the vicinity of liquids or water and heat sources. It must not be damaged in any way. If so, before connecting the machine to the mains, have it replaced by qualified personnel with another having a 5G4 H07RN-F (400 V version), 5G6 H07RN-F (220 V / 3 version) cross-section.
- For safety purposes, make sure the earthing system to which the machine plug is connected is according to standards and perfectly efficient.



- If needed, carry out an equipotential bonding, using the screw placed on the rear of the machine below the frame and marked with the symbol shown at the left.



- Make sure that the cold water supply line intended for condensation has pressure values between 1 and 3 BAR (between 100 kPa e 300 kPa) and temperature between 13° and 20°C.
- Always use new pipes suitable the the IEC 61770 standards. Never use worn or consumed piping. Use suitable DIN 3017 hose clamps (water cooling only).
- Connect the cold water supply pipe intended for condensation onto the machine inlet as shown in the figure. Use a Ø1/2" fitting and place a gate valve at the operator's reach.
- Connect the condensation water drain pipe onto the machine outlet as shown in the figure, using a Ø1/2" fitting.
- The drain pipe must have an inclination of at least 3 mm for each meter of length.
- After having connected the water inlet and outlet pipes, with the machine stopped, open the cut-off cock and make sure that water does not leak from the drain.
- Turn the general switch off and check the following:
 1. **Rotation sense of the beater motor**
When the unit is on STOP, push the MIXING key and ensure that the rotation sense of the disc wheel inside the tank is Clockwise as shown in the picture (only for 3-phase models):
If the rotation is not clockwise, cut power and invert the two phases in the plug (only three-phase models).



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



Use of the machine with incorrect beater motor rotation entails the risk of the plastic impeller detaching from its support, causing breakage of the concerned parts.



If the beater motor runs according to the wrong sense, the pump of the bain-marie circuit will subsequently get the same incorrect rotation, with consequent loss of fluid (mono-ethylenic glycol) from the circuit itself.

In this case (loss of glycol fluid) check the relevant level inside the tank and, if necessary, restore the correct quantity.



2. Condensation pressure (water cooling, only).

Push simultaneously the STOP and SEMI-AUTOMATIC buttons to activate the compressor motor. After a few seconds condensation water must come out of the drain pipe at a temperature of about 35°C. If this is not the case, the pressure switch valve shown in the figure must be adjusted.

- Operating temperature should be between 15° and 35°C.
- Humidity should be between 30 and 60%.



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

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



5. SAFETY DEVICES

Shearing-prevention safety device: Implemented by means of a safety circuit compliant with European standards; it intervenes by blocking the beater motor when the tank cover is opened.

Motor overheating safety device: Implemented by means of thermal relays; they protect machine motors from overloads, by signalling a message on the display, emitting an intermittent acoustic signal and are restored directly from the push button control panel.

Heat elements safety device: Implemented by means of safety thermostats; they protect the heat elements from overheating, by signalling a message on the display, emitting an intermittent acoustic signal and are restored directly from the push button control panel.

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

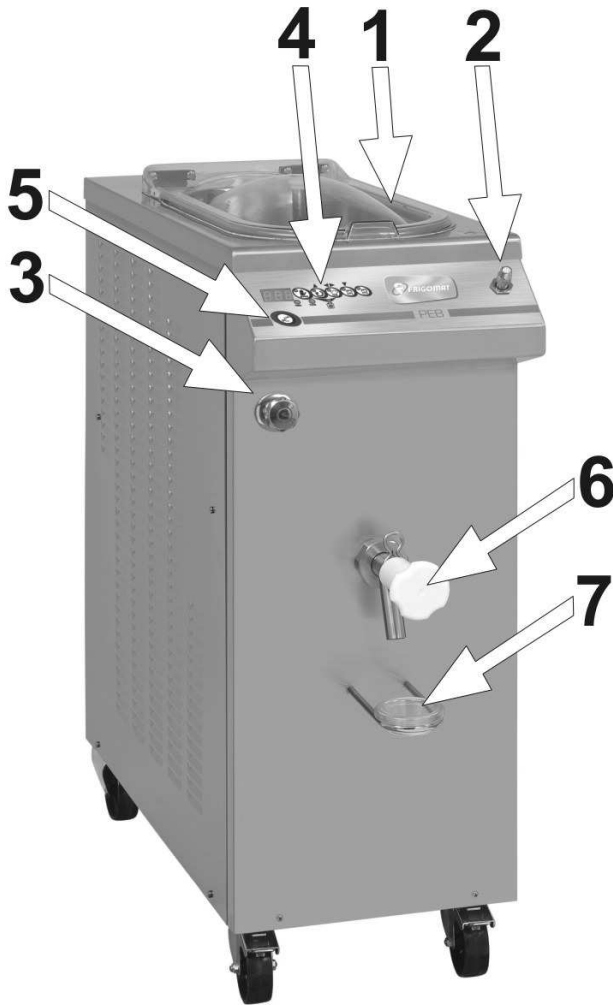
Protection against short circuit of auxiliary utilities: Implemented by fuses which intervene on the logic unit or auxiliary power supply in the event of short-circuits.

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

Water bath fluid level safety device: implemented by a conductivity probe inside the tank which signals on the display and emits an intermittent acoustic signal if the fluid level is insufficient.

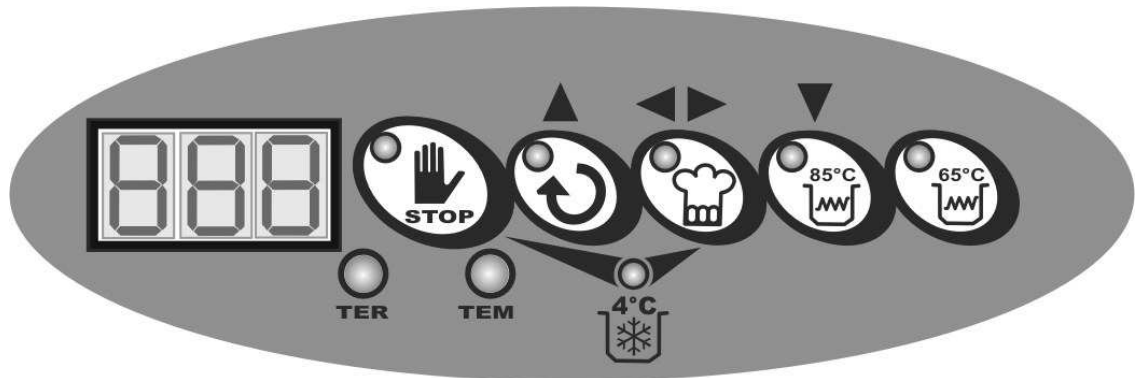
6. OPERATION

6.1 MACHINE



- 1. Tank lid**
Close the tank during the working operations. The lid can be easily removed for cleaning.
- 2. Shower**
With extractable hose, it allows the operator to clean the tank, tap and mixer. Never direct the jet of water against the side panels.
- 3. Water tap**
It opens and closes the water flow from the shower
- 4. Pushbutton**
To select the working programs. .
- 5. Tap washing key**
To wash the tap assy. after every drawing of product.
- 6. Drawing tap**
It is used during the drawing phase of the product and for the water drainage during the cleaning operations. It is equipped with a washing system with running water.
- 7. Drip tray**
To collect the product residues and/or water which could possibly drop from the drawing tap.

6.2 CONTROL PANEL



1. STOP

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

2. MIXING / UP (▲)

This button has 2 functions:

1. PEB 30, PEB 60 :

With the machine at STOP, by pressing the MIXING key, only the beater motor starts up; press the STOP key to stop MIXING. With the machine in the 4°C preservation phase, press the MIXING key and the beater motor starts up; press the MIXING key once again to return to the preservation cycle with automatic MIXING. It is recommended to perform this procedure every time you desire withdrawing mixture being preserved in the tank. In every other operating phase of the machine, the MIXING key is disabled.



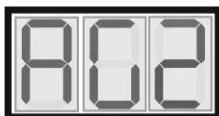
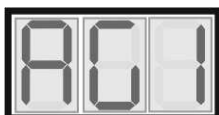
PEB 130 :

With the machine at STOP, by pressing the MIXING 1 key, the beater motor starts up at low speed (AG1). Press it again to switch to high speed (AG2). Press the STOP key to stop MIXING.

During execution of an automatic recipe, pressing the MIXING key repeatedly enables different MIXING modes (AG1 e AG2).

With the machine in the 4°C preservation phase, press the MIXING key and the beater motor starts up; press the MIXING key once again to return to the preservation cycle with automatic MIXING.

It is recommended to perform this procedure every time you desire withdrawing mixture being preserved in the tank.



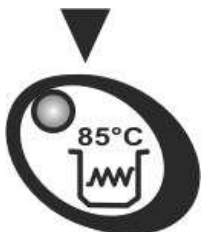
2. During programming, by pressing the UP button, it is possible to increase value of the selected parameter.



3. SEMI-AUTOMATIC / CONFIRM (◀▶)

This button has 4 functions:

1. With the machine at STOP, pressing the SEMI-AUTOMATIC key accesses the semi-automatic thermal processing cycle where it is possible to select the maximum temperatures and stand-by times desired.
2. During programming, by pressing the CONFIRM button, it is possible to confirm value of the selected parameter.
3. Press the SEMI-AUTOMATIC key for at least 3" with the machine at SEMI-AUTOMATIC, to temporarily display the Instantaneous temperature of the bain-marie fluid. s
4. Press the SEMI-AUTOMATIC key for at least 10" with the machine at SEMI-AUTOMATIC to enter the programming of the bain-marie control mode (for qualified personnell only)



4. HIGH PASTEURIZATION 85°C / DOWN (▼)

This button has 4 functions:

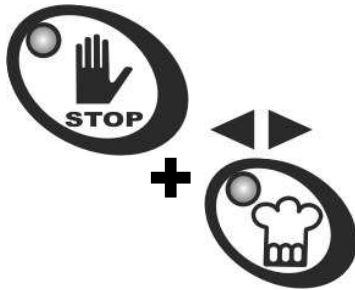
1. With the machine at STOP, pressing the HIGH PASTEURIZATION key automatically starts the pasteurization cycle at 85°C with consequent preservation at 4°C.
2. During programming, by pressing the DOWN button, it is possible to scroll the menu entries or to reduce value of the selected parameter.
3. Press the HIGH PASTEURIZATION for at least 3" with the machine at HIGH PASTEURIZATION to temporarily display the instantaneous bain-marie fluid temperature.
4. Press the HIGH PASTEURIZATION key for at least 10" with the machine at HIGH PASTEURIZATION to enter the programming of the bain-marie control mode (for qualified personnell only).



5. LOW PASTEURIZATION 65°C

This button has 3 functions:

1. With the machine at STOP, pressing the LOW PASTEURIZATION key automatically starts the pasteurization cycle at 65°C with consequent preservation at 4°C.
2. Press the LOW PASTEURIZATION key for at least 3" with the machine at LOW PASTEURIZATION mode to temporarily display the instantaneous bain-marie fluid temperature.
3. Press the LOW PASTEURIZATION key for at least 10" with the machine at t LOW PASTEURIZATION mode to enter the programming of the bain-marie control mode (for qualified personnell only)



6. PRESERVATION at 4°C

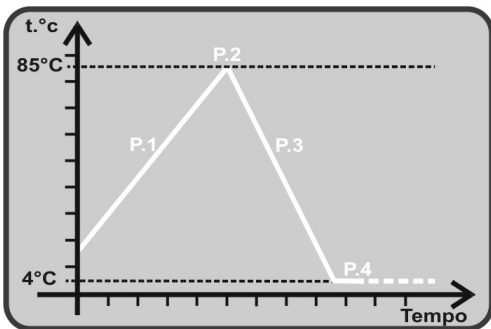
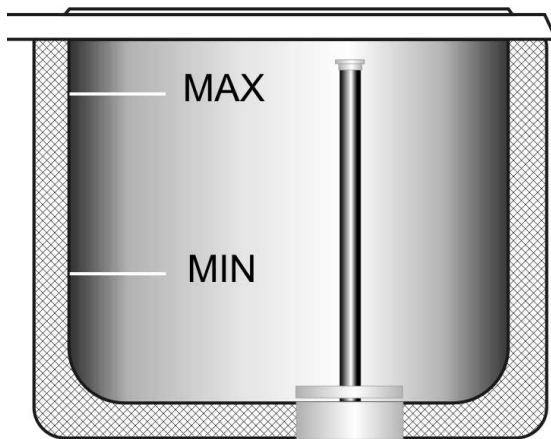
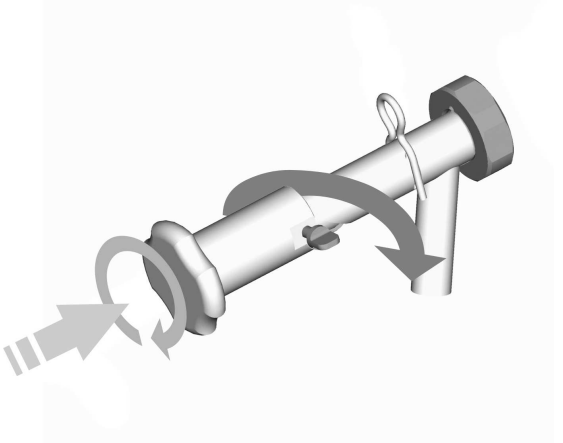
With the machine at STOP, pressing the simultaneously the STOP and SEMI-AUTOMATIC key at 4°C key automatically starts the cooling cycle of the product at 4°C and consequent preservation at the same temperature.



7. WASHING TANK

Whatever the operational phase of the machine, press the TAP WASH key to activate the washing of the tap spout.

6.3 HIGH PASTEURIZATION 85°C



- Make sure that the gate valve of cold water for condensation is open (only water mod.).
- Make sure the master switch is closed and that the machine is powered correctly.
- Make sure the mixture dispenser tap is closed and that the tank beater is assembled correctly.
- Open the lid and pour the necessary quantity of liquids (e.g. milk) as per recipe.

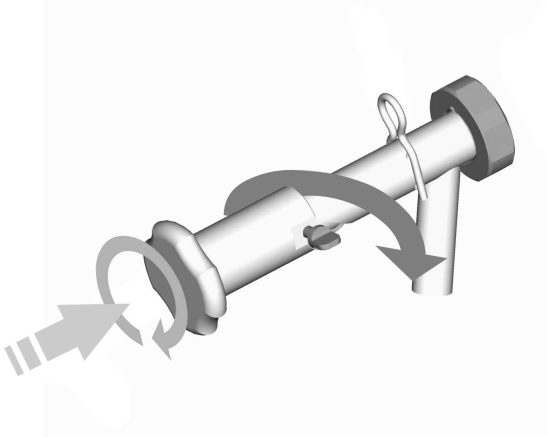


Observe Scrupulously the min. and max. allowed quantities per cycle (complete recipe with liquids and solids) as per below table:

Model	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Press the "HIGH PASTEURIZATION" key to start the pasteurization at 85°C cycle.
- During the heating phase, after the 40 °C on the display, you can introduce the sugars, the stabilizers and the eventual other solid materials.
- When 85°C is reached, the machine automatically starts 4°C cooling phase.
- Once reached the 4°C, the machine starts automatically the cold storage phase at 4°C, with cyclic agitation.

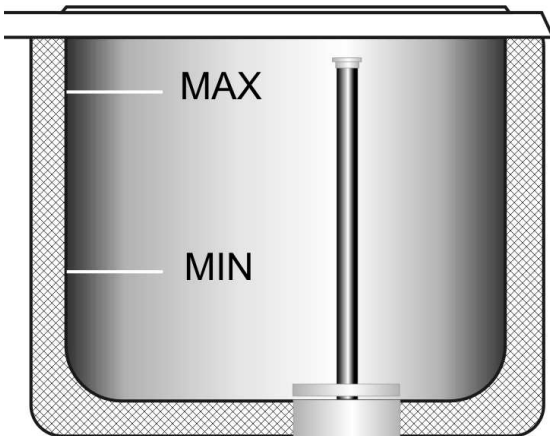
6.4 LOW PASTEURIZATION 65°C



- Make sure that the gate valve of cold water for condensation is open (only water mod.).
- Make sure the master switch is closed and that the machine is powered correctly.
- Make sure the mixture dispenser tap is closed and that the tank beater is assembled correctly.
- Open the lid and pour the necessary quantity of liquids (e.g. milk) as per recipe.



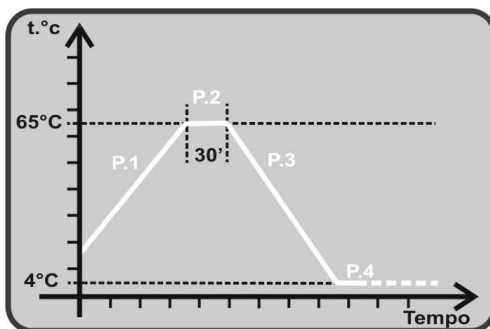
Observe scrupulously the min. and max. allowed quantities per cycle (complete recipe with liquids and solids) as per below table:



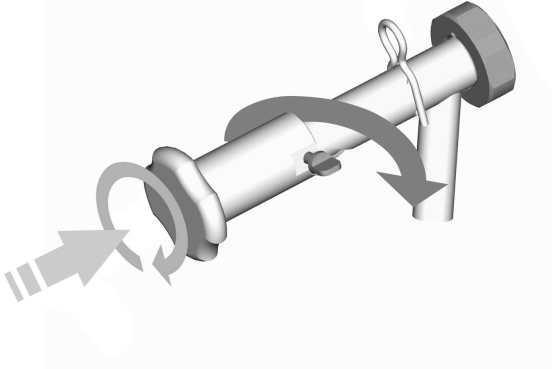
Model	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130



- Press the "LOW PASTEURIZATION" key to start the pasteurization at 65°C cycle.
- During the heating phase, after the 40 °C on the display, you can introduce the sugars, the stabilizers and the eventual other solid materials.
- When 65°C is reached, the machine maintains this temperature constantly for 30' before automatically starting the 4°C cooling phase.
- Once reached the 4°C, the machine starts automatically the cold storage phase at 4°C, with cyclic agitation.



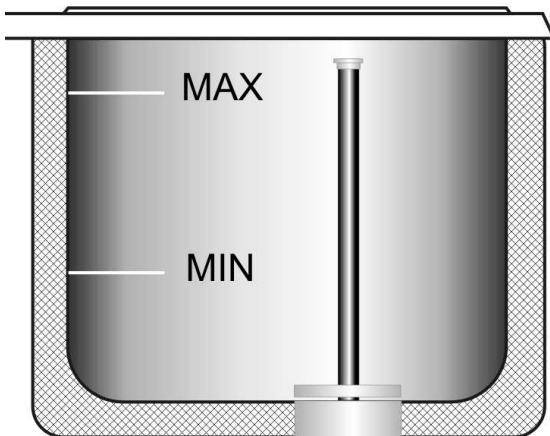
6.5 SEMI-AUTOMATIC PROCESSING



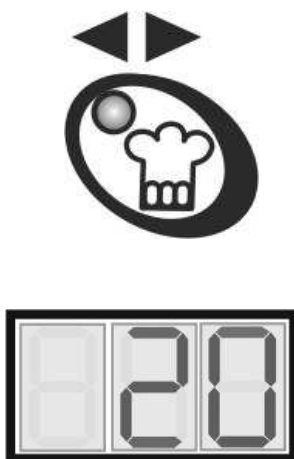
- Make sure that the gate valve of cold water for condensation is open (only water mod.).
- Make sure the master switch is closed and that the machine is powered correctly.
- Make sure the mixture dispenser tap is closed and that the tank beater is assembled correctly.
- Open the lid and pour the necessary quantity of liquids (e.g. milk) as per recipe.



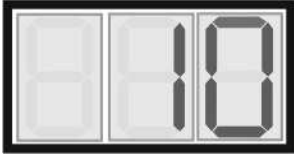
Observe scrupulously the min. and max. allowed quantities per cycle (complete recipe with liquids and solids) as per below table:



Model	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130



- Press the **"SEMI-AUTOMATIC"** key to select the semi-automatic cycle for the heat treatment with temperature and dwell time control. The leds of the UP (▲), ENTER (◀▶) and DOWN (▼) keys will flash and the display will show the numbers of the temperature to be set, between 0 and 90°C: press "UP (▲)" and "DOWN (▼)" to increase or decrease this value. Press "CONFIRM (◀▶)" to confirm the temperature chosen.
- After having set the heating temperature, a stand-by time can be set as well, during which this temperature will be constantly maintained.

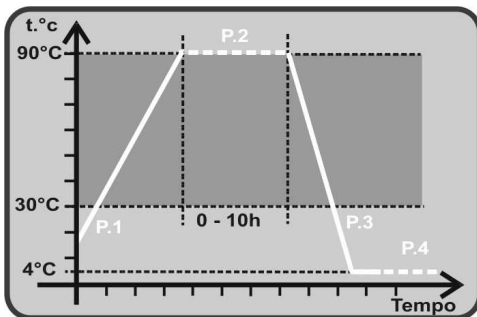


- The leds of the UP (▲), ENTER (◄►) and DOWN (▼) keys will flash and the display will show the numbers of the time to be set, between 0' and 10 hours: press the "UP (▲)" and "DOWN (▼)" keys to increase or decrease the value. At the desired value, press ENTER (◄►) to store the set-up values and to start the working cycle.



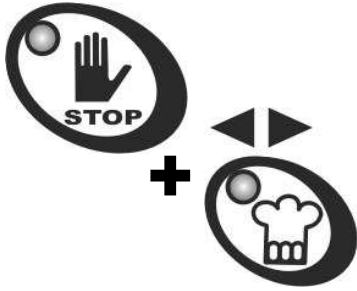
If the temperature selected previously is between 65° and 85°C, the machine automatically calculates the stand-by time required for correct pasteurization of the product.

The modification of the time setting is always possible, but it is strongly discouraged because the products may get to an excessive bacterial load.



- During the heating phase, after the 40 °C on the display, you can introduce the sugars, the stabilizers and the eventual other solid materials.
- Once the set-up temperature has been reached, the unit starts the eventual dwell time (if required) and then it automatically goes to the next phase., cooling at 4°C.
- Once reached the 4°C, the machine starts automatically the cold storage phase at 4°C, with cyclic agitation.

6.6 PRESERVATION at 4°C



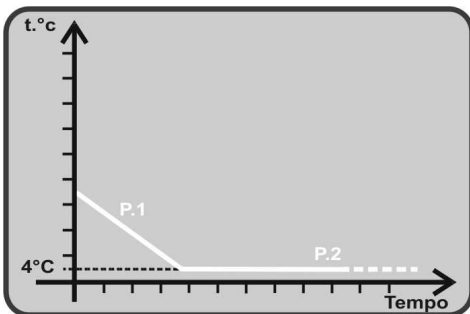
Following a voluntary interruption, by the user, during the cooling phase of one of the cycles of the heat treatment described above, it may be useful to restart the machine from the cooling phase which has been interrupted.

In order to carry out a cooling cycle only, please proceed as follows:

- Press simultaneously the “**STOP**” and “**SEMI-AUTOMATIC**” keys to start the cooling cycle at 4°C and the subsequent storage. The yellow led lights up.



- Once the temperature of 4 ° C is reached, the stopwatch gets into function and the unit starts automatically the storage at 4 ° C with agitation cycle. The display shows cyclically the temperature of the product in the tank and the time elapsed from the beginning of storage. The yellow led stays on during the cooling and storage phases in order to remind the user that the product which is stored into the tank has undergone an interrupted or incomplete treatment. The user always has the duty to ensure that the stored product has been treated properly in order to cut down the bacterial load.



6.7 DRAWING OF THE PRODUCT FROM THE TANK



To extract the product in the tank, proceed as follows:

- If the product has been in storage for more than 2 hours, before starting the drawing press the "MIXER" key to turn on the agitator motor. Let the agitator turn for a few seconds to ensure that the entire mass of product in the tank is well mixed and not separated. It is possible to stop the manual mixing at any time by pressing again the "MIXER" key.
- Move the transparent drip cup from its collecting position and place a container of adequate capacity by the tap.
- Turn slowly the knob of the dispensing tap anti-clockwise to begin the drawing of the product.
- After delivery, close the water tap by pushing the knob to the front panel of the machine.
- Press the "WASH TAP" to rinse the tap



Always remember to perform the washing of the tap after each supply as the permanence of residual product in the faucet for long periods can generate the formation of undesired bacteria

7. MAINTENANCE

7.1 ROUTINE MAINTENANCE (INTENDED FOR USER)

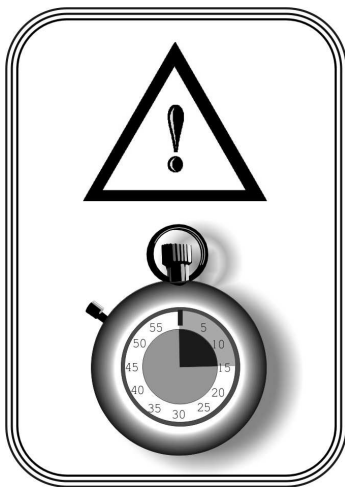


The fats present in the ice cream mixtures are ideal fields for the proliferation of bacterial loads and mould. To eliminate this serious problem, all the parts which come into contact with the product must be thoroughly washed and sanitised by careful procedures and using suitable sanitising products.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

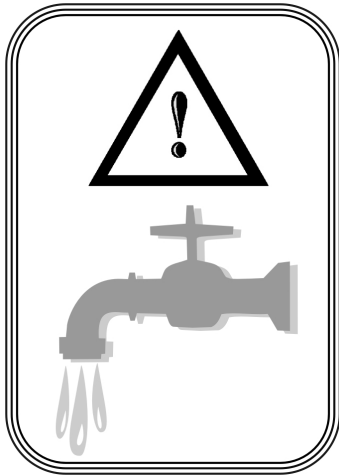
FRIGOMAT recommends thoroughly washing and sanitising the parts in direct contact with the product after each work shift and in compliance with hygienic standards in force in the Country where the machine is installed.

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

PRE-WASHING



- Pour the maximum admitted load of warm (approximately 50°C) drinking water into the tank.
- Press the MIXING button to start the beater motor. Let it run for about 3'. Open the dispenser tap and drain all the wash water. Repeat the procedure until the water coming out is clear and clean.
- Pour the maximum load admitted of cleanser/sanitizer into the tank.
- Press the MIXING button to start the beater motor. Let it run for about 15'. Open the dispenser tap and drain the sanitizer.

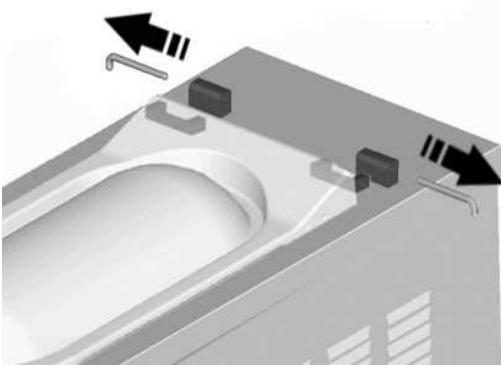


- Pour the maximum admitted load of cold drinking water into the tank to rinse the surfaces which were just treated with the sanitizer.
- Drain the rinse water and turn the machine off.
- When pre-washing is over, all the removable parts in contact with the product must be disassembled and sanitised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

SANITISING REMOVABLE PARTS

PREPARATION OF WASHING TANK

- Wash your hands well and wear disposable gloves.
- Fill a clean tank with a sufficient amount of drinking water at approximately 50°C and the sanitizer.
- Prepare the supplied brush and the OR disassembly device and immerse them in the solution.



REMOVING AND CLEANING COVER

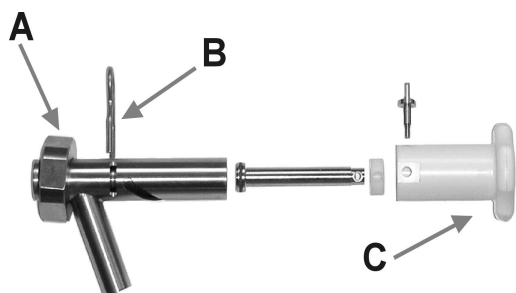
- Pull the hinge pins off and remove the cover, holding it with both hands.
- Immerse the previously disassembled components into the tank with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the surfaces in direct contact with the product.



REMOVING AND CLEANING BEATER

- Pull the beater upwards to pull it out of the tank.
- Remove the top cap.
- Remove the MIXING reduction disc, if present, by pulling it upwards. Remove the OR.
- Turn the plastic impeller clockwise until it releases.

- Emerge the components disassembled previously into the tank with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the inner duct of the beater shaft.



REMOVING AND CLEANING THE TAP

- Unscrew the ring nut of the tap (A).
- Pull the split pin from the tap body (B).
- Turn the knob ant-clockwise until the entire shutter is pulled off the body C.
- Emerge the previously disassembled components into the tank with the sanitizer and brush the surfaces with care. Pay special attention to the inner duct of the tap, to the holes and seats of the OR.



All the disassembled parts must remain soaking in the sanitizer for the time indicated by the producer, before they are rinsed with plenty of cold drinking water.

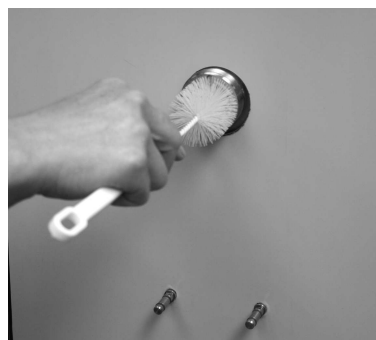


SANITISING FIXED PARTS

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

SANITISING THE TANK

- Emerge a disposable paper cloth in the sanitizer.
- Pass the cloth over all the surfaces of the tank and fixed transmission shaft.
- Pass the cloth over the outer edge of the tank until reaching the surfaces of the cap and front panel.
- Use the brush previously emerged in the sanitizer to thoroughly clean the drain duct which connects the tank to the threaded flange of the tap.



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

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



RINSING AND DRYING

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



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



- Use the flexible shower head supplied with the machine to rinse the fixed parts of the machine which were treated with the sanitizer (tank, drain duct, etc.).
- When all the components are dry, put them back onto the machine making sure the gaskets are in good conditions.

7.3

7.4 EXTRAORDINARY MAINTENANCE (INTENDED FOR QUALIFIED PERSONNEL)



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

Refer to the following instructions to program the circuit board:



Fig.1

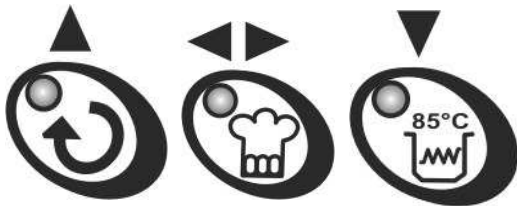


Fig.2



Fig.3

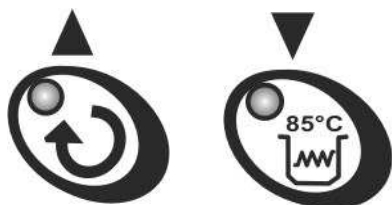


Fig.4

1. Make sure that the door is assembled on the machine.
2. Power the machine.
3. With the machine at STOP, press the “**STOP**” and “**AGITATION**” keys simultaneously and release them only after the password identification screen appears (fig.1).
4. Press the “**AGITATION** (▲)” “**PASTEURIZATION 85°C** (▼)” and “**SEMI-AUTOMATIC** (◀▶)” keys to enter the password and then confirm it (fig.2). If you do not know the password, contact the Frigomat assistance service.
5. When the password has been accepted, the screen accesses the list of programming steps directly. The first programming step *P01* is selected automatically.
6. If you do not wish to change the value of the selected step, press “**AGITATION** (▲)” to directly access the following step (Fig. 3).
7. If, instead, you wish to change the selected step, press “**SEMI-AUTOMATIC** (◀▶)” to access the parameters relative to the same step, and subsequently press “**AGITATION** (▲)” or “**PASTEURIZATION 85°C** (▼)” to increase or decrease the value (fig.4). Subsequently, press the “**SEMI-AUTOMATIC** (◀▶)” key to confirm the data.
8. To exit programming and save the changed press the “**STOP**” key.

"MEB2" BOARD PROGRAMMING TABLE (**)							
P	DESCRIPTION	MIN	MAX	PEB 30	PEB 60	PEB 130	STEP
P1	Machine model			0	1	2	
P2	Tank probe correction (TEV)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P3	Fluid tank correction (TEF)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P4	Beater option OFF for preservation	0	1	1	1	1	0=OFF 1=ON AUTO
P5	Tank overtemperature compensation when TEV>40°C	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P6	Anti-freeze intervention temp. (on TEF) when TEV<15°C	-25°	0°	-9°	-9°	-12°	1°C
P7	Temperature indication on display	0	1	1	1		0=°F 1=°C
P8	TEF Control limit for heating	80°	120°	98°	98°	98°	1°C
P9	TEF control hysteresis for heating	0°	5°	1°	1°	1°	0,1°C
P10	Anti-thermal drift function	0	30°	12°	12°	18°	0=OFF Step=2°C
P11	Time ON Cyclic agitator	0	60"	10"	10"	10"	1"
P12	Time OFF Cyclic agitator	0	60'	4'	4'	4'	1'
P13	WiMANAGER functions	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = basic data 2 = advanced data
P14	Blackout alarms	0	2	2	2	2	0 = OFF, 1 = Blackout, 2 = Blackout + Maintenance

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

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



ENTER THE TOSHIBA INVERTER STEPS : (ONLY PEB 30 230/50/1 VERSION)



Press MODE until the code AUH appears



Turn ROTARY to scroll the steps



Press ROTARY to enter the value



Turn ROTARY to modify the value



Press ROTARY to enter the value



To quit: press 3 times MODE

PROGRAMMING CHART OF THE TOSHIBA INVERTER <i>PEB 30 230/50/1</i>		
PARAMETERS	FUNCTION	SET
SEt	Starting SETUP region	EU
CMOd	RUN Command	2
FMOd	Frequeancy command	3
ACC	Acceleration time 1	6
dEC	Deceleration time 1	1
FH	Maximun frequency	100
UL	Max. frequency limit	100
LL	Min. frequency limit	10
uL	Base frequency 1 Nom.	50
uLu	Base voltage 1	230
Pt	Control mode V/F	2
F400	Motor auto-tuning	2
F405	Motor Power (kw)	0,18
F415	Motor current (A)	1,2
F417	Motor speed (RPM)	1330
F701	Indication unit (A)	1
F800	Baud -Rate (38400 bps)	5
F801	Parity (1)	0
F802	Number inverter (1)	1
F829	Protocol (Modbus RTU)	1

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



8. INSTRUCTIONS FOR IDENTIFYING FAILURES

8.1 MANAGEMENT OF ALARMS

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDIES
EME	The cover is open or a safety device which stops the beater is active. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Make sure that the cover is closed and positioned properly.
L_F	The level of the glycols is insufficient. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Contact the technician to check the level of the glycols in the tank and to see if the circuit leaks.
TER	A motor circuit beaker, the boiler safety thermostat or the transformer fuse has intervened. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Wait a few minutes and then press STOP to restore machine operation. If the alarm continues, contact the technician.
DIS	Communication between the board and the display interrupted.	Contact the technician.
TEU - INT	The TEV probe is faulty. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Contact the technician for check and replace the faulty probe.
TEF - INT	The TEF probe is faulty. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Contact the technician for check and replace the faulty probe.
TEU - COR	The TEV probe is faulty. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Contact the technician for check and replace the faulty probe.
TEF - COR	The TEF probe is faulty. The buzzer emits an intermittent acoustic signal.	Contact the technician for check and replace the faulty probe.



8.2 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSES	REMEDIES
The machine does not start (STOP button off)	Master switch open	Close the switch
	Electrical anomaly	Contact the technician
	Fuses blown	Contact the technician
During the stand-by or preservation at 4°C phase, the LCD display turns off.	“Energy saving” function active.	Press any key to reactivate the display.
During the cooling phase, ice is formed on the walls of the tank.	Product insufficient	Work with at least 1/3 the maximum amount of mixture foreseen for each PEB model
	Insufficient MIXING in tank	Remove the MIXING reduction disc.
		Set MIXING mode is too low.
Anti-freeze parameter incorrect	Contact the technician to change the P6 parameter in machine programming.	
The beater disc unhooks during machine operation.	The beater disc was mounted backwards	Assemble it correctly.
	The beater disc is worn.	Check the beater disc and replace if necessary.
	Beater shaft rotates the wrong direction.	Contact the technician to check the connection of the phases in the plug.
The machine works intermittently during cooling.	Air-cooled machines: air condenser dirty or fan faulty.	Clean the condenser with a brush, check functioning of the fan and the installation conditions on page 9.
	Water-cooled machines: no condensation water.	Make sure there is water in the water system to which the machine is connected. Check the pipes and cocks.
MIXING in tank is very noisy.	Bronze bush not sufficiently lubricated.	Lubricate the bronze bush.
	Bronze bushes or transmission shaft worn	Contact the technician to check and/or replace them
The machine does not wait for the end of the pasteurization cycle and starts over.	Electrical black-out	Find out the causes of the electrical black-out
The machine leaks the product from the tap.	Tap assembled incorrectly or not closed all the way.	Check assembly and gaskets and make sure it is closed all the way.

IMPORTANT

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

Dans votre intérêt faire très attention aux avis indiqués de la façon suivante:



Le non respect de ce panneau peut causer de graves risques pour la santé, la mort, ou des dommages permanents à moyen ou à long terme.



Le non respect de ce panneau peut causer de graves risques pour la santé, la mort, ou des dommages permanents à moyen ou à long terme.



Le non respect de ce panneau peut causer de graves accidents ou des dommages à la machine.



Se conformer à cet avertissement pour obtenir le bon fonctionnement de votre machine et/ou un entretien correct.



On ne peut obtenir les meilleures performances de la machine qu'en suivant attentivement ces avertissements.



Félicitations d'avoir choisi d'acheter une machine **FRIGOMAT**.

Ce manuel fourni avec la machine, doit être considéré comme partie intégrante et essentielle de la machine et doit être remis à l'utilisateur final. Avant d'effectuer toute opération étudier attentivement le mode d'emploi, car seule une lecture attentionnée vous permettra d'obtenir les meilleures prestations de votre machine. Dans les pages suivantes vous trouverez toutes les indications nécessaires pour effectuer correctement les opérations d'installation, de fonctionnement, mise au point et entretien ordinaire. La FRIGOMAT S.r.l. se réserve le droit d'apporter sans préavis des modifications qu'elle estimera nécessaires pour améliorer son produit ou son mode d'emploi technique en introduisant des variations dans les éditions successives.

La reproduction totale et/ou partielle est interdite, ainsi que l'adaptation ou la traduction de ce mode d'emploi sans autorisation préalable écrite, de la part de FRIGOMAT S.r.l.

La machine est couverte par une garantie selon les conditions indiquées sur la "CARTE DE GARANTIE " fournie avec votre machine et qui doit être remplie et réexpédiée à:

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

Veillez inscrire dans le champ ci-dessous le numéro de matricule de votre machine

Numéro matricule

Tampon du concessionnaire



INDEX

1. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE	4
1.1 Inspection préliminaire	4
1.2 Dimensions et poids des machines emballées	4
1.3 Indications pour la mise hors service	4
2. ESTAMPILLAGE ET SIGNES GRAPHIQUES	5
3. NORMES GENERALES DE SECURITE	7
4. INSTALLATION	8
4.1 Emplois	8
4.2 Limites d'emploi	8
4.3 Bruit	8
4.4 Dotation machine	8
4.5 Mise en fonction	9
5. DISPOSITIFS DE SECURITE	12
6. FONCTIONNEMENT	13
6.1 Machine	13
6.2 Panneau de commande	14
6.3 Haute pasteurization 85°C	17
6.4 Basse pasteurization 65°C	18
6.5 Traitement semi-automatique	19
6.6 Conservation 4°C	21
6.7 Extraction du produit dans la cuve	22
7. ENTRETIEN	23
7.1 Entretien ordinaire	23
7.2 Entretien extraordinaire	27
8. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES	29
8.1 Gestion des alarmes	29
8.2 Recherche des pannes	30
9. ANNEXES	A1
9.1 Données techniques	A1
9.2 Schémas circuit frigorifique	A2
9.2.1 Peb 30/60/130	A2
9.3 Pièces détachées	A4

1 TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE.

1.1 INSPECTION PRELIMINAIRE ET STOCKAGE

La machine voyage aux risques et périls du commettant, si vous remarquez des dommages à l'emballage, le signaler immédiatement au transporteur.

De même si après l'ouverture de l'emballage vous constatez des dommages à la machine, même plusieurs jours après la livraison, il faut le signaler au transporteur.

Il est toujours préférable d'accepter la marchandise avec RESERVE de VERIFICATION.

L'appareil doit être déplacé avec précaution; les chutes et les chocs peuvent l'endommager même sans que cela se voie de l'extérieur.

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

Lorsque la machine est déballée, conserver l'emballage dans un endroit sec et hors de la portée des enfants, et il peut être réutilisé, s'il est conservé correctement, pour un éventuel déplacement de l'appareil.

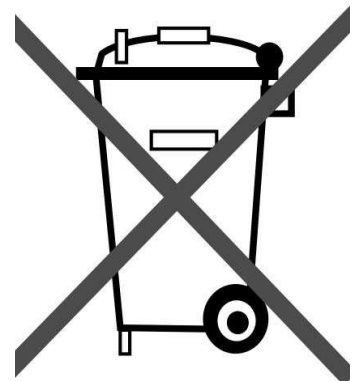
1.2 DIMENSIONS ET POIDS DES MACHINES EMBALLEES

MODELE	CAISSE		BOX PALLETTE	
	DIMENSIONS (CM)	POIDS N- L (KG)	DIMENSIONS (CM)	POIDS N- L (KG)
PEB 30	49X91X130	160-197	46X90X126	160-177
PEB 60	49X113X130	200-241	46X104X126	200-220
PEB 130	63X113X130	251-290	-	-

1.3 INDICATIONS POUR LA MISE HORS SERVICE

La machine contient des matériaux électriques et ou électroniques et peut contenir des fluides et/ou des huiles, si on doit le mettre hors service ou l'éliminer, le faire conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination.

Au cours de la mise hors service, les matériaux de l'emballage (caisse ou carton), doivent être subdivisés selon le type et recyclés ou éliminés conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination.



2. ESTAMPILLAGE ET SIGNES GRAPHIQUES

La machine est munie d'une plaque et de pictogrammes qu'il faut connaître pour un emploi en sécurité.

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

Plaque de marquage

La plaque autocollante située à l'arrière permet l'identification du modèle et contient les indications suivantes:

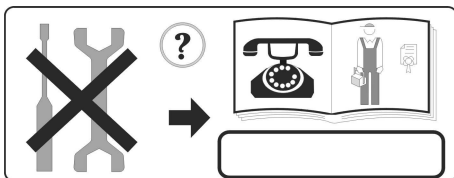
Nom et adresse du constructeur; Modèle et version de la machine; Numéro de série; Caractéristiques électriques nominales; Type et poids du gaz employé; Année de fabrication.



Indication

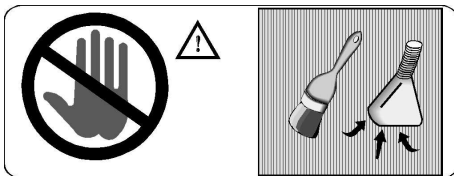
Points d'application des appareils de levage.

La plaque suivante indique les points où l'on peut positionner les crochets de levage pour effectuer cette opération de façon sûre. A l'aide d'un tournevis cruciforme dévisser les deux panneaux latéraux de la machine et positionner les appareils de levage dans les points indiqués en s'assurant qu'ils ne peuvent pas se déboîter accidentellement au cours du levage.



Attention!

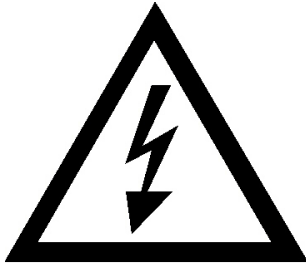
Entretien autorisé uniquement par du personnel qualifié. La plaque suivante appliquée sur le panneau postérieur interdit les opérations d'entretien extraordinaire et/ou de réparation qui sont réservées à du personnel autorisé dont l'éventuelle adresse ou n° de téléphone est indiqué dans l'espace prévu.



Attention!

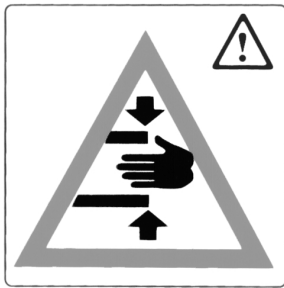
Ne pas toucher avec les mains.

La plaque suivante appliquée sur le panneau postérieur des machines à refroidissement à air indique que les opérations de nettoyage de l'échangeur de chaleur ne doit être faites qu'avec un pinceau ou un aspirateur.

**Attention!**

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

La plaque suivante est appliquée sur le couvercle du boîtier électrique et avertit l'opérateur qu'il ne doit l'enlever en aucun cas, évitant ainsi le danger d'électrocution qui peut être léthal. Dans ce cas aussi tout entretien des composants internes ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.

**Attention!**

Danger d'écrasement.

La plaque suivante est appliquée sur le panneau supérieur à droite du couvercle du cuve et indique qu'il faut faire attention pendant les phases de nettoyage ou de chargement, car s'il est heurté il peut retomber et provoquer des lésions à l'opérateur.

Tous les pasteurisateurs de la série PEB LCD sont munis d'un système de sécurité avancé anti-cisaillement des membres qui arrête les organes en mouvement à l'ouverture du couvercle. Toutefois toutes les opérations de nettoyage doivent être effectuées avec la machine en arrêt "STOP" et l'interrupteur général débranché.

**Attention!**

Danger de brûlure.

La plaque suivante est appliquée sur le plan supérieur de la machine et avertit l'opérateur qu'il faut ouvrir le couvercle avec précaution car il pourrait recevoir de la vapeur.

3. NORMES GENERALES DE SECURITE



Respecter rigoureusement les normes générales de sécurité et de prévention des accidents indiquées ci-après:

- L'utilisation de la machine N'EST pas adaptée aux personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance, sauf si la supervision ou l'instruction sur l'utilisation de la machine est effectuée par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être contrôlés, ils ne doivent pas jouer avec la machine.
- L'emploi de la machine est autorisé uniquement à des opérateurs qui ont lu complètement, compris et assimilé ce qui est indiqué dans ce manuel.
- Il est interdit d'enlever ou de manipuler les systèmes de sécurité installés sur la machine.
- Il est obligatoire de contrôler que pendant le fonctionnement il n'y ait pas de conditions de danger pour les personnes. Si cela devait se produire arrêter immédiatement la machine.
- Lorsque le travail avec la machine est terminé, il est obligatoire de couper l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur général.
- Si on détecte des bruits inhabituels ou des anomalies de fonctionnement, il est obligatoire d'interrompre immédiatement toute opération en cours et de rechercher la cause de ce problème. En cas de doute éviter d'effectuer des opérations impropres et s'adresser au service d'assistance technique du constructeur.
- Toute détérioration ou modification de la machine comporte automatiquement la perte immédiate de la garantie et le constructeur est libéré de toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects causés par cette détérioration.
- Il est obligatoire de vérifier que le milieu où la machine est installée est aéré et correctement éclairé. La surface sur laquelle la machine est installée doit être solide, plate et bien nivelée.
- Pendant les opérations de remplissage, vidange et manutention il est obligatoire d'utiliser des appareils de levage et de manutention de portée adaptée à la masse (poids) de la machine, en utilisant des dispositifs et des accessoires de levage aux caractéristiques et état parfaitement aptes à l'emploi.
- Au cours des opérations d'entretien on recommande de n'utiliser que des pièces de rechange originales FRIGOMAT. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages causés par l'emploi d'accessoires non originaux. L'emploi de pièces de rechange non originales comporte la perte automatique de la garantie. Il est obligatoire de positionner la machine loin de dispositifs qui peuvent émettre des radiations électromagnétiques qui pourraient provoquer un mauvais fonctionnement des cartes électroniques.
- Si l'emploi des moyens anti-incendie s'avère nécessaire il faut utiliser des types compatibles avec l'éventuelle présence de tension à bord.
- Il est interdit de porter des vêtements longs et flottants, des cravates, des bijoux, des écharpes et d'autres accessoires semblables qui pourraient s'accrocher dans les parties mobiles de la machine.
- Les cheveux longs doivent être attachés, les extrémités des manches serrées.

4. INSTALLATION

4.1 EMPLOIS

Appareil apte au traitement thermique de mélanges alimentaires pour crème glacée, conformément aux emplois autorisés par la loi.

4.2 LIMITES D'EMPLOI

Ne pas utiliser avec de tensions d'alimentation inconstantes et/ou supérieures +/- à 10% de la valeur indiquée dans la plaque ou avec un câble d'alimentation endommagé;

Ne pas utiliser la machine en atmosphère explosive;

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

Ne jamais diriger le jet d'eau de la douche vers les panneaux latéraux;

Ne pas exposer la machine à une chaleur ou à une humidité excessive;

Ne pas utiliser de mélanges complètement déséquilibrés et/ou des quantités non conformes aux spécifications indiquées sur les emballages.



Les emplois non expressément indiqués dans ce manuel sont considérés comme impropres et donc absolument interdits.

Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects aux personnes, aux animaux ou aux choses causés par un emploi impropre de la machine.

4.3 BRUIT

NIVEAU D'ÉMISSION SONORE EXPRIMÉE EN DECIBELS (méthode de mesure A)

Comme prévu par la directive machines 89/392 norme EN 23741

(Niveau de pression acoustique continue équivalent pondéré A)

MODELE	NIVEAU (A)	MODELE	NIVEAU (A)
PEB 30	≤ 66 dB (A)	PEB 130	≤ 68 dB (A)
PEB 60	≤ 68 dB (A)		

4.4 DOTATION MACHINE

- Goupillon
- Extracteur garnitures
- Kit O-rings
- Lubrifiant FRIGOMAT
- Mode d'emploi et d'entretien
- Déclaration de conformité
- Certificat de garantie



4.5 MISE EN FONCTION



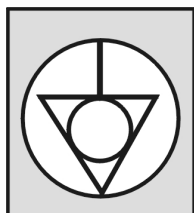
FRIGOMAT décline toute responsabilité pour des dommages causés par la non observance des indications suivantes. La non observance est un motif de l'annulation de la garantie.

Le branchement de la machine au réseau d'eau doit être effectué conformément aux règlements nationaux du pays où la machine est installée.

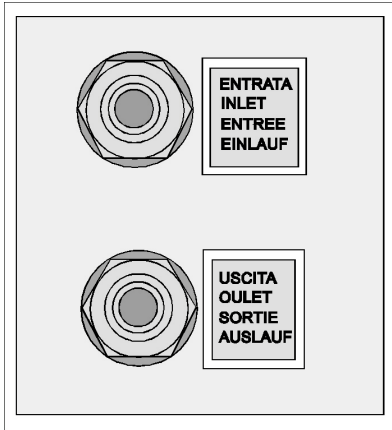
Pour la mise en fonction, mettre la machine sur le lieu d'emploi en vérifiant ce qui est indiqué ci-après pour son installation:

- 1. Alimentation électrique triphasée + neutre + terre (5 fils – seul. mode triphasé)
Alimentation électrique biphasée + terre (3 fils – seul Mod. monophasé);**
- 2. Alimentation eau de réseau froide (13° - 20°C);**
- 3. Vidange pour l'eau de condensation (seul Mod. à eau).**

- Vérifier que la machine est positionnée sur une surface solide, stable, plate et nivelée.
- Bloquer la machine à l'aide du levier de frein situé sur les roues antérieures.
- Laisser entre la machine et les murs ou d'autres obstacles au moins 10 cm des panneaux latéraux et au moins 30 cm du panneau postérieur. Si la machine est à condensation à eau la distance entre le mur et le panneau postérieur peut être seulement de 10 cm.
- Vérifier la correspondance exacte entre la tension et la puissance du réseau d'alimentation par rapport aux valeurs indiquées dans la plaque des données située sur le panneau postérieur;
- Brancher la machine à l'installation électrique d'alimentation; prévoir en amont de l'appareil un interrupteur général omnipolaire avec ouverture minimum des contacts à 3 mm de puissance adaptée, avec un système de protection à fusibles ou magnétothermique. Utiliser une prise interbloquée de type approuvé pour permettre le branchement et de débranchement seulement à circuit ouvert.
- Le câble doit être bien détendu, en évitant les enroulements et les superpositions, non exposé à d'éventuels chocs ou détériorations; il ne doit pas être à proximité de liquides ou d'eau ou de sources de chaleur; il ne doit absolument pas être endommagé, sinon le faire changer par du personnel qualifié, avant de brancher la machine au réseau, par un autre câble de section et type 5G4 H07RN-F (version 400 V), 5G6 H07RN-F (version 220 V / 3).



- Pour la sécurité, s'assurer que l'installation de mise à la terre à laquelle est reliée la prise de la machine est aux normes et en bon état de fonctionnement.
- Si nécessaire effectuer un branchement équipotentiel en utilisant la vis située dans la partie postérieure de la machine, sous le châssis, et indiquée par le symbole illustré ci-contre à gauche.



- Vérifier que l'alimentation du réseau d'eau froide, destiné à la condensation, ait des valeurs de pression comprises entre 1 et 3 BAR (entre 100 kPa e 300 kPa) et une température comprise entre 13° et 20°C.
- Branchez l'appareil au resau de l'eau à l'aide de nouveaux tuyaux, selon les standards CEI 61770; ne jamais réutiliser tuyaux obsolètes ou usés. Les bornes à vis appropriées à la norme DIN 3017 (seulement mod. L'eau).
- Relier le tuyau d'alimentation de l'eau froide destiné à la condensation sur le goulot de remplissage de la machine, comme indiqué à la figure, à l'aide d'un raccord de Ø1/2" et mettre un robinet à vanne d'interception hydrique positionné à la portée de l'opérateur.
- Brancher le tuyau de vidange de l'eau de condensation sur le goulot de sortie de la machine, comme indiqué à la figure, à l'aide d'un raccord de Ø1/2".
- Le tuyau de vidange de l'eau doit avoir une pente minimum de 3 cm par mètre de longueur.
- Après avoir branché les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau, ouvrir le robinet d'interception et s'assurer, qu'avec la machine arrêtée, il n'y a pas de fuites d'eau de la vidange.
- Fermez le commutateur général pour vérifier les éléments suivants:

1. Le sens de rotation du moteur de l'agitateur.

Avec la machine en mode STOP, appuyez sur la touche "AGITATION" et vérifiez le sens de rotation de la couronne dans la cuve, comme le montre la figure (modèles triphasé seulement).

Si le sens de rotation n'est pas juste, couper l'alimentation et inverser les deux fils de la prise (seulement modèles triphasés).



Les machines triphasées sont alimentées avec une ligne triphasée + neutre: faire très attention de ne jamais brancher les lignes de phase avec le neutre. La FRIGOMAT décline toute responsabilité pour des dommages à la machine dérivant de cette non observance.

! PRUDENCE !

L'emploi de la machine avec un sens de rotation erroné du moteur de l'agitateur comporte le risque de décrochement de la roue en plastique de son support avec la possibilité de ruptures des pièces concernées.

! PRUDENCE !

L'utilisation de la machine avec le sens de rotation incorrect du moteur de l'agitateur comprend également la rotation incorrecte de la pompe du circuit du bain-marie qui provoquerait une fuite du fluide d'échange (glycol monoéthylène) à partir du circuit lui-même.

En cas de fuite de liquide (glycol) il est nécessaire de vérifier le niveau dans le réservoir et, si nécessaire, rétablir le niveau approprié.



1. Appuyez simultanément sur les touches "**STOP**" e "**SEMI-AUTOMATIQUE**" pour mettre le moteur du compresseur en marche; au bout de quelques instants on voit sortir l'eau de condensation de l'extrémité du tuyau de vidange, à une température d'environ 35°C. Si ceci ne se produit pas il faut régler la soupape pressostatique indiquée à la figure.

- La température d'emploi optimale doit être comprise entre 15° et 35°C.
- L'humidité optimale doit être comprise entre 30 et 60%.

! DANGER !

La FRIGOMAT s.r.l. décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des personnes ou à des choses dérivant d'une installation erronée et ou de la non observance des normes pour la prévention des accidents du travail. Ne jamais intervenir sur la machine à mains nues, soit durant les normales fonctions de cycle, soit au cours du nettoyage et de l'entretien, sans avoir au préalable arrêté la machine à l'aide du bouton **STOP** et avoir débranché l'interrupteur général. Ne jamais nettoyer l'appareil avec un jet d'eau à haute pression. Ne jamais fermer le robinet d'interception hydrique lorsque la machine fonctionne. Faire attention de ne pas endommager le câble d'alimentation, si c'est le cas, le faire changer.

Dans les machines à refroidissement à eau qui sont laissées dans des locaux à une température inférieure ou proche de 0°C il faut d'abord vidanger toute l'eau du condensateur.



5. DISPOSITIFS DE SECURITE

Sécurité anti-cisaillement: Réalisée à l'aide de circuit de sécurité conforme à la directive européenne; elle intervient en bloquant le fonctionnement du moteur agitateur lors de l'ouverture du couvercle du cuve;

Sécurité surchauffe moteurs: Réalisée à l'aide de relais thermiques; en protégeant le fonctionnement des moteurs de la machine de surcharges, elle affiche sur le display un message, en émettant un avis acoustique intermittent pour permettre le rétablissement directement du boîtier de commande.

Sécurité éléments chauffants: Réalisée à l'aide de thermostats de sécurité; elles protègent les résistances des surchauffes en signalant sur le display un message, en émettant un avis acoustique intermittent pour permettre le rétablissement directement du boîtier de commande.

Sécurité surpression circuit frigorifique: Réalisée à l'aide de pressostat de sécurité agréé à rétablissement automatique; elle protège de surpression l'intégrité du circuit frigorifique.

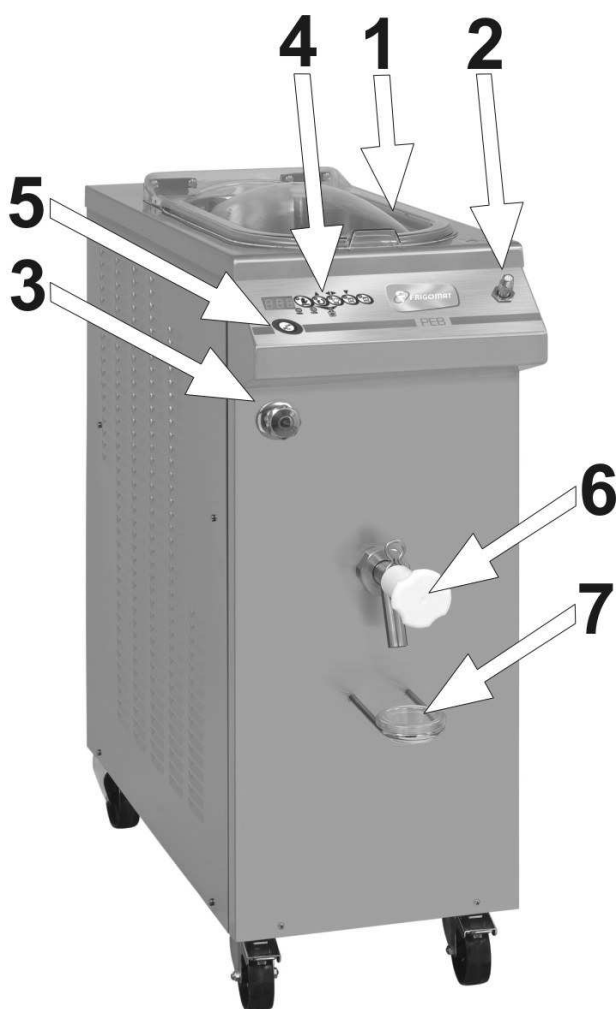
Protection contre le court-circuit des auxiliaires: Réalisée à l'aide de fusibles qui interviennent en cas de court-circuit sur l'unité logique ou sur l'alimentation auxiliaire.

Circuit de sécurité SELV: le boîtier de commande et les niveaux de fluide du bain-marie sont alimentés en basse tension par un transformateur de sécurité agréé à double isolation, protégé par des fusibles contre le court-circuit.

Sécurité niveau fluide de bain-marie: Réalisée à l'aide d'une sonde de conductibilité située à l'intérieur du réservoir, si le fluide est insuffisant, il signale sur le display un message et un avis acoustique intermittent.

6. FONCTIONNEMENT

6.1 MACHINE



1. Couvercle de cuve

Ferme la cuve pendant les phases de traitement. Il peut être facilement enlevé pour permettre le nettoyage.

2. Douche d'eau

Equipée d'un tuyau amovible, elle permet à l'opérateur d'effectuer le lavage de la cuve, du robinet et de l'agitateur. Ne pas diriger le jet d'eau contre les panneaux latéraux.

3. Robinet d'eau

Pour ouvrir ou fermer la sortie d'eau de la douche

4. Poussoir

Pour sélectionner les programmes de travail

5. Poussoir nettoyage robinet

Pour nettoyer le robinet après chaque distribution du produit.

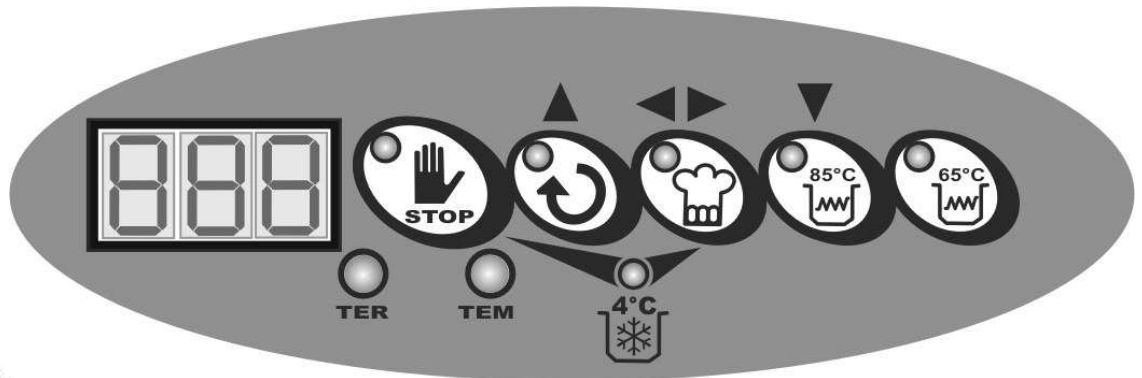
6. Bec du robinet

Il est utilisé dans la phase d'extraction du produit et pour l'évacuation de l'eau pendant le nettoyage de la cuve. Il est équipé d'un système de lavage avec de l'eau courante.

7. Recueil gouttes

Il collecte les résidus du produit et / ou de l'eau qui peuvent goutter du robinet de distribution.

6.2 TABLEAU DE COMMANDE



1. STOP

Quelle que soit la phase opérationnelle de la machine, en appuyant sur la touche STOP on arrête la machine en annulant la fonction en acte.



2. AGITATION / UP (▲)

Cette touche effectue 2 fonctions:

1. Modèles PEB 30, PEB 60:

Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche AGITATION on met en marche uniquement le moteur agitateur; pour arrêter l'agitation appuyer sur la touche STOP.

Avec la machine en phase de conservation à 4°C, en appuyant sur la touche AGITATION on met en marche uniquement le moteur agitateur; appuyer de nouveau sur la touche AGITATION pour revenir au cycle de conservation avec agitation automatique. On conseille de mettre cette procédure à chaque fois qu'on désire prélever de la crème glacée en conservation dans la cuve.

Dans toute autre phase de fonctionnement de la machine la touche AGITATION est désactivée.

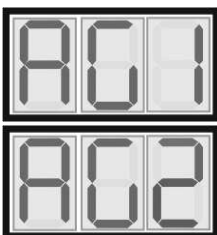


Modèle PEB 130 :

Avec la machine en STOP, en appuyant 1 fois sur la touche AGITATION on met en marche le moteur agitateur à basse vitesse (AG1), en appuyant de nouveau sur la touche on change en haute vitesse (AG2). Pour arrêter l'agitation appuyer sur la touche STOP.

Pendant l'exécution d'une recette automatique, en appuyant sur la touche AGITATION on habilite les différentes modalités d'agitation (AG1 et AG2).

Avec la machine en phase de conservation à 4°C, en appuyant sur la touche AGITATION on met en marche le moteur



agitateur; appuyer de nouveau sur la touche AGITATION pour revenir au cycle de conservation avec agitation automatique.

On conseille de mettre cette procédure à chaque fois qu'on désire prélever de la crème glacée en conservation dans la cuve.

2. Avec la machine en programmation, en appuyant sur la touche UP il est possible d'augmenter la valeur du paramètre sélectionné.

3. SEMI-AUTOMATIQUE / CONFIRMATION (◀▶)

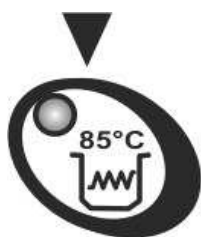
Cette touche effectue 4 fonctions:



1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE on accède au cycle de traitement thermique semi-automatique avec la possibilité de sélectionner les températures maximum et les temps de pause désirés.
2. Avec la machine en programmation, en appuyant sur la touche CONFIRMATION, il est possible de valider la valeur du paramètre sélectionné.
3. Avec la machine en SEMI-AUTOMATIQUE, en appuyant sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE pendant au moins 3", sur l'affichage il apparaît temporairement la température instantanée du fluide du bain marie.
4. Avec la machine en SEMI-AUTOMATIQUE, en appuyant sur la touche SEMI-AUTOMATIQUE pendant au moins 10" on rentre dans programmation du mode de contrôle du fluide du bain-marie (uniquement pour du personnel qualifié).

4. HAUTE PASTEURISATION / DOWN (▼)

Cette touche effectue 4 fonctions:

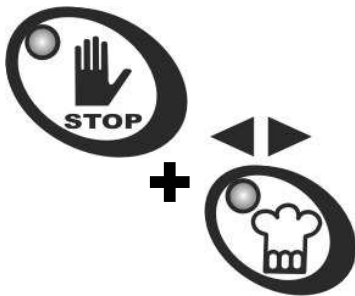


1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche HAUTE PASTEURISATION 85°C le cycle de pasteurisation à 85°C se met en marche avec conservation à 4°C.
2. Avec la machine en programmation, en appuyant sur la touche DOWN, il est possible de réduire la valeur du paramètre sélectionné.
3. Avec la machine en HAUTE PASTEURISATION, en appuyant sur la touche HAUTE PASTEURISATION pendant au moins 3", sur l'affichage il apparaît temporairement la température instantanée du bain-marie.
4. Avec la machine en HAUTE PASTEURISATION, en appuyant sur la touche HAUTE PASTEURISATION pendant au moins 10" on rentre dans programmation du mode de contrôle du fluide du bain-marie (uniquement pour du personnel qualifié)

5. BASSE PASTEURISATION

Cette touche effectue 3 fonctions:

1. Avec la machine en STOP, en appuyant sur la touche BASSE PASTEURISATION 65°C le cycle de pasteurisation à 65°C se met en marche avec pause de 30' et conservation à 4°C.
2. Avec la machine en BASSE PASTEURISATION, en appuyant sur la touche BASSE PASTEURISATION pendant au moins 3", sur l'affichage il apparait temporairement la température instantanée du bain-marie.
3. Avec la machine en BASSE PASTEURISATION, en appuyant sur la touche BASSE PASTEURISATION pendant au moins 10" on rentre dans programmation du mode de controle du fluide du bain-maire (uniquement pour du personnel qualifié)



6. CONSERVATION 4°C

Avec la machine en STOP, appuyez en même temps sur les touches STOP et SEMI AUTOMATIQUE pour démarrer le cycle de refroidissement du produit à 4°C avec conservation à la même température.

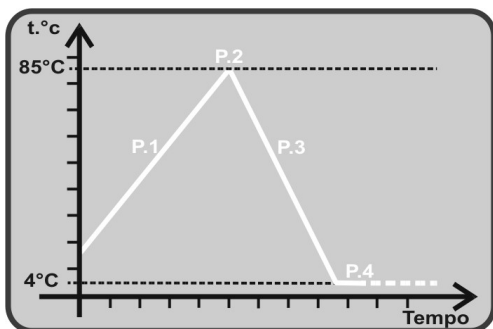
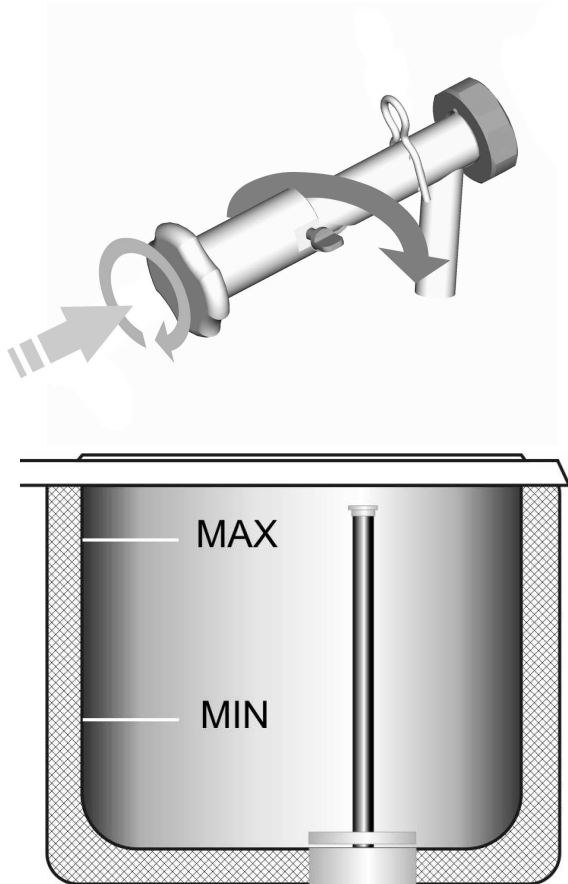
La LED jaune s'allume pour indiquer le programme sélectionné.

7. LAVAGE ROBINET

Quelle que soit la phase opérationnelle de la machine, en appuyant sur la touche on met de l'eau dans le robinet pour permettre le lavage. La distribution dure tant que la touche est enfoncée.



6.3 HAUTE PASTEURISATION 85°C



- Vérifier que le robinet-vanne pour l'alimentation d'eau froide destinée à la condensation est ouvert (seulement mod. A eau).
- Vérifier que l'interrupteur général est fermé et que la machine est alimentée correctement.
- Vérifier que le robinet d'extraction mélange est fermé et que l'agitateur du cuve est monté correctement.
- Soulever le couvercle et verser dans la cuve les liquides (par ex. Lait) selon les quantités prévues par la recette.

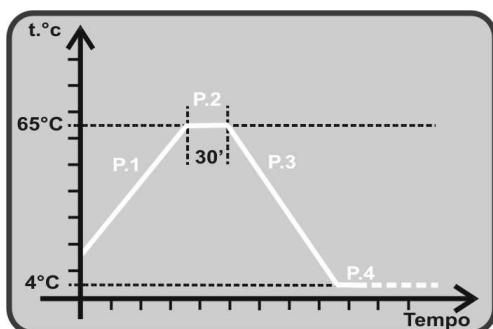
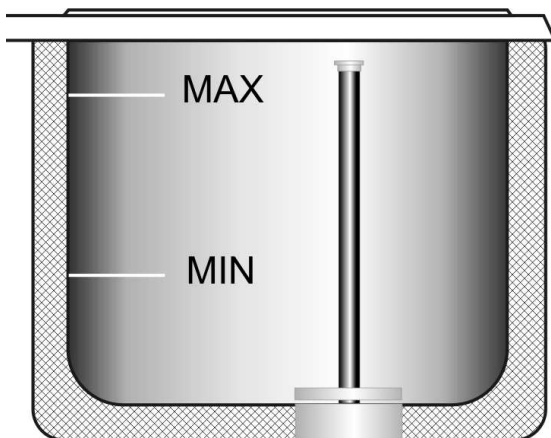
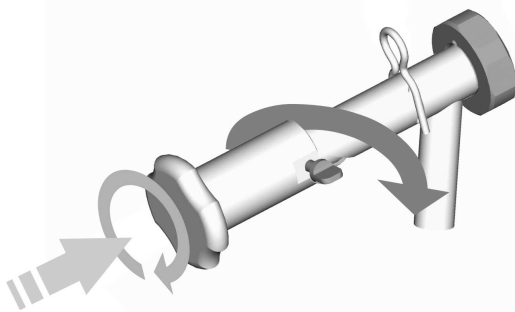


Se conformer rigoureusement aux quantités min. et max. admissibles pour chaque cycle (recette complète avec liquides et solides) selon le tableau suivant :

Modèle	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Appuyer sur la touche "**HAUTE PASTEURISATION**" pour commencer le cycle de pasteurisation à 85°C.
- Pendant le réchauffage, dépassés les 40°C sur le display, on peut introduire les sucres, les stabilisants et les autres éventuels ingrédients solides.
- Lorsqu'on atteint la température de 85°C, la machine commence automatiquement la phase de refroidissement à 4°C.
- A la température de 4°, la machine démarre automatiquement la phase de préservation à 4° avec agitation cyclique.

6.4 BASSE PASTEURISATION 65°C



- Vérifier que le robinet-vanne pour l'alimentation d'eau froide destinée à la condensation est ouvert (seulement mod. A eau).
- Vérifier que l'interrupteur général est fermé et que la machine est alimentée correctement.
- Vérifier que le robinet d'extraction mélange est fermé et que l'agitateur du cuve est monté correctement.
- Soulever le couvercle et verser dans la cuve les liquides (par ex. Lait) selon les quantités prévues par la recette.

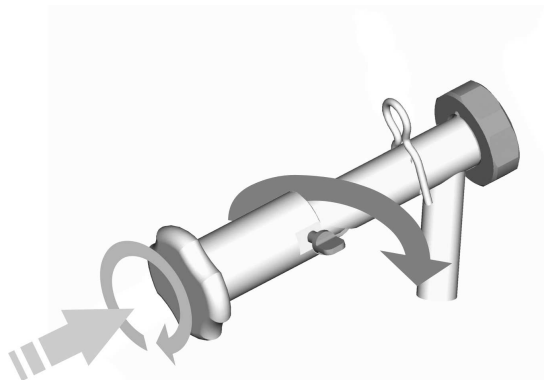


Se conformer rigoureusement aux quantités min. et max. admissibles pour chaque cycle (recette complète avec liquides et solides) selon le tableau suivant:

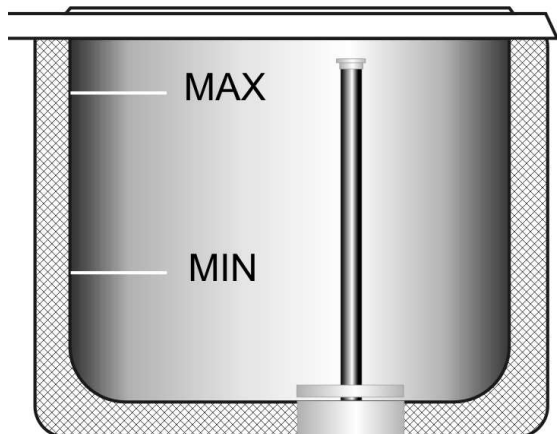
Modèle	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Appuyer sur la touche "**BASSE PASTEURISATION 65°C**" pour commencer le cycle de pasteurisation à 65°C.
- Pendant le réchauffage, dépassés les 40°C sur le display, on peut introduire les sucres, les stabilisants et les autres éventuels ingrédients solides.
- Une fois atteinte la température de 65°C, la machine effectuera une pause de 30' à température constante, pour démarrer automatiquement après la phase successive de refroidissement à 4°C.
- A la température de 4°, la machine démarre automatiquement la phase de préservation à 4° avec agitation cyclique.

6.5 TRAITEMENT SEMI-AUTOMATIQUE



- Vérifier que le robinet-vanne pour l'alimentation d'eau froide destinée à la condensation est ouvert (seulement mod. A eau).
- Vérifier que l'interrupteur général est fermé et que la machine est alimentée correctement.
- Vérifier que le robinet d'extraction mélange est fermé et que l'agitateur du cuve est monté correctement.
- Soulever le couvercle et verser dans la cuve les liquides (par ex. Lait) selon les quantités prévues par la recette.

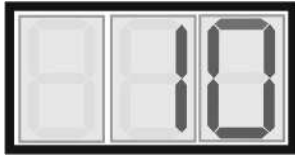


Se conformer rigoureusement aux quantités min. et max. admissibles pour chaque cycle (recette complète avec liquides et solides) selon le tableau suivant:

Modèle	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130



- Appuyer sur la touche "**SEMI AUTOMATIQUE**" pour sélectionner le cycle semi-automatique de traitement thermique avec contrôle de la température et le temps d'arrêt.
- Les voyants de l'UP (▲), ENTER (◀ ▶) et BAS (▼) clignotent et l'écran affiche les chiffres de la température de consigne à régler entre 0 et 90 ° C: Appuyez sur les touches "UP (▲)" "et" DOWN (▼) "pour augmenter ou diminuer la valeur. A la valeur souhaitée, appuyez sur la touche ENTER (◀ ▶) pour stocker la programmation effectuée.
- Après la programmation de la température de consigne à atteindre, il est nécessaire de procéder à la sélection de la durée pendant laquelle la température est maintenue constante.

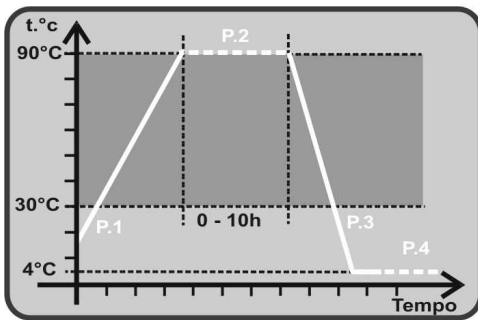


- Les leds de l'UP (▲), ENTER (◀ ▶) et BAS (▼) clignotent et l'écran affiche les chiffres concernant le délai à fixer entre 0 'et 10 heures, appuyez sur les touches "UP (▲) "et" DOWN (▼) "pour augmenter ou diminuer la valeur. A la valeur souhaitée, appuyez sur la touche ENTER (◀ ▶) pour stocker le programme et démarrer le cycle



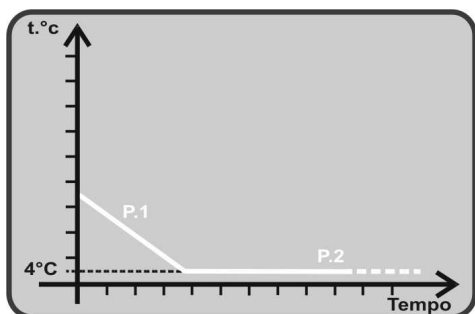
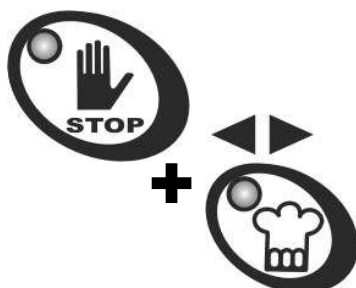
Par la sélection d'une température de chauffage entre 65 ° et 85 ° C, la machine calcule automatiquement le temps d'arrêt nécessaires pour assurer une hygiène absolue du produit.

Le changement de la valeur du temps est toujours possible, mais fortement pas recommandé, car vous pourriez obtenir des produits avec des niveaux trop élevés de bactéries



- Pendant la phase de chauffage, une fois dépassé les 40 ° C sur l'écran, il est suggéré d'ajouter le sucre, les stabilisants et d'autres ingrédients solides
- Quand la température préalablement réglée est atteinte, la machine démarre son éventuelle pause (si prévue), pour démarrer automatiquement ensuite la phase suivante de refroidissement à 4 ° C
- -Une fois que la température de 4 ° C est atteinte, la machine démarre automatiquement la phase de stockage à la même température avec l' agitation cyclique.

6.6 PRESERVATION MANUELLE A 4°C



A la suite d'une interruption volontaire, par l'utilisateur, au cours de la phase de refroidissement de l'un des cycles de traitement thermique décrit ci-dessus, il peut être utile de redémarrer la machine à partir de la phase de refroidissement qui a été interrompue.

Pour permettre à la machine d'effectuer un cycle de refroidissement tout court, procéder selon les indications suivantes :

- Appuyez simultanément sur "STOP" et "SEMI-AUTOMATIQUE" pour démarrer le cycle de refroidissement à 4 ° C et le stockage à suivre. Le voyant jaune s'allume.
- A la température de 4 ° C, le chronomètre démarre et la phase de stockage à 4 ° C avec agitation cyclique démarre, aussi, automatiquement. Le display affiche cycliquement la température du produit dans le réservoir et le temps écoulé depuis le début de la préservation.

Le voyant jaune reste allumé pendant le refroidissement et le stockage afin de rappeler à l'utilisateur que le produit stocké dans le réservoir a subi un traitement thermique interrompu ou incomplète. L'utilisateur a toujours le devoir de veiller à ce que le stockage de produits soit traité correctement afin de tuer la charge bactérienne.

6.7 EXTRACTION DU PRODUIT DANS LA CUVE



Pour extraire le produit dans la cuve, procéder comme suit:

- Si le produit est en stockage pour une période de plus de deux heures, avant de commencer l'extraction appuyer sur la touche "AGITATION" pour faire tourner le moteur de l'agitateur. Laissez tourner l'agitateur quelques secondes pour s'assurer que toute la masse du produit dans le réservoir est bien mélangée et non séparée. Il est possible d'arrêter l'agitation manuelle à tout moment en appuyant sur la touche "AGITATION".

- Déplacez le recueille-goutte transparent de la position de collecte et placer un récipient de capacité suffisante près de l'eau du robinet.

- Tourner lentement le bouton du robinet de distribution dans le sens antihoraire pour commencer la distribution du produit.

- Après la distribution, fermer le robinet d'eau en poussant le bouton vers le panneau avant de la machine.

- Appuyez sur la touche "TAP WASH" pour rincer le robinet.



N'oubliez pas de toujours effectuer le lavage du robinet après chaque livraison, car la permanence de produit résiduel dans le robinet pendant de longues périodes peut générer la formation de bactéries indésirables.



7. ENTRETIEN

7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE (POUR L'UTILISATEUR)

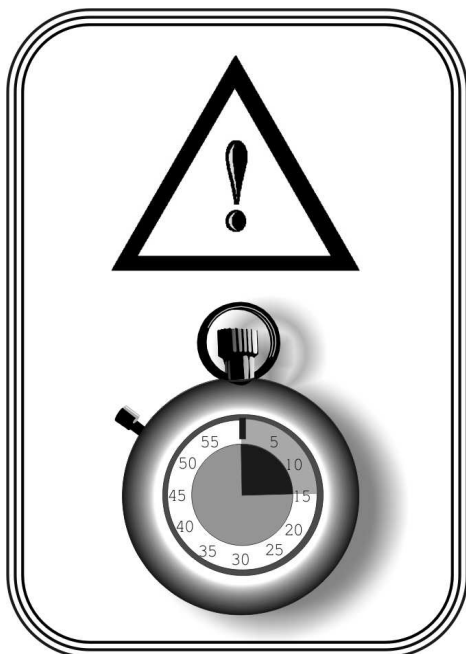


Les graisses présentes dans les mélanges pour crèmes glacées sont des domaines idéaux pour la prolifération des cuveteries et des moisissures. Pour éliminer ce grave inconvénient il faut laver et désinfecter soigneusement tous les organes en contact avec le produit, en suivant des procédures spéciales et en utilisant des produits désinfectants adaptés. Les matériaux inoxydables et plastiques utilisés dans nos machines, sont en effet conformes aux dispositions internationales les plus rigoureuses et leur forme particulière facilite le lavage, mais ceci n'est pas suffisant pour empêcher la formation de moisissures et de cuveteries causée par une propreté insuffisante ou erronée.

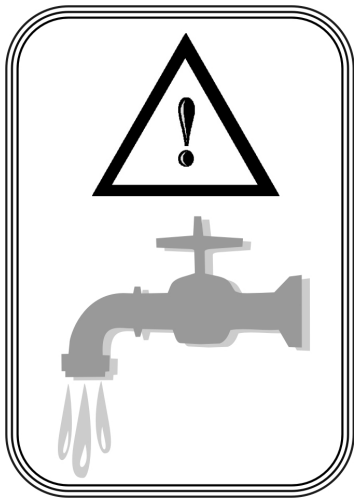
La société FRIGOMAT conseille de laver et de désinfecter soigneusement les organes en contact direct avec le produit, après chaque session de travail et en se conformant aux normes d'hygiène en vigueur dans le pays où la machine est installée.

Pour effectuer un nettoyage correct de votre machine nous vous conseillons de suivre la procédure suivante:

PRELAVAGE



- Verser une quantité d'eau chaude potable dans le cuve (à environ 50°C) égale au niveau de remplissage maximum admis.
- Appuyer sur la touche AGITATION pour faire démarrer le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 3'. Ouvrir le robinet et vider toute l'eau de lavage. Répéter la procédure jusqu'à ce que l'eau sorte claire et propre.
- Verser une quantité de solution détergente/désinfectante dans le cuve égale au niveau de remplissage maximum admis.
- Appuyer sur la touche AGITATION pour faire démarrer le moteur agitateur et laisser tourner pendant environ 15'. Ouvrir le robinet et vider toute la solution désinfectante.



- Verser une quantité d'eau froide potable dans le cuve égale au niveau de remplissage maximum admis pour rincer les surfaces qui viennent d'être traitées avec du désinfectant.

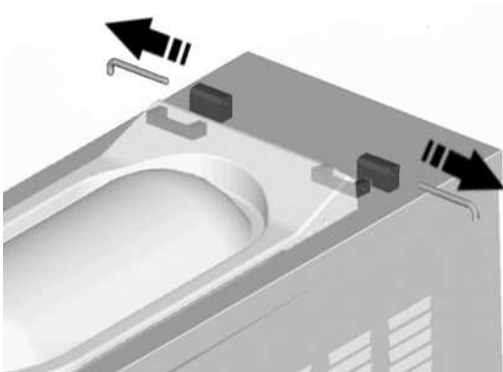
- Vider l'eau de rinçage et éteindre la machine.

- Lorsque le cycle de prélavage est terminé il faut démonter toutes les parties mobiles en contact avec le produit et les désinfecter dans un cuve à part.

DESINFECTION DES PIÈCES MOBILES

PRÉPARATION CUVE DE LAVAGE

- Bien se laver les mains et porter des gants jetables.
- Remplir un cuve propre de capacité suffisante avec de l'eau potable à une température d'environ 50°C et une solution désinfectante.



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

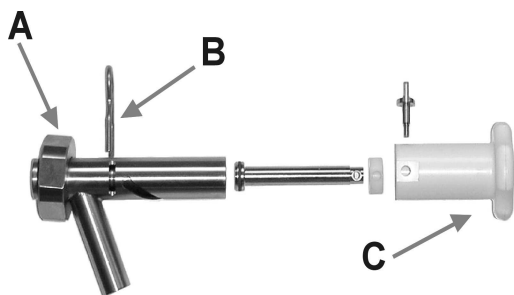
DEMONTAGE ET NETTOYAGE DU COUVERCLE

- Déboîter les pivots de la charnière et enlever le couvercle en le tenant à deux mains.
- Plonger les composants, démontés au préalable, dans le cuve contenant la solution désinfectante et nettoyer soigneusement à l'aide du goupillon toutes les surfaces, en faisant particulièrement attention aux surfaces en contact direct avec le produit.

DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE L'AGITATEUR

- Tirer l'agitateur vers le haut pour le déboîter du cuve.
- Enlever le bouchon supérieur.
- S'il est présent, enlever le disque réducteur d'agitation en le tirant vers le haut. Enlever les OR.
- Faire tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au déblocage total.





- Plonger les composants, démontés au préalable, dans le cuve contenant la solution désinfectante et nettoyer soigneusement à l'aide du goupillon toutes les surfaces, en faisant particulièrement attention au conduit interne de l'arbre agitateur.

DEMONTAGE ET NETTOYAGE DU ROBINET

- Dévisser la bague du robinet (A).
- Déboîter la goupille du corps du robinet (B).
- Faire tourner la poignée dans le sens contraire au sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'on puisse extraire le clapet de détente du corps C.
- Plonger les composants, démontés au préalable, dans le cuve contenant la solution désinfectante et nettoyer soigneusement à l'aide du goupillon toutes les surfaces, en faisant particulièrement attention au conduit interne du robinet, aux trous et aux sièges OR.



Toutes les parties précédemment démontées doivent rester plongées dans la solution désinfectante pendant le temps indiqué par le fabricant avant d'être rincées abondamment avec de l'eau froide potable.

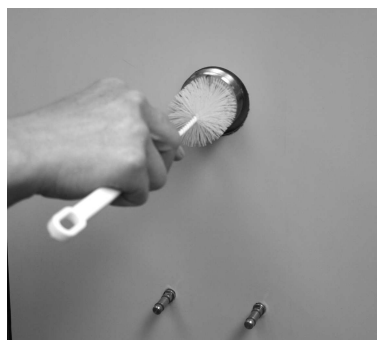


DESINFECTION DES PARTIES FIXES

Pendant que les pièces mobiles démontées précédemment restent plongées dans le cuve contenant la solution désinfectante, on peut effectuer la désinfection des parties fixes de la machine:

DESINFECTION DU CUVE

- Plonger un chiffon en papier jetable dans du liquide désinfectant.
- Passer le chiffon sur toutes les surfaces du cuve et de l'arbre de transmission fixe.
- Passer le chiffon aussi sur le bord externe du cuve jusqu'aux surfaces du chapeau et du panneau frontal.
- Se servir du goupillon plongé au préalable dans la solution désinfectante pour nettoyer soigneusement le conduit de vidange qui relie le cuve à la bague filetée du robinet.



- Pour préserver les parties en plastique et les joints ne jamais utiliser de solvants et/ou de diluants pendant le lavage.

- Il faut utiliser les produits chimiques pour la désinfection en respectant les normes.
- Pendant chaque opération de désinfection il ne faut pas toucher les pièces avec des serviettes, des éponges, des chiffons ou autre matériau qui ne serait pas stérile.



RINÇAGE ET SECHAGE

- Bien se laver les mains et porter des gants jetables en caoutchouc.
- Sortir tous les composants, démontés au préalable, et nettoyés à l'aide du goupillon du cuve.
- Les rincer avec de l'eau froide potable en ayant soin d'enlever tous les éventuels résidus de solution désinfectante.
- Poser les composants rincés à l'eau sur une table propre et laisser sécher à l'air.



NE PAS utiliser de chiffons, d'éponges ou autre pour essuyer les composants. Eviter que de la poussière ou des impuretés n'entrent en contact avec les surfaces désinfectées pendant le temps du séchage.



- Utiliser la douche flexible dont la machine est munie pour rincer soigneusement les surfaces fixes de la machine qui viennent d'être traitées avec solution désinfectante (cuve, canalisation de vidange, etc.)
- Quand tous les composants sont bien secs, remonter toutes les pièces sur la machine en ayant soin de vérifier le bon état des garnitures.

7.5 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE (RÉSERVÉ AU PERSONNEL QUALIFIÉ)



Ces opérations doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié autorisé. FRIGOMAT S.r.l. décline toute responsabilité pour des dommages à des choses ou à des personnes qui peuvent se produire si on n'observe pas ce qui est indiqué ci-dessus.

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

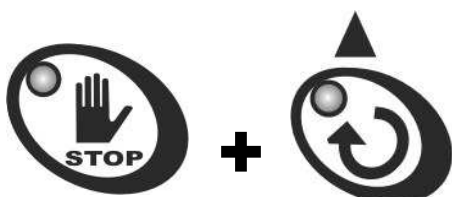


Fig.1

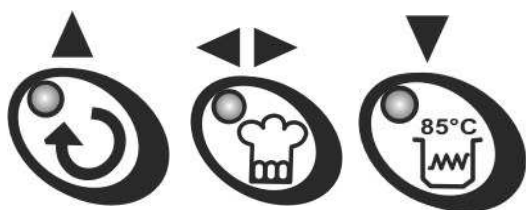


Fig.2



Fig.3

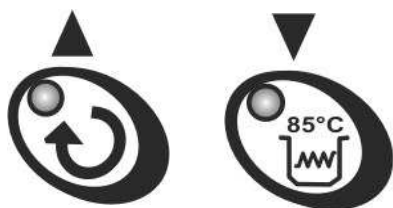


Fig.4

1. S'assurer que la porte soit assemblée sur la machine.
2. Mettre la machine sous tension.
3. Avec la machine en position STOP, appuyer simultanément sur les touches "STOP" et "AGITATION" et lâcher la pression uniquement après l'apparition de la page-écran d'identification avec mot de passe (fig.1).
4. Appuyer sur les touches "AGITATION (▲)", "PASTEURISATION 85°C (▼)" et "SEMI-AUTOMATIQUE (◀▶)" pour taper le mot de passe et confirmer (fig.2). Si vous ne connaissez pas le mot de passe, adressez vous au service d'assistance Frigomat.
5. Après la validation du mot de passe, on accède directement à la liste des étapes de programmation. La première étape de programmation P01 est automatiquement sélectionnée.
6. Si vous ne désirez pas modifier la valeur de l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche "AGITATION (▲)" pour accéder directement à l'étape successive (Fig. 3).
7. Si au contraire on souhaite modifier l'étape sélectionnée, appuyer sur la touche "SEMI-AUTOMATIQUE (◀▶)" pour accéder aux paramètres relatifs à l'étape suivante, et ensuite appuyer les touche "AGITATION (▲)" ou "PASTEURISATION 85°C (▼)" pour respectivement augmenter ou diminuer la valeur (fig.4). Ensuite appuyer sur la touche "SEMI-AUTOMATIQUE (◀▶)" pour confirmer les données.
Pour quitter la programmation et sauvegarder les modifications, appuyer sur la touche "STOP".

TABLEAU PROGRAMMATION CARTE "MEB2" ()**

P	DESCRIPTION	MIN	MAX	PEB 30	PEB 60	PEB 130	STEP
P1	Modèle machine			0	1	2	
P2	Correction sonde cuve (TEV)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P3	Correction sonde fluide (TEF)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P4	Option agitateur OFF en conservation	0	1	1	1	1	0=OFF 1=ON AUTO
P5	Compensation sur-température cuve quand TEV>40°C	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P6	Temp. Intervention antigel (sur TEF) quand TEV<15°C	-25°	0°	-9°	-9°	-12°	1°C
P7	Indication température sur display	0	1	1	1		0=°F 1=°C
P8	Lim. Contrôle TEF en Chauffage	80°	120°	98°	98°	98°	1°C
P9	Hystérésis contrôle TEF en Chauffage	0°	5°	1°	1°	1°	0,1°C
P10	Fonction anti – dérive thermique	0	30°	12°	12°	18°	0=OFF Step=2°C
P11	Temps ON Agitateur cyclique	0	60"	10"	10"	10"	1"
P12	Temps OFF Agitateur cyclique	0	60'	4'	4'	4'	1'
P13	Fonctions du WiMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = données de base, 2 = données avancées
P14	Blackout alarms	0	2	2	2	2	0 = OFF, 1 = Blackout, 2 = Blackout + Maintenance

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

(**) Les paramètres peuvent subir des variations selon les versions des logiciels ou selon les personnalisations. On peut toujours se référer à la carte d'essai livrée avec la machine.



ACCES AUX PAS DU VARIATEUR TOSHIBA : (SEULEMENT POUR PEB 30 MONOPHASE') :



Appuyer sur MODE jusqu'à ce que le code AUH s'affiche



Tourner ROTARY pour faire défiler les pas



Appuyer sur ROTARY pour avoir accès à la valeur



Tourner ROTARY pour modifier la valeur



Appuyer sur ROTARY pour confirmer la valeur



Pour sortir: appuyer 3 fois sur MODE

TABLE DE PROGRAMMATION DU VARIATEUR TOSHIBA(**)		
PARAMETRES	FONCTION	SET
SEt	Setup initial région	EU
CMOd	Commande RUN	2
FMOd	Commande Frequence	3
ACC	Temps d'accélération 1	6
dEC	Tems de décélération 1	1
FH	Fréquence maximale	100
UL	Limite maxi. de la fréquence	100
LL	Limite mini. De la fréquence	10
uL	Fréquence de base Nom. 1	50
uLu	Tension base 1	230
Pt	Modalité de contrôle V/F	2
F400	Auto-tuning du moteur	2
F405	Puissance du moteur (kw)	0,26
F415	Courant du moteur (A)	1,9
F417	Vitesse du moteur (RPM)	850
F701	Unité d'indication (A)	1
F800	Baud -Rate (38400 bps)	5
F801	Parity (1)	0
F802	Nombre inverter (1)	1
F829	Protocole (Modbus RTU)	1

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



8. INSTRUCTIONS POUR L'IDENTIFICATION DES PANNES

8.1 GESTION DES ALARMES

MESSAGE	DESCRIPTION	REMEDES
EME	Le couvercle est ouvert ou une protection est active et arrête les agitations. Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	S'assurer que le couvercle est fermé et positionné correctement.
L_F	Le niveau de glycol est insuffisant. Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Appeler un technicien pour vérifier le niveau de glycol dans le réservoir et d'éventuelles fuites du circuit.
TER	La protection thermique d'un moteur est intervenue, ou le thermostat de sécurité de la chaudière ou le fusible du transformateur. Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Attendre quelques minutes et appuyer sur la touche STOP pour rétablir le fonctionnement de la machine. Si l'alarme persiste appeler un technicien.
DIS	Communication entre carte et display interrompue.	Contacter le technicien.
TEU - INT	La sonde TEV est en panne Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Appeler un technicien pour vérifier et éventuellement changer la sonde en panne.
TEF - INT	La sonde TEF est en panne Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Appeler un technicien pour vérifier et éventuellement changer la sonde en panne
TEU - COR	La sonde TEV est en panne Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Appeler un technicien pour vérifier et éventuellement changer la sonde en panne.
TEF - COR	La sonde TEF est en panne Le buzzer émet un signal acoustique intermittent.	Appeler un technicien pour vérifier et éventuellement changer la sonde en panne



8.2 RECHERCHE DES PANNE

INCONVENIENT	CAUSE PROBABLE	REMEDES
La machine ne part pas (touche STOP éteinte)	Interrupteur général ouvert	Fermer l'interrupteur
	Anomalie électrique	Appeler un technicien
	Fusibles brûlés	Appeler un technicien
Pendant la phase de stand-by ou conservation à 4°C le display LCD s'éteint	Fonction "Energy saving" active.	Appuyer sur une touche pour remettre en marche l'éclairage du display.
En phase de refroidissement création de glace sur les parois du cuve	Quantité de produit insuffisante	Travailler avec au moins 1/3 de la quantité maximum de mélange prévu pour chaque modèle PEB
	Agitation dans le cuve insuffisante	Enlever le disque réducteur d'agitation.
		La modalité d'agitation éventuellement configurée est faible.
Paramètre antigel non correct	Appeler un technicien pour modifier le paramètre P6 de la programmation machine.	
Le disque agitateur se décroche pendant le fonctionnement de la machine.	Le disque agitateur a été monté en sens contraire	Effectuer le montage correct
	Le disque agitateur est usé.	Vérifier le disque agitateur et éventuellement le changer.
	Sens de rotation de l'arbre agitateur.	Appeler un technicien pour vérifier le branchement des phases de la prise
En refroidissement la machine fonctionne à intermittence	Machines air: condensateur à air en panne ou sale, ou ventilateur en panne	Nettoyer le condensateur avec une brosse, vérifier le fonctionnement du moto ventilateur et les conditions d'installation à la p. 9.
	Machines à eau: manque d'eau de condensation.	Vérifier la présence d'eau dans l'installation hydrique à laquelle la machine est branchée. Vérifier les tuyaux et les robinets.
L'agitation dans le cuve est bruyante	Insuffisante lubrification palier en bronze	Effectuer la lubrification.
	Usure palier en bronze ou arbre de transmission	Appeler un technicien pour vérification ou changement.
La machine n'attend pas la fin du cycle de pasteurisation et recommence depuis le début.	Black-out électrique	S'assurer des raisons du black-out électrique.
La machine perd du produit par le robinet	Robinet monté non correctement ou non fermé jusqu'en position de blocage.	Le montage des garnitures et que le robinet soit fermé jusqu'en position de blocage.



WICHTIG

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

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



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



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



Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann Unfälle bzw. Maschinenschäden verursachen.



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



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



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

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

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

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

Bitte geben Sie im nachstehenden Feld die Seriennummer Ihrer Maschine an

Seriennummer

Stempel des Vertragshändlers

WICHTIG

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

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



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



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



Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann Unfälle bzw. Maschinenschäden verursachen.



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



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



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

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

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

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

Bitte geben Sie im nachstehenden Feld die Seriennummer Ihrer Maschine an

Seriennummer

Stempel des Vertragshändlers



INHALT

1. TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG	4
1.1 Vorkontrolle	4
1.2 Maße und Gewicht der verpackten Maschinen	4
1.3 Anleitungen für die Außerbetriebnahme	4
2. KENNZEICHNUNGEN UND BILDLICHE DARSTELLUNGEN	5
3. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN	7
4. INSTALLATION	8
4.1 Einsatzbereich	8
4.2 Einschränkungen des Einsatzbereichs	8
4.3 Lärmbelastung	8
4.4 Maschinenausstattung	8
4.5 Inbetriebnahme	9
5. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	12
6. BETRIEB	13
6.1 Gerät	13
6.2 Steuer- Anzeigefeld	14
6.3 hohe Pasteurisierung 85°C	17
6.4 niedrige Pasteurisierung 65°C	18
6.5 Halbautomatikzyklus	19
6.6 manuelle Konservierung 4°C	21
6.7 Produktausgabe vom Becken	22
7. WARTUNG	23
7.1 Ordentliche Wartung	23
7.2 Außerordentliche Wartung	27
8. ANLEITUNG ZUR SCHADENSERKENNUNG	29
8.1 Alarmverwaltung	29
8.2 Fehlersuche	30
9. ANHÄNGE	A1
9.1 Technische Daten	A1
9.2 Kältekreispläne	A2
9.2.1 Peb 30/60/130	A2
9.3 Ersatzteile	A4

1 TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG.

1.1 VORKONTROLLE UND LAGERUNG

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

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

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

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

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

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

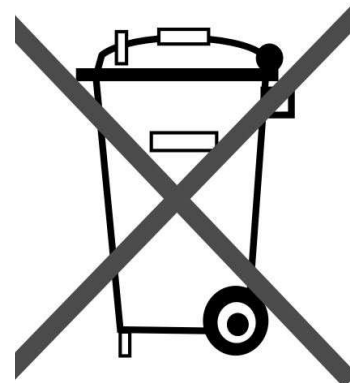
1.2 MASSE UND GEWICHT DER VERPACKTEN MASCHINEN

MODELL	KISTE		BOX PALETTE	
	MASSE (CM)	GEWICHT N- L (KG)	MASSE (CM)	GEWICHT N- L (KG)
PEB 30	49X91X130	160-197	46X90X126	160-177
PEB 60	49X113X130	200-241	46X104X126	200-220
PEB 130	63X113X130	251-290	-	-

1.3 ANLEITUNGEN FÜR DIE AUSSERBETRIEBNAHME

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

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



2. KENNZEICHNUNGEN UND BILDLICHE DARSTELLUNGEN

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

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

Schild der Maschinendaten

Das auf der Rückseite aufgeklebte Schild ermöglicht die Kennzeichnung des Modells und enthält folgende Hinweise:

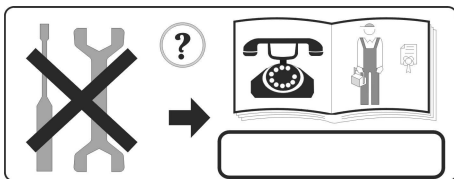
Name und Adresse des Herstellers; Modell und Version der Maschine; Seriennummer; elektrische Nennleistungen; Art und Gewicht des verwendeten Gases; Baujahr.



Hinweis

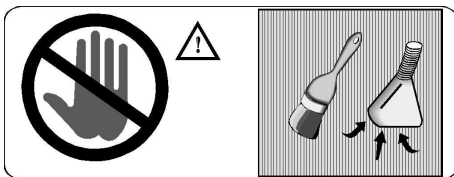
Anbringungspunkte für die Hebeausrüstungen.

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



Achtung!

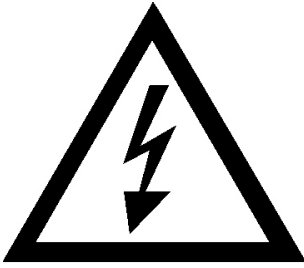
Die Wartung muss von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Das folgende Schild an der rückwärtigen Verkleidung untersagt eine außerordentliche Wartung und/oder Reparatur und überträgt diese Eingriffe ausschließlich an befugtes Personal, dessen Kontaktadresse evtl. im dafür vorgesehenen Feld eingetragen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



Achtung!

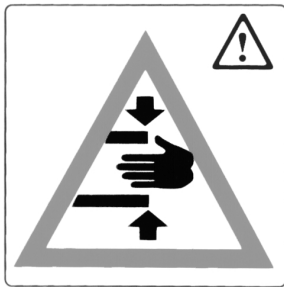
Nicht mit den Händen berühren.

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

**Achtung!**

Hochspannung im Geräteinneren; Stromschlaggefahr.

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

**Achtung!**

Quetschungsgefahr.

Das folgende Schild wird an der oberen Verkleidung rechts vom Behälterdeckel angebracht und weist darauf hin, sowohl beim Reinigen als auch beim Auffüllen Vorsicht walten zu lassen, da die Abdeckung bei einem unvorsichtigen Stoß herunterfallen und den Bediener verletzen kann.

Alle Pasteurisierengeräte der Serie PEB LCD verfügen über ein fortschrittliches Schnittschutz-Sicherheitssystem der Gliedmaße, durch welches die beweglichen Teile beim Öffnen des Deckels angehalten werden. Dennoch dürfen alle Reinigungs- und Wartungsarbeiten ausschließlich ausgeführt werden, wenn die Maschine sich in "STOP"-Stellung befindet und der Hauptschalter deaktiviert wurde.

**Achtung!**

Verbrennungsgefahr.

Das folgende Schild wird auf der oberen Maschinenfläche angebracht und weist den Bediener darauf hin, den Deckel äußerst vorsichtig zu öffnen, damit er nicht vom Dampf getroffen wird.

3. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN



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

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

4. INSTALLATION

4.1 EINSATZBEREICHE

Das Gerät ist für die Wärmebehandlung von Lebensmittelmischungen für die Speiseeiszubereitung innerhalb der gesetzlich zugelassenen Verwendungszwecke geeignet.

4.2 EINSCHRÄNKUNGEN DES EINSATZBEREICHS

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

Verwenden Sie die Maschine nicht in explosionsfähiger Atmosphäre;

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

Richten Sie den Wasserfluss der Brause niemals auf die Seitenverkleidungen;

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

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



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

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

4.3 LÄRMBELASTUNG

LÄRMPEGEL IN DEZIBEL (Messverfahren A) Laut Maschinenrichtlinie 89/392, Vorschrift EN 23741 (Äquivalenter kontinuierlicher Schalldruckpegel mit A-Bewertung)			
MODELL	PEGEL (A)	MODELL	PEGEL (A)
PEB 30	≤ 66 dB (A)	PEB 130	≤ 68 dB (A)
PEB 60	≤ 68 dB (A)		

4.4 MASCHINENAUSSTATTUNG

- Flaschenbürste
- Bedienungs- und Wartungshandbuch
- Entnahmegerät für Dichtungen
- Konformitätserklärung
- O-Ring-Satz
- Garantiebescheinigung
- Schmiermittel FRIGOMAT



4.5 INBETRIEBNAHME

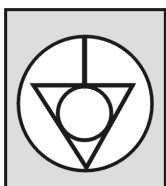


FRIGOMAT weist jedwede Haftung für Schäden von sich, die durch eine Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen verursacht wurden. Die Nichteinhaltung führt zum Garantieverfall. Der Anschluss der Maschine an das Wassernetz muss unter Berücksichtigung der im Installationsland geltenden nationalen Verordnungen erfolgen.

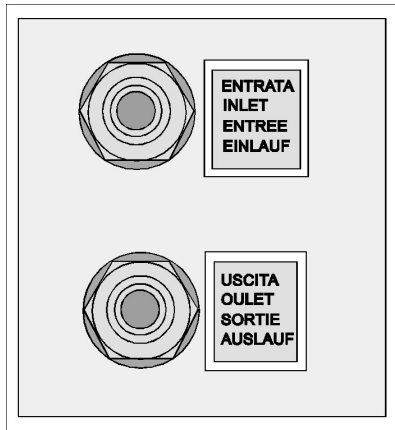
Bringen Sie die Maschine für die Inbetriebnahme an den Verwendungsort und kontrollieren Sie die Installationsanforderungen:

- 1. Elektrische Versorgung 3 Phasen + Neutral + Erdung (5 Kabel – nur Drehstrom)
Elektrische Versorgung 2 Phasen + Erdung (3 Kabel – nur einphasig)**
- 2. Versorgung mit kaltem Netzwasser (13° - 20°C);**
- 3. Kondensatauslass (nur bei Wasserkühlung).**

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



- Führen Sie ggf. eine Ausgleichsverbindung aus und verwenden Sie dazu die Schraube, die sich im hinteren Maschinenbereich unter dem Rahmen befindet und durch das links abgebildete Symbol gekennzeichnet ist.



- Prüfen Sie, dass die für die Verflüssigung bestimmte Versorgung des Kaltwassernetzes Druckwerte von 1 bis 3 BAR (von 100 kPa e 300 kPa) und eine Temperatur zwischen 13° und 20°C aufweist.
- Das Gerät an das Wassernetz anschliessen, nur neue Schläuche benutzen welche den IEC 61770 Standards entsprechen; nie alte oder abgenutzte Schläuche verwenden, geeignete Schlauchklemmen verwenden laut DIN 3017 (nur bei Wasserkühlung).
- Schließen Sie das für die Verflüssigung bestimmte Kaltwasser-Versorgungsrohr mit einem Anschlussstück Ø1/2" am Einlaufstutzen der Maschine an (siehe Abb.) und fügen Sie ein Absperrventil (Schieber) in Reichweite des Bedieners ein.
- Schließen Sie das Kondensatauslassrohr mit einem Anschlussstück Ø1/2" am Auslaufstutzen der Maschine an (siehe Abb.).
- Das Wasserauslassrohr muss eine Neigung von mindestens 3 cm pro Meter Länge aufweisen.
- Öffnen Sie, nachdem die Rohrleitungen für den Wasserein- und auslass angeschlossen wurden, das Absperrventil und stellen Sie sicher, dass bei Maschinenstillstand kein Wasser aus dem Ablauf austritt.
- Hauptschalter schliessen und folgedes kontrollieren:
 - 1. Drehrichtung des Ruekrwerkes.**
Mit Maschine auf STOP, RÜHRUNG drücken und kontrollieren dass die Drehscheibe in Uhrzeigerrichtung dreht. (bei Dreiphasen-version).
Wenn die Drehrichtung nicht im Uhrzeigersinn sein sollte, die Maschine abschalten und die beiden Phasen kabel des Maschinennetz kabels Umkehren (bei Dreiphasen-version).



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



Die Verwendung der Maschine bei falscher Drehrichtung des Rührwerkmotors kann zu einem Austreten des Kunststoffdrehstabs aus der Halterung führen und so möglicherweise die entsprechenden Teile beschädigen.



Die Verwendung der Maschine bei falscher Drehrichtung des Rührwerkmotors bedingt auch die falsche Drehrichtung der Glykelpumpe und somit herauslaufen der Flüssigkeit aus dem Kreislauf (monoethylenische Glykol).

Bei herauslaufen der Flüssigkeit muss der Glykolpegelstands kontrolliert und eventuell nachgefüllt werden.



2. Wasserdruck (nur bei WASSERKÜHLUNG)

Gleichzeitig Tasten **STOP** und **HALBAUTOMATISCH** drücken um den Kompressormotor zu starten; nach einigen Augenblicken muss das Kondensationswasser gleichmäßig bei einer Temperatur von 35°C aus dem Auslassrohr austreten. Anderenfalls muss das dargestellte Wasserventil eingestellt werden

Gleichzeitig tasten **STOP** und **HALBAUTOMATISCH** um den Kompressor zu starten.; nach einigen Sekunden muss aus dem Auslaufrohr das Kondensierungswasser herauslaufen zu ca. 35°C. Wenn es nicht so waere, muss man das Pressostatventil laut Abbildung einstellen.

- Die optimale Betriebstemperatur muss zwischen 15° und 35°C liegen.
- Die optimale Feuchtigkeit muss zwischen 30 und 60% liegen.



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

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

5. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Schnittschutzsicherung: Diese erfolgt durch einen mit der europäischen Richtlinie übereinstimmenden Schutzkreis; der Eingriff erfolgt durch die Blockierung des Rührwerkmotors beim Öffnen des Wannendeckels;

Motor-Überhitzungssicherung: Diese erfolgt über Thermorelais; sie schützen den Betrieb der Maschinenmotoren vor Überlasten, wobei auf dem Display die entsprechende Nachricht "**Allarme!**" (Alarm!) erscheint und ein unterbrochener Warnton ertönt; die Rücksetzung ist direkt an der Bedientafel möglich.

Sicherung der Heizelemente: Diese erfolgt über Sicherheitsthermostate; sie schützen die Heizwiderstände vor Überhitzung, wobei auf dem Display die entsprechende Nachricht "**Allarme!**" (Alarm!) erscheint und ein unterbrochener Warnton ertönt; die Rücksetzung ist direkt an der Bedientafel möglich.

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

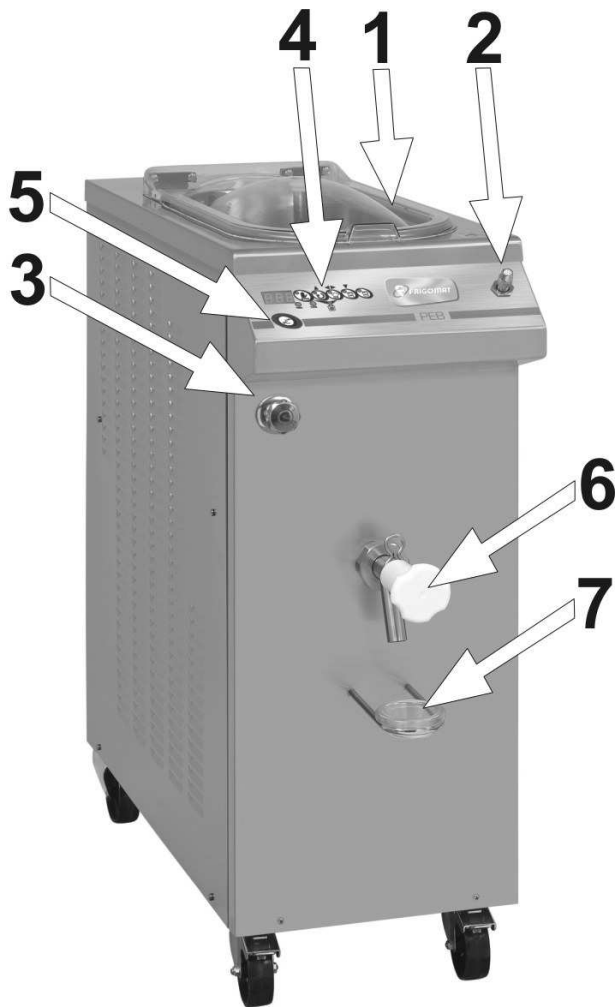
Schutz gegen Kurzschluss an den Nebenverbrauchern: Er besteht aus Schmelzsicherungen, die bei einem Kurzschluss auf die Logikeinheit oder die Hilfsaggregate einwirken.

Sicherheitskreis SELV: Die Bedientafel sowie die Flüssigkeitspegel des Wasserbads werden mit Niederspannung über ein geprüftes, doppelt isoliertes und durch Schmelzsicherungen vor Kurzschluss geschütztes Sicherheitstrafo versorgt.

Sicherung des Flüssigkeitspegels vom Wasserbad: Diese erfolgt über eine Leitfähigkeitssonde im Inneren des Tanks, welche bei einem ungenügenden Flüssigkeitspegel auf dem Display die entsprechende Meldung "**Allarme!**" (Alarm!) anzeigt; dabei ertönt ein unterbrochener Warnton.

6. BETRIEB

6.1 GERAET



1. Beckendeckel

Schliess das Becken während der Arbeitsphasen. Kann leicht entfernt werden für deren Reinigung.

2. Wasserschlauch

Ausgestattet mit einem ausziehbaren Schlauch, ermöglicht dem Bediener das Waschen der Wanne, des Hans und des Rührwerkes. Richten Sie nie den Wasserstrahl gegen die Seitenbleche.

3. Wasserhahn

Oeffnet und schliesst das Wasser des Wasserschlauches.

4. Tastenfeld

Ermöglicht die Auswahl der Arbeitsprogramme.

5. Taste Hahn-Waschen

Ermöglicht das Waschen des Ausgabehahn nach jeder Ausgabe von Produkt.

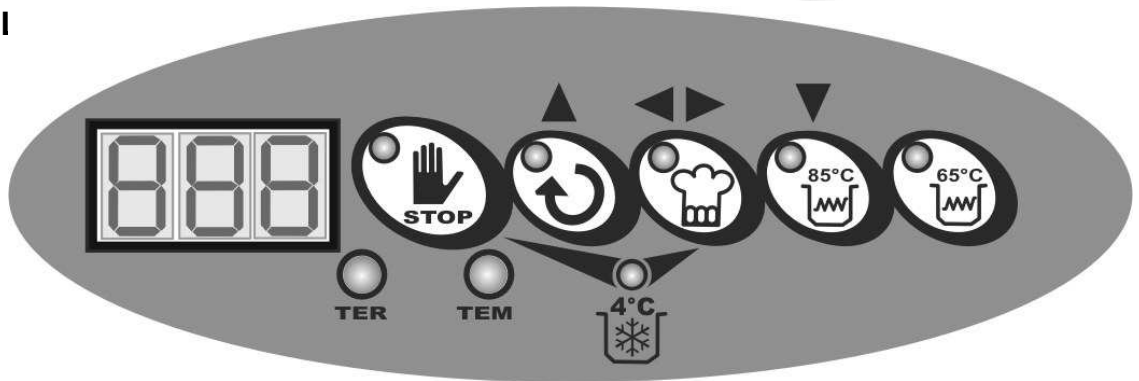
6. Ausgabehahn

Wird für die Ausgabe des Produktes und des Wasser nach der Wannereinigung benutzt. Ist mit einem Waschsystem ausgestattet.

7. Tropfasse

Erfasst Produkt- und/ oder Wasserreste die aus dem Zapfhahn tropfen könnten.

6.2 BEDIENBI



1. STOP

Unabhängig von der Betriebsphase der Maschine wird diese durch Betätigung der STOP-Taste angehalten und annulliert dabei die laufende Funktion.



2. RÜHRWERK // UP (▲)

Dieser Knopf hat 2 Funktionen:

1. Modelle PEB 30, PEB 30 :

Wenn sich die Maschine in der STOP-Stellung befindet, startet durch Drücken der Taste RÜHRWERK lediglich der Rührwerkmotor; zum Anhalten der Rührwerkfunktion die Taste STOP drücken.

Wenn sich die Maschine in der Konservierungsphase bei 4°C befindet, startet durch Drücken der Taste RÜHRWERK der Rührwerkmotor; drücken Sie erneut die Taste RÜHRWERK, um zum Konservierungszyklus mit automatischer Rührwerkfunktion zurückzukehren. Dieses Verfahren empfiehlt sich jedes Mal dann, wenn eine sich im Konservierungszyklus befindliche Mischung aus der Wanne entnommen werden soll.

In allen anderen Betriebsphasen der Maschine ist die Taste RÜHRWERK deaktiviert.



Modell PEB 130 :

Wenn sich die Maschine in der STOP-Stellung befindet, 1 Mal die Taste RÜHRWERK drücken (AG1); der Rührwerkmotor wird bei geringer Geschwindigkeit gestartet (AG2). Bei erneutem drücken wird auf die schnelle Geschwindigkeit geschaltet. Zum Anhalten des Rührwerks die Taste STOP drücken.



Während der automatischen Ausführung eines Rezepts können durch wiederholtes Drücken der Rührwerk-Taste die verschiedenen Betriebsarten des Rührwerks aktiviert werden.

Wenn sich die Maschine in der Konservierungsphase bei 4°C befindet, startet durch Drücken der Taste RÜHRWERK der Rührwerkmotor; drücken Sie erneut die Taste RÜHRWERK, um zum Konservierungszyklus mit automatischer Rührwerkfunktion zurückzukehren.

Dieses Verfahren empfiehlt sich jedes Mal dann, wenn eine sich im Konservierungszyklus befindliche Mischung aus der Wanne entnommen werden soll.

2. Bei der Programmierung können durch Drücken der Taste UP die Menüeinträge durchgeblättert bzw. der Wert des gewählten Parameters vergrößert werden.

3. HALBAUTOMATISCH / BESTÄTIGUNG (◀▶)

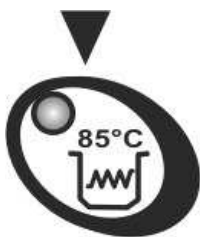
Dieser Knopf hat 4 Funktionen:



1. Wenn sich die Maschine in STOP-Stellung befindet, gelangt man durch Drücken der Taste HALBAUTOMATISCH zum halbautomatischen Wärmebehandlungszyklus; dabei können die gewünschten Höchsttemperaturen und Wartezeiten eingestellt werden.
2. Mit Maschine in Programmierung, kann durch drücken der BESTÄTIGUNG, der gewählte Wert bestätigt werden..
3. Mit Maschine auf HALBAUTOMATISCH, Taste min. 3 Sek, drücken, auf dem Display ist die Glykoltemperatur vorübergehend sichtbar.
4. Mit Maschine auf HALBAUTOMATISCH, Taste min. 10 Sek, drücken, hat man Zugriff zur Programmierung der Glykolkontrolle (nur für Fachpersonal).

4. HOHE PASTEURISIERUNG 85°C / DOWN (▼)

Dieser Knopf hat 4 Funktionen:



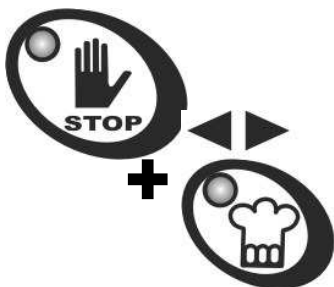
1. Wenn sich die Maschine in STOP-Stellung befindet, wird durch Drücken der Taste ALTA PASTORIZZAZIONE (HOHE PASTEURISIERUNG) automatisch der Pasteurierungszyklus bei 85°C mit nachfolgender Konservierung bei 4°C gestartet.
2. Bei der Programmierung können durch Drücken der Taste DOWN die Menüeinträge durchgeblättert bzw. der Wert des gewählten Parameters verringert werden.
3. Mit Maschine in **HOHE PASTEURISIERUNG**, Taste **HOHE PASTEURISIERUNG** für min. 3 Sek. drücken, ist auf dem Display ist die Glykoltemperatur vorübergehend sichtbar.
4. Mit Maschine in **HOHE PASTEURISIERUNG**, Taste **HOHE PASTEURISIERUNG** für min. 10 Sek, drücken, hat man Zugriff zur Programmierung der Glykolkontrolle (nur für Fachpersonal).

5. NIEDRIGE PASTEURISIERUNG 65°C

Dieser Knopf hat 3 Funktionen:



1. Wenn sich die Maschine in STOP-Stellung befindet, wird durch Drücken der Taste NIEDRIGE PASTEURISIERUNG automatisch der Pasteurierungszyklus bei 65° mit Pause von 30' und nachfolgender Konservierung bei 4°C gestartet.
2. Mit Maschine in **NIEDRIGE PASTEURISIERUNG**, Taste **NIEDRIGE PASTEURISIERUNG** für min. 3 Sek. drücken, ist auf dem Display ist die Glykoltemperatur vorübergehend sichtbar.
3. Mit Maschine in **NIEDRIGE PASTEURISIERUNG**, Taste **NIEDRIGE PASTEURISIERUNG** für min. 10 Sek. drücken, hat man Zugriff zur Programmierung der Glykolkontrolle (nur für Fachpersonal).



6. KONSERVIERUNG 4°C

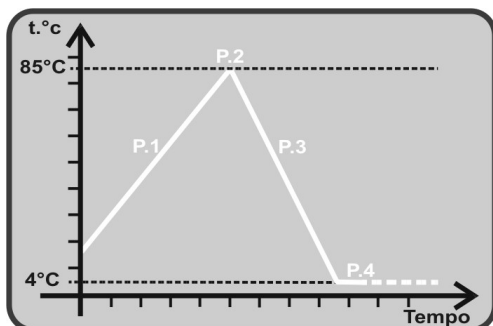
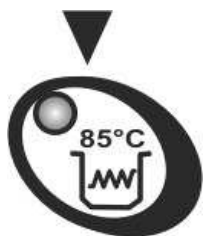
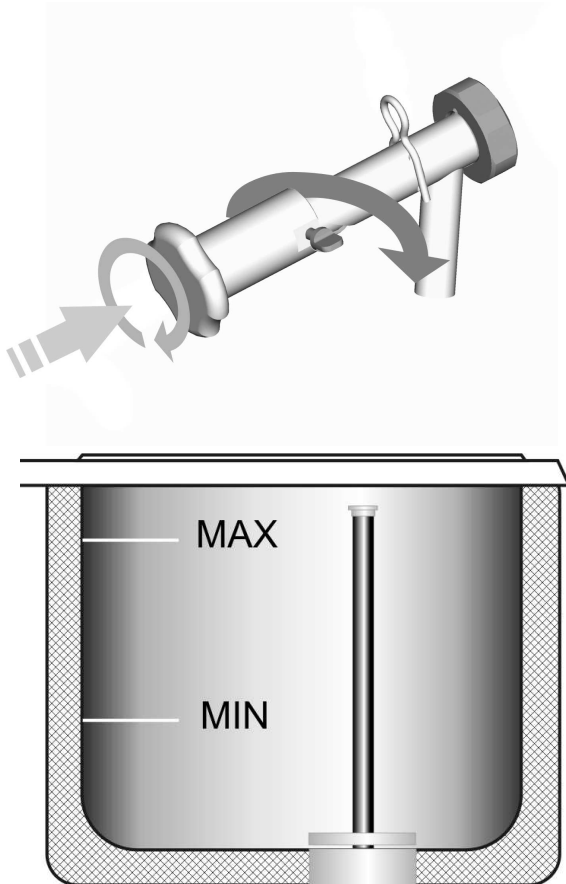
Mit Maschine in STOP gleichzeitig Taste STOP und HALBAUTOMATISCH drücken um den Kühlzyklus des Produkts bei 4°C und die nachfolgende Konservierung bei derselben Temperatur gestartet.

7. WASCHEN DES AUSGABEHAHNS

Unabhängig von der Betriebsphase der Maschine, beim Drücken des HAHN-WASCHEN aktiviert man das Waschen des Ausgabeahnes.



6.2 HOHE PASTEURISIERUNG 85°C



- Prüfen Sie, dass das Schieberventil der für die Verflüssigung bestimmten Kaltwasserversorgung geöffnet ist (nur bei Wasserkühlung).
- Prüfen Sie, dass der Hauptschalter geschlossen ist und die Maschine korrekt versorgt wird.
- Prüfen Sie, dass der Ausgabehahn für die Mischung geschlossen und das Rührwerk in der Wanne korrekt zusammengebaut ist.
- Deckel heben und Flüssigkeiten nach Rezeptur in das Becken gießen (z.B. Milch)

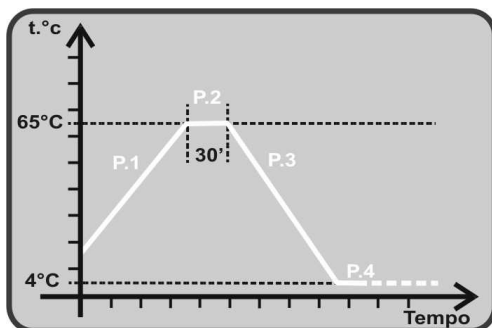
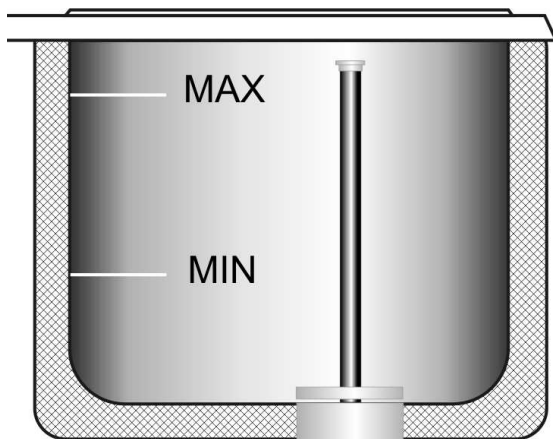
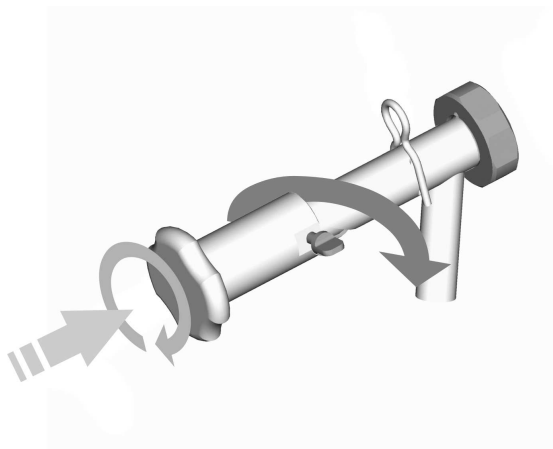


Halten Sie sich genau nach den vorgeschriebenen minimalen und maximalen zugelassenen Mengen pro Zyklus (kompl. Rezeptur Flüssigkeiten und Feststoffe):

Modell	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Drücken Sie die Taste "HOHE PASTEURISIERUNG" zum Start des Pasteurisierungszyklus bei 85°C.
- Während der Erhitzungsphase, wenn man die 40°C auf dem Display angegeben, überschreitet hat, ist es ratsam die Feststoffe beizufügen wie Zucker, Stabilisatoren und evtl. andere Feststoffe.
- Bei Erreichen von 85°C startet die Maschine automatisch die Kühlphase bei 4°C. Wenn die Temperatur von 4°C erreicht wird, beginnt automatisch die Konservierungsphase bei dieser Temperatur mit zyklischer Rührung.

6.3 NIEDRIGE PASTEURISIERUNG 65°C



- Prüfen Sie, dass das Schieberventil der für die Verflüssigung bestimmten Kaltwasserversorgung geöffnet ist (nur bei Wasserkühlung).
- Prüfen Sie, dass der Hauptschalter geschlossen ist und die Maschine korrekt versorgt wird.
- Prüfen Sie, dass der Ausgabehahn für die Mischung geschlossen und das Rührwerk in der Wanne korrekt zusammengebaut ist.
- Deckel heben und Flüssigkeiten in die Wanne einfüllen (z.B. Milch), je nach denen vom Rezept vorgeschriebene Menge.

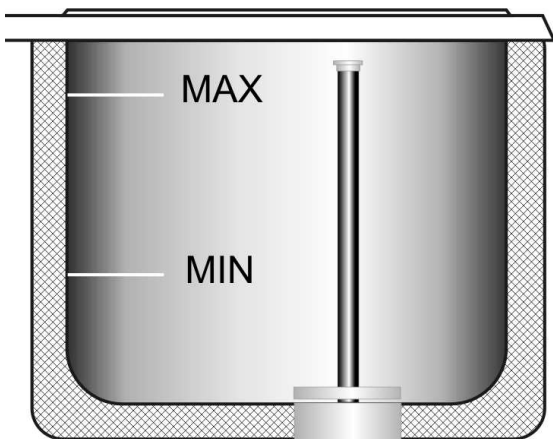
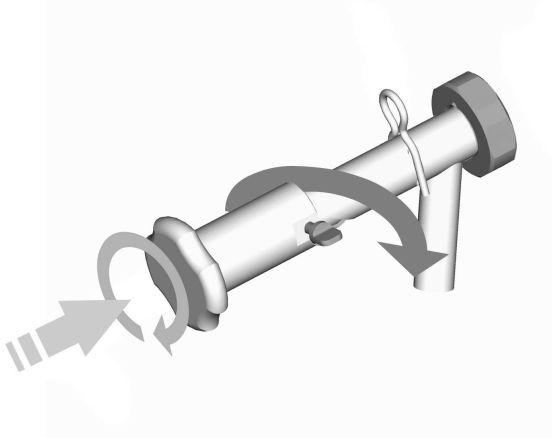


Halten Sie sich genau an die minimale und maximale zugelassene Mengen pro Zyklus (komplette Rezeptur, Flüssigkeiten und Feststoffe) laut nachstehender Tabelle:

Modell	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Drücken Sie die Taste "NIEDRIGE PASTEURISIERUNG" zum Start des Pasteurisierungszyklus bei 65°.
- Während der Erhitzungsphase, wenn man die 40°C auf dem Display angegeben, überschreitet hat, ist es ratsam die Feststoffe beizufügen wie Zucker, Stabilisatoren und evtl. andere Feststoffe.
- Bei Erreichen der Temperatur von 65°C hält die Maschine diese Temperatur konstant für 30' und startet dann automatisch die Kühlphase bei 4°C.
- Wenn die Temperatur von 4°C erreicht wird, beginnt automatisch die Konservierungsphase bei dieser Temperatur mit zyklischer Rührung.

6.4 HALBAUTOMATISCHE VERARBEITUNG



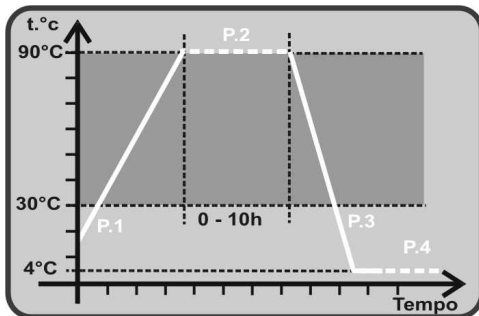
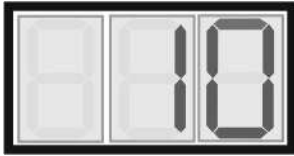
- Prüfen Sie, dass das Schieberventil der für die Verflüssigung bestimmten Kaltwasserversorgung geöffnet ist (nur bei Wasserkühlung).
- Prüfen Sie, dass der Hauptschalter geschlossen ist und die Maschine korrekt versorgt wird.
- Prüfen Sie, dass der Ausgabehahn für die Mischung geschlossen und das Rührwerk in der Wanne korrekt zusammengebaut ist.
- Deckel heben und Flüssigkeiten in die Wanne einfüllen (z.B. Milch), je nach denen vom Rezept vorgeschriebene Menge.



Halten Sie sich genau an die minimale und maximale zugelassene Mengen pro Zyklus (komplette Rezeptur, Flüssigkeiten und Feststoffe) laut nachstehender Tabelle:

Modell	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Drücken Sie die Taste **“HALB-AUTOMATISCH”** fuer den Star dieses Zyklus fuer eine Kontrolle der Temperatur und der Pausenzeiten.
- Die Led der Tasten UP (▲), Bestätigung (◄►) und DOWN (▼) blinken auf dem Display und es erscheinen die Zahlen der Temperatureinstellung, zwischen 0 und 90°C: drücken Sie die Tasten **“UP (▲)”** und **“DOWN (▼)”** um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, mit Taste **BESTÄTIGUNG (◄►)** die Programmierung speichern.
- Nach der Programmierung der zu erreichenden Temperatur, muss man die Zeit einstellen um die Dauer dieser Temperatur zu fixieren.
- Die Led der Tasten UP (▲), Bestätigung (◄►) und DOWN (▼) blinken auf dem Display und es erscheinen die Zahlen der Zeiteinstellung,



- zwischen 0 und 90°C: drücken Sie die Tasten "UP (▲)" und "DOWN (▼)" um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, mit Taste BESTÄTIGUNG (◀▶) die Programmierung speichern.

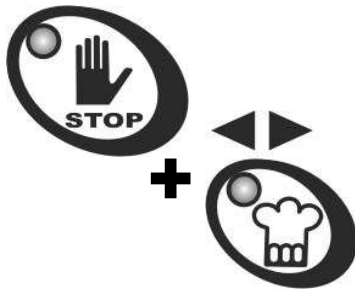


Wenn man Temperaturen zwischen 65° und 85°C auswählt, kalkuliert das Gerät automatisch die notwendig Pausezeit um eine maximale hygiene des Produktes zu garantieren. .

Dieser Wert kann immer auch einstellt werden, wir raten jedoch ab es durchzuführen, weil die Bakterielastung zu hoch sein könnte.

- Während der Erhitzungsphase, wenn man die 40°C auf dem Display angegeben, überschreitet hat, ist es ratsam die Feststoffe beizufügen wie Zucker, Stabilisatoren und evtl. andere Feststoffe.
- Wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, beginnt das Gerät eine Pausenzeit (falls vorgesehen) und beginnt nachträglich mit der Kühlphase bis zu 4°C.
- Wenn die Temperatur von 4°C erreicht wird, beginnt automatisch die Konservierungsphase bei dieser Temperatur mit zyklischer Rührung

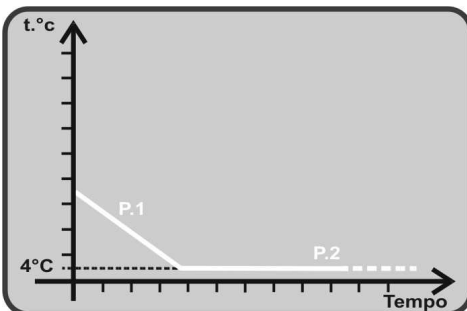
6.5 KONSERVIERUNG 4°C



Nach einer freiwilligen Unterbrechung, von Seite des Benutzers, während der Abkühlphase oder eines Waermezyklus kann es von Nutzen sein, die Maschine neu zu starten, beginnend von der unterbrochenen Kühlphase.

Um einen Kühlzyklus durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor

- Gleichzeitig die Tasten **“STOP”** und **“HALB-AUTOMATISCH”** drücken um den Kühlzyklus bei 4°C zu starten und die nachfolgende Konservierung. Das gelbe Led leuchtet auf.
- Sobald die Temperatur von 4°C erreicht wird, startet das System eine Stoppuhr und die Konservierungsphase startet bei dieser Temperatur mit zyklischer Rührung. Auf dem Display wird zyklisch die Beckentemperatur und die verstrichene Zeit seit Konservierungsbeginn angezeigt.



Das gelbe Led bleibt an während der Kühlungs- und Konservierungsphase um den Bediener anzuzeigen, dass das im Becken konservierte Produkt eine Unterbrechung oder einen nicht kompletten Erhitzungszyklus erlitten hat.

Der Benutzer hat immer die Pflicht, sicherzustellen, dass das Produkt ordnungsgemäss konserviert wird und eine korrekte Bakterienbelastung zu gewährleisten.

6.7 ENTNEHMEN DES PRODUKTES



Um das Produkt aus dem Tank zu entnehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wenn das Produkt seit mehr als 2 Stunden in Konservierung ist, vor der Entnahme Taste „**RÜHRUNG**“ drücken um den Rührwerksmotor einzuschalten.
- Das Rührwerk für ein paar Sekunden drehen lassen damit das Produkt gut gemischt und nicht getrennt ist. Man kann die Rührung in jedem Moment stoppen indem man erneut die Taste „**RÜHRUNG**“ drückt.
- Die durchsichtige Tropfzasse entfernen um einen Behälter mit genügendem Fassungsvermögen unter dem Ausgabehahn stellen zu können
- Den Hahnhebel leicht in Gegenuhrzeiger-Richtung drehen um die Ausgabe zu starten.
- Wenn die Ausgabe beendet ist, den Hahn schliessen indem man den Hebel gegen das Frontblech der Maschine drückt.
- Drücken Sie auf „**HAHN-REINIGUNG**“ um den Hahn abzuspülen.



Denken Sie immer daran den Hahn nach jeder Ausgabe zu spülen da das Verbleiben von Produkteresten für eine längere Zeit die unerwünschte Bildung von Bakterien führen kann.

7. WARTUNG

7.1 ORDENTLICHE WARTUNG (HINWEISE FÜR DEN BENUTZER)

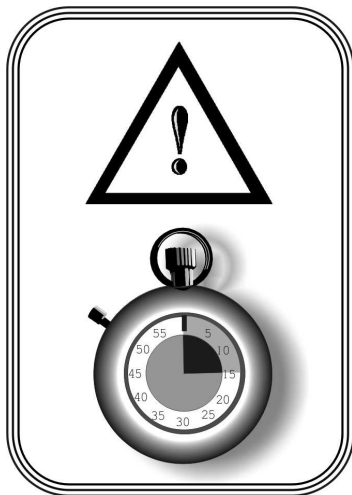


Die in den Speiseeismischungen enthaltenen Fette sind ideale Nährböden für die Wucherung von Bakterien und Schimmelpilzen. Um dieses schwere Problem zu beseitigen, müssen alle Maschinenteile, die sich in Kontakt mit dem Produkt befinden, entsprechend sorgfältiger Verfahren und bei Verwendung geeigneter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

Die Firma FRIGOMAT empfiehlt, die Maschinenteile, welche sich im direkten Kontakt mit dem Produkt befinden, nach jeder Arbeitssitzung und in jedem Fall in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Hygienevorschriften zu reinigen und zu sterilisieren.

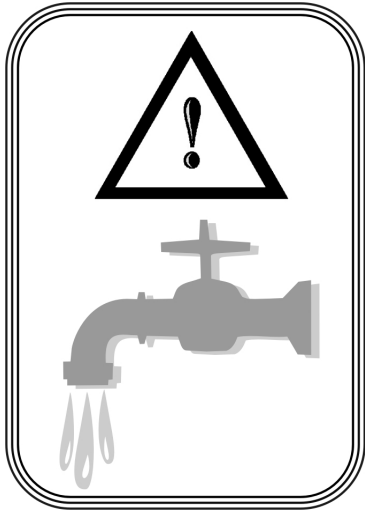
Für eine korrekte Reinigung Ihrer Maschine können folgende Arbeitsphasen berücksichtigt werden:

VORWÄSCHE



- Geben Sie in die Wanne soviel warmes Trinkwasser (circa 50°C), wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht.
- Drücken Sie den Knopf AGITAZIONE (RÜHRWERK), so dass der Rührwerkmotor startet; circa 3' arbeiten lassen. Öffnen Sie den Ausgabehahn und entnehmen Sie das gesamte Waschwasser. Wiederholen Sie das Verfahren, bis das austretende Wasser klar und sauber ist.
- Füllen Sie in die Wanne soviel Reinigungslösung / Desinfektionsmittel, wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht.
- Drücken Sie den Knopf AGITAZIONE (RÜHRWERK), so dass der Rührwerkmotor startet; circa 15' arbeiten lassen. Öffnen Sie den Ausgabehahn und entnehmen Sie die gesamte Desinfektionsmittellösung.

Als Desinfektionsmittel wird empfohlen:
Ecolab P3 Topax-san
(Verdünnung zu 4% = 200 ml).

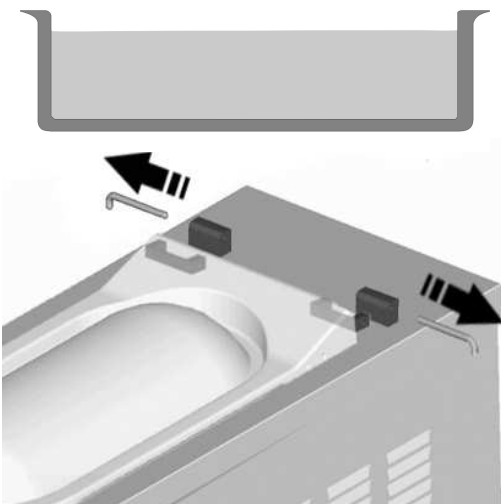


- Füllen Sie in die Wanne soviel kaltes Trinkwasser, wie es der maximal zulässigen Füllmenge entspricht, damit die soeben mit dem Desinfektionsmittel behandelten Oberflächen ab gespült werden.
- Entnehmen Sie das Spülwasser und schalten Sie die Maschine aus.
- Nachdem die Vorwäsche abgeschlossen ist,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

STERILISATION DER BEWEGLICHEN TEILE

VORBEREITUNG DER WASCHWANNE

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



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

DEMONTAGE UND REINIGUNG DER ABDECKUNG

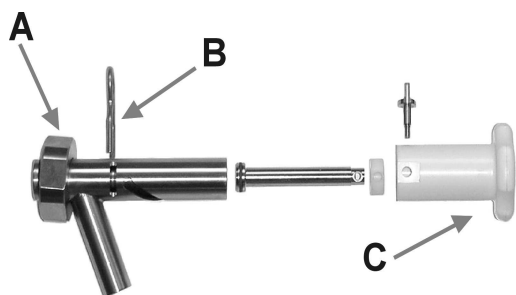
- Die Scharnierstifte herausziehen und die Abdeckung entfernen; diese dabei mit beiden Händen halten.
- Die zuvor abmontierten Maschinenteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung eintauchen und sorgfältig alle Oberflächen mit der Bürste reinigen; dabei besonders auf die Flächen achten, die im direkten Kontakt mit dem Produkt stehen.

DEMONTAGE UND REINIGUNG DES RÜHRWERKS

- Das Rührwerk nach oben ziehen, um es aus der Wanne zu entfernen.
- Den oberen Deckel abnehmen.
- Sofern vorhanden, die Reduzierscheibe des Rührwerks entfernen, indem sie aufwärts gezogen wird. Die O-Ringe abnehmen.
- Den Drehstab aus Kunststoff im Uhrzeigersinn drehen, bis er völlig freigegeben ist.



- Die zuvor abmontierten Maschinenteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung eintauchen und sorgfältig alle Oberflächen mit der Bürste reinigen; dabei besonders auf die Innenleitung der Rührwerkswelle achten.



DEMONTAGE UND REINIGUNG DES HAHNS

- Den Ring des Hahns (A) abschrauben.
- Den Splint (B) vom Körper des Hahns abziehen.
- Den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der gesamte Schieber vom Körper C abgezogen wird.
- Die zuvor abmontierten Maschinenteile in die Wanne mit der Desinfektionslösung eintauchen und sorgfältig alle Oberflächen mit der Bürste reinigen; dabei besonders auf die Innenleitung des Hahns, die Bohrungen sowie die Sitze der O-Ringe achten.



Alle zuvor abmontierten Teile müssen für die vom Hersteller angegebene Zeit in die Desinfektionslösung getaucht bleiben, bevor sie mit reichlich kaltem Trinkwasser ab gespült werden.

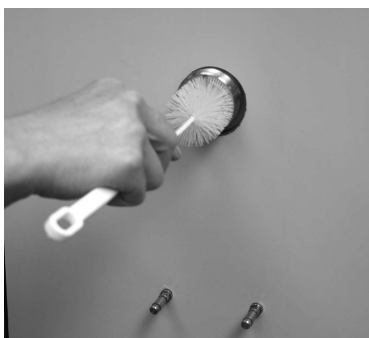


STERILISATION DER FESTEN TEILE

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

DESINFEKTION DER WANNE

- Ein Einwegtuch aus Papier in die Desinfektionslösung tauchen.
- Mit dem Tuch über alle Oberflächen der Wanne und der festen Antriebswelle streichen.
- Mit dem Tuch ebenfalls über den Außenrand der Wanne fahren, bis die Oberflächen der Abdeckung und der Frontverkleidung erreicht werden.
- Die zuvor in die Desinfektionslösung eingetauchte Flaschenbürste verwenden, um das Auslassrohr, das die Wanne mit dem Gewindeflansch des Hahns verbindet, sorgfältig zu reinigen.



- Um die Kunststoffteile und die Dichtungen zu schützen, dürfen während des Waschens niemals Lösungsmittel und/oder Verdüner verwendet werden.

- Chemische Produkte zur Sterilisierung müssen unter Beachtung der geltenden Vorschriften mit größter Vorsicht verwendet werden.
- Während aller Sterilisierungsmaßnahmen ist es unbedingt erforderlich, dass die Teile nicht mit Servietten, Schwämmen, Lappen oder anderem nicht sterilen Material berührt werden.



SPÜLEN UND TROCKNEN

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



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



- Verwenden Sie die flexible Brause der Maschine auch zum Abspülen der festen Maschinenoberflächen, die zuvor mit der Desinfektionslösung behandelt wurden (Wanne, Auslassrohr usw.)
- Montieren Sie, wenn alle Teile vollkommen trocken sind, diese erneut an die Maschine und kontrollieren Sie dabei den guten Zustand der Dichtungen.

7.6 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG (HINWEISE FÜR DAS FACHPERSONAL)



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

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

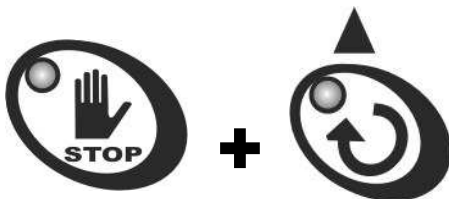


Fig.1

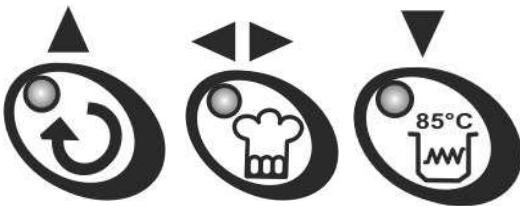


Fig.2



Fig.3

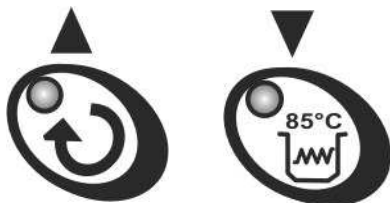


Fig.4

1. Prüfen Sie, dass die Klappe an der Maschine eingebaut wurde.
2. Versorgen Sie die Maschine mit Strom.
3. Während sich die Maschine in STOP-Stellung befindet, gleichzeitig die Tasten "**STOP**" und "**RÜHRWERK**" drücken und erst loslassen, nachdem die Bildschirmseite zur Identifizierung per Passwort erscheint (Abb. 1).
4. Drücken Sie die Tasten "**RÜHRUNG (▲)**", "**PASTEURISIERUNG 85°C (▼)**" und "**HALB-AUTOMATISCH (◀▶)**", um das Passwort einzugeben und zu bestätigen (Abb. 2). Sollte das Passwort nicht bekannt sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der Frigomat.
5. Nachdem das Passwort angenommen wurde, kann die Liste der Programmierschritte direkt aufgerufen werden. Der erste Programmierschritt *P01* wird automatisch ausgewählt.
6. Wenn keine Änderung am Wert des ausgewählten Schritts gewünscht wird, die Taste "**RÜHRUNG (▲)**" drücken, um direkt zum nächsten Schritt überzugehen (Abb. 3).
7. Wenn Sie jedoch den gewählten Arbeitsschritt ändern möchten, drücken Sie auf die Taste "**HALB-AUTOMATISCH (◀▶)**", um die dem Schritt entsprechenden Parameter aufzurufen. Drücken Sie dann die Tasten "**RÜHRUNG (▲)**" oder "**PASTEURISIERUNG 85°C (▼)**", um den entsprechenden Wert zu erhöhen oder zu verringern (Abb. 4). Dann drücken Sie die Taste "**HALB-AUTOMATISCH (◀▶)**", um die Angabe zu bestätigen.
8. Um die Programmierung zu verlassen und die Änderungen zu speichern, drücken Sie die Taste "**STOP**".

TABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG DER "MEB2" -STEUERKARTE (**)

P	BESCHREIBUNG	MIN	MAX	PEB 30	PEB 60	PEB 130	STEP
P1	Maschinenmodell			0	1	2	
P2	Korrektur der Sonde für Wanne (TEV)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P3	Korrektur der Sonde für Flüssigkeit (TEF)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P4	Option Rührwerk OFF bei Konservierung	0	1	1	1	1	0=OFF 1=ON AUTO
P5	Ausgleich Übertemperatur Wanne bei TEV>40°C	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P6	Temp. Aktivierung Erteiser (an TEF) wenn TEV<15°C	-25°	0°	-9°	-9°	-12°	1°C
P7	Temperaturanzeige auf Display	0	1	1	1		0=°F 1=°C
P8	Lim. TEF - Kontrolle bei Erhitzung	80°	120°	98°	98°	98°	1°C
P9	Hysterese TEF - Kontrolle bei Erhitzung	0°	5°	1°	1°	1°	0,1°C
P10	Anti-thermische Drift Funktion	0	30°	12°	12°	18°	0=OFF Step=2°C
P11	Zeit ON zyklische Rührung	0	60"	10"	10"	10"	1"
P12	Zeit OFF zyklische Rührung	0	60'	4'	4'	4'	1'
P13	WiMANAGER-Funktionen	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = Grunddaten 2 = erweiterte Daten
P14	Blackout alarmse	0	2	2	2	2	0 = OFF, 1 = Blackout, 2 = Blackout + Warden

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

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



ZUGANG INVERTER SCHRITTE TOSHIBA: (NUER FUER PEB 30 EINPHASIG) :







- 
Drücken Sie **MODE** bis **AUH** erscheint
- 
Drehen Sie **ROTARY** um die einzelnen Schritte zu visualisieren
- 
Drücken Sie **ROTARY** für den Zugriff zum Wert
- 
Drehen Sie **ROTARY** um die Daten zu ändern
- 
Drücken Sie **ROTARY** um den Wert zu bestätigen
- 
Zum Beenden, drücken Sie **MODE** dreimal.

TABELLE PROGRAMMIERUNG TOSHIBA INVERTER (**)		
PARAMETER	FUNKTION	SET
SEt	Anfangs-Setup	EU
CMOd	RUN Befehl	2
FMOd	Frequenzbefehl	3
ACC	Beschleunigungszeit 1	6
dEC	Verzögerungsbefehl 1	1
FH	Maximale Frequenz	100
UL	Grenze maximale Frequenz	100
LL	Grenze minimale Frequenz	10
uL	Basisfrequenz 1 1 Nom.	50
uLu	Basisstrom 1	230
Pt	Control-Modus V/F	2
F400	Auto Motor Abstimmungen	2
F405	Motorleistung (kW)	0,26
F415	Motorstrom (A)	1,9
F417	Geschwindigkeit Motordrehzahlen (RPM)	850
F701	Anzeigeinheit (A)	1
F800	Baud -Rate (38400 bps)	5
F801	Parity (1)	0
F802	Inverter-Nummer (1)	1
F829	Protokoll (Modbus RTU)	1

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

8. ANLEITUNG ZUR SCHADENSERKENNUNG

8.1 ALARMVERWALTUNG

MELDUNG	BESCHREIBUNG	ABHILFEN
EME	Die Abdeckung ist offen oder eine Schutzvorrichtung zum Anhalten des Rührwerks aktiv. Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Prüfen, ob der der Deckel geschlossen ist und sich an der richtigen Stelle befindet.
L_F	Der Glykolpegel ist zu niedrig. Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Zur Kontrolle des Glykolpegelstands im Tank und etwaiger Leckagen im Kreislauf den Techniker kontaktieren.
TER	Die thermische Überlastsicherung eines Motors; das Sicherheitsthermostat der Heizanlage oder die Sicherung des Trafos wurde ausgelöst. Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Einige Minuten warten und dann die STOP-Taste drücken, um den Maschinenbetrieb wiederherzustellen. Sollte der Alarm anhalten, den Techniker kontaktieren.
DIS	Kommunikation zwischen Steuerkarte und Display unterbrochen.	Techniker kontaktieren
TEU - INT	Die TEV-Sonde ist defekt Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Den Techniker für eine Kontrolle und den evtl. Wechsel der defekten Sonde kontaktieren.
TEF - INT	Die TEF-Sonde ist defekt Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Den Techniker für eine Kontrolle und den evtl. Wechsel der defekten Sonde kontaktieren.
TEU - COR	Die TEV-Sonde ist defekt Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Den Techniker für eine Kontrolle und den evtl. Wechsel der defekten Sonde kontaktieren.
TEF - COR	Die TEF-Sonde ist defekt Der Buzzer gibt einen unterbrochenen Warnton (Piepton) ab.	Den Techniker für eine Kontrolle und den evtl. Wechsel der defekten Sonde kontaktieren.



8.2 FEHLERSUCHE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFEN
Maschine startet nicht (Knopf STOP Aus)	Hauptschalter offen	Schalter schließen
	Elektrische Störung	Techniker kontaktieren
	Sicherungen durchgebrannt	Techniker kontaktieren
Im Stand-by oder bei Konservierung bei 4°C schaltet sich das LCD-Display aus	“Energy saving“-Funktion aktiv.	Zur erneuten Aktivierung des Displays eine beliebige Taste drücken.
In der Kühlphase bildet sich Eis an den Wannenwänden.	Produktmenge zu niedrig	Mindestens mit 1/3 der maximal für jedes PEB-Modell vorgesehenen Mischungsmenge arbeiten
	Zu geringe Rührwerkbetätigung in Wanne	Die Reduzierscheibe des Rührwerks entfernen.
		Der evtl. eingestellte Rührwerkbetrieb liefert geringe Ergebnisse.
Enteiser-Parameter nicht korrekt	Den Techniker kontaktieren, um den Parameter P6 der Maschinenprogrammierung zu ändern.	
Die Rührscheibe löst sich während des Maschinenbetriebs.	Die Rührscheibe wurde in entgegengesetzter Richtung montiert	Korrekt zusammenbauen.
	Die Rührscheibe ist abgenutzt.	Die Rührscheibe kontrollieren und ggf. auswechseln.
	Falsche Drehrichtung der Rührwerkswelle.	Zur Kontrolle der Phasenanschlüsse im Stecker den Techniker kontaktieren.
Bei der Kühlphase arbeitet die Maschine mit Unterbrechungen	Luftgekühlte Maschinen: Luftgekühlter Verflüssiger verschmutzt oder Lüfter defekt.	Den Verflüssiger mit einer Bürste reinigen, die Funktionstüchtigkeit des Motorventilators sowie die Installationsbedingungen prüfen, siehe S. 9.
	Wassergekühlte Maschinen: Kondenswasser fehlt.	Prüfen, ob sich Wasser im Wasseranschluss der Maschine befindet. Rohre und Hähne kontrollieren.
Großer Lärm bei Betätigung des Rührwerks in der Wanne.	Zu geringe Schmierung des Gleitlagers	Schmieren.
	Gleitlager oder Antriebswelle abgenutzt	Für Kontrolle und/oder Auswechseln den Techniker kontaktieren.
Die Maschine wartet nicht bis zum Ende des Pasteurierungszyklus und startet erneut.	Strom-Blackout	Gründe des Strom-Blackouts sicherstellen.
Die Maschine verliert Produktteile über den Hahn	Hahn nicht korrekt zusammengebaut oder nicht bis zur Verriegelungsposition geschlossen.	Zusammenbau und Dichtungen prüfen und kontrollieren, dass er bis zur Verriegelungsposition geschlossen wurde.



IMPORTANTE

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

De acuerdo con su interés, preste atención en particular a las advertencias que se marcan de la siguiente forma:



Si no respeta este aviso, puede generar riesgos muy graves para la salud o riesgos de muerte, o provocar daños permanentes a mediano o largo plazo.



Si no respeta este aviso, puede generar riesgos muy graves para la salud o riesgos de muerte, o provocar daños permanentes a mediano o largo plazo.



Si no respeta este aviso, puede causar accidentes o dañar la máquina.



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



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



Lo felicitamos por adquirir una máquina **FRIGOMAT**.

Se considera que el siguiente manual (que se suministra con la máquina) forma parte integrante y esencial de esta y se debe entregar 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 instalación, funcionamiento, regulación y mantenimiento ordinario. La empresa FRIGOMAT S.r.l. se reserva el derecho de realizar sin previo aviso las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto o el manual técnico, e introducir dichos cambios en las ediciones siguientes.

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

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

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

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

Número de matrícula

Sello del concesionario



ÍNDICE

1. TRANSPORTE, MOVIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	4
1.1 Inspección preliminar	4
1.2 Dimensiones y pesos de las máquinas embaladas	4
1.3 Indicaciones para la puesta fuera de servicio	4
2. MARCADO Y SIMBOLOGÍA	5
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	7
4. INSTALACIÓN	8
4.1 Usos	8
4.2 Límites de uso	8
4.3 Ruidos	8
4.4 Suministro de la máquina	8
4.5 Puesta en funcionamiento	9
5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	12
6. FUNCIONAMIENTO	13
6.1 Máquina	13
6.2 Panel de control	14
6.3 Pasteurización alta 85°C	17
6.4 Pasteurización baja 65°C	18
6.5 Tratamiento semiautomático	19
6.6 Conservación a 4 °C	21
6.7 extracción del producto en el tanque	22
7. MANTENIMIENTO	23
7.1 Mantenimiento ordinario	23
7.2 Mantenimiento extraordinario	27
8. INSTRUCCIONES PARA IDENTIFICAR ANOMALÍAS	29
8.1 Gestión de las alarmas	29
8.2 Detección de averías	30
9. APÉNDICES	A1
9.1 Datos técnico	A1
9.2 Esquemas del circuito frigorífico	A2
9.2.1 Peb 30/60/130	A2
9.3 Piezas de repuesto	A4

1. TRANSPORTE, MOVIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1.1 INSPECCIÓN PRELIMINAR Y ALMACENAMIENTO

Los riesgos y peligros por los que pase la máquina durante el transporte corren por cuenta del comitente. Si encuentra daños en el embalaje, informe inmediatamente a la empresa. Informe también de inmediato, después de abrir el embalaje, si encuentra algún daño en la máquina, incluso si esto sucede algunos días después de la entrega. Siempre es preferible que acepte la mercadería con RESERVA DE VERIFICACIÓN. Mueva el equipo con cuidado. Las caídas o golpes pueden dañarlo y no presentar ningún signo externo.

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

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

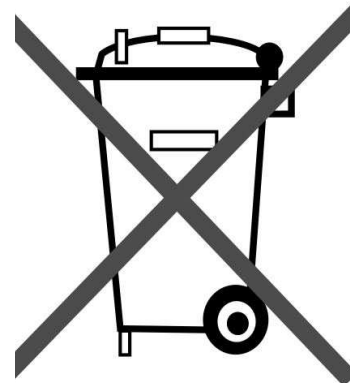
1.2 DIMENSIONES Y PESOS DE LAS MÁQUINAS EMBALADAS

MODELO	CAJA		BOX PALÉ	
	MEDIDAS (cm)	PESO N- L (kg)	MEDIDAS (cm)	PESO N- L (kg)
PEB 30	49X91X130	160-197	46X90X126	160-177
PEB 60	49X113X130	200-241	46X104X126	200-220
PEB 130	63X113X130	251-290	-	-

1.3 INDICACIONES PARA LA PUESTA FUERA DE SERVICIO

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

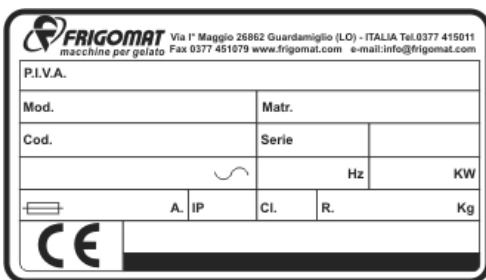
Incluso los materiales de embalaje (caja o cartón), en el momento de la puesta fuera de servicio, se deben subdividir por tipo y desguazar según lo establecido por las normativas vigentes en el país de destino.





2. 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.



Placa de los datos de la máquina

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

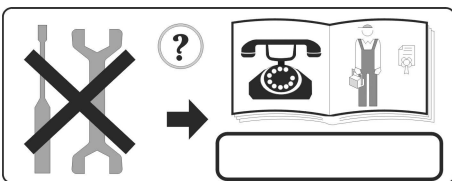
Nombre y dirección del fabricante; modelo y versión de la máquina, número de serie, características eléctricas nominales, tipo y peso del gas empleado, año de fabricación.



Indicación

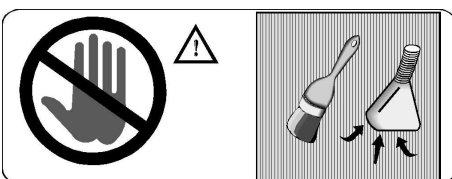
Puntos de aplicación de los equipos de levantamiento.

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



¡Atención!

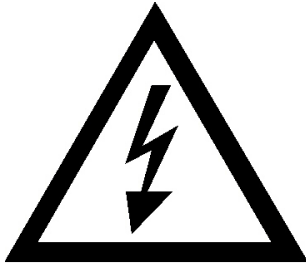
Solo el personal cualificado es el único encargado de llevar a cabo las operaciones de mantenimiento. La siguiente tarjeta aplicada en el panel posterior impide las operaciones de mantenimiento extraordinario y/o reparación para delegarlas al personal autorizado, cuya dirección se indica en el espacio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



¡Atención!

Evite el contacto con las manos.

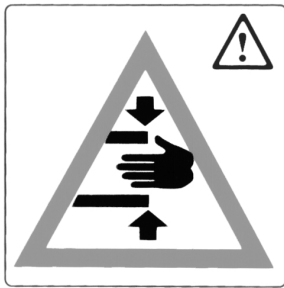
La siguiente tarjeta aplicada en el panel posterior de las máquinas con enfriamiento y aire indica que las operaciones de limpieza del intercambiador de calor se deben realizar solamente con un pincel o aspirador.



¡Atención!

Alta tensión en el interior, peligro de electrocución.

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



¡Atención!

Peligro de aplastamiento.

La siguiente tarjeta se aplica en el panel superior, a la derecha de la tapa del vaso, e indica que se necesita prestar atención a la tapa (ya sea durante las fases de limpieza como en las de carga) porque, si se golpea a causa de un descuido, se puede caer y provocar lesiones al operario.

Todos los pasteurizadores de la serie PEB LCD cuentan con un sistema de seguridad avanzado que protege los miembros anteriores y posteriores contra los cortes, y es capaz de detener las partes en movimiento al abrir la tapa. Sin embargo, la limpieza y el mantenimiento debe ser realizado únicamente con la máquina en "STOP" y con el interruptor principal desconectado.



¡Atención!

Peligro de quemaduras.

La siguiente tarjeta se aplica en el plano superior de la máquina y avisa al operario que es necesario abrir la tapa con extremo cuidado porque podría ser golpeado por el vapor.

3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



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

- El uso de la máquina NO es apto para personas (incluso los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien por personas que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que se les haya proporcionado supervisión o capacitación relativa al uso de la máquina por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser controlados para que no jueguen con la máquina.
- Solo los operarios que hayan leído, comprendido y asimilado completamente todas las indicaciones de este manual pueden usar la máquina.
- Queda prohibido quitar o manipular indebidamente los sistemas de seguridad instalados en la máquina.
- Es obligatorio controlar que, durante el funcionamiento, no se verifiquen condiciones de peligro para las personas. Si se manifestaran tales condiciones, detenga la máquina de inmediato.
- Después de trabajar con la máquina, debe quitar la tensión accionando el interruptor general.
- Cuando se detecten ruidos no habituales o anomalías en el funcionamiento, es obligatorio interrumpir de inmediato cada operación en curso y volver a buscar la causa de dichas irregularidades. Si le quedan dudas, contacte con el servicio de asistencia técnica del fabricante para evitar operaciones inadecuadas.
- Cualquier manipulación indebida o modificación de la máquina implica la pérdida automática e inmediata de la garantía y exime al fabricante de toda y cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos causados por dichas manipulaciones.
- Es obligatorio comprobar que corra aire en el ambiente donde se instale la máquina y que esté bien iluminado. La superficie sobre la que se instala la máquina debe ser sólida, plana y bien nivelada.
- 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.
- Durante las operaciones de mantenimiento, se recomienda usar solamente piezas de repuesto FRIGOMAT. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños causados por el uso de accesorios que no sean originales. El uso de piezas de repuesto que no sean originales implica la pérdida automática de la garantía.
- Es obligatorio colocar la máquina lejos de los dispositivos que emitan radiaciones electromagnéticas que puedan provocar el funcionamiento inadecuado de las tarjetas electrónicas.
- Si fuera necesario usar medios contra incendio, se deben usar aquellos que sean compatibles con la posible presencia de tensión en la máquina.
- Queda prohibido usar vestimenta larga y suelta, corbatas, joyas, bufanda u otro tipo de indumentaria similar que se podría enredar en las partes móviles de la máquina.
- Recójase el cabello largo. Los extremos de las mangas deben ser estrechos.

4. INSTALACIÓN

4.1 USOS

Según los usos permitidos por la ley, el equipo es ideal para el tratamiento térmico de mezclas alimentarias para helado.

4.2 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;

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

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

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



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

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

4.3 RUIDOS

NIVEL DE EMISIÓN SONORA EXPRESADA EN DECIBELIOS (método de medida A)

Según lo que establece la Directiva sobre máquinas 89/392, normativa EN 23741

(Nivel continuo de presión acústica equivalente ponderado A)

MODELO	NIVEL (A)	MODELO	NIVEL (A)
PEB 30	≤ 66 dB (A)	PEB 130	≤ 68 dB (A)
PEB 60	≤ 68 dB (A)		

4.4 SUMINISTRO DE LA MÁQUINA

- Escobilla
- Extractor de juntas
- Kit de juntas tóricas
- Lubricante FRIGOMAT
- Manual de uso y mantenimiento
- Declaración de conformidad
- Certificado de garantía
-

4.5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

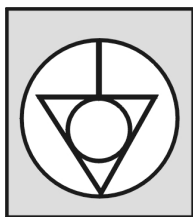


FRIGOMAT no asume ninguna responsabilidad por los daños que se generen por no respetar las siguientes indicaciones. Si no se respetan las instrucciones que figuran en el manual, caduca la garantía.

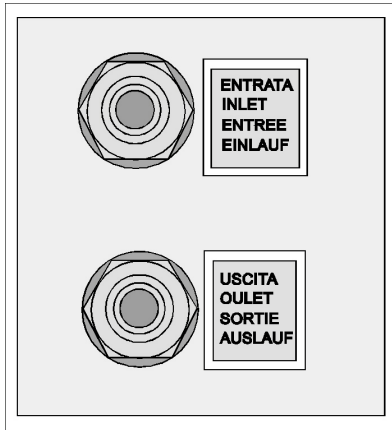
La conexión de la máquina a la red de abastecimiento de agua se debe llevar a cabo respetando las normas nacionales del país en el que se instala el equipo.

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

- 1. Alimentación eléctrica trifásica + neutro + tierra (5 cables - solo para mod. trifásicos)**
Alimentación eléctrica bifásica + tierra (3 cables - solo para mod. monofásicos)
 - 2. Alimentación con agua fría de red (13° - 20 °C);**
 - 3. Descarga para el agua de condensación (solo para mod. con agua).**
- Compruebe si la máquina se colocó sobre una superficie sólida, estable, plana y nivelada.
 - Para bloquear la máquina, accione la palanca de freno que se encuentra en las ruedas anteriores.
 - Deje al menos una distancia de 10 cm entre la máquina, las paredes u otros obstáculos y los paneles laterales, y de 30 cm con el panel posterior. En el caso de la máquina con condensación de agua, la distancia entre las paredes y el panel posterior puede ser de solo 10 cm.
 - Compruebe que se correspondan con exactitud la tensión y la potencia de la red de alimentación respecto a los valores indicados en la tarjeta de datos colocada en el panel posterior.
 - Conecte la máquina a la instalación eléctrica de alimentación. En la parte superior del equipo, coloque un interruptor omnipolar general con una abertura mínima de los contactos similar a los 3 mm de potencia adecuada, con sistema de protección con fusibles o magnetotérmico. Use un enchufe interbloqueado aprobado para poder introducirlo y quitarlo solo con el circuito abierto.
 - El cable debe estar bien extendido para evitar que se enrolle y se superponga; no lo golpee ni lo manipule de forma indebida; no lo coloque cerca de líquidos o agua y fuentes de calor; no lo dañe. De lo contrario, hágalo sustituir por personal cualificado antes de conectar la máquina a la red con otro de sección y tipo 5G4 H07RN-F (versión 400 V), 5G6 H07RN-F (versión 220 V / 3).



- Para que sea más seguro, confirme que la instalación de puesta a tierra a la que está conectado el enchufe de la máquina se realice de acuerdo con lo establecido por las normas y se encuentre en perfectas condiciones.
- Si necesita, realice una conexión equipotencial usando el tornillo colocado en la parte posterior de la máquina, debajo del bastidor, como se indica en el símbolo de la izquierda.



- Compruebe que la alimentación de red de la línea de agua fría (destinada a la condensación) cuente con valores de presión comprendidos entre 1 y 3 Bares (entre 100 kPa e 300 kPa) y una temperatura comprendida entre los 13° y 20 °C.
- Conectar la máquina a la red hídrica usando mangueras nuevas, conforme al estándar IEC 61770; nunca vuelva a utilizar tubos obsoletos o gastados. Utilice las abrazaderas de tornillo apropiados DIN 3017 (sólo para modelo cond. por agua).
- Conecte el tubo de alimentación de agua fría destinada a la condensación en la boca de entrada de la máquina (como se muestra en la figura), por medio de un empalme de Ø1/2". Coloque una llave de compuerta y corte hídrico situada al alcance del operario.
- Conecte el tubo de descarga del agua de condensación en la boca de salida de la máquina por medio de un empalme de Ø1/2" (como se muestra en la figura).
- El tubo de descarga de agua debe tener una inclinación mínima de 3 mm por cada metro de longitud.
- Después de conectar las tuberías de entrada y de salida de agua, abra la llave de corte y (con la máquina pausa) asegúrese de que no se derrame agua en la descarga.
- Apagar el interruptor principal para verificar lo siguiente:
 - 1. Dirección de rotación del motor del agitador.**
Con la máquina en STOP, pulse el botón "MEZCLA" y comprobar que la dirección de rotación de la turbina en el tanque sea horaria, como se muestra en la figura (modelos trifásicos solamente).
Si el sentido de rotación fuese antihorario, quite la tensión e invierta entre ellos los dos cables de fase en el enchufe (solo para los modelos trifásicos).



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



Si se usa la máquina con el motor agitador en sentido de rotación equivocado, puede haber un riesgo de que el rotor de plástico se desenganche del soporte correspondiente y que, como consecuencia, se rompan algunas partes importantes del equipo.



El uso de la máquina con el sentido de giro incorrecto del motor del agitador también implica la rotación incorrecta de la bomba del circuito del baño María, dando lugar a fugas del fluido de intercambio (monoetilenglicol) desde el propio circuito. En caso de fuga de líquido (glicol) es necesario comprobar el nivel en el depósito y eventualmente restaurarlo.



2. **Presión de condensación (mod. Agua solamente).** Presionar simultáneamente los botones **STOP** y **SEMI- AUTOMÁTICO** para poner en funcionamiento el motor compresor. Después de algunos instantes, desde el extremo del tubo de descarga, debe salir agua de condensación de forma regular, a una temperatura de aproximadamente 35 °C. De lo contrario, regule la válvula presostática que se muestra en la figura.

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



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



5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

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.

Dispositivos de seguridad para el 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 de los cuerpos calentadores: se realizan por medio de termostatos de seguridad; protegen las resistencias contra el sobrecalentamiento y muestran en el display el mensaje correspondiente: "¡Alarma!".

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

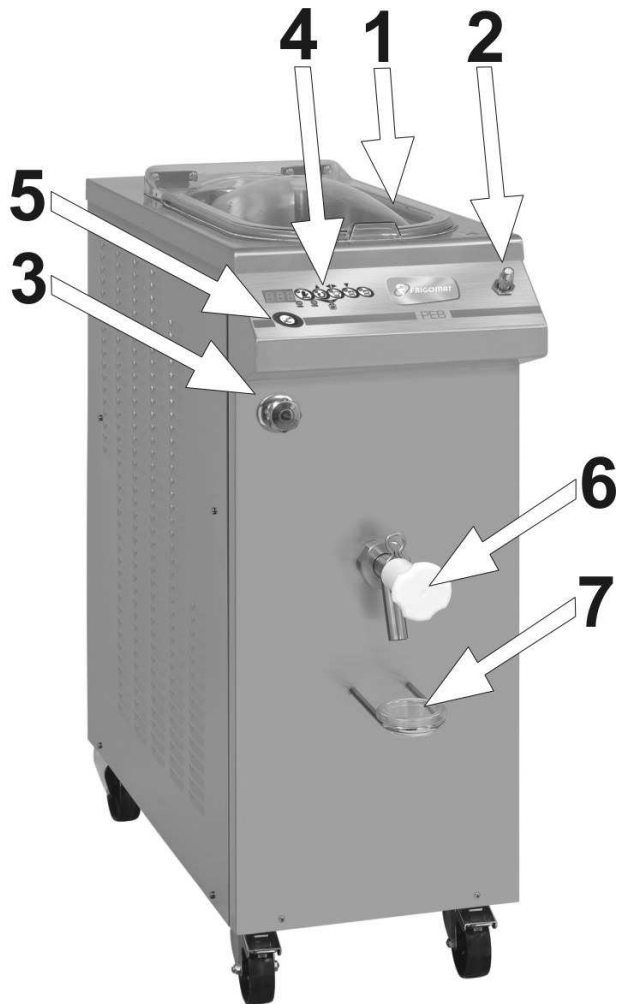
Protección contra el cortocircuito de usos auxiliares: se realiza por medio de fusibles que intervienen en caso de cortocircuito en la unidad lógica o alimentación auxiliar.

Circuito de seguridad SELV: el teclado y los niveles del fluido de baño María reciben alimentación eléctrica de baja tensión por medio de un transformador de seguridad aprobado con doble aislación, y está protegido por fusibles que evitan el cortocircuito.

Seguridad del nivel de fluido del baño María: se realiza mediante una sonda de conductividad colocada dentro del depósito que, en caso de que el nivel de fluido sea insuficiente, muestra en el display el mensaje correspondiente "¡Alarma!" y emite un aviso acústico intermitente.

6. FUNCIONAMIENTO

6.1 MÁQUINA



1. Tapa tanque

Cierra el tanque durante las fases de trabajo. Se puede quitar fácilmente para permitir su limpieza..

2. Ducha de agua

Equipado con manguera extraíble, permite al operador el lavado del tanque, del grifo y el agitador. Nunca dirigir el chorro de agua contra los paneles laterales.

3. Grifo agua

Abre o cierra el agua de la ducha.

4. Pulsadora

Permite la selección de los programas de trabajo.

5. Boton para lavado grifo

Permite el lavado del grifo después de cada erogación del producto.

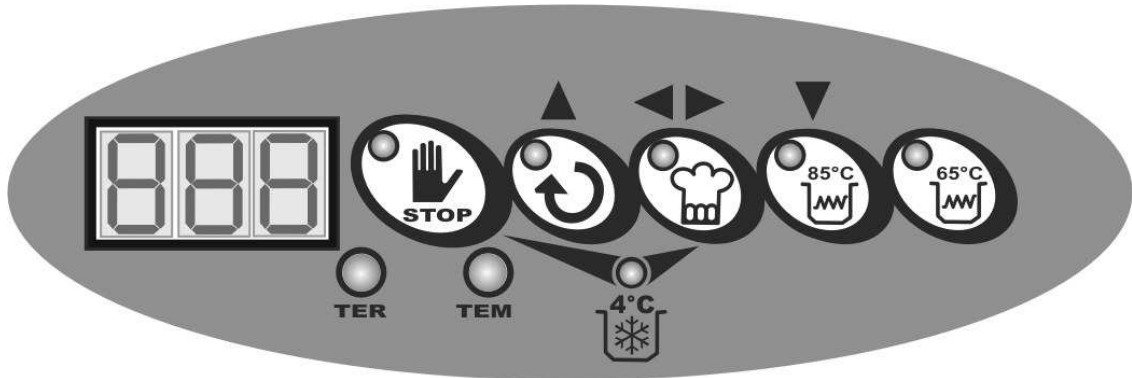
6. Grifo de erogación

Se utiliza en la fase de extracción del producto y de la descarga de agua durante la limpieza del tanque. Tiene un sistema de lavado con agua corriente.

7. Bandeja de goteo

Recoge los residuos y / o agua producto que puede gotear desde el grifo de erogación.

6.2 PANEL DE CONTROL



1. STOP

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

2. AGITACIÓN / UP (▲)

Este botón cumple 2 funciones:

1. Modelos PEB 30, PEB 30 :

Con la máquina en STOP, al presionar la tecla AGITACIÓN, se pone en marcha solo el motor agitador. Para detener la agitación, presione la tecla STOP.

Si la máquina se encuentra en fase de conservación a 4 °C, al presionar la tecla AGITACIÓN, se pone en marcha el motor agitador. Presione nuevamente la tecla AGITACIÓN para volver al ciclo de conservación con agitación automática. Se recomienda llevar a cabo este procedimiento cada vez que se desee extraer del depósito una mezcla en conservación.

En el resto de las fases operativas de la máquina, la tecla AGITACIÓN está deshabilitada.



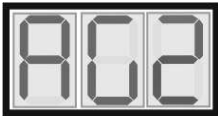
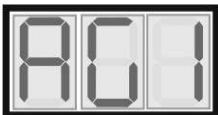
Modelo PEB 30:

Si la máquina está en STOP, al presionar la tecla AGITACIÓN 1 vez, se pone en marcha el motor agitador a una velocidad baja (AG1). Al presionarlo otra vez, cambia a una velocidad alta (AG2). Para detener la agitación, presione la tecla STOP.

Durante la ejecución de una receta automática, al presionar la tecla "agitación" varias veces, se pueden habilitar los diferentes modos de agitación (AG1 y AG2).

Si la máquina se encuentra en fase de conservación a 4 °C, al presionar la tecla AGITACIÓN, se pone en marcha el motor agitador. Presione nuevamente la tecla AGITACIÓN para volver al ciclo de conservación con agitación automática.

Se recomienda llevar a cabo este procedimiento cada vez que se desee extraer del depósito una mezcla en conservación.



2. Con la máquina en programación, al presionar la tecla UP ("ARRIBA"), es posible aumentar el valor del parámetro seleccionado.

3. SEMIAUTOMÁTICO / CONFIRMACIÓN (◀▶)

Este botón cumple 4 funciones:

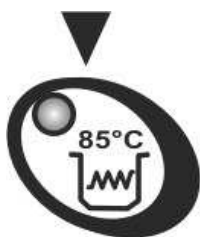
1. Con la máquina en STOP, al presionar la tecla SEMIAUTOMÁTICO, se accede al ciclo de tratamiento térmico semiautomático con la posibilidad de seleccionar las temperaturas máximas y los tiempos de pausa deseados.
2. Con la máquina en programación, al presionar la tecla CONFIRMACIÓN, se confirma el valor del parámetro seleccionado.
3. Con la máquina en SEMI-AUTOMÁTICO manteniendo pulsado el botón SEMI-AUTOMÁTICO al menos 3" aparece temporalmente en la pantalla la temperatura instantánea del fluido del baño María. Con la máquina en SEMI-AUTOMÁTICO manteniendo pulsado el botón SEMI-AUTOMÁTICO al menos 10" se entra en la programación de control del fluido del baño María (sólo para personal calificado).



4. PASTEURIZACIÓN ALTA 85°C / DOWN (▼)

Este botón cumple 4 funciones:

1. Con la máquina en STOP, al presionar la tecla PASTEURIZACIÓN ALTA, se pone en marcha automáticamente el ciclo de pasteurización a 85 °C con una conservación de 4 °C.
2. Con la máquina en programación, al presionar la tecla DOWN, es posible reducir el valor del parámetro seleccionado.
3. Con la máquina en PASTEURIZACIÓN ALTA manteniendo pulsado el botón PASTEURIZACIÓN ALTA al menos 3" aparece temporalmente en la pantalla la temperatura instantánea del fluido del baño María.
4. Con la máquina en PASTEURIZACIÓN ALTA manteniendo pulsado el botón PASTEURIZACIÓN ALTA al menos 10" se entra en la programación de control del fluido del baño María (sólo para personal calificado).



5. PASTEURIZACIÓN BAJA 65°C

Este botón cumple 3 funciones:

1. Con la máquina en STOP, al presionar la tecla PASTEURIZACIÓN BAJA, se pone en marcha automáticamente el ciclo de pasteurización a 65 °C con una conservación a 4°C.
2. Con la máquina en **PASTEURIZACIÓN BAJA**, manteniendo pulsado el botón **PASTEURIZACIÓN BAJA** al menos 3" aparece temporalmente en la pantalla la temperatura instantánea del fluido del baño María.
3. Con la máquina en **PASTEURIZACIÓN BAJA**, manteniendo pulsado el botón **PASTEURIZACIÓN BAJA** al menos 10" se entra en la programación de control del fluido del baño María (sólo para personal calificado).



6. CONSERVACIÓN A 4 °C

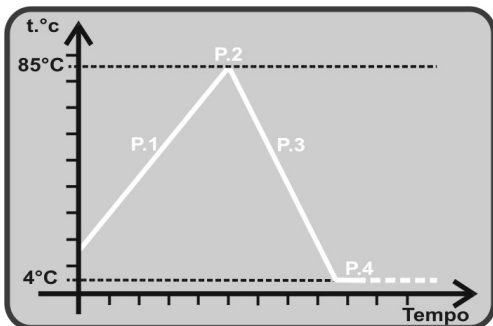
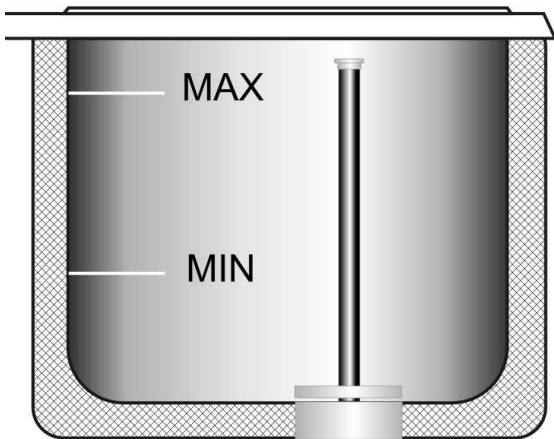
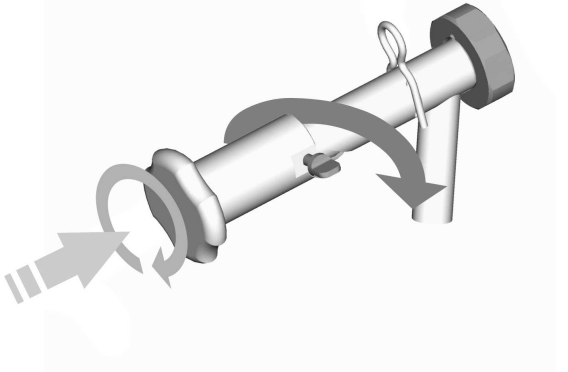
Con la máquina en STOP, al presionar la tecla CONSERVACIÓN A 4 °C, se pone en marcha automáticamente el ciclo de enfriamiento del producto a 4 °C y se conserva en la misma temperatura.

7. LAVAGGIO RUBINETTO

Cualquiera sea la fase operativa de la máquina, al presionarlo, se introduce agua en la llave para permitir el lavado. El suministro dura mientras el botón permanezca presionado.



6.3 PASTEURIZACIÓN ALTA 85°C



- Compruebe que esté abierta la llave de compuerta para la alimentación de agua fría destinada a la condensación (solo para los mod. con agua).
- Compruebe que el interruptor general esté cerrado y que la máquina pueda recibir corriente eléctrica sin problemas.
- Compruebe que la llave de extracción de mezcla esté cerrada y que el agitador en el depósito esté embalado correctamente.
- Levantar la tapa y verter el líquido (eg. leche) en el tanque, según la cantidad prevista en la receta.

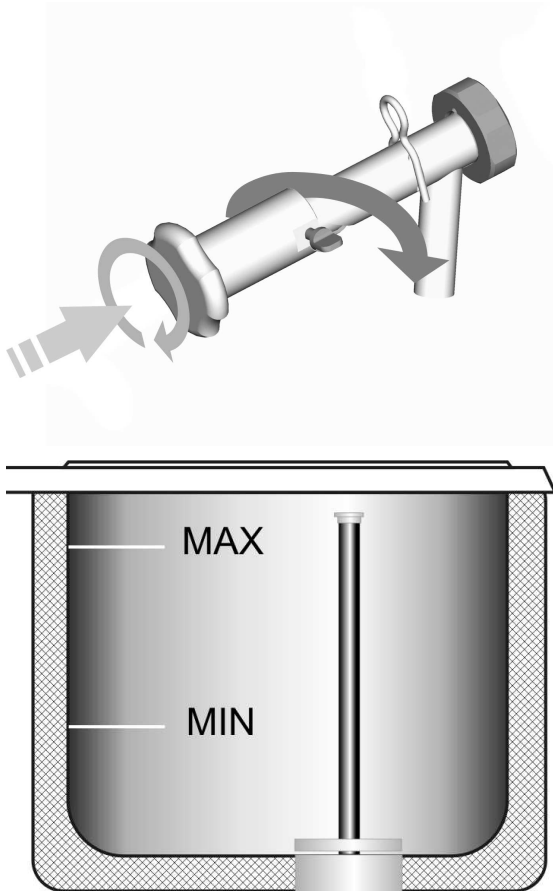


Respectar regurosamente la cantidad mínima y máxima permitida por ciclo (receta completa de líquidos y sólidos) resumidas en la tabla siguiente:

Modelo	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Presione la tecla "PASTEURIZACIÓN ALTA" para comenzar con el ciclo de pasteurización a 85 °C.
- Durante la fase de calentamiento, superado los 40°C en la pantalla, se sugiere agregar el azúcar, estabilizantes y otros ingredientes sólidos.
- Una vez que se llega a la temperatura de 85°C, la máquina comienza automáticamente la fase de enfriamiento a 4°C.
- Cuando se llega a la temperatura de 4 °C, la máquina comienza automáticamente la fase de conservación a 4 °C con agitación cíclica.

6.4 PASTEURIZACIÓN BAJA 65°C

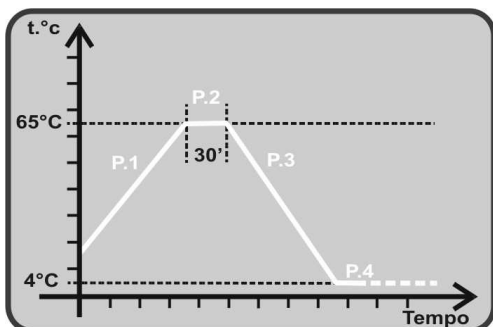


- Compruebe que esté abierta la llave de compuerta para la alimentación de agua fría destinada a la condensación (solo para los mod. con agua).
- Compruebe que el interruptor general esté cerrado y que la máquina pueda recibir corriente eléctrica sin problemas.
- Compruebe que la llave de extracción de mezcla esté cerrada y que el agitador en el depósito esté embalado correctamente.
- Levantar la tapa y verter el líquido (eg. leche) en el tanque, según la cantidad prevista en la receta.



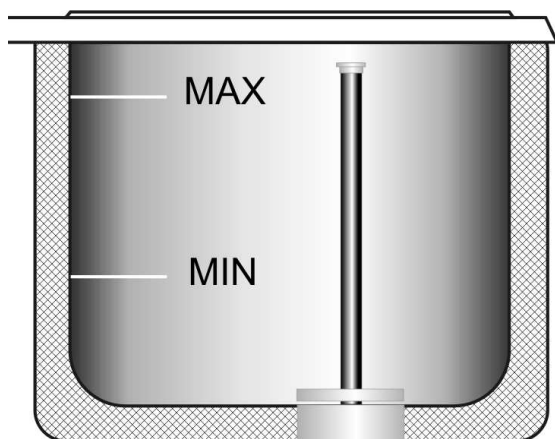
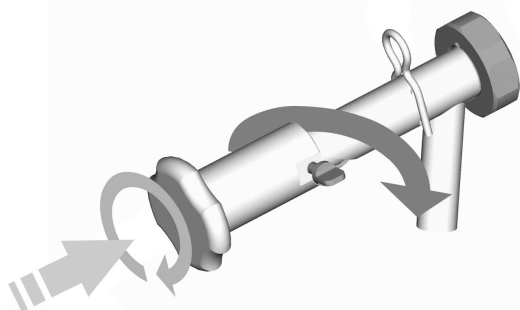
Respectar regurosamente la cantidad mínima y máxima permitida por ciclo (receta completa de líquidos y sólidos) resumidas en la tabla siguiente:

Modelo	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130



- Presione la tecla "PASTEURIZACIÓN BAJA" para comenzar con el ciclo de pasteurización a 65 °C.
- Durante la fase de calentamiento, superado los 40°C en la pantalla, se sugiere agregar el azúcar, estabilizantes y otros ingredientes sólidos.
- Cuando se llega a la temperatura de 65 °C, la máquina mantiene esta temperatura constante durante 30' antes de comenzar automáticamente con la fase de enfriamiento a 4 °C.
- Cuando se llega a la temperatura de 4 °C, la máquina comienza automáticamente la fase de conservación a 4 °C con agitación cíclica.

6.5 TRATAMIENTO SEMIAUTOMÁTICO



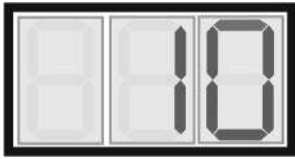
- Compruebe que esté abierta la llave de compuerta para la alimentación de agua fría destinada a la condensación (solo para los mod. con agua).
- Compruebe que el interruptor general esté cerrado y que la máquina pueda recibir corriente eléctrica sin problemas.
- Compruebe que la llave de extracción de mezcla esté cerrada y que el agitador en el depósito esté embalado correctamente.
- Levantar la tapa y verter el líquido (eg. leche) en el tanque, según la cantidad prevista en la receta.



Respectar regurosamente la cantidad mínima y máxima permitida por ciclo (receta completa de líquidos y sólidos) resumidas en la tabla siguiente:

Modelo	MIN (kg)	MAX (kg)
PEB 30	15	30
PEB 60	20	60
PEB 130	40	130

- Pulsar el botón "**SEMI-AUTOMÁTICO**" para seleccionar el ciclo semiautomático de tratamiento térmico con control de la temperatura y del tiempo de permanencia
- Los LEDs de las teclas UP (▲), confirmación (◀▶) y DOWN (▼) parpadean y la pantalla mostrará los números de la temperatura establecida, entre 0 y 90°C: pulsar los botones "UP (▲)" y "DOWN (▼)" para aumentar o disminuir el valor. Al alcance del valor deseado pulsar el botón CONFIRMACIÓN (◀▶) para memorizar la programación establecida.
- Una vez hecha la programación del set-temperatura, se requiere proceder a la selección del tiempo durante lo cual la temperatura se mantiene constante.
- Los LEDs de las teclas UP (▲), confirmación (◀▶) y DOWN (▼) parpadean y la pantalla mostrará los números que se refieren al setting

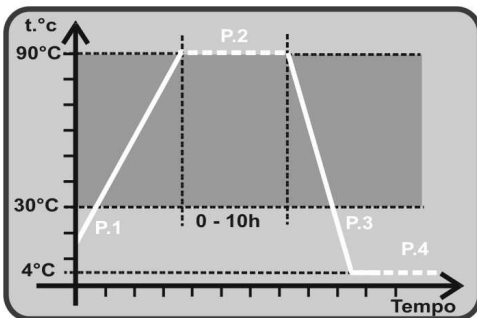


del tiempo, entre 0' y 10 horas: pulsar los botones "UP (▲)" y "DOWN (▼)" para aumentar o disminuir el valor. Al alcance del valor deseado pulsar el botón CONFIRMACIÓN (◀▶) para memorizar la programación establecida y iniciar el ciclo de procesamiento.



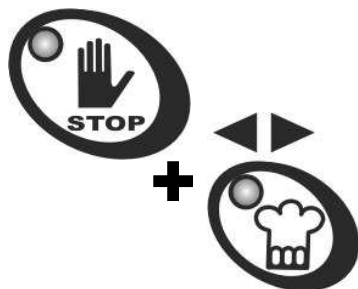
- Seleccionando temperaturas de calentamiento comprendidas entre los 65 ° y 85 ° C, la máquina calculará automáticamente el tiempo de parada necesario para asegurar una higiene absoluta del producto.

La modificación de ese valor de tiempo siempre se puede, pero totalmente desaconsejada dado que es posible obtener productos con niveles de carga bacteriana demasiado alta.



- Durante la fase de calentamiento, superado los 40°C en la pantalla, se sugiere agregar el azúcar, estabilizantes y otros ingredientes sólidos.
- Al alcance de la temperatura establecida anteriormente, la máquina realiza la parada (cuando prevista) y comienza automáticamente la fase de enfriamiento a 4°C..
- Cuando se llega a la temperatura de 4 °C, la máquina comienza automáticamente la fase de conservación a 4 °C con agitación cíclica.

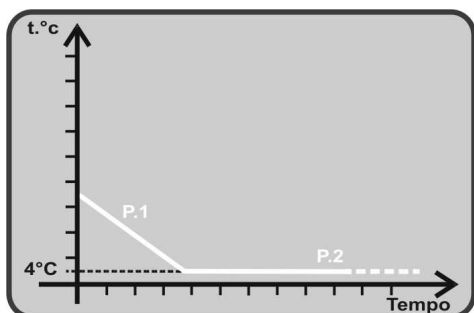
6.6 CONSERVACIÓN 4 °C



En seguida a una interrupción voluntaria por parte del operador, durante la fase de enfriamiento de uno de los ciclos de tratamiento térmico anteriormente descrito, podría ser útil reiniciar la máquina directamente desde la fase de enfriamiento que se interrumpió .

Para que la máquina realice un ciclo de sólo enfriamiento, proceder de la siguiente manera:

- Pulsar al mismo tiempo los botones “**STOP**” y “**SEMI-AUTOMÁTICO**” para comenzar el ciclo de enfriamiento a 4°C y siguiente conservación. El LED amarillo se enciende.
- Al alcance de la temperatura de 4°C la máquina activa el cronómetro y inicia automáticamente la fase de conservación a 4°C con agitación ciclica. En la pantalla aparece ciclicamente la temperatura del producto en la cuba y el tiempo transcurrido desde que empezó la conservación.



El LED amarillo queda encendido durante las fases de enfriamiento y conservación para recordar al operador que el producto conservado en la cuba sufrió un tratamiento térmico interrumpido o incompleto. El usuario siempre tiene el deber de garantizar que el producto en conservación ha sido tratado adecuadamente con el fin de bajar drásticamente la carga bacteriana.

6.7 EXTRACCIÓN DEL PRODUCTO EN EL TANQUE



Para la extracción del producto en el tanque proceder de la siguiente manera:

si el producto se queda en conservación desde hace un tiempo mayor que 2 horas, antes de iniciar la extracción pulsar el botón **“AGITACIÓN”** para la activación de motor agitador. Dejar girar el agitador un momento para garantizar que toda la masa del producto en el tanque se mezcla bien y no separado. Está posible bloquear la agitación manual de cualquier momento pulsando nuevamente el botón **“AGITACIÓN”**.

- Mover el vaso pequeño transparente (bandeja) desde la posición de colección y colocar un recipiente de capacidad adecuada en la proximidad de la llave. Girar lentamente en sentido antihorario el mando del grifo de distribución para comenzar la extracción del producto.
- Después de la extracción, cerrar el mando del grifo de distribución empujandolo el pomolo hacia el panel frontal de la máquina.



Pulsar el botón **“LIMPIEZA DE LA LLAVE”** para enjuagar el grifo.

Recuerde siempre lavar grifo después de cada erogación ya que la permanencia de residuos del producto en el grifo durante largos períodos puede generar la formación de carga bacteriana no deseada.



7. MANTENIMIENTO

7.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO (DIRIGIDO AL USUARIO)

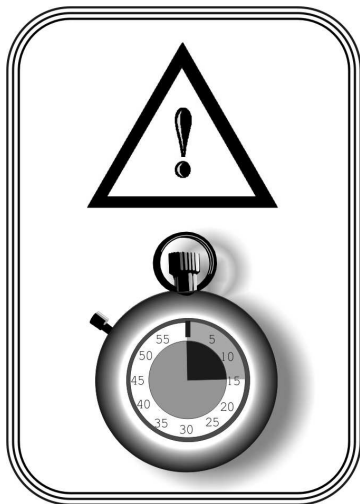


Las grasas presentes en las mezclas para helado son campos ideales para la proliferación de bacterias y mohos. Para eliminar este grave inconveniente, necesita lavar y desinfectar con cuidado todas las partes que entren en contacto con el producto, según lo que establecen los procedimientos y utilice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

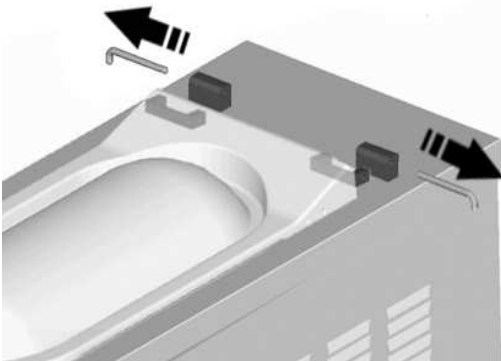
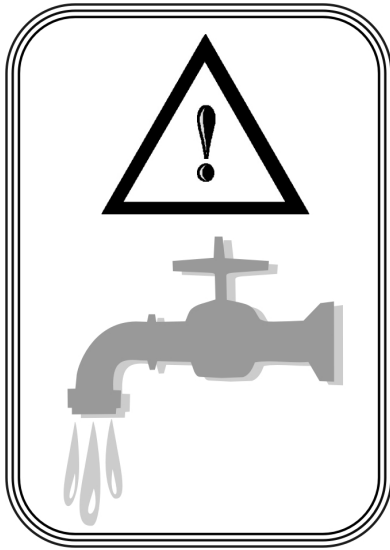
La empresa FRIGOMAT recomienda lavar y desinfectar con cuidado las partes que entren en contacto directo con el producto después de cada sesión de trabajo de acuerdo con las normas higiénicas vigentes en el país donde la máquina se instala.

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

PRELAVADO



- Vierta en el depósito una cantidad de agua potable caliente (aprox. 50°C) similar a la máxima carga admitida.
- Presione el botón AGITACIÓN para que se ponga en marcha el motor agitador y deje girar durante 3' aproximadamente. Abra la llave surtidora y extraiga toda el agua de lavado. Repita el procedimiento hasta que el agua salga clara y limpia.
- Vierta en el depósito una cantidad de solución detergente / desinfectante similar a la máxima carga admitida.
- Presione el botón AGITACIÓN para que se ponga en marcha el motor agitador y deje girar durante 15' aproximadamente. Abra la llave surtidora y extraiga toda la solución desinfectante.



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

DESINFECCIÓN DE LAS PARTES MÓVILES

PREPARACIÓN DEL DEPÓSITO DE LAVADO

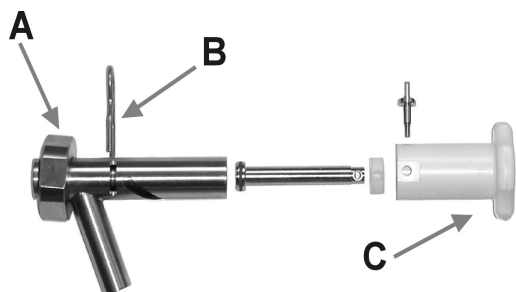
- Lávese bien las manos y use guantes desechables.
- Llene con agua potable a una temperatura de 50 °C un depósito limpio con capacidad suficiente.
- Prepare y coloque en la solución la escobilla suministrada con la máquina y la herramienta desmotadora OR.

DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA TAPA

- Desenrosque los pernos bisagra y la tapa sosteniéndola con las dos manos.
- Sumerja las partes desmontadas en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies. Preste especial atención a las superficies que están en contacto directo con el producto.

DESMONTAJE Y LIMPIEZA DEL AGITADOR

- Tire el agitador hacia arriba para quitarlo del depósito.
- Quite la tapa superior.
- Si está presente, tire hacia arriba para quitar el disco reductor de agitación. Quite los OR.
- Haga girar el rotor de plástico en sentido horario hasta que se desbloquee por completo.



- Sumerja las partes desmontadas anteriormente en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies. Preste especial atención al conducto interno del árbol agitador.

DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA LLAVE

- Quite el anillo de la llave (A).
- Quite el pasador del cuerpo de la llave (B).
- Gire la empuñadura en sentido antihorario hasta extraer el obturador del cuerpo (C).
- Sumerja las partes desmontadas anteriormente en el depósito con la solución desinfectante y, con cuidado, limpie todas las superficies. Preste especial atención al conducto interno de la llave, a los agujeros y a las sedes OR.



Todas las partes desmontadas anteriormente deben estar sumergidas en la solución desinfectante durante el tiempo especificado por el fabricante antes de enjuagarlas con abundante agua potable fría.

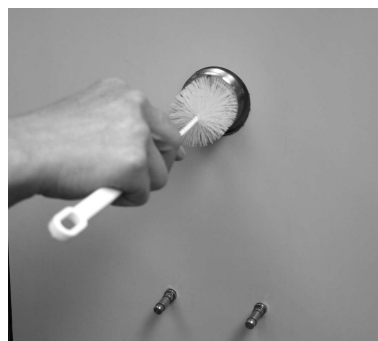


DESINFECCIÓN DE LAS PARTES FIJAS

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

DESINFECCIÓN DEL DEPÓSITO

- Sumerja un paño de papel desechable en el líquido desinfectante.
- Pase el paño sobre todas las superficies del depósito y del árbol de transmisión fijo.
- Pase el paño inclusive sobre el borde externo del depósito hasta llegar a las superficies de la tapa y del panel frontal.
- Use la escobilla sumergida anteriormente en la solución desinfectante para limpiar con cuidado el conducto de descarga que conecta el depósito con la brida hilada de la llave.



- Para conservar las partes de plástico y las juntas, no use disolventes y/o diluyentes de ningún tipo durante el lavado.

- Los productos químicos para la desinfección se deben usar de acuerdo con lo estipulado por las normas vigentes y con el máximo cuidado.
- Durante cada operación de desinfección, es fundamental no tocar las partes con toallas, esponjas, trapos u otros materiales no esterilizados.



ENJUAGUE Y SECADO

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



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



- Use la ducha flexible de la máquina para volver a enjuagar con cuidado las superficies fijas de la máquina tratadas con la solución desinfectante (depósito, conducto de descarga, etc.).
- Cuando todos los componentes estén bien secos, vuelva a montar las partes en la máquina. Asegúrese de comprobar que las juntas se encuentren en buen estado.

7.7 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO (DIRIGIDO AL PERSONAL CUALIFICADO)



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

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



Fig.1

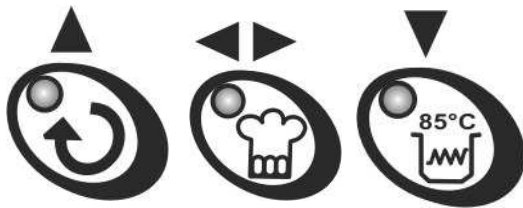


Fig.2



Fig.3

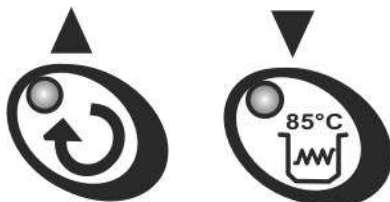


Fig.4

1. Asegúrese de que la puerta esté ensamblada en la máquina.
2. Suministre energía eléctrica a la máquina.
3. Con la máquina en STOP, presione simultáneamente las teclas “**STOP**” y “**AGITACIÓN**”, y suéltelas solo después de que aparezca la pantalla de identificación por contraseña (fig.1).
4. Presione las teclas “**AGITACIÓN (▲)**”, “**PASTEURIZACIÓN 85°C (▼)**” y “**SEMI-AUTOMÁTICO (◀▶)**” para ingresar la contraseña y confirmar (Fig. 2). Si desconoce la contraseña, contacte con el servicio de asistencia de Frigomat.
5. Una vez reconocida la contraseña, se accede directamente a la lista de los pasos de programación. El primer paso de programación *P01* se selecciona automáticamente
6. Si no desea modificar el valor del paso seleccionado, presione la tecla “**AGITACIÓN (▲)**” para acceder directamente al paso siguiente (Fig. 3).
7. En cambio, si se quiere modificar el paso seleccionado, presione la tecla “**SEMI-AUTOMÁTICO (◀▶)**”, para acceder a los parámetros del paso en cuestión, y luego las teclas “**AGITACIÓN (▲)**” o “**PASTEURIZACIÓN 85°C (▼)**” para aumentar o disminuir su valor respectivamente (fig.4). Luego, presione la tecla “**SEMI-AUTOMÁTICO (◀▶)**” para confirmar el dato.
8. Para salir de la programación y guardar las modificaciones presione la tecla “**STOP**”.

TABLA DE PROGRAMACIÓN TARJETA "MEB2" ()**

P	DESCRIPCIÓN	MÍN.	MÁX.	PEB 30	PEB 60	PEB 130	STEP
P1	Modelo de la máquina			0	1	2	
P2	Corrección de la sonda averiada (TEV)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P3	Corrección de la sonda fluido (TEF)	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P4	Opción agitador OFF en conservación	0	1	1	1	1	0=OFF 1=ON AUTO
P5	Compensación de la sobret temperatura del depósito cuando TEV>40 °C	-12,7°	+12,7°	*	*	*	0,5°C
P6	Temp. intervención antihielo (en TEF) cuando TEV<15 °C	-25°	0°	-9°	-9°	-12°	1°C
P7	Indicación de la temperatura en el display	0	1	1	1		0=°F 1=°C
P8	Lim. control TEF en calentamiento	80°	120°	98°	98°	98°	1°C
P9	Histéresis para el control de TEF en calentamiento	0°	5°	1°	1°	1°	0,1°C
P10	Función contra la deriva térmica	0	30°	12°	12°	18°	0=OFF Step=2°C
P11	Tiempo ON Agitador cíclico	0	60"	10"	10"	10"	1"
P12	Tiempo OFF Agitador cíclico	0	60'	4'	4'	4'	1'
P13	Funciones de WIMANAGER	0	2	0	0	0	0 = OFF, 1 = dati base, 2 = dati avanzati
P14	Alarmas de blackout	0	2	2	2	2	0 = OFF, 1 = Blackout, 2 = Blackout + Mantenimiento

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

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



PROCEDIMIENTO DE ACCESO INVERTER TOSHIBA:



Pulse **MODE** hasta que aparezca el símbolo **AUH**



Rotar **ROTARY** para desplazar los pasos



Pulse **ROTARY** para acceder al valor



Rotar **ROTARY** para modificar el dato



Pulse **ROTARY** para confirmar el dato



Para salir pulse **MODE** 3 veces

TABLA DE PROGRAMACIÓN INVERTER TOSHIBA (**)

PARÁMETROS	FUNCIÓN	SET
SEt	Configuración inicial Región	EU
CMOd	Comando RUN	2
FMOd	Comando frecuencia	3
ACC	Tiempo Aceleración 1	6
dEC	Tempo deceleración 1	1
FH	Frecuencia Máxima	100
UL	Límite máxima frecuencia	100
LL	Limite mínima frecuencia	10
uL	Frecuencia Base 1 Nom.	50
uLu	Base de voltaje 1	230
Pt	Modo de control V/F	2
F400	Sintonización Automática Motor	2
F405	Potencia motor(kW)	0,18
F415	Corriente Motor (A)	1,2
F417	Velocidad Motor (RPM)	1330
F701	Unidad indicación (A)	1

(**) Los parámetros pueden variar dependiendo de las versiones de software o las personalizaciones. Siempre se puede hacer referencia a la hoja de las pruebas incluido en la máquina.



8. INSTRUCCIONES PARA IDENTIFICAR ANOMALÍAS

8.1 GESTIÓN DE LAS ALARMAS

MENSAJE	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES
EME	La tapa está abierta y se activa un dispositivo de protección que detiene las agitaciones. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Asegúrese de que la tapa esté cerrada y colocada correctamente.
L_F	El nivel de glicol es insuficiente. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Llame al técnico para que controle el nivel de glicol en el depósito y compruebe posibles pérdidas del circuito.
TER	Se intervino el dispositivo de protección térmica de un motor, el termostato de seguridad de la caldera o el fusible del transformador. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Espere algunos minutos y luego presione la tecla STOP para restablecer el funcionamiento de la máquina. Si la alarma persiste, llame al técnico.
DIS	Comunicación entre la tarjeta y el display interrumpida.	Llame al técnico.
TEU - INT	La sonda TEV está averiada. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Llame al técnico para controlar y, si es posible, sustituir la sonda averiada.
TEF - INT	La sonda TEF está averiada. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Llame al técnico para controlar y, si es posible, sustituir la sonda averiada.
TEU - COR	La sonda TEV está averiada. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Llame al técnico para controlar y, si es posible, sustituir la sonda averiada.
TEF - COR	La sonda TEF está averiada. El buzzer emite un aviso acústico intermitente.	Llame al técnico para controlar y, si es posible, sustituir la sonda averiada.



8.2 BÚSQUEDA DE AVERÍAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
La máquina no arranca (botón de STOP apagado)	Interruptor general abierto	Cierre el interruptor
	Anomalía eléctrica	Llame al técnico
	Fusibles quemados	Llame al técnico
Durante la fase de stand-by o conservación a 4 °C, se apaga el display LCD.	Función "Energy saving" ("Ahorro de energía") activada.	Presione cualquier tecla para reactivar la iluminación del display.
En fase de enfriamiento se crea el hielo en las paredes del depósito.	Cantidad de producto insuficiente	Por lo menos, trabaje con 1/3 cuantitativo máximo de mezcla previsto para cada modelo PEB
	Agitación en depósito insuficiente	Quite el disco reductor de agitación.
		Es posible que el modo de agitación resulte escaso.
Parámetro antihielo incorrecto	Llame al técnico para modificar el parámetro P6 en la programación de la máquina.	
El disco agitador se desengancha durante el funcionamiento de la máquina.	El disco agitador se monta al contrario	Ensamble correctamente.
	El disco agitador está gastado.	Compruebe el disco agitador y, si es posible, sustitúyalo.
	Sentido erróneo de rotación del árbol agitador.	Llame al técnico para comprobar la conexión de las fases en el enchufe.
En enfriamiento, la máquina funciona de forma intermitente	Máquina de aire: condensador con aire sucio o ventilador gastado.	Limpie el condensador con una escobilla. Compruebe el funcionamiento del motoventilador y las condiciones de instalación en la página 9.
	Máquinas con agua: falta agua de condensación.	Compruebe la presencia de agua en la instalación en la que la máquina está conectada. Controle los tubos y las llaves.
La agitación del depósito hace mucho ruido.	Lubricación insuficiente del buje	Lubríquelo.
	Los bujes o el árbol de transmisión están gastados	Llame al técnico para controlarlos y/o sustituirlos.
La máquina no espera al final del ciclo de pasteurización y vuelve a empezar de cero.	Black-out eléctrico	Compruebe los motivos del black-out eléctrico.
La máquina pierde producto de la llave	La llave está ensamblada de forma incorrecta o no se cerró hasta llegar a la posición de bloqueo.	Controle el ensamblado y las juntas. Asegúrese de que esté cerrado hasta llegar a la posición de bloqueo.





9 APPENDICI / APPENDICES / ANNEXES / ANHANG / APENDICES

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

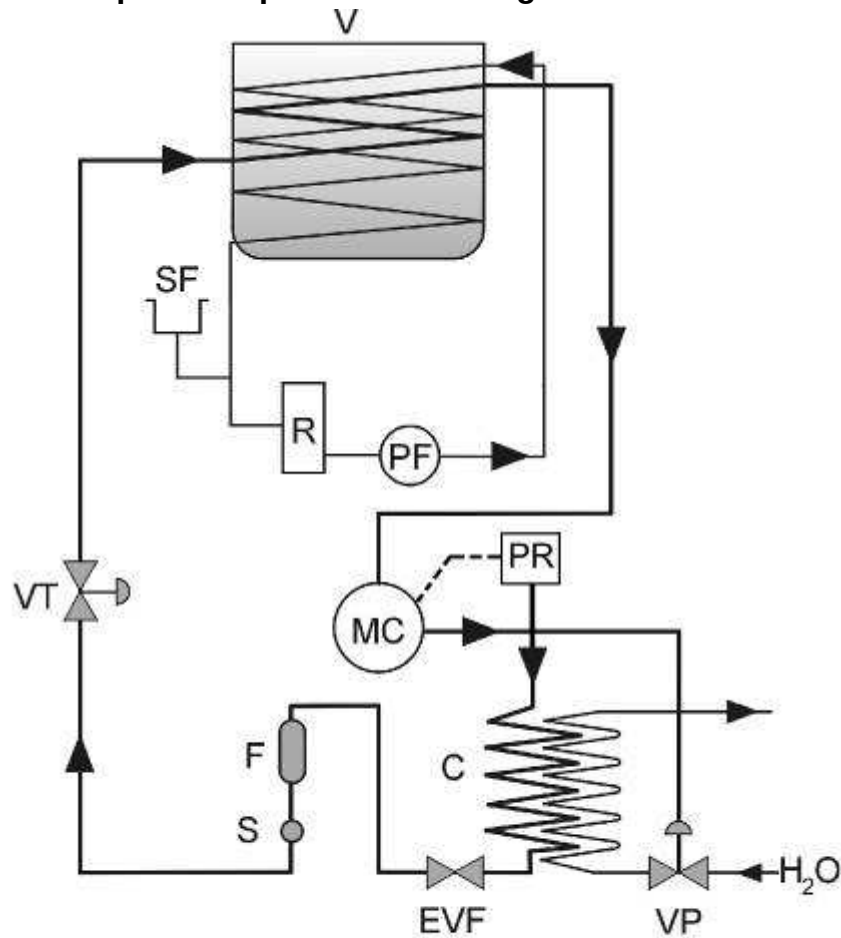
Modello Model Modell Modale Modelo	Alimentazione Current Stromart Tension Tensiòn	Condensazione Cooling Kühlung Condensation Condensaciòn	Potenza Power Nennleistung Puissance Potencia	Gas R452	Altezza Height Höhe Hauteur Altura	Larghezza Width Breite Largeur Anchura	Profondità Dept Tiefe Profondeur Profundidad	Peso Weight Gewicht Poids Peso
		A* - W**	kW	kg	cm	cm	cm	kg
PEB 30	400/50/3	A	3,7	1,050	108	40	70+15	130
		W	3,5					
	230/50/1	A	3,7					
		W	3,5					
PEB 60	400/50/3	W	7	1,00	108	53	90+15	240
	-	-	-	-				
	-	-	-	-				
PEB 130	400/50/3	W	11,5	2,600	108	53	90+15	240
	220/60/3	W	13	2,600				

* Aria – Air – Luft – Aire – Aire

** Acqua – Water – Wasser – Eau – Agua

9.2 PEB 30 / PEB 60 / PEB 130

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



—	—	MC	F
Linea circuito frigorifero Refrigeration circuit line Ligne circuit frigorifique Kältekreislaufverbindung Linea circuito frigorífico	Linea circuito fluido Fluid circuit line Ligne circuit fluide Kühlmittel-Kreislauf Linea circuito fluido	Compressore Compressor Compresseur Kompressor Compresor	Filtro Filter Filtre Filter Filtro
VP	C	EFV	SF
Valvola pressostatica Water valve Soupape pressostatique Druckventil Valvula presostatica	Condensatore Condenser Condensateur Kondensator Condensador	Elettrovalvola gas Gas electro valve Vanne électrique gas Gas Elektroventil Valvula electrica gas	Serbatoio fluido Fluid tank Reservoir du fluid Kühlmittel-Behälter Alberca fluido
S	VT	V	PR
Spia liquido Led fluid Led fluid Led Kühlmittel Mirilla fluido	Valvola termostatica Thermostatic valve Vanne thermostatique Thermostatisches ventil Valvula termostatica	Vasca Tank Bac Becken Tina	Pressostato Pressostat Pressostat Pressostat Pressostato
R	PF		
Riscaldatore Heater Réchauffer Heizung Calentador	Pompa fluido Fluid pump Pompe fluid Kühlmittel-Pumpe Bomba fluido		



9.3 IMPIANTO ELETTRICO / ELECTRIC SYSTEM / GROUPE ELECTRIQUE

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

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

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



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

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

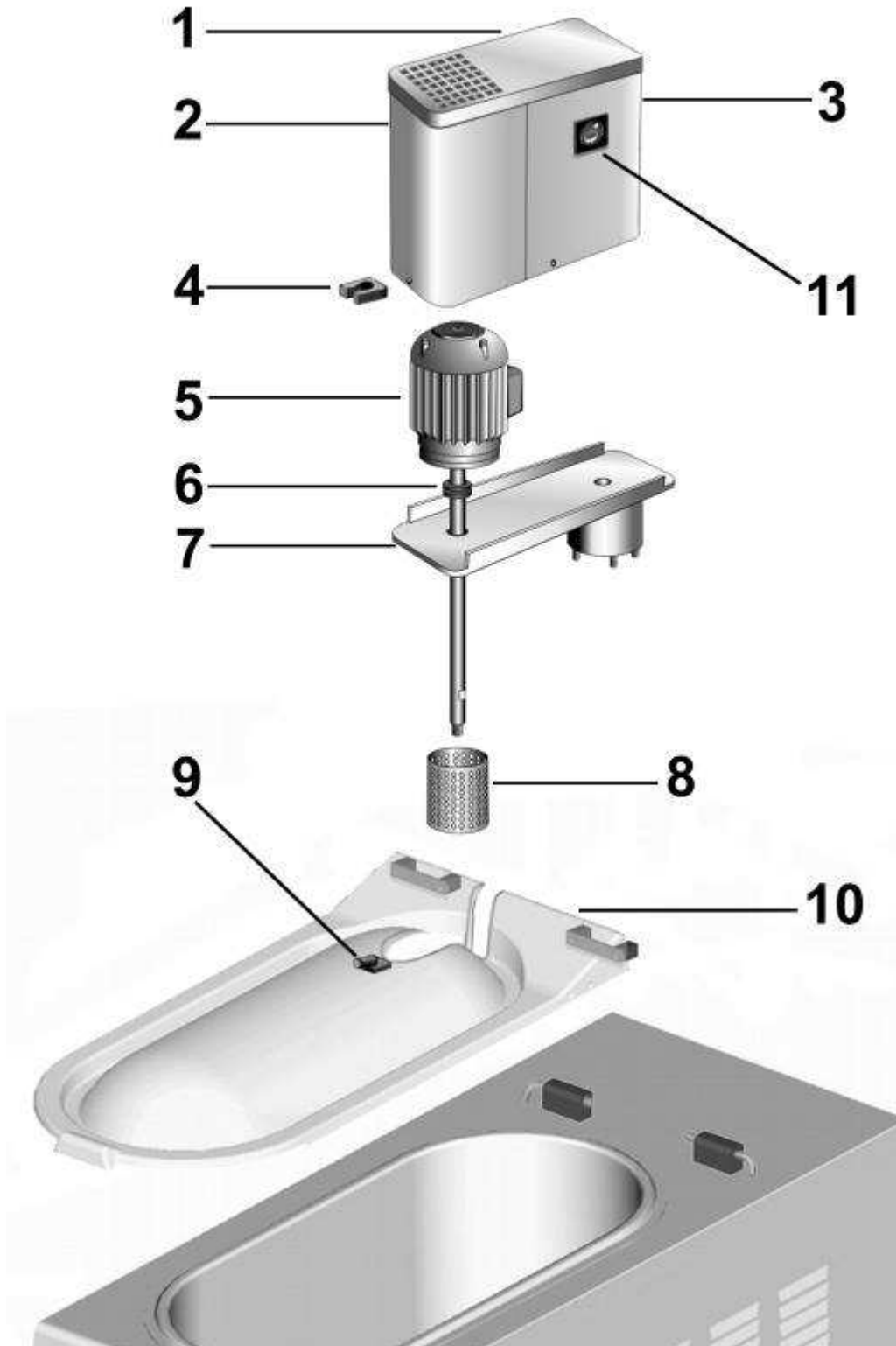
For spare parts ordering, always mention the corresponding code number and the name reported on each table caption. It is also recommended to always mention the machine model and the serial number as well as the technical data (voltage, frequency and phases), to make the identification of the component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

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

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

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

TAV. 1 : MIXER (OPTIONAL)

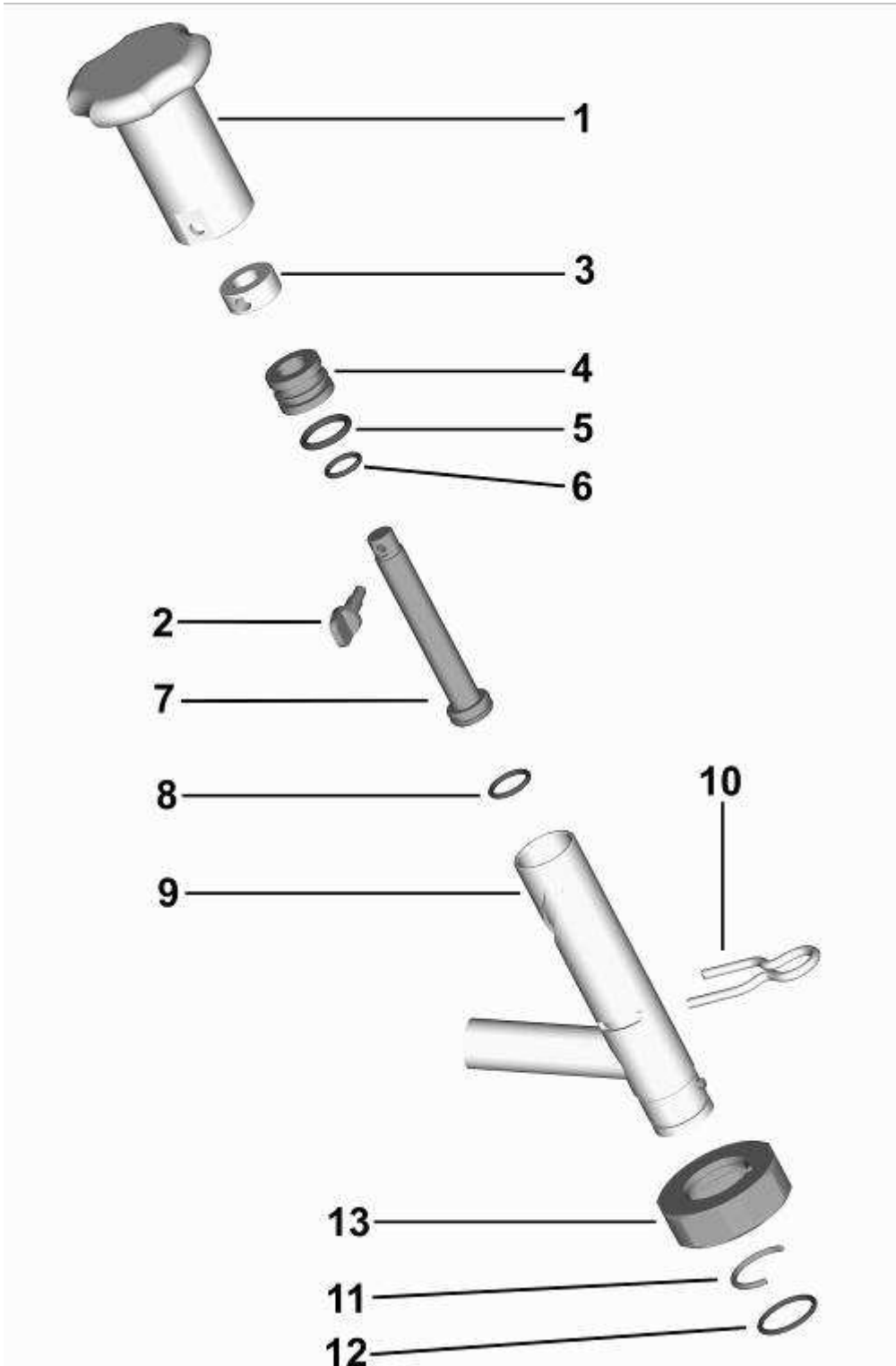




TAV. 1 : MIXER (OPTIONAL)

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A02.36967	Coperchio emulsionatore	Emulsification unit cover	Couvercle de l'émulsionneur	Mischgruppendeckel	Tapa emulsificador
2	A02.36968	Carenatura anteriore emulsionatore	Emulsification unit front fairing	Capotage antérieur de l'émulsionneur	Vordere Abdeckung Mischgruppe	Carenado anterior emulsificador
3	A02.36969	Carenatura posteriore emulsionatore	Emulsification unit back fairing	Capotage postérieur de l'émulsionneur	Hintere Abdeckung Mischgruppe	Carenado posterior emulsificador
4	P20.36975	Gancio per fermo coperchio	Hook for cover stop	Crochet pour verrou du couvercle	Befestigungshaken Deckel	Gancho para retén tapa
5	B01.103	Motore mixer ME 50 Hz	Mixer motor ME 50 Hz	Moteur mixer ME 50 Hz	Mixermotor ME 50 Hz	Motor mezcladora ME 50 Hz
	B01.103.01	Motore mixer ME 60 Hz	Mixer motor ME 60 Hz	Moteur mixer ME 60 Hz	Mixermotor ME 60 Hz	Motor mezcladora ME 60 Hz
6	P11.002	Guarnizione V-RING	V-RING	Joint V-RING	Dichtung V-Ring	Guarnición V-RING
7	Z72.36974	Piastra supporto motore mixer	Mixer motor support plate	Plaque de support du moteur mixer	Halteplatte Mixermotor	Placa soporte motor mezcladora
8	B06.387	Girante	Disk wheel	Couronne mobile	Rührereinheit	Rueda
9	B09.226	Fermo coperchio	Cover stop	Verrou du couvercle	Deckelverschluß	Retén tapa
10	P03.223	Coperchio PEB 60	Cover PEB 60	Couvercle PEB 60	Deckel PEB60	Tapa PEB 60
11	E07.40117	Pulsante	Pushbuttons	Tasten	Boutons	Pulsadores

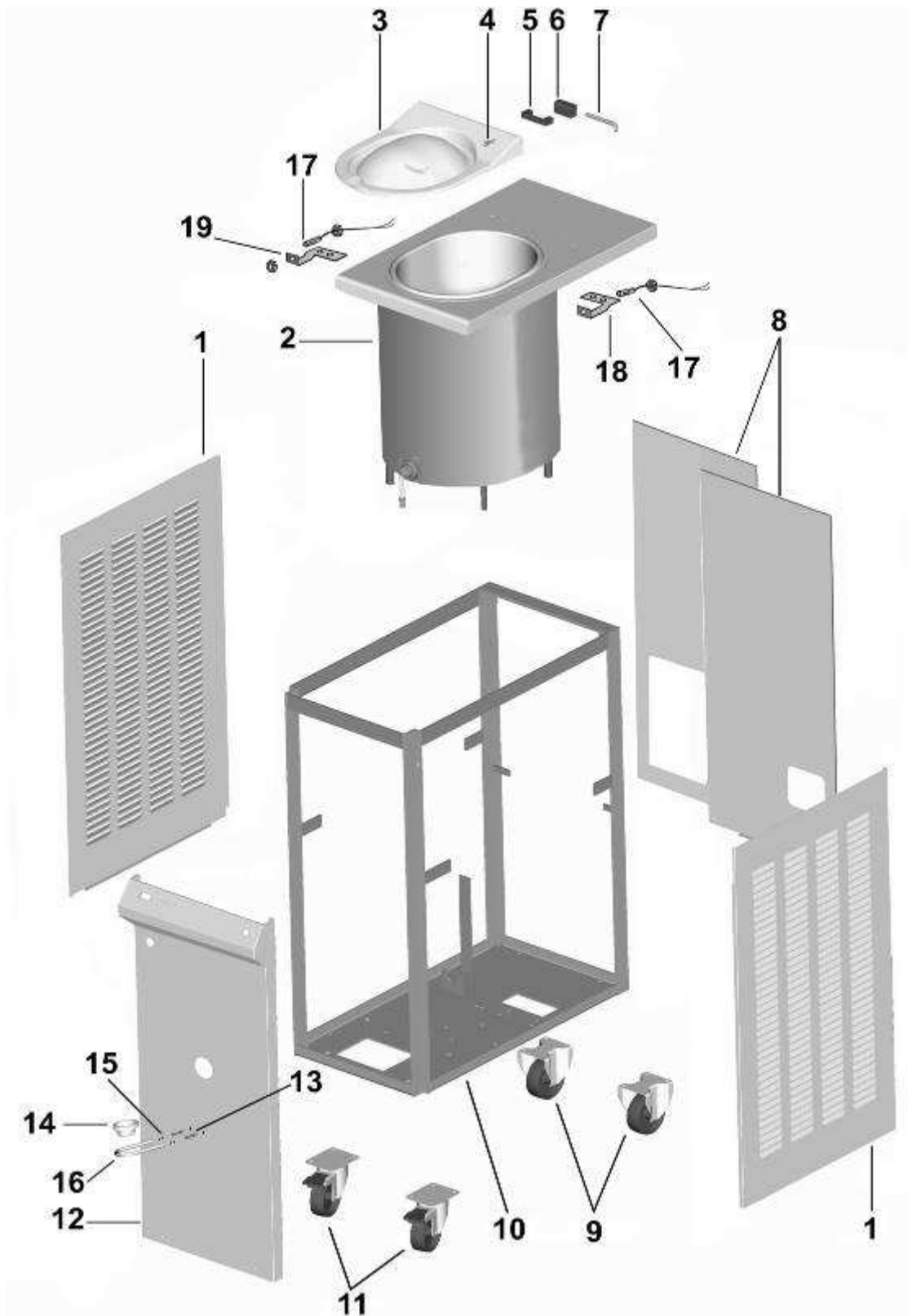
TAV. 2 : GRUPPO RUBINETTO – COCK ASSEMBLY - GROUPE ROBINET - GRUPPE ABGABEHAHN – GRUPO GRIFO





TAV. 2 : GRUPPO RUBINETTO – COCK ASSEMBLY - GROUPE ROBINET - GRUPPE ABGABEHAHN – GRUPO GRIFO

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	P02.174	Maniglia	Knob	Poignée	Schraubgriff	Manivela
2	B09.203	Perno di guida	Pivot	Boulon de guidage	Führungsschraube	Perno de guía
3	P02.175	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Anillo
4	B10.238	Boccola di arresto	Locking bush	Douille d'arrêt	Stopbuchse	Anillo de parada
5	P10.070	OR 121	OR121	OR 121	OR 121	Junta Tórica 121
6	P10.046	OR 4087	OR 4087	OR 4087	OR 4087	Junta Tórica 4087
7	B12.149	Pistone	Piston	Piston	Kolben	Émbolo
8	P10.028	OR 3075	OR 3075	OR 3075	OR 3075	Junta Tórica 3075
9	B12.148	Corpo Rubinetto	Cock body	Corps du Robinet	Hahngruppe	Cuerpo Grifo
10	B09.204	Fermo	Clamp	Verrou	Spange	Retén
11	B11.033	Anello elastico	Snap ring	Anneau élastique	Elastikring	Anillo elástico
12	P10.074	OR 3112	OR 3112	OR 3112	OR 3112	Junta Tórica 3112
13	B10.103	Ghiera	Ring nut	Manchon	Schraube	Tuerca

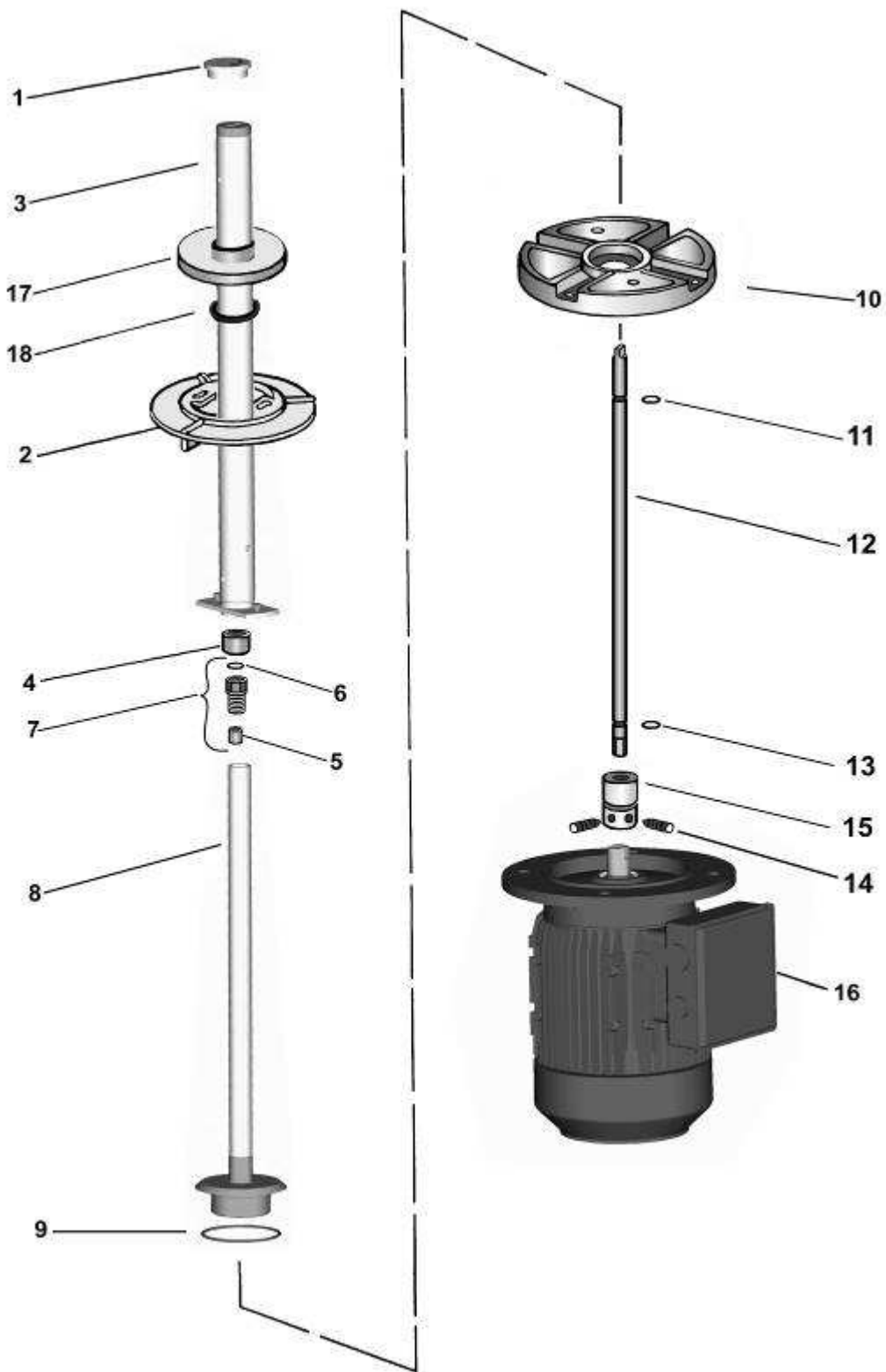




TAV. 3 : PEB 30 S.03

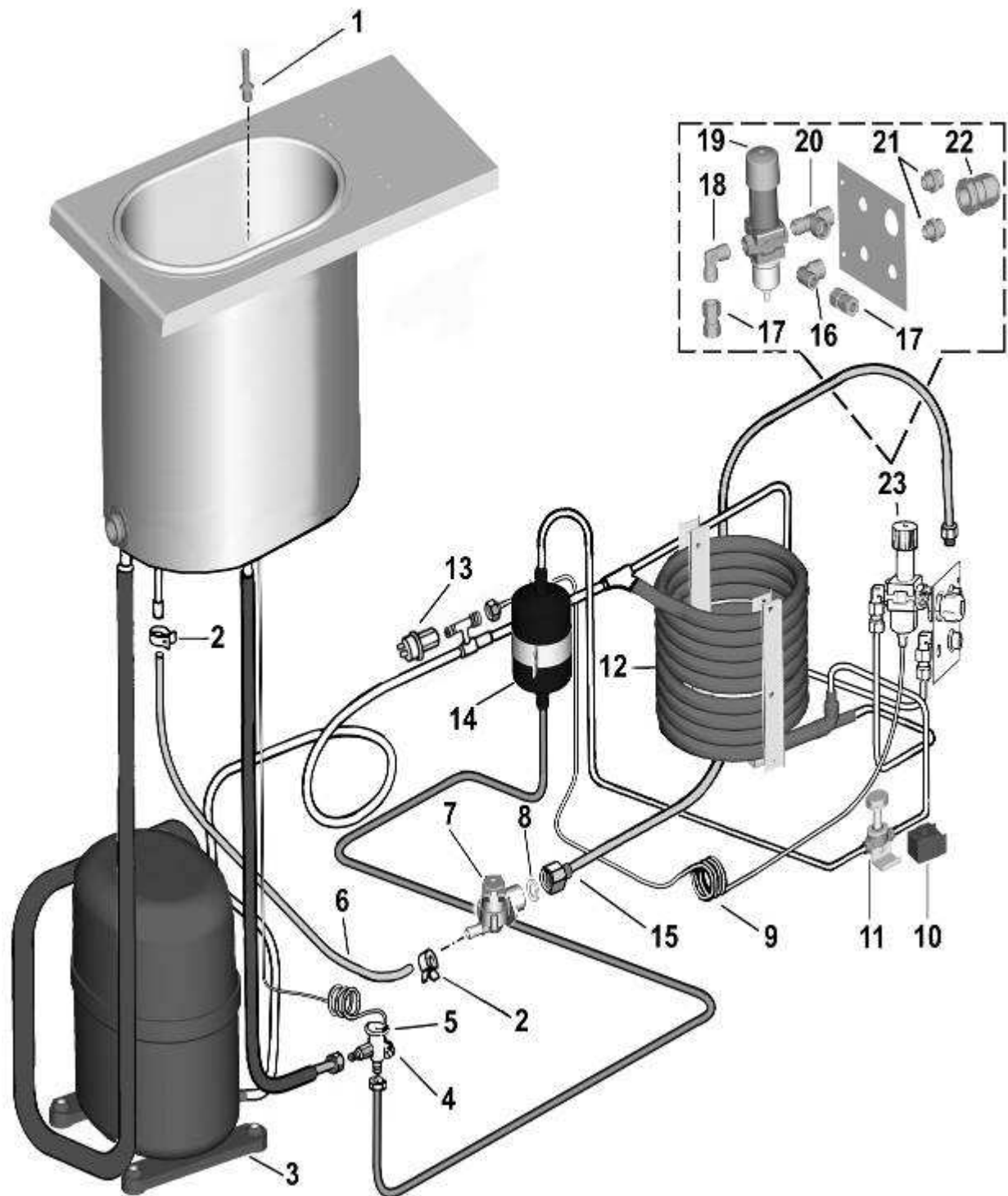
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A02.40264	Pannello laterale	Left side panel	Panneau latéral	Seitenpaneel	Panel lateral
2	Z56.37923	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
3	P03.218	Coperchio	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
4	B09.215	Vite per cerniera	Screw for hinge	Vis pour fermoir	Scharnierschraube	Tornillo para bisagra
5	B15.038	Cerniera mobile	Moving hinge	Fermeoir mobile	Bewegliches Scharnier	Bisagra móvil
6	B15.037	Cerniera fissa	Fixed hinge	Fermeoir fixe	Festes Scharnier	Bisagra fija
7	L19.37042	Perno cerniera	Pin for hinge	Goujon pour fermeoir	Scharnierstift	Perno bisagra
8	A02.40417	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Paneel	Panel posterior
	A02.37992	Pannello posteriore Aria	Back panel Air	Panneau postérieur Air	Hinteres Paneel Luft	Panel posterior Aire
9	F02.014	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
10	A01.37922	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
11	F02.013	Ruota girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
12	A02.41672	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Vorderpaneel	Panel anterior
13	B09.066	Perno di supporto	Supporting pin	Goujon pour support	Haltestift	Perno de soporte
14	P03.053	Raccogli gocce	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfenfänger	Recogedor de gotas
15	P10.017	OR	OR	OR	OR	OR
16	B12.092	Supporto bicchierino raccogli gocce	Drip tray support	Support gobelet recueille-gouttes	Becherhalterung Tropfenfänger	Soporte vasito recogedor de gotas
17	D05.141	Contatto magnetico (REED)	Magnetic contact (REED)	Contact magnétique (REED)	Magnetkontakt (REED)	Contacto magnético (REED)
18	A04.37990	Supporto REED DX	Support REED DX	Support REED DX	Halterung REED DX	Soporte REED DX
19	A04.37989	Supporto REED SX	Support REED SX	Support REED SX	Halterung REED SX	Soporte REED SX

TAV. 4 : PEB 30 S.03



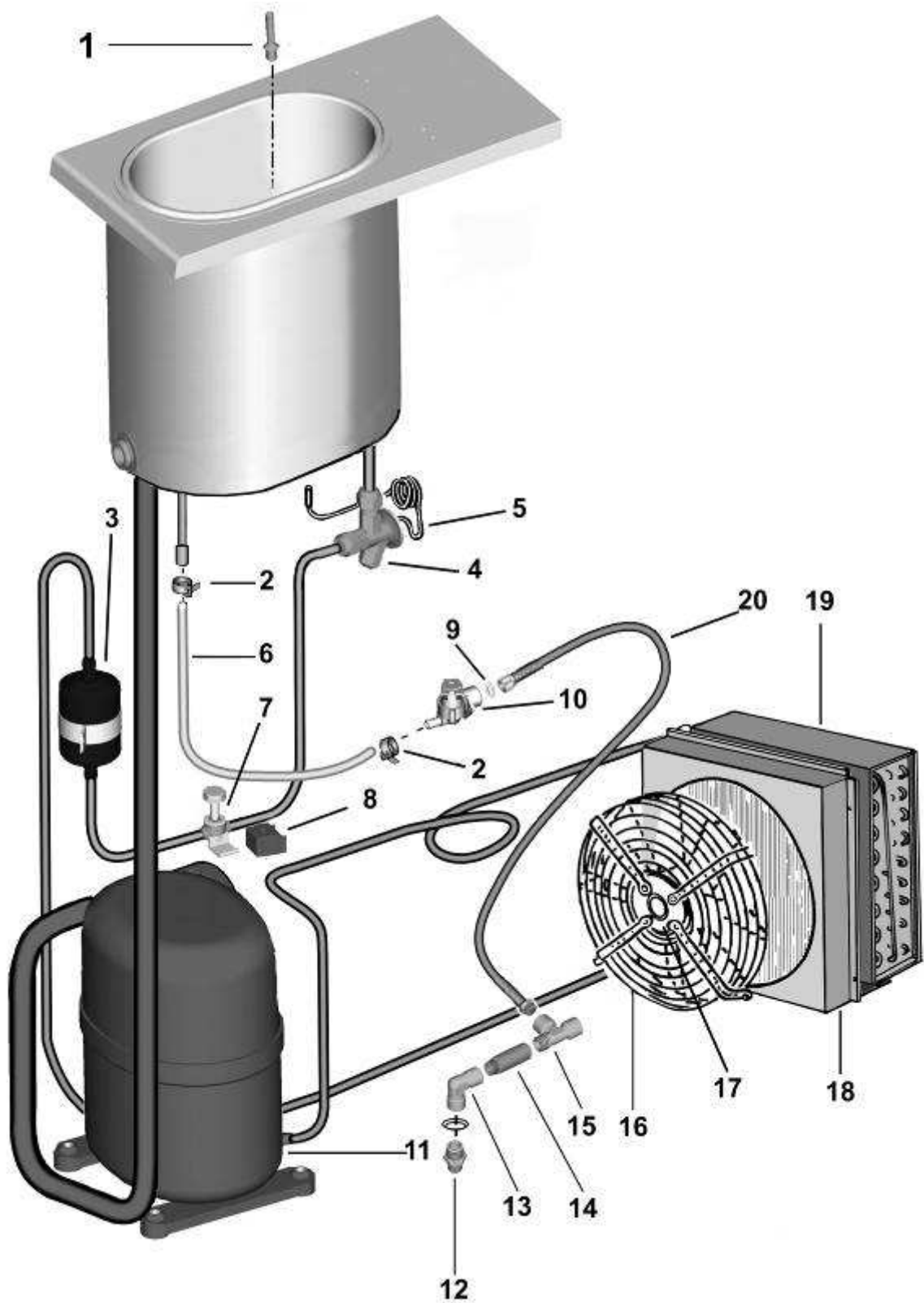
TAV. 4 : PEB 30 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	P02.165	Tappo Agitatore	Mixer plug	Bouchon du Brasseur	Stöpsel Rührwerk	Tapón Agitador
2	P02.207	Girante Ø 112 400/50/3 – 230/50/1	Disk wheel Ø 112 400/50/3 – 230/50/1	Couronne mobile Ø 112 400/50/3 – 230/50/1	Drehscheibe Ø 112 400/50/3 – 230/50/1	Rueda Ø 112 400/50/3 – 230/50/1
2	P18.38489	Girante Ø 128 230/50/1	Disk wheel Ø 128 230/50/1	Couronne mobile Ø 128 230/50/1	Drehscheibe Ø 128 230/50/1	Rueda Ø 128 230/50/1
3	B06.357	Canotto porta Girante	Disk wheel holding tube	Tuyau porte- couronne mobile	Röhrchen Drehscheibe	Barra porta Rueda
4	B10.207	Boccola DU 22X25X20	Bush DU 22X25X20	Douille DU 22x25x20	Buchse DU 22x25x20	Anillo DU 22X25X20
5	B10.206	Boccola DU 10X12X15	Bush DU 10X12X15	Douille DU 10x12x15	Buchse DU 10x12x15	Anillo DU 10X12X15
6	P02.38490	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112
7	Z67.38494	Porta bronzina	Bushing support	Support douille en bronze	Bronzenbuchse- Halterung	Soporte casquillo
8	Z68.37924	Centrante	Pipe guide	Centreur	Zentralrohr	Centrador
9	P10.090	OR 3275	OR 3275	OR 3275	OR 3275	Junta Tórica 3275
10	B10.275	Flangia Agitazione	Mixer flange	Bride de Brassage	Rührflansch	Brida Agitación
11	P02.38491	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031
12	L18.37939	Prolunga albero Motore	Driving shaft extension	Rallonge de l'arbre Moteur	Verlängerung Motorwelle	Alargadera eje Motor
13	P10.101	OR 106	OR 106	OR 106	OR 106	OR 106
14	V08.004	Grano 4X6 INOX	Grain 4X6 INOX	Grain 4X6 INOX	Stift 4X6 INOX	Tornillo 4X6 INOX
15	Z67.38202	Bussola per prolunga	Bush for extension	Douille pour rallonge	Hülse f. Verlängerung	Aguja por alargadera
16	E01.38313	Motore mescolatore	Mixer motor	Moteur mélangeur	Rührmotor	Motor mezclador
	E01.38488	Motore mescolatore 230/50/1	Mixer motor 230/50/1	Moteur mélangeur 230/50/1	Rührmotor 230/50/1	Motor mezclador 230/50/1
17	P02.186	Coperchietto movimentazione	Cover	Couvercle de manutention	Drehabdeckung	Tapa desplazamiento
18	P10.123	OR 3118	OR 3118	OR 3118	OR 3118	Junta Tórica 3118



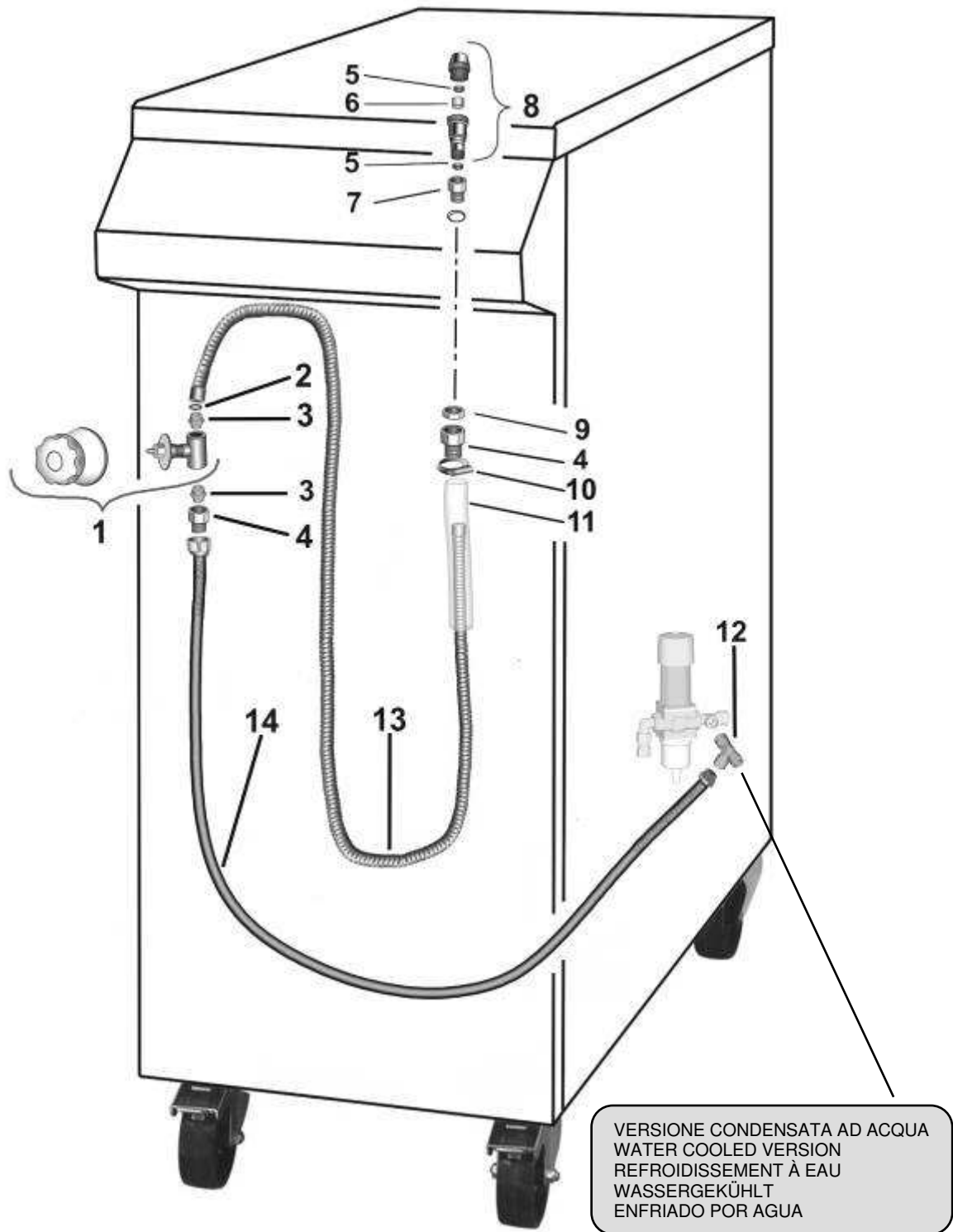
TAV. 5 : PEB 30 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
2	B13.019	Fascetta inox 12-20	S.S. clamp 12-20	Collier inox 12-20	INOXschelle 12-20	Abrazadera inoxidable 12-20
3	B01.37654	Compressore 380-420/50/3	Compressor 380-420/50/3	Compresseur 380-420/50/3	Kompressor 380-420/50/3	Compresor 380-420/50/3
	B01.37716	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
4	A02.169	Orificio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice pour soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio para válvula termostática
5	A02.189	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
6	T10.011	Tubo retinato	Meshed tube	Tuyau armé	Netzrohr	Tubo armado
7	A02.071	Elettrovalvola acqua	Two-way water solenoid valve	Electrovanne eau	Wasserelektroventil	Electroválvula agua
8	P06.39898	Guarnizione ¾"	Basket ¾"	Joint ¾"	Dichtung ¾"	Guarnición ¾"
9	T50.016	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape pressostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
10	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
11	A02.153	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
12	A03.090	Condensatore acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador agua
13	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
14	A07.032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
15	H05.39816	Tubo flessibile L.850 3/8M-3/4F	Flexible tube L.850 3/8M-3/4F	Tuyau flexible L.850 3/8M-3/4F	Schlauch L.850 3/8M-3/4F	Tubo flexible L.850 3/8M-3/4F
16	R03.058	Gomito 90° M/F 3/8" Gas	Elbow 90° M/F 3/8" Gas	Coude 90° M/F 3/8" Gas	Bogen 90° M/F 3/8" Gas	Codo 90° M/F 3/8" Gas
17	R02.114	Raccordo bicono F/F 10/8x3/8" Gas	Double-taper F/F 10/8x3/8" Gas	Raccord bi-conique F/F 10/8x3/8" Gas	Anschlußstück zweikegelig F/F	Unión bicono F/F 10/8x3/8" Gas
18	R03.019	Gomito M-M 3/8" Gas	Elbow M-M 3/8" Gas	Coude M-M 3/8" Gas	M-Bogen-M 3/8" Gas	Codo M-M 3/8" Gas
19	A02.061	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
20	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
21	R02.113	Nipple ridotto ½"x3/8" Gas	Reduced nipple ½"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit ½"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel ½"x3/8" Gas	Niple reducido ½"x3/8" Gas
22	E09.37287	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
23	Z71.37290	Gruppo valvola pressostatica	Pressare valve assy	Groupe soupape pressostatique	Druckventil kompl.	Válvula presostática



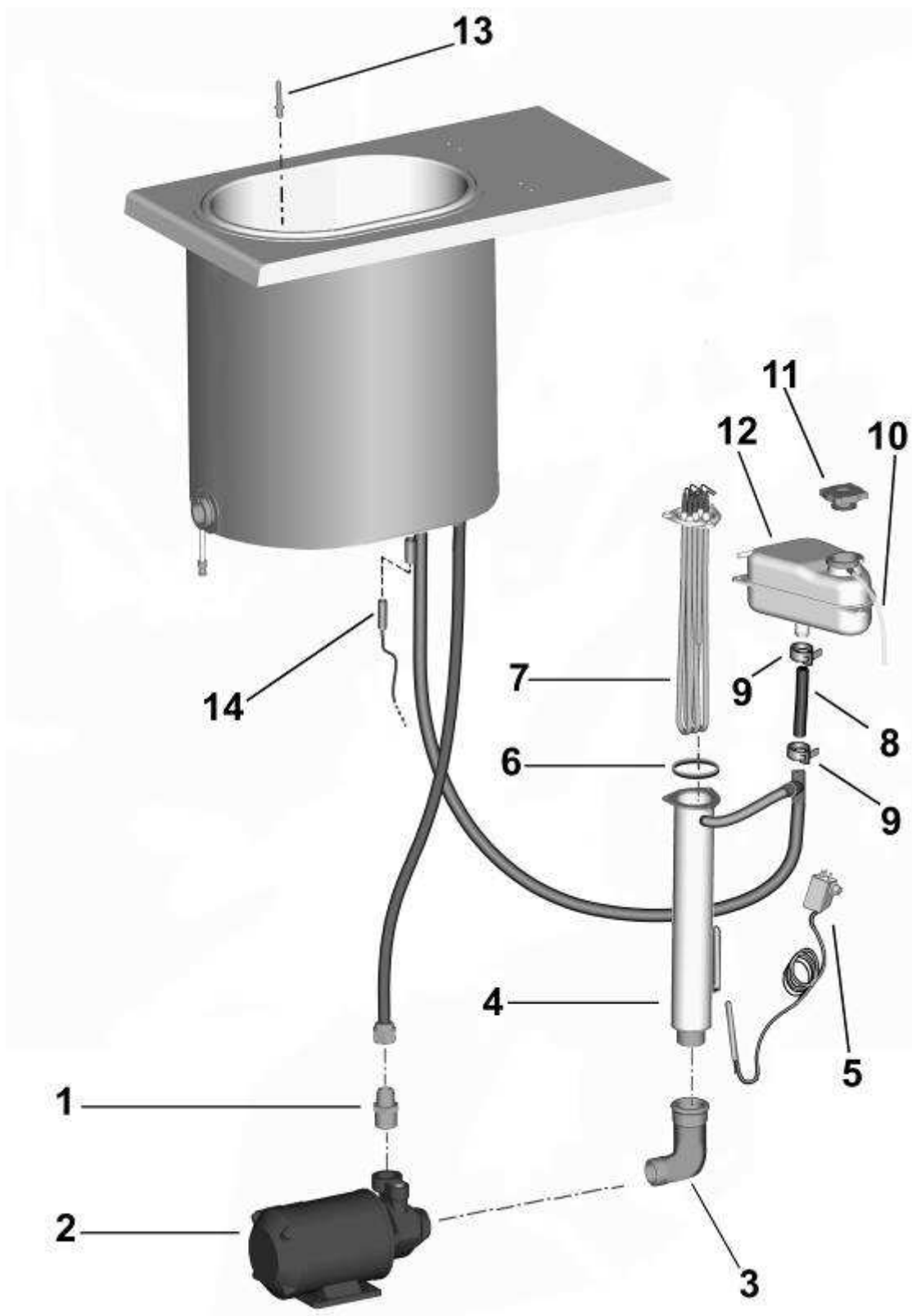
TAV. 6 : PEB 30 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
2	B13.019	Fascetta inox 12-20	S.S. clamp 12-20	Collier inox 12-20	INOXschelle 12-20	Abrazadera inoxidable 12-20
3	A07.032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
4	A02.169	Orifizio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice pour soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio para válvula termostática
5	A02.189	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
6	T10.011	Tubo retinato	Meshed tube	Tuyau armé	Netzrohr	Tubo armado
7	A02.153	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
8	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
9	P06.39898	Guarnizione ¾"	Basket ¾"	Joint ¾"	Dichtung ¾"	Guarnición ¾"
10	A02.071	Elettrovalvola acqua	Two-way water solenoid valve	Electrovanne eau	Wasserelektroventil	Electroválvula agua
11	B01.37654	Compressore 380-420/50/3	Compressor 380-420/50/3	Compresseur 380-420/50/3	Kompressor 380-420/50/3	Compresor 380-420/50/3
	B01.37716	Compressore 230/50/1	Compressor 230/50/1	Compresseur 230/50/1	Kompressor 230/50/1	Compresor 230/50/1
12	R02.113	Nipplo ridotto 1/2" X 3/8" GAS	Reduced nipple 1/2" X 3/8" GAS	Raccord fileté réduit 1/2" X 3/8" GAS	Verkleinerter Nippel 1/2" X 3/8" GAS	Niple reducido 1/2" X 3/8" GAS
13	R03.060	Gomito F-F 3/8" Gas	Elbow F-F 3/8" Gas	Coude F-F 3/8" Gas	M-Bogen-F-F 3/8" Gas	Codo F-F 3/8" Gas
14	R02.048	Prolunga M-F 3/8" Gas	Extension M-F 3/8" Gas	Rallonge M-F 3/8" Gas	Verlaengerung M-F 3/8" Gas	Alargadera M-F 3/8" Gas
15	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
16	B03.37449	Griglia	Grate	Grille	Gitter	Rejilla
17	E01.37422	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur du ventilateur	Ventilatoromotor	Motor ventilador
18	A04.37313	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Kühlerhaube	Transportador
19	B02.37254	Condensatore aria	Air condenser	Condensateur à air	Luftkondensator	Condensador aire
20	H05.39816	Tubo flessibile L.850 3/8M-3/4F	Flexible tube L.850 3/8M-3/4F	Tuyau flexible L.850 3/8M-3/4F	Schlauch L.850 3/8M-3/4F	Tubo flexible L.850 3/8M-3/4F



TAV. 7 : PEB 30 S.03

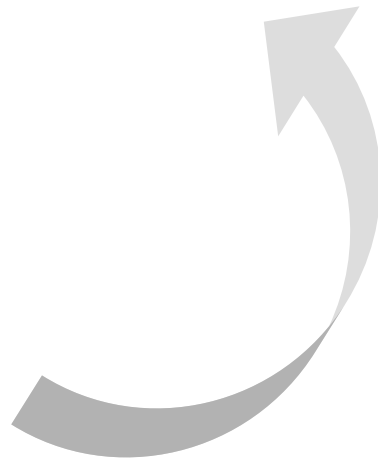
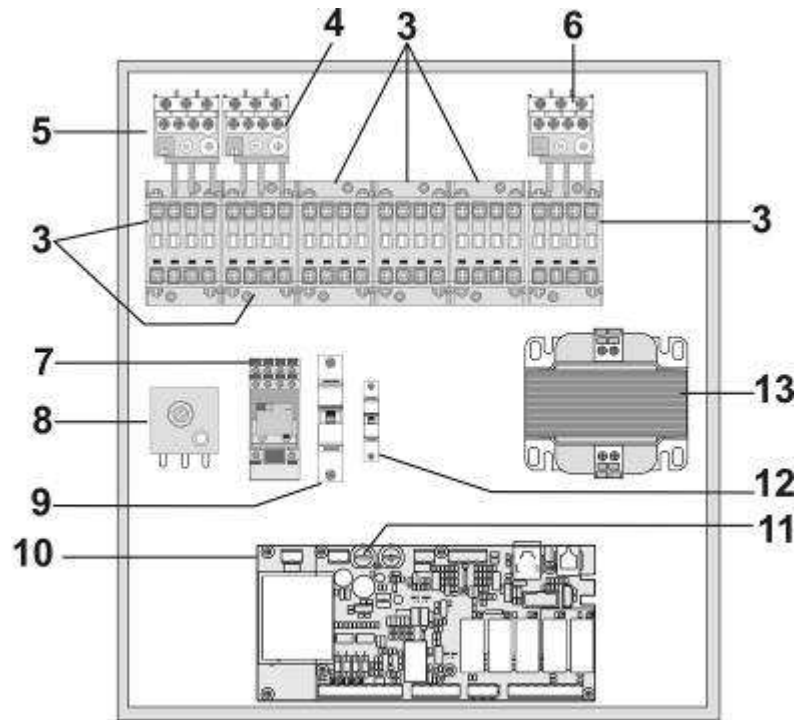
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A10.001	Rubinetto	Cock	Robinet	Ausgabehahn	Grifo
2	P06.085	Guarnizione 1/2"	Basket 1/2"	Joint 1/2"	Dichtung 1/2"	Guarnición 1/2"
3	R02.012	Manicotto 1/2"- 1/2	Sleeve 1/2"- 1/2	Manchon 1/2"- 1/2	Muffe 1/2"- 1/2	Manguito 1/2"- 1/2
4	R02.018	Manicotto 1/2"-3/4"	Sleeve 1/2"-3/4"	Manchon 1/2"-3/4"	Muffe 1/2"-3/4"	Manguito 1/2"-3/4"
5	P06.011	Guarnizione per flessibile	Hose gasket	Joint pour flexible	Schlauchdichtung	Guarnición flexible
6	P06.030.02	Guarnizione per terminale	Terminal gasket	Joint terminal	Dichtung für Endanschluß	Guarnición terminal
7	A10.005	Manicotto doccia	Sleeve for shower	Manchon pour douchette	Muffe f. Dusche	Manguito por ducha
8	A10.003	Terminale per doccia	Shower terminal	Terminal de douche	Duschenteil	Terminal ducha
9	V13.037	Dado esagonale 1/2"	Hexagon nut 1/2"	Ecrou hexagonal 1/2"	Sechskantmutter 1/2"	Dado exagonal 1/2"
10	B13.017	Fascetta 23-35/9	Clamp 23-35/9	Bague 23-35/9	Klemme 23-35/9	Abrazadera 23-35/9
11	S03.37087	Tubo acrilico	acrylic tube	tube acrylique	Acrylröhre	tubo de acrílico
12	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
13	A10.008	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douchette	Duschschlauch	Tubo ducha
14	H05.39816	Tubo flessibile L.850 3/8M-3/4F	Flexible tube L.850 3/8M-3/4F	Tuyau flexible L.850 3/8M-3/4F	Schlauch L.850 3/8M-3/4F	Tubo flexible L.850 3/8M-3/4F





TAV. 8 : PEB 30 S.03

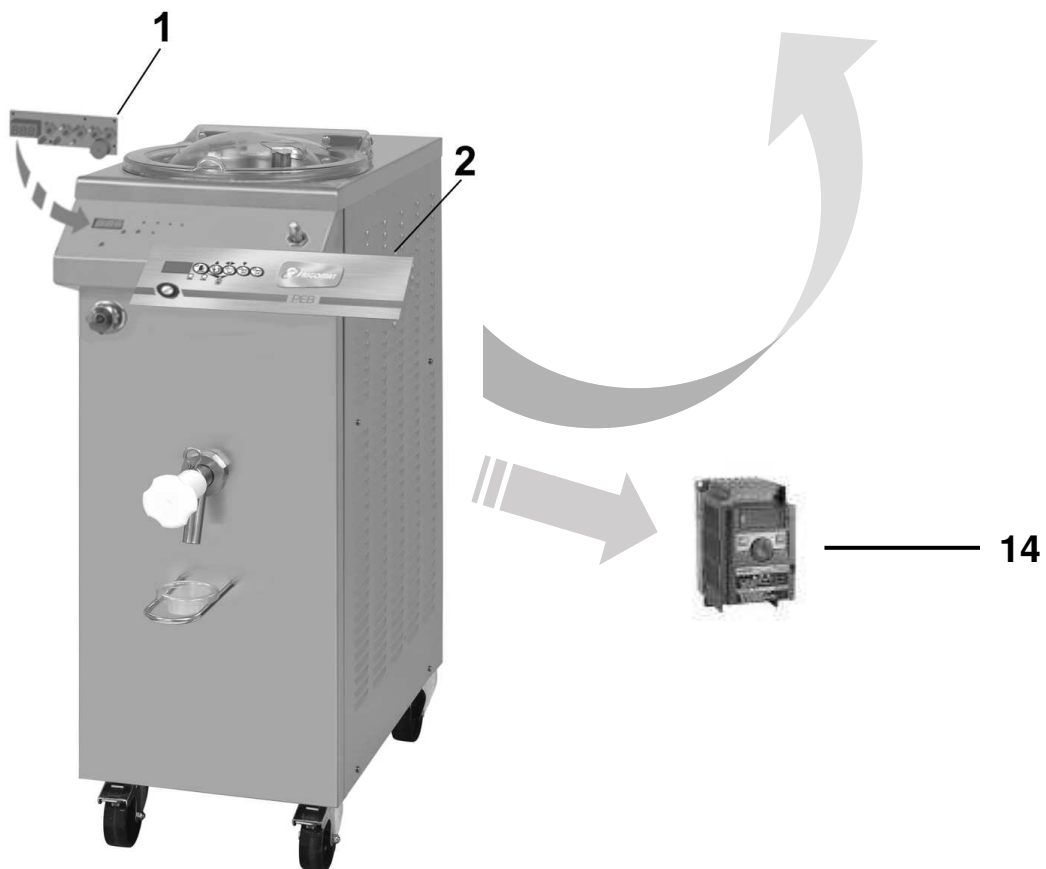
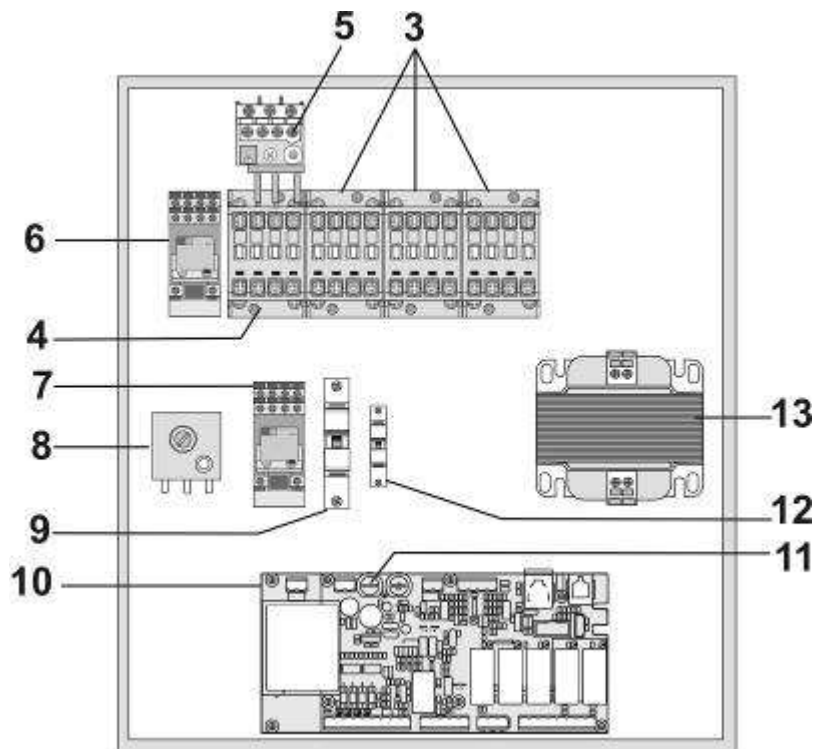
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	R02.101	Assieme raccordo uscita pompa	Pump delivery connection assembly	Groupe raccord sortie de pompe	Anschluß und Pumpenausgang zusammen	Grupo unión salida bomba
2	E01.38333	Pompa fluido	Fluid pump	Pompe fluide	Flüssigkeitspumpe	Bomba fluido
3	B12.37952	Curva M-F 1"-1/4"	Elbow M-F 1"-1/4"	Coude M-F 1"-1/4"	Bogen M-F 1"-1/4"	Codo M-F 1"-1/4"
4	Z78.37947	Riscaldatore	Heater	Réchauffeur	Heizer	Calentador
5	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
6	P10.128	OR 6225	OR 6225	OR 6225	OR 6225	Junta tórica 6225
7	D08.033.01	Resistenza	Resistance	Résistance	Widerstand	Resistencia
8	T10.095	Tubo gomma (nero)	Rubber tube (black)	Tuyau de coutchouc (noir)	Gummirohr (schwarz)	Tubo goma (nero)
9	B13.128	Fascetta FBS 29/12	Clamp FBS 29/12	Collier FBS 29/12	Faschette FBS 29/12	Abrazadera FBS 29/12
10	T10.090	Tubo sfiato	Drain pipe	Tuyau d'échappement	Überlaufrohr	Tubo de desfogue
11	P03.194	Tappo serbatoio fluido	Fluid tank plug	Bouchon du réservoir fluide	Verschluß Flüssigkeitsbehälter	Tapón depósito fluido
12	Z61.36354	Serbatoio fluido completo	Complete fluid tank	Réservoir de fluide complet	Kompl. Flüssigkeitsbehälter	Depósito fluido completo
13	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
14	E05.38215	Sonda temperatura	Temperature probe	Sonde température	Temperatursonde	Sonda temperatura



TAV. 9 : PEB 30 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	E15.41676	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau pousseurs	Tastenfeldkarte	tarjeta pulsadores
2	M02.42225	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Vorderes Schild	Etiqueta anterior
3	D02.061	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télerupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
4	D03.183	Termica Range 1-1,4	Overload Range 1-1,4	Thermique Range 1-1,4	Thermoschutz Range 1-1,4	Termal Range 1-1,4
5	D03.171	Termica Range 0,63-1	Overload Range 0,63-1	Thermique Range 0,63-1	Thermoschutz Range 0,63-1	Termal Range 0,63-1
6	D03.172	Termica Range 1,3-1,8	Overload Range 1,3-1,8	Thermique Range 1,3-1,8	Thermoschutz Range 1,3-1,8	Termal Range 1,3-1,8
7	E08.37283	Relè	Relay	Relais	Relais	Conectador
8	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
9	E08.40275	Fusibile 10X38 T2 A	Fuse 10X38 T 2A	Fusible 10X38 T 2A	Sicherung 10X38 T 2A	Fusibile 10X38 T 2A
10	E15.41679	Scheda comando MEB ²	Control card MEB ²	Carte de commande MEB ²	Bedienungskarte MEB ²	Tarjeta de mando MEB ²
11	E08.38486	Fusibile 5x20 500mA	Fuse 5x20 500mA	Fusible 5x20 500mA	Sicherung 5x20 500mA	Fusibile 5x20 500mA
12	E08.39143	Fusibile 5x20 4 A	Fuse 5x20 4 A	Fusible 5x20 4 A	Sicherung 5x20 4 A	Fusibile 5x20 4 A
13	E08.37206	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Trasformador 24 V 100 VA

TAV. 10 : PEB 30 S.03 230V/50Hz/1N INVERTER

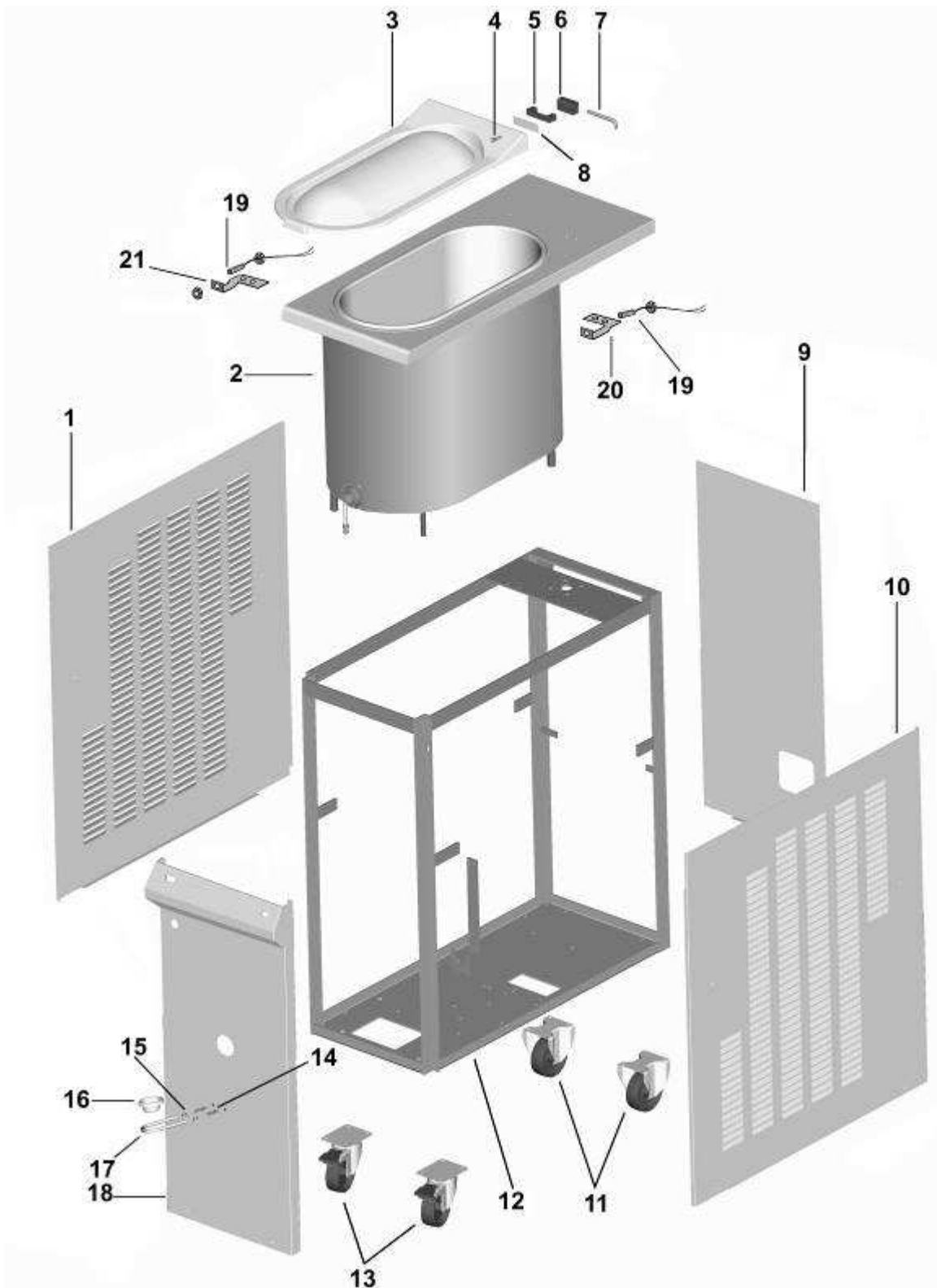




TAV. 10 : PEB 30 S.03 230V/50Hz/1N INVERTER

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	E15.41676	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau poussoirs	Tastenfeldkarte	tarjeta pulsadores
2	M02.42225	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Vorderes Schild	Etiqueta anterior
3	D02.063	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
4	D02.061	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
5	D03.173	Termica Range 2,2-3,1	Overload Range 2,2-3,1	Thermique Range 2,2-3,1	Thermoschutz Range 2,2-3,1	Termal Range 2,2-3,1
6	E08.37283	Relè	Relay	Relais	Relais	Conectador
7	E08.37283	Relè	Relay	Relais	Relais	Conectador
8	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
9	E08.40275	Fusibile 10X38 T2 A	Fuse 10X38 T 2A	Fusible 10X38 T 2A	Sicherung 10X38 T 2A	Fusibile 10X38 T 2A
10	E15.41679	Scheda comando MEB ²	Control card MEB ²	Carte de commande MEB ²	Bedienungskarte MEB ²	Tarjeta de mando MEB ²
11	E08.38486	Fusibile 5x20 500mA	Fuse 5x20 500mA	Fusible 5x20 500mA	Sicherung 5x20 500mA	Fusibile 5x20 500mA
12	E08.39143	Fusibile 5x20 4 A	Fuse 5x20 4 A	Fusible 5x20 4 A	Sicherung 5x20 4 A	Fusibile 5x20 4 A
13	E08.37206	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Trasformador 24 V 100 VA
14	E15.42440	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter

TAV. 11 : PEB 60 S.04

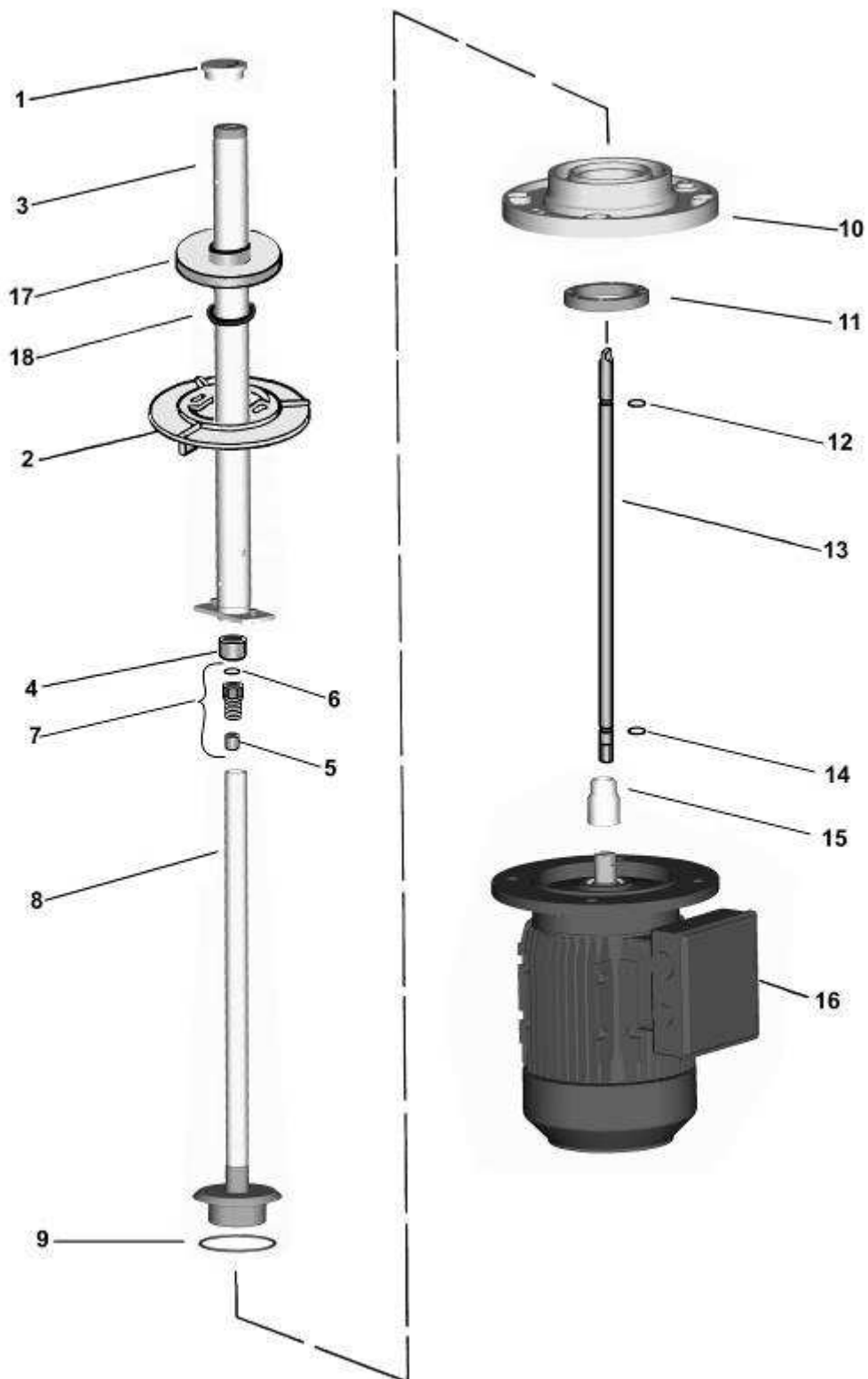




TAV. 11 : PEB 60 S.04

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A02.40138	Pannello laterale SX	Left side panel	Panneau latéral SX	Seitenpaneel links	Panel lateral IZQD.
2	Z56.37963	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
3	P03.219	Coperchio	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
4	B09.215	Vite per cerniera	Screw for hinge	Vis pour fermoir	Scharnierschraube	Tornillo para bisagra
5	B15.038	Cerniera mobile	Moving hinge	Fermeoir mobile	Bewegliches Scharnier	Bisagra móvil
6	B15.037	Cerniera fissa	Fixed hinge	Fermeoir fixe	Festes Scharnier	Bisagra fija
7	L19.37042	Perno cerniera	Pin for hinge	Goujon pour fermeoir	Scharnierstift	Perno bisagra
8	A20.38648	Piastra rinforzo cerniera	Hinge plate	Plaquette pour fermeoir	Scharnierplatte	Lamina de bisagra
9	A02.40417	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Paneel	Panel posterior
10	A02.40137	Pannello laterale DX	Right side panel	Panneau latéral DX	Seitenpaneel rechts	Panel lateral DCHA.
11	F02.014	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
12	F01.154	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
13	F02.013	Ruota girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
14	B09.066	Perno di supporto	Supporting pin	Goujon pour support	Haltestift	Perno de soporte
15	P10.017	OR	OR	OR	OR	OR
16	P03.053	Raccogliocce	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfenfänger	Recogedor de gotas
17	B12.092	Supporto bicchierino raccogliocce	Drip tray support	Support gobelet recueille-gouttes	Becherhalterung Tropfenfänger	Soporte vasito recogedor de gotas
18	A02.41672	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Vorderpaneel	Panel anterior
19	D05.141	Contatto magnetico (REED)	Magnetic contact (REED)	Contact magnétique (REED)	Magnetkontakt (REED)	Contacto magnético (REED)
20	A04.37990	Supporto REED DX	Support REED DX	Support REED DX	Halterung REED DX	Soporte REED DX
21	A04.37989	Supporto REED SX	Support REED SX	Support REED SX	Halterung REED SX	Soporte REED SX

TAV. 12 : PEB 60 S.04 (OPTIONAL)

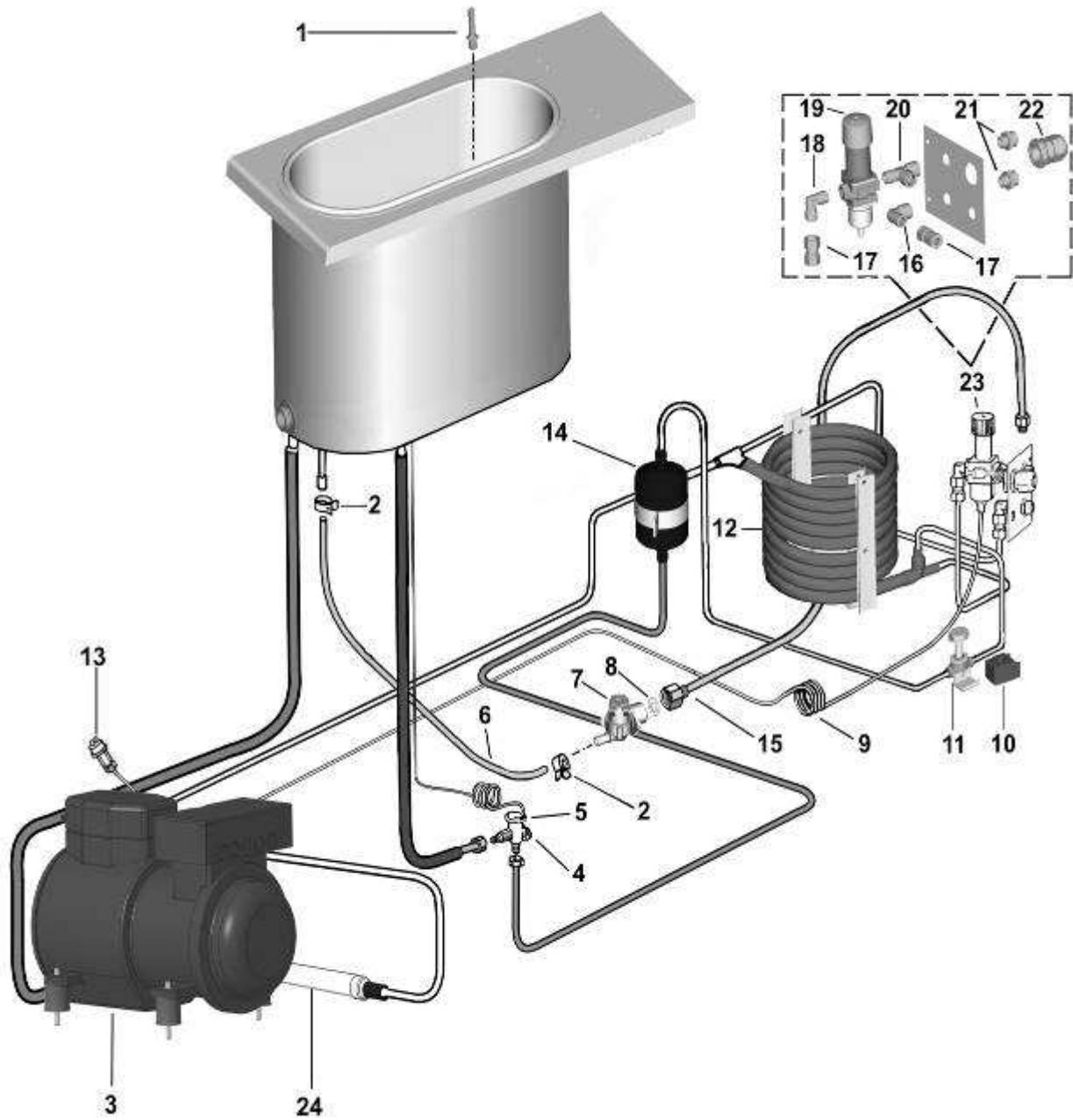




TAV. 12 : PEB 60 S.04 (OPTIONAL)

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	P02.165	Tappo Agitatore	Mixer plug	Bouchon du Brasseur	Stöpsel Rührwerk	Tapón Agitador
2	P02.164	Girante	Disk wheel	Couronne mobile	Drehscheibe	Rueda
3	B06.357	Canotto porta girante	Disk wheel holding tube	Tuyau porte-couronne mobile	Röhrchen Drehscheibe	Barra porta rueda
4	B10.207	Boccola DU 22X25X20	Bush DU 22X25X20	Douille DU 22x25x20	Buchse DU 22x25x20	Anillo DU 22X25X20
5	B10.206	Boccola DU 10X12X15	Bush DU 10X12X15	Douille DU 10x12x15	Buchse DU 10x12x15	Anillo DU 10X12X15
6	P02.38490	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112
7	Z67.38494	Assieme porta bronzina	Bushing support	Support douille en bronze	Bronzenbuchse-Halterung	Soporte casquillo
8	Z68.37938	Centrante	Pipe guide	Centreur	Zentralrohr	Centrador
9	P10.090	OR 3275	OR 3275	OR 3275	OR 3275	Junta tórica 3275
10	B10.237	Flangia agitazione	Mixer flange	Bride de brassage	Rührflansch	Brida agitación
11	B09.202	Ghiera di bloccaggio	Lock nut	Manchon de blocage	Blockierschraube	Tuerca zunchadora
12	P02.38491	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031	OR 2031
13	L18.37939	Prolunga albero motore	Driving shaft extension	Rallonge arbre moteur	Verlängerung Motorwelle	Alargadera eje motor
14	P10.101	OR 106	OR 106	OR 106	OR 106	OR 106
15	P18.38282	Bussola per prolunga	Bush for extension	Douille pour rallonge	Hülse f. Verlängerung	Aguja por alargadera
16	E01.37934	Motore agitatore	Mixer motor	Moteur brasseur	Rührmotor	Motor agitador
17	P02.186	Coperchietto movimentazione	Cover	Couvercle de manutention	Drehabdeckung	Tapa desplazamiento
18	P10.123	OR 3118	OR 3118	OR 3118	OR 3118	Junta Tórica 3118

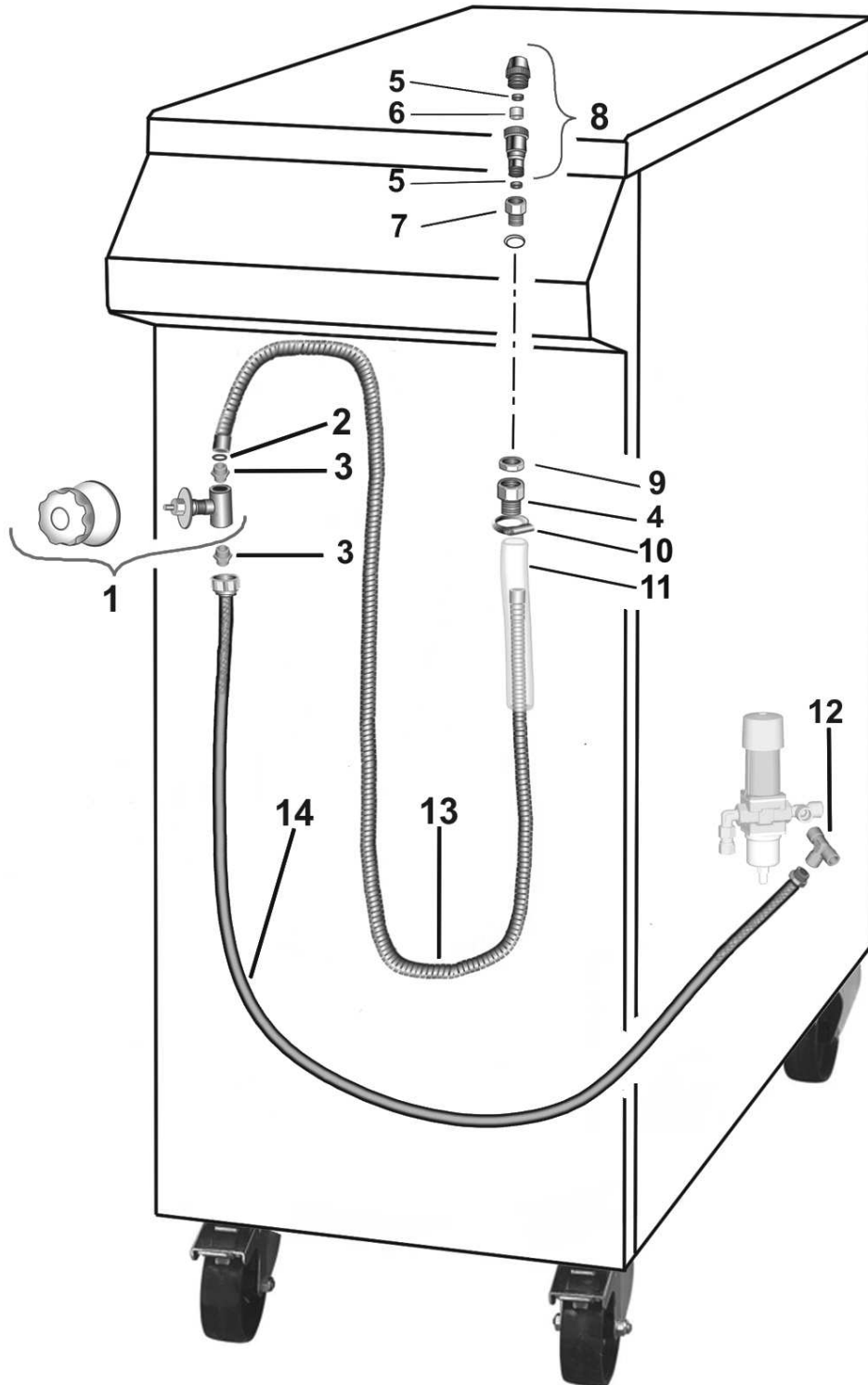
TAV. 13 : PEB 60 S.04





TAV. 13 : PEB 60 S.04

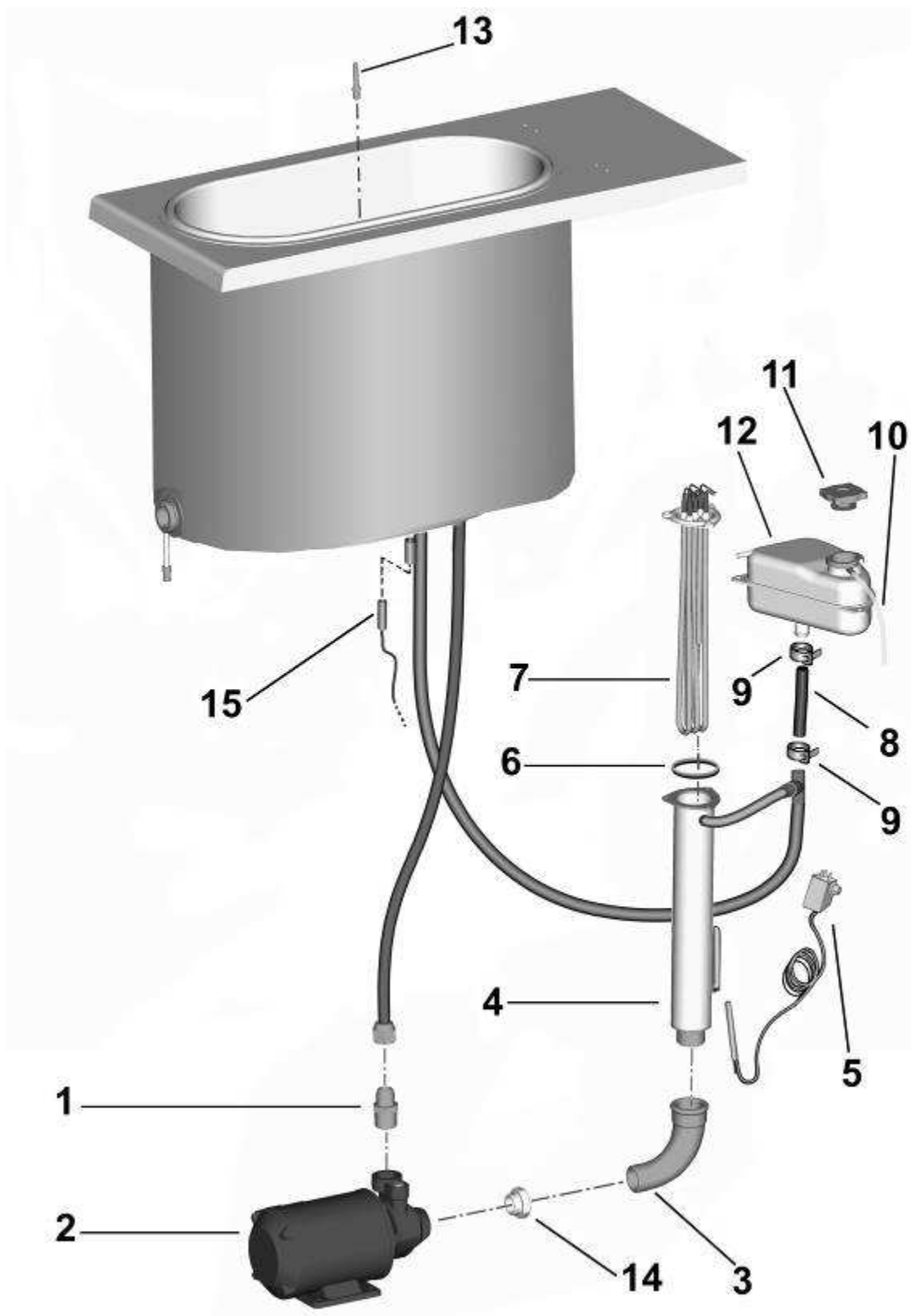
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
2	B13.019	Fascetta inox 12-20	S.S. clamp 12-20	Collier inox 12-20	INOXschelle 12-20	Abrazadera inoxidable 12-20
3	B01.43342	Compressore 380-420/50/3	Compressor 380-420/50/3	Compresseur 380-420/50/3	Kompressor 380-420/50/3	Compresor 380-420/50/3
4	A02.172	Orifizio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice pour soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio para válvula termostática
5	B09.43387	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
6	T10.011	Tubo retinato	Meshed tube	Tuyau armé	Netzrohr	Tubo armado
7	A02.071	Elettrovalvola acqua	Two-way water solenoid valve	Electrovanne eau	Wasserelektroventil	Electroválvula agua
8	P06.39898	Guarnizione 3/4"	Basket 3/4"	Joint 3/4"	Dichtung 3/4"	Guarnición 3/4"
9	T50.016	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape pressostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
10	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
11	A02.152	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
12	A03.095	Condensatore acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador agua
13	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
14	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
15	H05.39816	Tubo flessibile L.850 3/8M-3/4F	Flexible tube L.850 3/8M-3/4F	Tuyau flexible L.850 3/8M-3/4F	Schlauch L.850 3/8M-3/4F	Tubo flexible L.850 3/8M-3/4F
16	R03.058	Gomito 90° M/F 3/8" Gas	Elbow 90° M/F 3/8" Gas	Coude 90° M/F 3/8" Gas	Bogen 90° M/F 3/8" Gas	Codo 90° M/F 3/8" Gas
17	R02.114	Raccordo bicono F/F 10/8x3/8" Gas	Double-taper F/F 10/8x3/8" Gas	Raccord bi-conique F/F 10/8x3/8" Gas	Anschlußstück zweikegelig F/F	Unión bicono F/F 10/8x3/8" Gas
18	R03.019	Gomito M-M 3/8" Gas	Elbow M-M 3/8" Gas	Coude M-M 3/8" Gas	M-Bogen-M 3/8" Gas	Codo M-M 3/8" Gas
19	A02.061	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
20	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
21	R02.113	Nipplo ridotto 1/2"x3/8" Gas	Reduced nipple 1/2"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit 1/2"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel 1/2"x3/8" Gas	Niple reducido 1/2"x3/8" Gas
22	E09.37287	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
23	Z71.37290	Gruppo valvola pressostatica	Pressare valve assy	Groupe soupape pressostatique	Druckventil kompl.	Válvula presostática
24	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs-dämpfer	Antivibrante





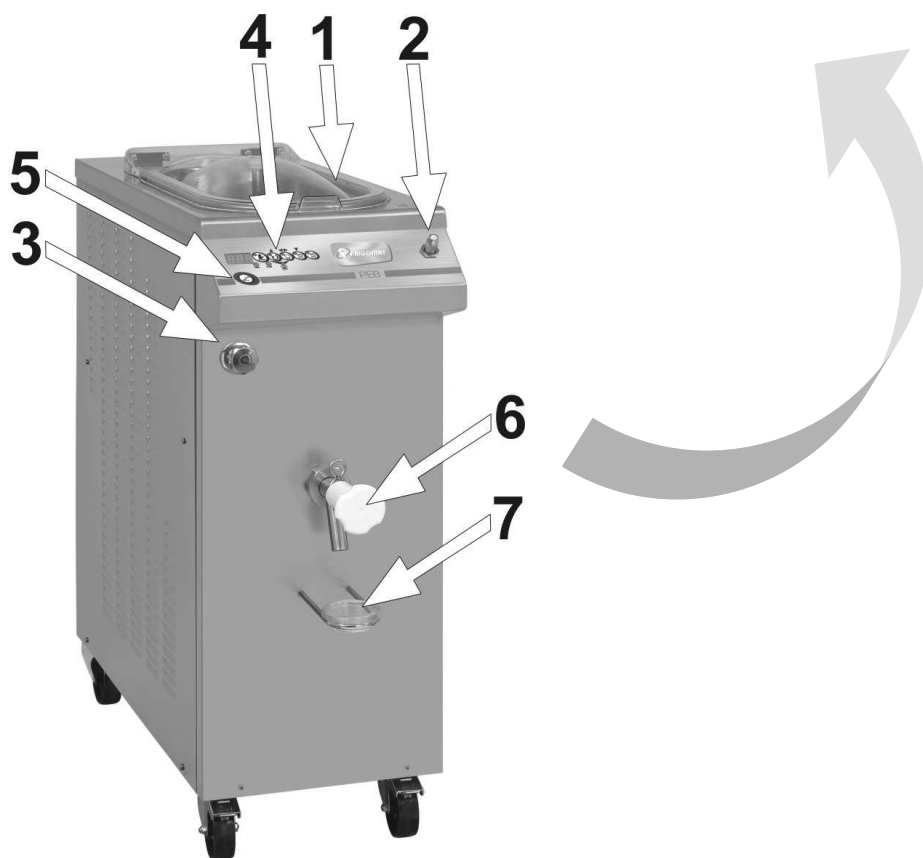
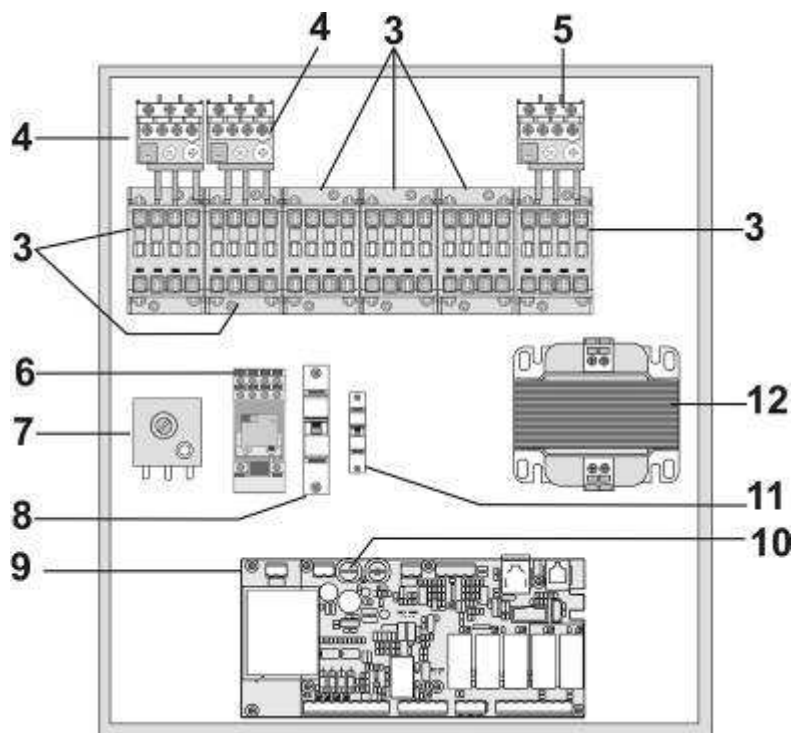
TAV. 14 : PEB 60 S.04

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A10.001	Rubinetto	Cock	Robinet	Ausgabehahn	Grifo
2	P06.085	Guarnizione 1/2"	Basket 1/2"	Joint 1/2"	Dichtung 1/2"	Guarnición 1/2"
3	R02.012	Manicotto 1/2"- 1/2	Sleeve 1/2"- 1/2	Manchon 1/2"- 1/2	Muffe 1/2"- 1/2	Manguito 1/2"- 1/2
4	R02.018	Manicotto 1/2"-3/4"	Sleeve 1/2"-3/4"	Manchon 1/2"-3/4"	Muffe 1/2"-3/4"	Manguito 1/2"-3/4"
5	P06.011	Guarnizione per flessibile	Hose gasket	Joint pour flexible	Schlauchdichtung	Guarnición flexible
6	P06.030.02	Guarnizione per terminale	Terminal gasket	Joint terminal	Dichtung für Endanschluß	Guarnición terminal
7	A10.005	Manicotto doccia	Sleeve for shower	Manchon pour douchette	Muffe f. Dusche	Manguito por ducha
8	A10.003	Terminale per doccia	Shower terminal	Terminal de douche	Duschenteil	Terminal ducha
9	V13.037	Dado esagonale 1/2"	Hexagon nut 1/2"	Ecrou hexagonal 1/2"	Sechskantmutter 1/2"	Dado exagonal 1/2"
10	B13.017	Fascetta 23-35/9	Clamp 23-35/9	Bague 23-35/9	Klemme 23-35/9	Abrazadera 23-35/9
11	S03.37087	Tubo acrilico	acrylic tube	tube acrylique	Acrylröhre	tubo de acrílico
12	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
13	A10.008	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douchette	Duschschlauch	Tubo ducha
14	H05.39814	Tubo flessibile L.1750 3/8M-1/2F	Flexible tube L.1750 3/8M-1/2F	Tuyau flexible L.1750 3/8M-1/2F	Schlauch L.1750 3/8M-1/2F	Tubo flexible L.1750 3/8M-1/2F



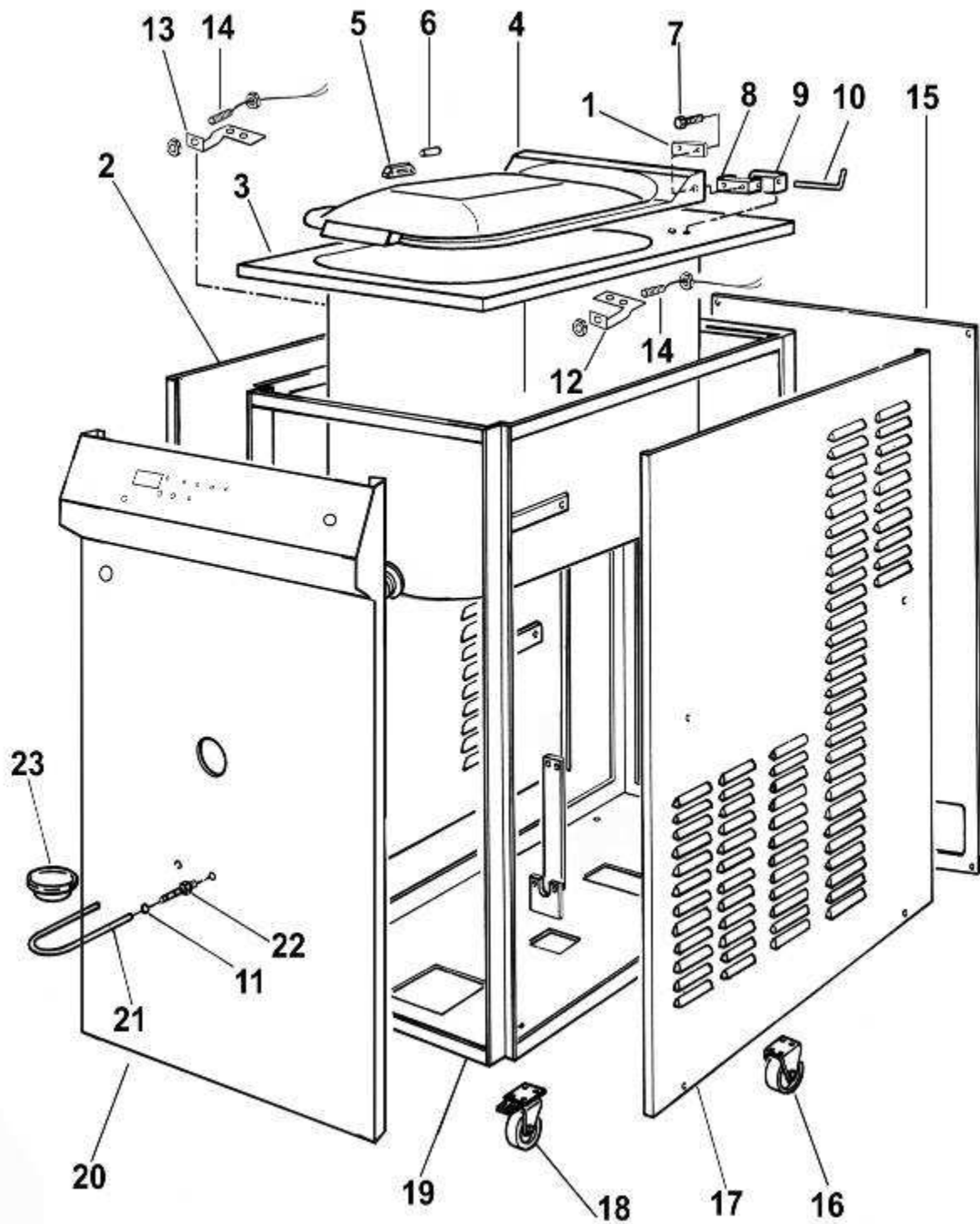
TAV. 15 : PEB 60 S.04

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	R02.101	Assieme raccordo uscita pompa	Pump delivery connection assembly	Groupe raccord sortie de pompe	Anschluß und Pumpenausgang	Grupo unión salida bomba
2	B01.375.02	Pompa fluido	Fluid pump	Pompe fluide	Flüssigkeitspumpe	Bomba fluido
3	B12.37951	Curva M-F 1"-1 1/4"	Elbow M-F 1"-1 1/4"	Coude M-F 1"-1 1/4"	Bogen M-F 1"-1 1/4"	Codo M-F 1"-1 1/4"
4	Z78.37948	Riscaldatore	Heater	Réchauffeur	Heizer	Calentador
5	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
6	P10.128	OR 6225	OR 6225	OR 6225	OR 6225	Junta tórica 6225
7	D08.034.01	Resistenza	Resistance	Résistance	Widerstand	Resistencia
8	T10.095	Tubo gomma (nero)	Rubber tube (black)	Tuyau de coutchouc (noir)	Gummrohr (schwarz)	Tubo goma (nero)
9	B13.128	Fascetta FBS 29/12	Clamp FBS 29/12	Collier FBS 29/12	Faschette FBS 29/12	Abrazadera FBS 29/12
10	T10.090	Tubo sfiato	Drain pipe	Tuyau d'échappement	Überlaufrohr	Tubo de desfogue
11	P03.194	Tappo serbatoio fluido	Fluid tank plug	Bouchon du réservoir fluide	Verschluß Flüssigkeitsbehälter	Tapón depósito fluido
12	Z61.36354	Serbatoio fluido completo	Complete fluid tank	Réservoir de fluide complet	Kompl. Flüssigkeitsbehälter	Depósito fluido completo
13	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
14	B12.36352	Riduzione M-F 1"-1 1/4"	Adaptor M-F 1"-1 1/4"	Réducteur M-F 1"-1 1/4"	Reduzierstk. M-F 1"-1 1/4"	Adaptador M-F 1"-1 1/4"
15	E05.38215	Sonda temperatura	Temperature probe	Sonde température	Temperatursonde	Sonda temperatura



TAV. 16 : PEB 60 S.04

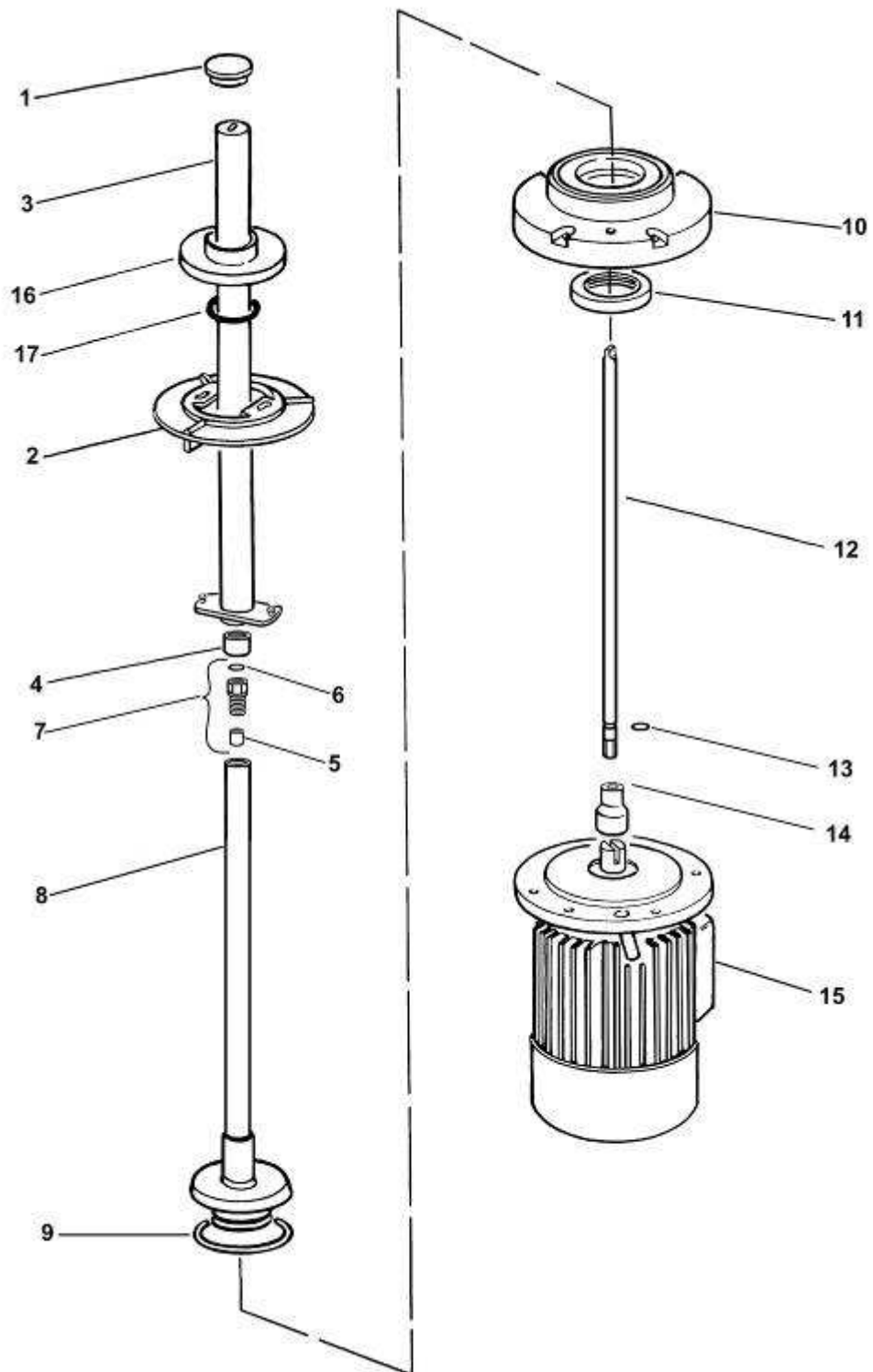
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	E15.41676	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau poussoirs	Tastenfeldkarte	tarjeta pulsadores
2	M02.42225	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Vorderes Schild	Etiqueta anterior
3	D02.061	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télerupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
4	D03.167	Termica Range 1,7-2,4	Overload Range 1,7-2,4	Thermique Range 1,7-2,4	Thermoschutz Range 1,7-2,4	Termal Range 1,7-2,4
5	D03.172	Termica Range 1,3-1,8	Overload Range 1,3-1,8	Thermique Range 1,3-1,8	Thermoschutz Range 1,3-1,8	Termal Range 1,3-1,8
6	E08.37283	Relè	Relay	Relais	Relais	Conectador
7	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
8	E08.40275	Fusibile 10X38 T2 A	Fuse 10X38 T 2A	Fusible 10X38 T 2A	Sicherung 10X38 T 2A	Fusibile 10X38 T 2A
9	E15.41679	Scheda comando MEB ²	Control card MEB ²	Carte de commande MEB ²	Bedienungskarte MEB ²	Tarjeta de mando MEB ²
10	E08.38486	Fusibile 5x20 500mA	Fuse 5x20 500mA	Fusible 5x20 500mA	Sicherung 5x20 500mA	Fusibile 5x20 500mA
11	E08.39143	Fusibile 5x20 4 A	Fuse 5x20 4 A	Fusible 5x20 4 A	Sicherung 5x20 4 A	Fusibile 5x20 4 A
12	E08.37206	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Trasformador 24 V 100 VA



TAV. 17 : PEB 130 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A20.38648	Piastra rinforzo cerniera	Hinge plate	Plaquette pour fermoir	Scharnierplatte	Lamina de bisagra
2	A02.40138	Pannello laterale SX	Side panel SX	Panneau latéral SX	Seitenpaneel SX	Panel lateral SX
3	Z56.38509	Gruppo isolamento	Insulation unit	Groupe isolant	Isolationsgruppe	Grupo aislamiento
4	P16.38518	Coperchio	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
5	P03.173	Tassello portamagnete	Magnet holding boss	Tampon porte-aimant	Magnethaltedübel	Espiga portaimán
6	E07.37991	Magnete	Magnet	Aimant	Magnet	Imán
7	B09.215	Vite per cerniera	Screw for hinge	Vis pour fermoir	Scharnierschraube	Tornillo para bisagra
8	B15.038	Cerniera mobile	Moving hinge	Fermeoir mobile	Bewegliches Scharnier	Bisagra móvil
9	B15.037	Cerniera fissa	Fixed hinge	Fermeoir fixe	Festes Scharnier	Bisagra fija
10	L19.37042	Perno per cerniera	Pin for hinge	Goujon pour fermoir	Scharnierstift	Perno para bisagra
11	P10.017	OR	OR	OR	OR	OR
12	A04.37989	Supporto REED SX	Support REED SX	Support REED SX	Halterung REED SX	Soporte REED SX
13	A04.37990	Supporto REED DX	Support REED DX	Support REED DX	Halterung REED DX	Soporte REED DX
14	D05.141	Contatto magnetico (REED)	Magnetic contact (REED)	Contact magnétique (REED)	Magnetkontakt (REED)	Contacto magnético (REED)
15	A02.38519	Pannello posteriore	Back panel	Panneau postérieur	Hinteres Paneel	Panel posterior
16	F02.014	Ruota fissa	Fixed wheel	Roue fixe	Festes Laufrad	Rueda fija
17	A02.40137	Pannello laterale DX	Right side panel	Panneau latéral DX	Seitenpaneel rechts	Panel lateral DCHA.
18	F02.013	Ruota girevole	Revolving wheel	Roue pivotante	Schwenkbares Laufrad	Rueda giratoria
19	A01.38508	Telaio	Frame	Châssis	Gestell	Armazón
20	A02.41671	Pannello anteriore	Front panel	Panneau antérieur	Vorderpaneel	Panel anterior
21	B12.092	Supporto bicchierino raccogliocce	Drip tray support	Support gobelet recueille-gouttes	Becherhalterung Tropfenfänger	Soporte vasito recogedor de gotas
22	B09.066	Perno di supporto	Supporting pin	Goujon pour support	Haltestift	Perno de soporte
23	P03.053	Raccogliocce	Drip tray	Recueille-gouttes	Tropfenfänger	Recogedor de gotas
24	A20.38648	Piastra rinforzo cerniera	Hinge plate	Plaquette pour fermoir	Scharnierplatte	Lamina de bisagra

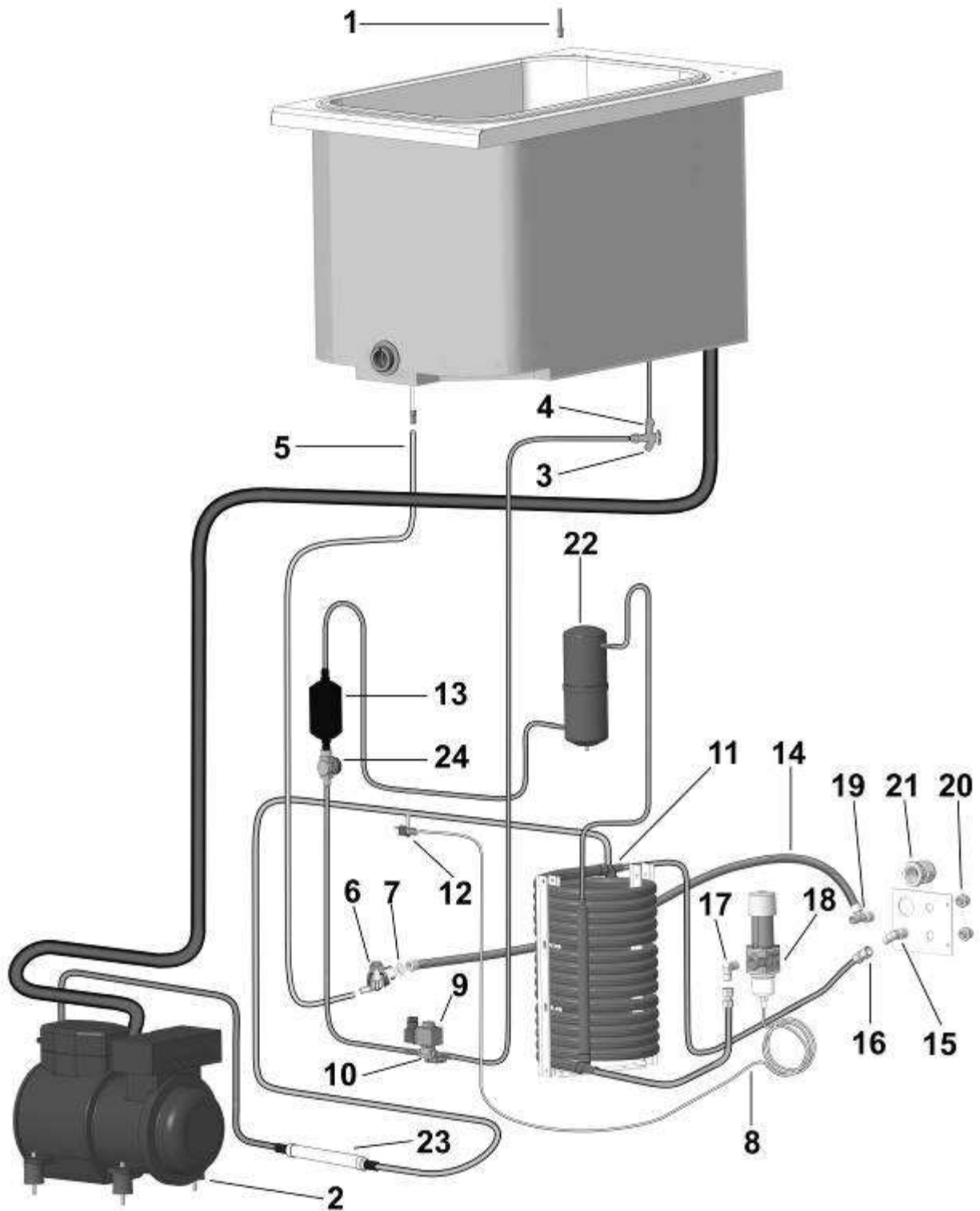
TAV. 18 : PEB 130 S.03 (OPTIONAL)





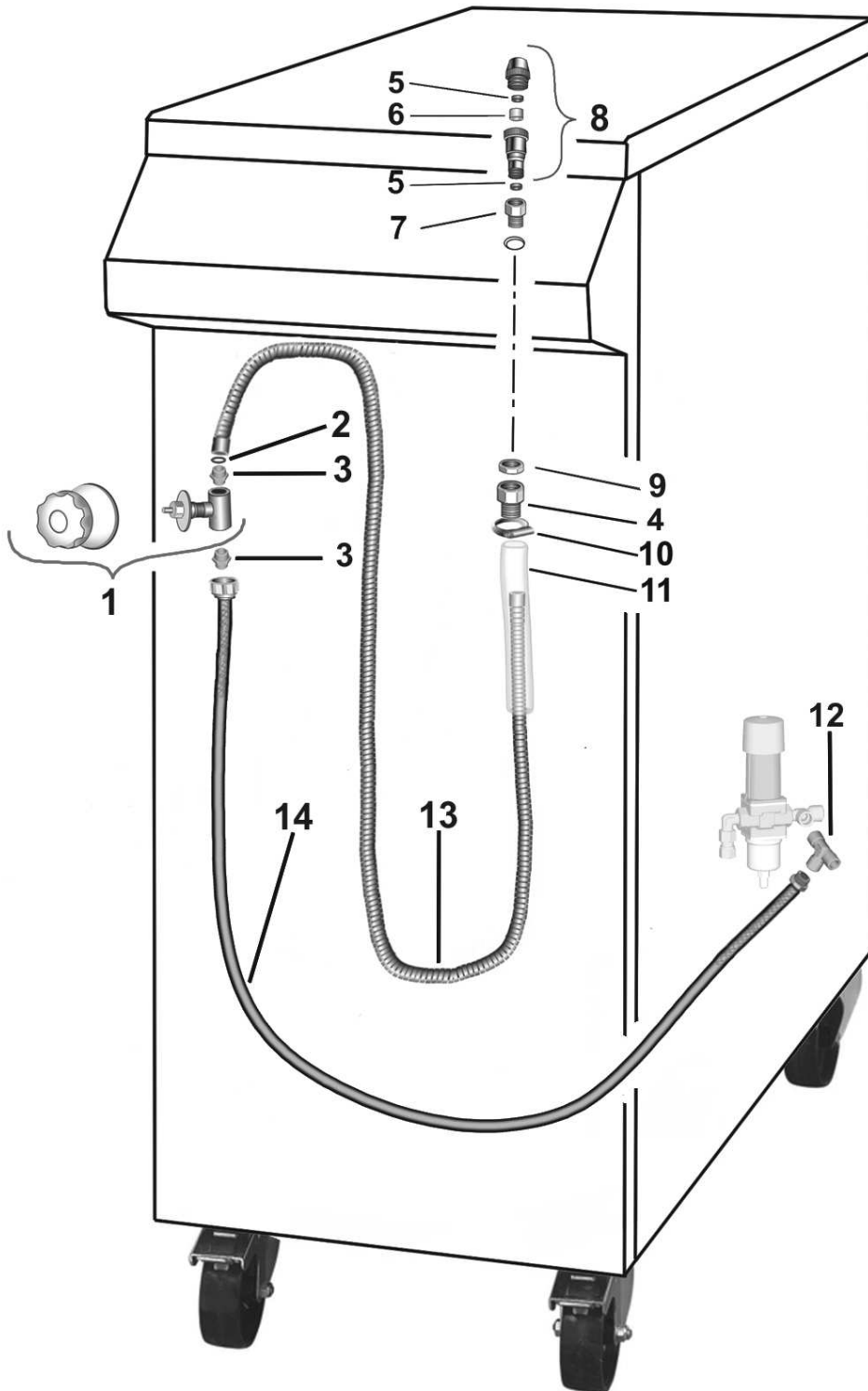
TAV. 18 : PEB 130 S.03 (OPTIONAL)

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	P02.165	Tappo Agitatore	Mixer plug	Bouchon du Brasseur	Stöpsel Rührwerk	Tapón Agitador
2	P02.164	Girante Ø 140 h 15	Disk wheel Ø 140 h 15	Couronne mobile Ø 140 h 15	Drehscheibe Ø 140 h 15	Rueda Ø 140 h 15
2	P02.193.01	Girante Ø 140 h 20	Disk wheel Ø 140 h 20	Couronne mobile Ø 140 h 20	Drehscheibe Ø 140 h 20	Rueda Ø 140 h 20
3	B06.357	Canotto porta girante	Disk wheel holding tube	Tuyau porte- couronne mobile	Röhrchen Drehscheibe	Barra porta ruota
4	B10.207	Boccola DU 22X25X20	Bush DU 22X25X20	Douille DU 22x25x20	Buchse DU 22x25x20	Anillo DU 22X25X20
5	B10.206	Boccola DU 10X12X15	Bush DU 10X12X15	Douille DU 10x12x15	Buchse DU 10x12x15	Anillo DU 10X12X15
6	P02.38490	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112	OR 112
7	Z67.38494	Assieme porta bronzina	Bushing support	Support douille en bronze	Bronzenbuchse- Halterung	Soporte casquillo
8	Z68.37938	Centrante	Pipe guide	Centreur	Zentralrohr	Centrador
9	P10.090	OR 3275	OR 3275	OR 3275	OR 3275	Junta tórica 3275
10	B10.237	Flangia agitazione	Mixer flange	Bride de brassage	Rührflansch	Brida agitación
11	B09.202	Ghiera di bloccaggio	Lock nut	Manchon de blocage	Blockierschraube	Tuerca zunchadora
12	L18.38583	Prolunga albero motore	Driving shaft extension	Rallonge arbre moteur	Verlängerung Motorwelle	Alargadera eje motor
13	P10.062	OR 2037	OR 2037	OR 2037	OR 2037	OR 2037
14	P18.38584	Bussola per prolunga	Bush for extension	Douille pour rallonge	Hülse f. Verlängerung	Aguja por alargadera
15	E01.38513	Motore agitatore 400/50/3	Mixer motor 400/50/3	Moteur brasseur 400/50/3	Rührmotor 400/50/3	Motor agitador 400/50/3
	E01.38702	Motore agitatore 220/60/3	Mixer motor 220/60/3	Moteur brasseur 220/60/3	Rührmotor 220/60/3	Motor agitador 220/60/3
	-	Motore agitatore 220/50/3	Mixer motor 220/50/3	Moteur brasseur 220/50/3	Rührmotor 220/50/3	Motor agitador 220/50/3
16	P02.186	Coperchietto movimentazione	Cover	Couvercle de manutention	Drehabdeckung	Tapa desplazamiento
17	P10.123	OR 3118	OR 3118	OR 3118	OR 3118	Junta Tórica 3118



TAV. 19 : PEB 130 S.03

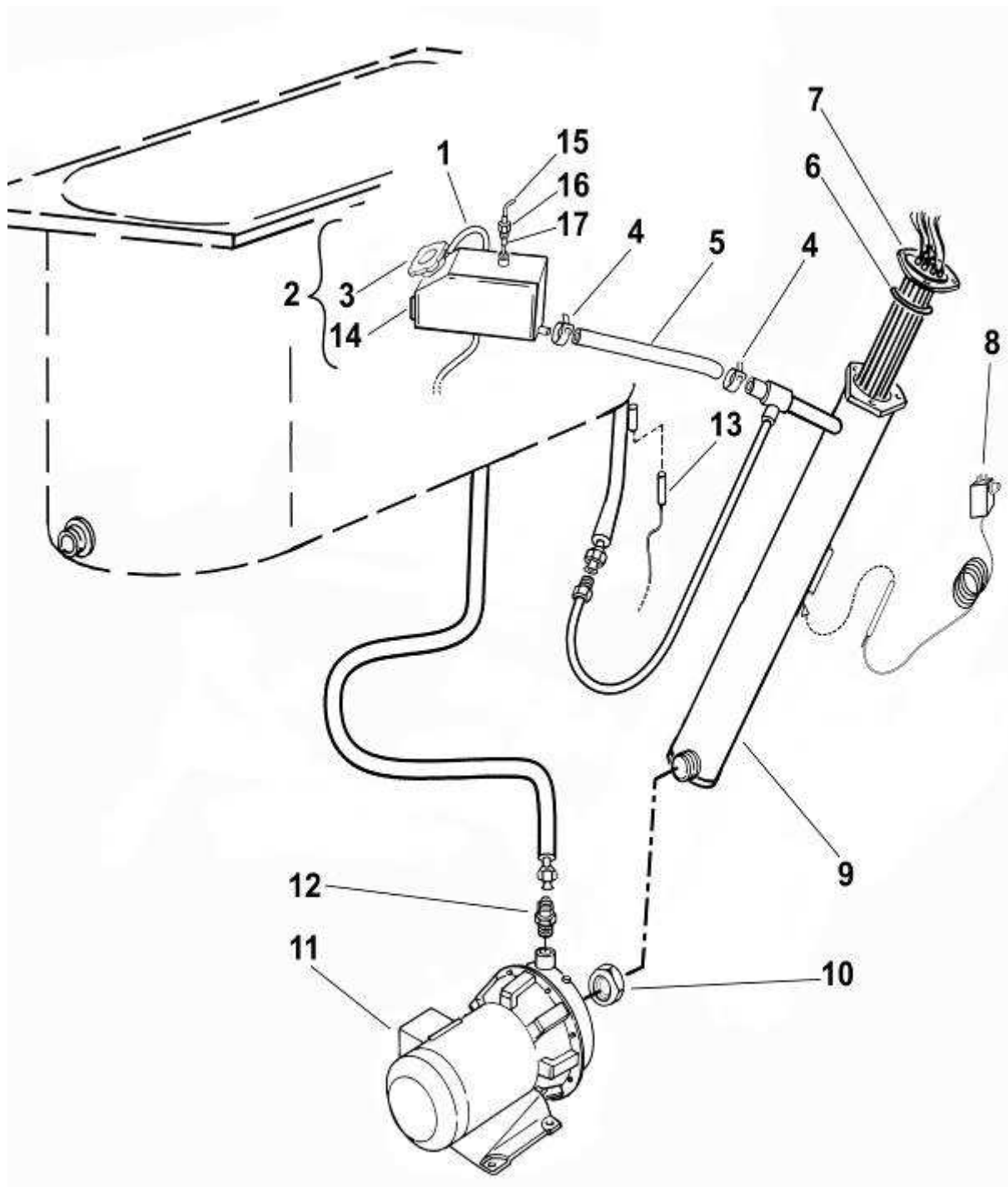
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	B09.205	Portabulbo	Bulb holder	Porte-cuvette	Haltewulst	Portabola
2	B01.43303	Compressore 400/50/3	Compressor 400/50/3	Compresseur 400/50/3	Kompressor 400/50/3	Compresor 400/50/3
	B01.43321	Compressore 220/60/3	Compressor 220/60/3	Compresseur 220/60/3	Kompressor 220/60/3	Compresor 220/60/3
3	A02.172	Orifizio per valvola termostatica	Orifice for thermostatic valve	Orifice pour soupape thermostatique	Öffnung für thermost. Ventil	Orificio para válvula termostática
4	A02.193	Valvola termostatica	Thermostatic valve	Soupape thermostatique	Thermostatisches Ventil	Válvula termostática
5	T10.011	Tubo retinato	Meshed tube	Tuyau armé	Netzrohr	Tubo armado
6	A02.071	Elettrovalvola acqua	Two-way water solenoid valve	Electrovanne eau	Wasserelektroventil	Electroválvula agua
7	P06.39898	Guarnizione ¾"	Basket ¾"	Joint ¾"	Dichtung ¾"	Guarnición ¾"
8	T50.016	Capillare valvola pressostatica	Capillary tube for water valve	Capillaire soupape pressostatique	Kapillares Druckventil	Capilar válvula presostática
9	A02.154	Bobina elettrovalvola	Solenoid valve coil	Bobine électrovanne	Spule Elektroventil	Bobina electroválvula
10	A02.152	Elettrovalvola	Solenoid valve	Electrovanne	Elektroventil	Electroválvula
11	Z44.43302	Condensatore acqua	Water condenser	Condensateur à eau	Wasserkondensator	Condensador agua
12	A02.140	Pressostato	Pressure switch	Pressostat	Druckwächter	Presóstato
13	B04.35032	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
14	H05.39816	Tubo flessibile L.850 3/8M-3/4F	Flexible tube L.850 3/8M-3/4F	Tuyau flexible L.850 3/8M-3/4F	Schlauch L.850 3/8M-3/4F	Tubo flexible L.850 3/8M-3/4F
15	R03.058	Gomito 90° M/F 3/8" Gas	Elbow 90° M/F 3/8" Gas	Coude 90° M/F 3/8" Gas	Bogen 90° M/F 3/8" Gas	Codo 90° M/F 3/8" Gas
16	R02.114	Raccordo bicono F/F 10/8x3/8" Gas	Double-taper F/F 10/8x3/8" Gas	Raccord bi-conique F/F 10/8x3/8" Gas	Anschlußstück zweikegelig F/F	Unión bicono F/F 10/8x3/8" Gas
17	R03.019	Gomito M-M 3/8" Gas	Elbow M-M 3/8" Gas	Coude M-M 3/8" Gas	M-Bogen-M 3/8" Gas	Codo M-M 3/8" Gas
18	A02.061	Valvola pressostatica	Water valve	Soupape pressostatique	Druckventil	Válvula presostática
19	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
20	R02.113	Nipplo ridotto ½"x3/8" Gas	Reduced nipple ½"x3/8" Gas	Raccord fileté réduit ½"x 3/8" Gas	Verkleinerter Nippel ½"x3/8" Gas	Niple reducido ½"x3/8" Gas
21	E09.37287	Pressacavo	Cable grip	Presse-fils	Kabelhalter	Sujeta-cables
22	B04.38410	Raccogli liquido	Liquid collector	Receuille-liquid	Flüssigkeitsfänger	Recogedor de liquido
23	R09.001.02	Antivibrante	Vibration damper	Antivibratoire	Schwingungs- dämpfer	Antivibrante
24	A07.046	Spia liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrolllampe	Testigo líquido





TAV. 20 : PEB 130 S.03

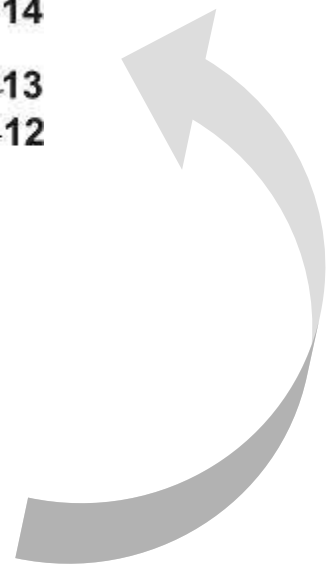
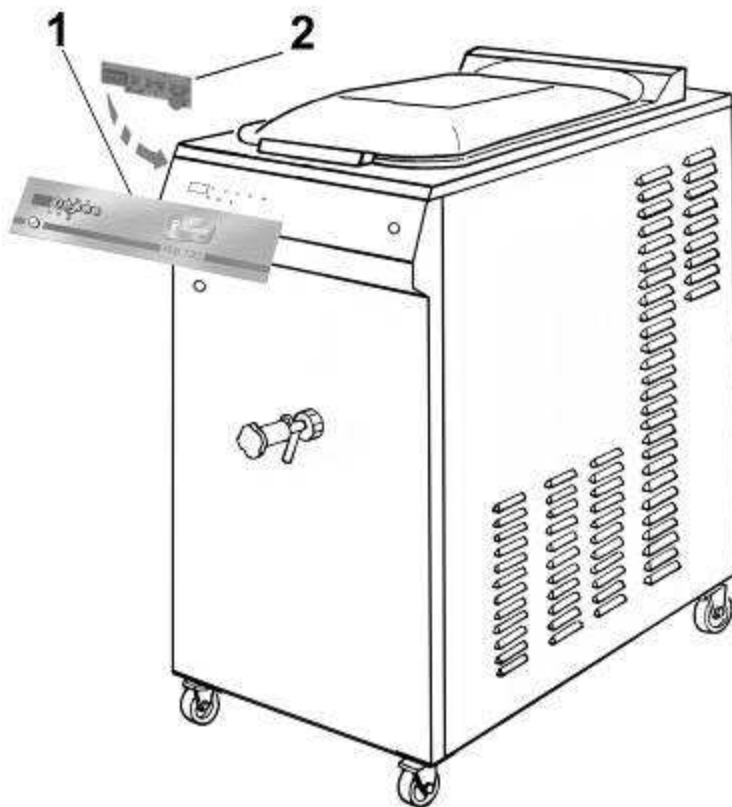
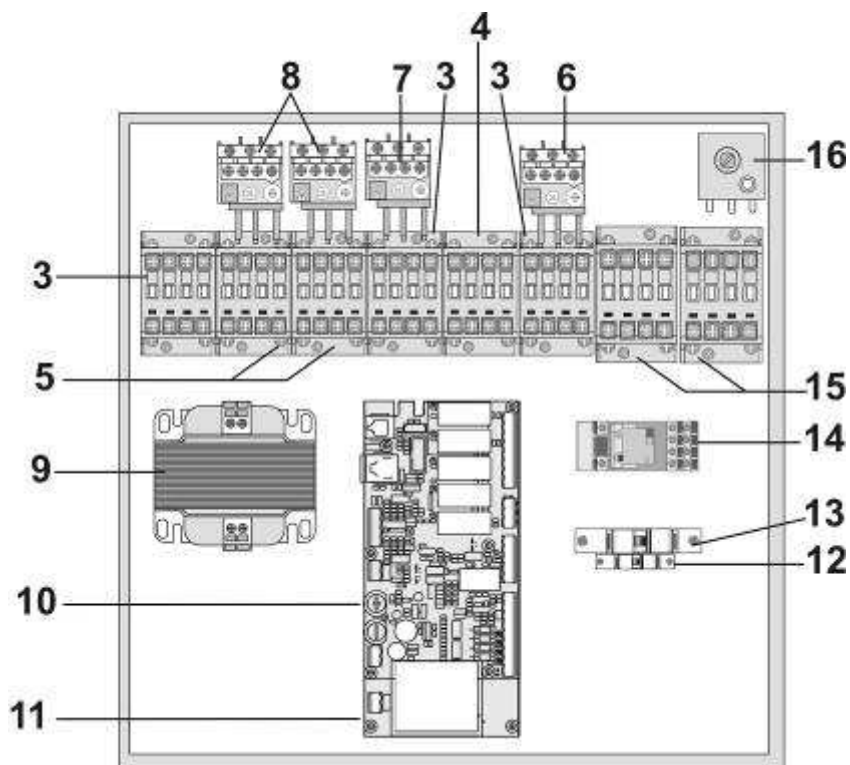
P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	A10.001	Rubinetto	Cock	Robinet	Ausgabehahn	Grifo
2	P06.085	Guarnizione 1/2"	Basket 1/2"	Joint 1/2"	Dichtung 1/2"	Guarnición 1/2"
3	R02.012	Manicotto 1/2"- 1/2	Sleeve 1/2"- 1/2	Manchon 1/2"- 1/2	Muffe 1/2"- 1/2	Manguito 1/2"- 1/2
4	R02.018	Manicotto 1/2"-3/4"	Sleeve 1/2"-3/4"	Manchon 1/2"-3/4"	Muffe 1/2"-3/4"	Manguito 1/2"-3/4"
5	P06.011	Guarnizione per flessibile	Hose gasket	Joint pour flexible	Schlauchdichtung	Guarnición flexible
6	P06.030.02	Guarnizione per terminale	Terminal gasket	Joint terminal	Dichtung für Endanschluß	Guarnición terminal
7	A10.005	Manicotto doccia	Sleeve for shower	Manchon pour douchette	Muffe f. Dusche	Manguito por ducha
8	A10.003	Terminale per doccia	Shower terminal	Terminal de douche	Duschenteil	Terminal ducha
9	V13.037	Dado esagonale 1/2"	Hexagon nut 1/2"	Ecrou hexagonal 1/2"	Sechskantmutter 1/2"	Dado exagonal 1/2"
10	B13.017	Fascetta 23-35/9	Clamp 23-35/9	Bague 23-35/9	Klemme 23-35/9	Abrazadera 23-35/9
11	S03.37087	Tubo acrilico	acrylic tube	tube acrylique	Acrylröhre	tubo de acrílico
12	R05.009	Raccordo a T F/F/M 3/8" Gas	Tee-joint F/F/M 3/8" Gas	Raccord en T F/F/M 3/8" Gas	T Anschlußstück F/F/M 3/8" Gas	Unión en T F/F/M 3/8" Gas
13	A10.013	Tubo doccia	Shower hose	Tuyau douchette	Duschschlauch	Tubo ducha
14	H05.39814	Tubo flessibile L.1750 3/8M-1/2F	Flexible tube L.1750 3/8M-1/2F	Tuyau flexible L.1750 3/8M-1/2F	Schlauch L.1750 3/8M-1/2F	Tubo flexible L.1750 3/8M-1/2F





TAV. 21 : PEB 130 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	T10.090	Tubo sfiato	Drain pipe	Tuyau d'échappement	Überlaufrohr	Tubo de desfogue
2	Z61.38527	Serbatoio fluido compl.	Additional fluid tank	Réservoir de fluide compl.	Kompl. Flüssigkeitsbehälter	Depósito fluido compl.
3	P03.194	Tappo serbatoio fluido	Fluid tank plug	Bouchon du réservoir fluide	Verschuß Flüssigkeitsbehälter	Tapón depósito fluido
4	B13.128	Fascetta FBS 29/12	Clamp FBS 29/12	Collier FBS 29/12	Faschette FBS 29/12	Abrazadera FBS 29/12
5	T10.095	Tubo gomma (nero)	Rubber tube (black)	Tuyau de caoutchouc (noir)	Gummrohr (schwarz)	Tubo goma (nero)
6	P10.128	OR 6225	OR 6225	OR 6225	OR 6225	Junta tórica 6225
7	E14.38514	Resistenza	Resistance	Résistance	Widerstand	Resistencia
8	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato
9	Z78.38512	Riscaldatore	Heater	Réchauffeur	Heizer	Calentador
10	V13.057	Controdado	Lock nut	Contre-écrou	Gegenmutter	Contratuercia
11	B01.375.01	Pompa fluido 400/50/3	Fluid pump 400/50/3	Pompe fluide 400/50/3	Flüssigkeitspumpe 400/50/3	Bomba fluido 400/50/3
	B01.397	Pompa fluido 220-380/60/3	Fluid pump 220-380/60/3	Pompe fluide 220-380/60/3	Flüssigkeitspumpe 220-380/60/3	Bomba fluido 220-380/60/3
12	R02.101	Raccordo uscita pompa	Pump delivery connection	Groupe raccord sortie de pompe	Anschluß und Pumpenausgang	Grupo unión salida bomba
13	E05.38215	Sonda temperatura	Temperature probe	Sonde température	Temperatursonde	Sonda temperatura
14	P26.37681	Indicatore liquido	Liquid sight glass	Témoin pour liquide	Flüssigkeitskontrollampe	Testigo líquido
15	B09.237	Sonda livello	Probe level	Niveau sonde	Sondenstand	Nivel sonda
16	B09.238	Premistoppa	Stuffing nut	Presse-étoupe	Stopfbüchse	Prensaestopa
17	P02.218	Bussola	Bush	Douille	Buchse	Aguja

TAV. 22 : PEB 130 S.03




TAV. 22 : PEB 130 S.03

P.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	M02.42226	Etichetta anteriore	Front label	Etiquette antérieure	Vorderes Schild	Etiqueta anterior
2	E15.41676	Scheda pulsantiera	Pushbutton card	Carte du tableau poussoirs	Tastefeldkarte	tarjeta pulsadores
3	D02.061	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
4	D02.063	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
5	E08.35301	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
6	D03.172	Termica Range 1,3-1,8	Overload Range 1,3-1,8	Thermique Range 1,3-1,8	Thermoschutz Range 1,3-1,8	Termal Range 1,3-1,8
7	D03.167	Termica Range 1,7-2,4	Overload Range 1,7-2,4	Thermique Range 1,7-2,4	Thermoschutz Range 1,7-2,4	Termal Range 1,7-2,4
8	D0.173	Termica Range 2,2-3,1	Overload Range 2,2-3,1	Thermique Range 2,2-3,1	Thermoschutz Range 2,2-3,1	Termal Range 2,2-3,1
9	E08.37206	Trasformatore 24 V 100 VA	Transformer 24 V 100 VA	Transformateur 24 V 100 VA	Transformator 24 V 100 VA	Trasformador 24 V 100 VA
10	E08.38486	Fusibile 5x20 500mA	Fuse 5x20 500mA	Fusible 5x20 500mA	Sicherung 5x20 500mA	Fusibile 5x20 500mA
11	E15.41679	Scheda comando MEB ²	Control card MEB ²	Carte de commande MEB ²	Bedienungskarte MEB ²	Tarjeta de mando MEB ²
12	E08.39700	Fusibile 5X20 T6 A	Fuse 5X20 T6 A	Fusible 5X20 T6 A	Sicherung 5X20 T6 A	Fusibile 5X20 T6 A
13	E08.40275	Fusibile 10X38 T2 A	Fuse 10X38 T 2A	Fusible 10X38 T 2A	Sicherung 10X38 T 2A	Fusibile 10X38 T 2A
14	E08.37283	Relè	Relay	Relais	Relais	Conectador
15	D02.068	Teleruttore 24 V	Remote control switch 24 V	Télérupteur 24 V	Fernschalter 24 V	telerruptor 24 V
16	B11.38003	Termostato	Thermostat	Thermostat	Thermostat	Termostato

