

CODICE: xxxxxxxx**IT**

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE



Modello:
Matricola:
Anno di costruzione:

MIXPASTO 60/120
00xxxx
2014

Conformità:



TECHNOGEL SpA
Via Boschetti n°51
24050 GRASSOBIO (BG) – Italia
Tel. 035-4522062
Fax 035-4522682
www.technogel.com
info@technogel.com

INDICE

- 1 AVVERTENZE GENERALI**
- 2 DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE**
- 3 INSTALLAZIONE**
- 4 FUNZIONAMENTO ED USO**
- 5 ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE**
- 6 MANUTENZIONE ORDINARIA**
- 7 DIAGNOSTICA**
- 8 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA**

1 - AVVERTENZE GENERALI**1.1 PREMESSA**

La macchina oggetto del presente manuale è destinata all'uso professionale e non va considerata come un elettrodomestico: è perciò necessario che il personale addetto sia formato in modo adeguato.

Prima di compiere qualsiasi operazione sulla macchina è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni al fine di salvaguardare l'incolumità dell'operatore e di evitare possibili danneggiamenti alla macchina.

Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte, ogni operatore addetto all'uso della macchina, o responsabile della manutenzione o delle operazioni di regolazione, deve conoscerne la locazione e deve avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati alla TECHNOGEL SpA

Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza autorizzazione scritta di TECHNOGEL SpA

Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della TECHNOGEL SpA

La descrizione ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione non sono impegnative.

La TECHNOGEL SpA si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportune.

**IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA TECHNOGEL SpA
OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.**

Questo manuale è stato redatto secondo i requisiti richiesti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

1.2 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE**1.2.1 Struttura del manuale**

Il manuale è diviso in capitoli, che radunano per argomenti tutte le informazioni necessarie per utilizzare la macchina senza alcun rischio.

All'interno di ogni capitolo esiste una suddivisione per focalizzare in paragrafi i punti essenziali, ogni paragrafo può avere delle puntualizzazioni titolate con un sottotitolo ed una descrizione.

L'inizio del capitolo è contraddistinto da una pagina destra che richiama il numero e il titolo del capitolo.
All'interno del capitolo, per esempio il capitolo 1, avremo:

- 1 Intestazione del capitolo
- 1.1 Titolo del paragrafo
- 1.1.1 Intestazione del sottotitolo
- 1.1.1.1 Eventuale ulteriore sottotitolo

La numerazione delle figure e delle tabelle è azzerata ad ogni capitolo, per cui troveremo il prefisso indicante il capitolo ed il numero di figura o di tabella in progressivo che riparte dal numero 1 all'inizio di ogni capitolo.

1.2.2 Descrizione dei pittogrammi

Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:



ATTENZIONE:

Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per l'operatore e/o per eventuali persone esposte.



AVVERTENZA:

Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alla macchina e/o ai suoi componenti.



NOTA: Questo simbolo segnala informazioni utili.

1.3 GARANZIA

Le macchine costruite da TECHNOGEL SpA sono coperte da GARANZIA, come previsto nelle condizioni generali di vendita. Se, durante il periodo di validità, si verificassero funzionamenti difettosi o guasti di parti della macchina che rientrano nei casi indicati nella garanzia, TECHNOGEL SpA, dopo le opportune verifiche, attraverso il distributore ove è stata acquistata la macchina provvederà alla riparazione o sostituzione delle parti difettose.

TECHNOGEL SpA si ritiene responsabile della macchina nella sua configurazione originale.

Ogni intervento che modifichi la struttura e il ciclo di funzionamento della macchina deve essere autorizzato espressamente solo da TECHNOGEL SpA.

Ogni modifica tecnica che si ripercuote sul funzionamento o sulla sicurezza della macchina deve essere effettuata solo da personale tecnico del costruttore o da tecnici formalmente autorizzati dallo stesso. In caso contrario la TECHNOGEL SpA declina ogni responsabilità relativa a cambiamenti o a danni che ne potrebbero derivare.

TECHNOGEL SpA declina ogni responsabilità per uso improprio della macchina, per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale o irragionevoli.

1.4 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

Nel capitolo 3 di questo manuale (INSTALLAZIONE) vengono date istruzioni operative dettagliate.

In questo punto viene dato un semplice elenco delle predisposizioni a carico del cliente.

Fatti salvi gli accordi contrattuali specifici, sono di norma a carico del cliente:

- le predisposizioni dei locali (comprese opere murarie, fondazioni o canalizzazioni eventualmente richieste, ecc.).
- le predisposizione del luogo di installazione e l'installazione stessa della macchina;
- la predisposizione dei servizi ausiliari adeguati alle esigenze dell'impianto (es. rete idrica, elettrica, ecc.);
- gli eventuali dispositivi di sicurezza a monte ed a valle delle linee di alimentazione dell'energia (come interruttori differenziali, impianti di messa a terra, valvole di sicurezza, ecc.) previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione;
- gli utensili e i materiali di consumo occorrenti per il montaggio e installazione;
- predisporre i materiali, gli utensili e le attrezzature necessari alle eventuali prove di accettazione della macchina.

1.5 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Viene allegata al presente manuale.

1.5.1 Targhetta di identificazione

Questa macchina è stata prodotta in uno Stato appartenente alla comunità europea, pertanto risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla direttiva macchine 2006/42/CE, in vigore dal 29 dicembre 2009.

In allegato al presente documento è allegata la Dichiarazione CE di Conformità.

Tale conformità è certificata e sulla macchina è presente la marcatura "CE", posizionata sulla struttura portante, come mostrato in figura 1-1.

La targhetta dati e marcatura CE non va assolutamente rimossa e nemmeno danneggiata. Essa riporta i dati indicati in fig. 1.2:



Fig. 1-1 – Posizione della targhetta

 technogel ICE CREAM EQUIPMENT AND MACHINES		Via Boschetti, 51 24050 Grassobbio (BG) - ITALY Website: www.technogel.com E-mail: info@technogel.com Tel.: +39 035 4522062 - Fax: +39 035 4522682	
TIPO MACCHINA / Machine Type:		MATRICOLA N° / Serial Number:	
ALIMENTAZIONE / Source:		CORRENTE P. C. / Full Load Current:	
POTENZA / Power:	GAS FRIGORIGENO / Refrigerant:	QUANTITA' GAS / Gas Quantity:	

Fig. 1-2 – Dati riportati sulla targhetta

1.6 ISTRUZIONE PER LA RICHIESTA DI ASSISTENZA

Per qualsiasi comunicazione con il centro di assistenza citare sempre i seguenti dati:

- il tipo di macchina;
- il numero di matricola;
- l'anno di fabbricazione;
- quando possibile specificare la natura del problema riscontrato o del difetto presentato dalla macchina ad es.: di natura elettrica, meccanica o in termini di qualità di lavorazione.

Per contattare il servizio di assistenza tecnica è necessario rivolgersi al proprio rivenditore di zona, oppure utilizzare i dati del par. 2.2.

1.7 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La macchina PASTORIZZATORE MIXPASTO 60/120 svolge la funzione di pastorizzare le miscele per gelato riscaldando i prodotti a 85°C per l'alta pastorizzazione e abbattendo il tutto a 4° C nel minor tempo possibile.

La miscela va poi conservata tra 4°C e 6°C per tutto il periodo di utilizzo che può essere al massimo di 72h.

Durante il processo, i prodotti vengono mescolati tramite un agitatore in vasca che, oltre a favorire lo scambio termico, conferisce consistenza e sofficità differenti al prodotto finito, a seconda delle velocità e delle forme dell'agitatore.

In funzione degli ingredienti la temperatura di pastorizzazione può essere abbassata sino a 65°C, allungando in proporzione i tempi di mantenimento a quella temperatura (bassa pastorizzazione).

La macchina è costituita da una vasca da 60 oppure da 120 lt protetta da un coperchio trasparente; all'interno di essa vi è un agitatore mosso da un motore, e un rubinetto di prelievo sul fondo.

La macchina riscalda il prodotto facendo circolare una miscela di acqua e glicole riscaldata ad opportuna temperatura in una serpentina di rame avvolta sulla superficie esterna della vasca. Il raffreddamento avviene invece facendo circolare gas freon in un'altra serpentina di rame sempre avvolta all'esterno della vasca.

La miscela di acqua e glicole viene riscaldata da una resistenza corazzata in una caldaietta e viene spinta da una pompa nel circuito chiuso.

La miscela di acqua e glicole si trova in pressione nel circuito, corredato di vaso di espansione e di valvola di sicurezza (max 0,7 bar). La temperatura del glicole è controllata elettronicamente e un termostato di sicurezza interrompe l'alimentazione delle resistenze di riscaldamento se viene superata una temperatura di sicurezza (max 120°C).

L'apertura del coperchio interrompe l'agitazione sezionando l'alimentazione del motore, il riscaldamento/raffreddamento e la circolazione del glicole. Alla chiusura del coperchio la macchina è pronta per ripartire. L'apertura del coperchio provoca l'allontanamento di uno o più magneti dal relativo sensore magnetico che a sua volta spegne un relè e i relativi contattori.

1.8 QUALIFICA DEGLI OPERATORI

Gli operatori ed i manutentori addetti al funzionamento o alla manutenzione della macchina devono possedere i requisiti professionali specifici ad ogni operazione prevista.

Devono essere istruiti e quindi essere a conoscenza delle mansioni a loro affidate.



AVVERTENZA

Ogni modifica tecnica che si ripercuote sul funzionamento o sulla sicurezza della macchina, deve essere effettuata solo da personale tecnico del costruttore o da tecnici formalmente autorizzati dallo stesso. In caso contrario la TECHNOGEL SpA declina ogni responsabilità relativa a cambiamenti o a danni che ne potrebbero derivare.

2 - DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

	MIXPASTO 60	MIXPASTO 120
Dimensioni e peso		
Altezza macchina	1060 mm	1060 mm
Lunghezza macchina	1000 mm	1000 mm
Larghezza macchina	400 mm	640 mm
Peso complessivo	200 kg	275 kg
Carico prodotto a pieno carico	60 litri	120 litri
Carico prodotto a carico ridotto	20 litri	40 litri
Prestazioni / consumi		
Consumo medio acqua	300 lt/h	500 lt/h
Pressione min	0,15 MPa	0,15 MPa
Temperatura min acqua di pozzo	5°C	5°C
Temperatura max acqua di torre	29°C	29°C
Tempo ciclo a pieno carico (*)	(*)	(*)

Tab. 2-1

(*) il valore è suscettibile di variazioni in funzione del tipo di miscela lavorata, del volume, delle condizioni al contorno, ecc.

	Impianto Elettrico					
MIXPASTO 60	Circuito di potenza	220 V	220 V	400 V	400 V	480 v
	Frequenza	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz
	Tipo di alimentazione	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Potenza assorbita max	7 kW	7 kW	7 kW	7 kW	7 kW
	Assorbimento max	20 A	20 A	16 A	16 A	16 A
	Cavo di linea - sezione	4 x 4 mm ²	4 x 4 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
MIXPASTO 120	Circuito di potenza	220 V	220 V	400 V	400 V	
	Frequenza	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
	Tipo di alimentazione	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	
	Potenza assorbita max	13 kW	13 kW	13 kW	13 kW	
	Assorbimento max	35 A	35 A	24 A	24 A	
	Cavo di linea - sezione	4 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²	5 x 4 mm ²	5 x 4 mm ²	

Tab. 2-2

2.2 DATI DEL COSTRUTTORE

Denominazione: **TECHNOGEL SpA**

Sede legale: **Via Boschetti n°51
24050 GRASSOBIO (BG) – Italia
Tel. 035-4522062
Fax 035-4522682
www.technogel.com
info@technogel.com**

Reg. Imp. Trib. di Bergamo **N.12583**
R.E.A. di Bergamo **N.166982**
P. I.V.A.- Cod.Fisc. **IT 00709420160**

2.3 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO TRATTATO

La macchina PASTORIZZATORE MIXPASTO 60/120 è progettata per la preparazione di basi e miscele per la produzione di gelato, la cui ricetta è di competenza dell'utilizzatore della macchina.
Il fabbricante prescrive unicamente che la percentuale di prodotto secco nella miscela sia inferiore al valore di 42%.

2.4 RUMOROSITÀ

Durante il funzionamento normale il livello di rumorosità non supera mai il valore di 70 db(A).

2.5 CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE

Installare la macchina in un locale chiuso con microclima adeguato alla presenza degli operatori ed alla lavorazione del prodotto.

Evitare atmosfere inquinate da vapori o gas, polveri sospese, cariche batteriche, insetti o quant'altro possa mettere a rischio le condizioni igieniche del prodotto o la salute degli operatori.

La macchina deve essere staccata – nella parte posteriore – da pareti o altri impedimenti per consentire la circolazione d'aria sufficiente per un'efficace ventilazione: è necessario lasciare uno spazio di almeno 50 cm. Si consiglia che la temperatura dell'ambiente di lavoro sia inferiore + 35°C, senza esposizione diretta al sole e ad altre fonti di calore.



ATTENZIONE

La macchina non è stata progettata per funzionare in atmosfera potenzialmente esplosiva. Se ne vieta pertanto l'installazione e l'utilizzo in tali ambienti.

3 - INSTALLAZIONE

3.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

- Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia.

Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento nel caso di sollevamento e trasporto usare un casco protettivo.

- Raccogliere inoltre, quando necessario, in modo adeguato i capelli al fine di evitare che questi possano impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.
- Non rimuovere i dispositivi di sicurezza o le protezioni antinfortunistiche.
- Sollevare la macchina e i componenti ad essa associati, seguendo attentamente le istruzioni d'uso e manutenzione con un mezzo di sollevamento adeguato, adottando la massima attenzione (per il peso vedi paragrafo 2.1 "Caratteristiche tecniche").
- Non smontare particolari o gruppi della macchina senza esserne espressamente autorizzati e istruiti.
- Assicurarsi che i mezzi di sollevamento eventualmente adottati abbiano una portata adeguata ai carichi da sollevare e che siano in buono stato (per il peso vedi paragrafo 2.1 "Caratteristiche tecniche").
- Non smontare particolari o gruppi della macchina senza esserne espressamente autorizzati e istruiti.
- Per lo smaltimento dei vari materiali costituenti l'imballaggio attenersi alle normative vigenti per la tutela dell'ambiente.

3.2 TRASPORTO DELLA MACCHINA



ATTENZIONE

Le operazioni di ancoraggio degli elementi trasportati al mezzo di trasporto devono essere effettuate da personale autorizzato ed adeguatamente istruito.



AVVERTENZA:

Durante il trasporto della macchina è necessario proteggere il contenitore della macchina dagli agenti atmosferici, per mezzo di nylon protettivo atto ad impedire infiltrazioni e depositi d'acqua sugli elementi in oggetto.



ATTENZIONE

La macchina deve essere assicurata al piano o alle forche del carrello elevatore tramite sistemi di fissaggio (cinghie o funi) al fine di evitare sbilanciamenti e cadute.

Il trasporto della macchina oggetto di questo manuale deve essere effettuato mantenendo le modalità di imballo originali. In particolare è necessario assicurare la macchina alla sottobase dell'imballo (pallet con cassa in legno) e proteggere il corpo macchina con le protezioni dell'imballo originale.

Ove necessario, vincolare il contenitore della macchina ai sistemi di ancoraggio del mezzo di trasporto, utilizzando cinghie aventi portata adeguata al peso da vincolare.

L'imballo è stato progettato per proteggere in modo ottimale la macchina dagli urti. Trasportare la macchina imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.

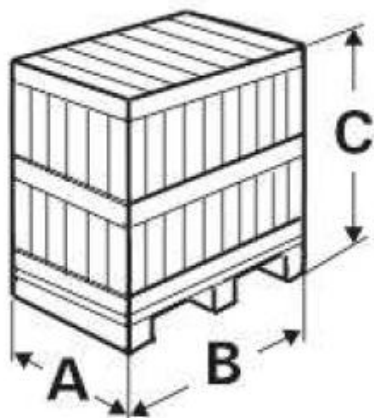
Per il sollevamento con muletto o transpallet, inserire le forche nei punti indicati sotto la base del telaio della macchina.

Per il sollevamento con gru o carro ponte, è necessario prestare grande cura nella disposizione delle cinghie per garantire la stabilità della macchina durante il sollevamento; utilizzare cinghie di portata adeguata che vengono inserite sotto il telaio della macchina.

Porre particolare cura nell'operazione per garantire la stabilità necessaria durante la movimentazione della macchina.

3.3 DISIMBALLO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

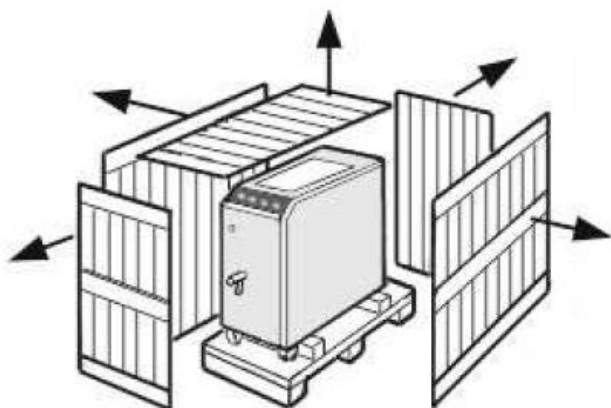
Togliere gli imballi seguendo queste indicazioni:



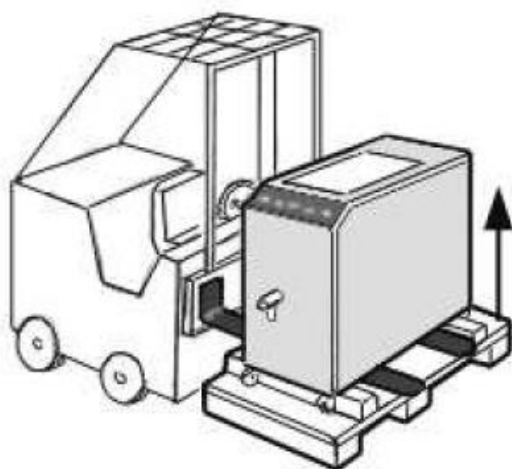
MIXPASTO 60
PESO LORDO = KG. 300
A = 650 mm
B = 1250 mm
C = 1600 mm

MIXPASTO 120
PESO LORDO = KG. 375

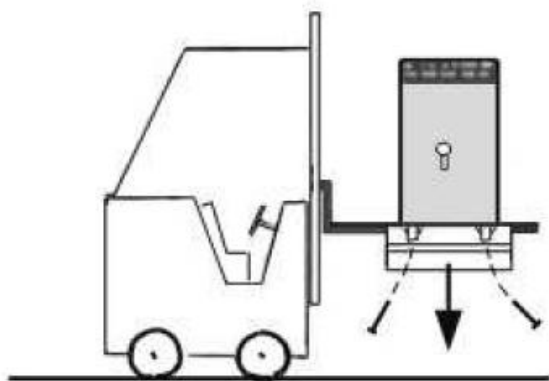
A = 900 mm.
B = 1250 mm.
C = 1600 mm.



Togliere tutti i pannelli di legno dell'imballo, laterali e superiore.



Sollevare la macchina con un carrello elevatore infilando le pale di sollevamento tra il fondo della macchina e la base della cassa.



Svitare da sotto la base della cassa i quattro bulloni che tengono avvitata e bloccata la macchina.

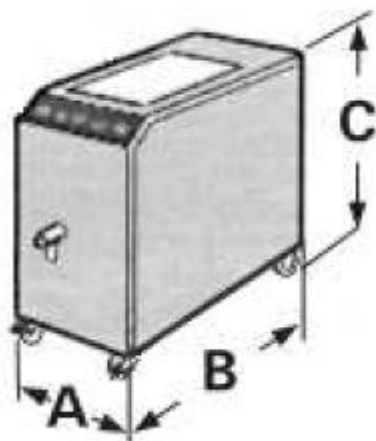
ATTENZIONE:

la base della cassa dopo aver tolto i bulloni si stacca dal fondo della macchina.

Dopo aver tolto la base della cassa, fare scendere il sollevatore e depositare la macchina per terra.

La macchina può essere spostata afferrandola per le apposite maniglie.

IL TIPO DI LEGNO ADOPERATO PER LA CASSA DI IMBALLO È ABETE NATURALE PRIVO DI QUALSIASI SOSTANZA CHIMICA E QUINDI PERFETTAMENTE RICICLABILE.

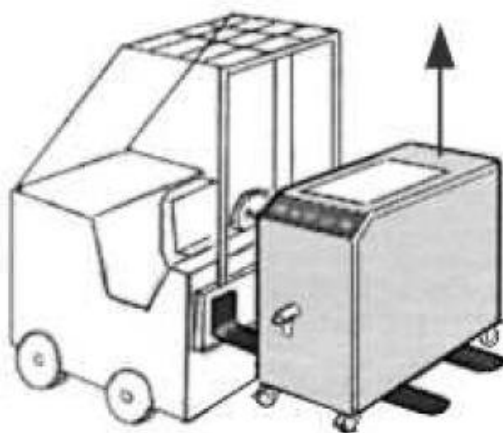


MIXTPASTO 60
PESO NETTO = KG. 200

A = 400 mm.
B = 1000 mm.
C = 1060 mm.

MIXTPASTO 120
PESO NETTO = KG. 275

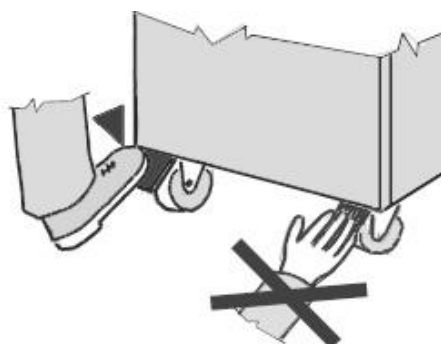
A = 640 mm.
B = 1000 mm.
C = 1060 mm



Sollevare la macchina con un carrello elevatore infilando le pale di sollevamento di fianco alla macchina tra le ruote anteriori e le ruote posteriori.



Sollevare la macchina con cinghie, tenendole come figura vicino alle ruote anteriori e posteriori. Il tirante che solleva la macchina deve posizionarsi al centro esatto della stessa



Spostare la macchina afferrandola con le apposite maniglie

Dopo aver posizionato la macchina, bloccare i freni delle ruote anteriori adoperando i **piedi**

NON ADOPERARE LE MANI !!

N.B.: Verificare visivamente lo stato di integrità. Se vi sono danni evidenti contattare il rivenditore o il costruttore.

Sollevare la macchina dalla pedana di base in modo appropriato e con i mezzi idonei per consentire di estrarre la pedana di base.

Fare attenzione a non danneggiare il cavo di alimentazione. Evitare di utilizzare funi o catene che potrebbero danneggiare la macchina.

Dopo queste operazioni, accantonare i materiali di imballo e conservarli per eventuali futuri trasporti.

In caso di smaltimento, l'operazione è sicura poiché gli imballi sono realizzati in materiale completamente riciclabile.

3.4 NOZIONI GENERALI SULLE TECNICHE DI FONDAZIONE

La macchina non richiede particolari opere di fondazione, accertarsi comunque che la base d'appoggio su cui deve essere installata sia in piano, stabile ed in grado di reggerne il peso.

È dotata di ruote non regolabili in altezza; le ruote anteriori sono di tipo bloccabile (con freno), quelle posteriori sono pivotanti e non bloccabili.

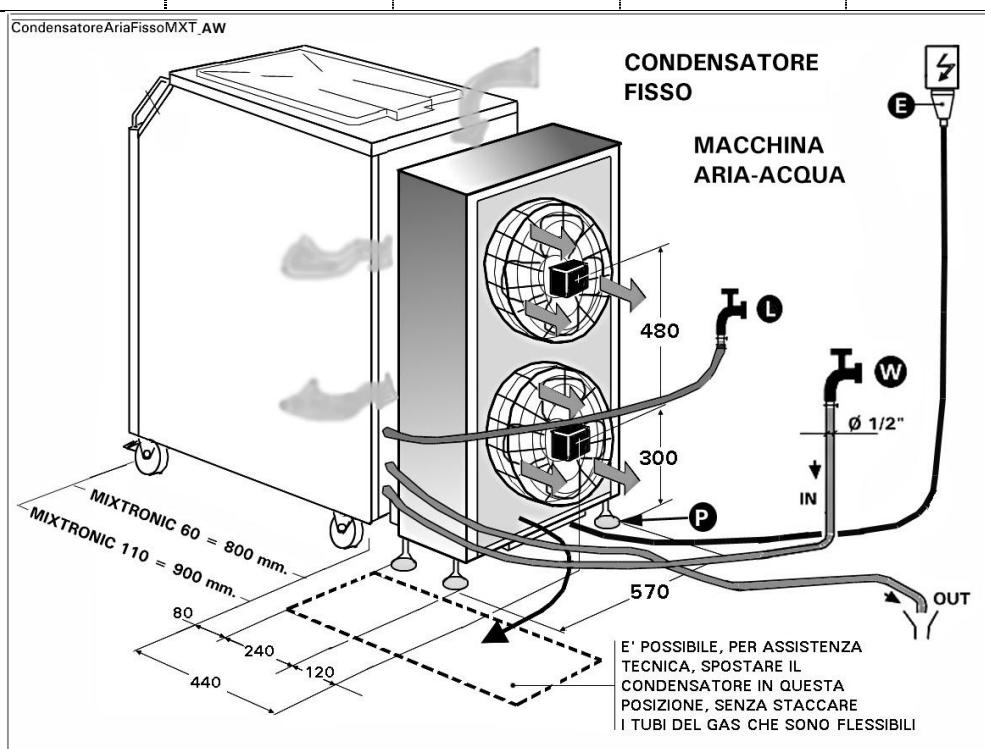
Macchina con condensatore combinato ad aria/acqua

Dimensioni e peso MIXPASTO 60 Aria-Acqua

A - larghezza	B – profondità	C – rubinetto	H – altezza	Peso a macchina piena
570 mm	1320 mm	100 mm.	1060	230 Kg.

Dimensioni e peso MIXPASTO 120 Aria-Acqua

640 mm	1320 mm	100 mm.	1060	300 Kg.
--------	---------	---------	------	---------



AVVERTENZE:

Dopo aver posizionato la macchina e bloccate le ruote anteriori pigiando con i piedi sul freno (**non adoperare le mani**), fare in modo che i piedini (P) appoggino sul pavimento. Se i piedini (P) non sono livellati, durante il funzionamento il condensatore potrebbe muoversi a causa del movimento dei ventilatori.

- ⇒ Se la macchina lavora a contatto con altre macchine, fare in modo che tra di loro ci siano almeno 25 cm. di spazio. Dietro la macchina almeno 50 cm. di spazio
- ⇒ Allacciare elettricamente la macchina (E) prevedendo che il cavo elettrico provenga dall'alto onde evitare, se steso per terra, venga schiacciato. Per dati di potenza e assorbimento, vedi pag. 20 Tabella A rif. **MIXPASTO 60** o **MIXPASTO 120**.
- ⇒ Allacciare idricamente la macchina (W) con carico e scarico acqua. Per dati di pressione e consumo, vedi pag.6 rif. **MIXPASTO 60** o **MIXPASTO 120**.
- ⇒ Allacciare la macchina al rubinetto per acqua di lavaggio (L) calda o fredda a piacere.

3.5 INSTALLAZIONE

Nella fase di installazione vanno rispettate le seguenti norme:

Collocazione

Posizionare la macchina su una superficie piana e solida.

Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e la vicinanza con fonti di calore.

Lasciare almeno 50 cm di spazio libero davanti alle griglie per permettere un funzionamento ottimale dell'impianto frigorifero.

Allestimento

La macchina viene fornita con tutte le sue parti installate in modo definitivo.

Collegamento alla rete idrica

Collegare le tubazioni dell'acqua del circuito di raffreddamento ai raccordi accessibili nella parte posteriore della macchina e identificati con apposite scritte (ved. Fig. 3.2a).

Utilizzare acqua di pozzo o della rete con temperatura inferiore a 30°C. La portata garantita deve essere ≥ 500 litri/h. La valvola pressostatica della macchina regola l'afflusso dell'acqua di raffreddamento del condensatore.

Collegare poi la tubazione dell'acqua di lavaggio per la doccetta manuale (fig. 3.2b)



Fig. 3.2a



Fig. 3.2a

Collegamento alla rete elettrica

L'impianto di alimentazione deve essere provvisto di una presa a 5 poli per l'alimentazione trifase 3N per 400 V e a 4 poli 3F per tensioni 220 V di tipo approvato. Si prescrive che la presa di corrente deve essere protetta con un interruttore differenziale di tipo B con taratura di 300 mA e da un interruttore magnetotermico adeguato alle correnti indicate in tab. 2.1, ed essere muniti di collegamento di messa a terra.

Verificare che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle richieste dalla macchina, indicate sulla targhetta CE o nel manuale tecnico.

Collegare la macchina mediante la spina alla presa di corrente. Questa deve essere vicina e accessibile in modo facile e diretto da parte dell'operatore.

Deve essere previsto, incorporato nella presa o in un luogo facilmente accessibile, un INTERRUTTORE GENERALE che tolga completamente dalla presa la tensione e che permette di interagire o eseguire operazioni che richiedono l'accesso alle parti in movimento (vedi fig. 3.3).



Fig. 3.3

L'impianto elettrico destinato all'alimentazione della macchina deve essere effettuato a regola d'arte.

Il costruttore non è responsabile per l'impianto di alimentazione e di messa a terra non adeguati e/o non conformi alle normative.

Il collegamento delle parti elettriche deve essere effettuato solo da personale abilitato.

3.6 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Per quanto concerne la demolizione e lo smaltimento, occorre tenere presente che i materiali di cui è costituita la macchina non sono di natura pericolosa e consistono essenzialmente in:

- acciaio inox
- rame
- materiali plastici (policarbonato, isolanti vari, ecc.)
- gas refrigerante R404A
- glicole
- motori elettrici;
- cavi elettrici con relative guaine.



ATTENZIONE

Evacuare e smaltire i materiali, provenienti dalla demolizione della macchina, seguendo le norme vigenti in merito, per la salvaguardia e la tutela dell'ambiente.

In particolare, devono essere prese le necessarie precauzioni per prevenire la dispersione in aria del gas refrigerante dell'impianto di refrigerazione. Questa operazione deve essere eseguita da personale autorizzato e con prassi approvate dalla pubblica autorità.

3.6.1 Procedura riguardante le operazioni di smontaggio della macchina

Nel caso sia necessario smontare la macchina per effettuarne la demolizione, operare nel modo seguente:

- Consultare le leggi vigenti nel Paese dell'utilizzatore in ambito di tutela dell'ambiente.
- Attivare, come prescritto dalla legge, la procedura di ispezione dell'Ente preposto e la conseguente verbalizzazione della demolizione.
- Raggruppare e segregare i componenti secondo la loro natura chimica.
- Procedere alla rottamazione nel rispetto delle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.
- Osservare scrupolosamente, durante le fasi di smontaggio, le prescrizioni in materia di sicurezza dei lavoratori.



ATTENZIONE

Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da personale qualificato.



ATTENZIONE

Nei diversi Paesi sono in vigore differenti legislazioni, pertanto si devono osservare le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti dai Paesi dove avviene la demolizione.

4 - FUNZIONAMENTO ED USO

4.1 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

4.1.1 Descrizione dei comandi

I comandi della macchina sono posti sul pannello frontale della macchina, in posizione ergonomicamente comoda da raggiungere da parte dell'operatore.
L'operatore ha accesso diretto alla macchina.



TASTO "START"

Premendo questo pulsante la macchina si accende e si pone nello stato "STAND BY" in attesa di ulteriori comandi. Il comando premuto rimane acceso (luce verde). A macchina accesa questo pulsante serve per spegnere l'apparecchio in qualsiasi modalità di ciclo di funzionamento.

I comandi sono posti in un quadro di comando (DISPLAY) che permette di interagire con il microprocessore che governa il funzionamento della macchina.

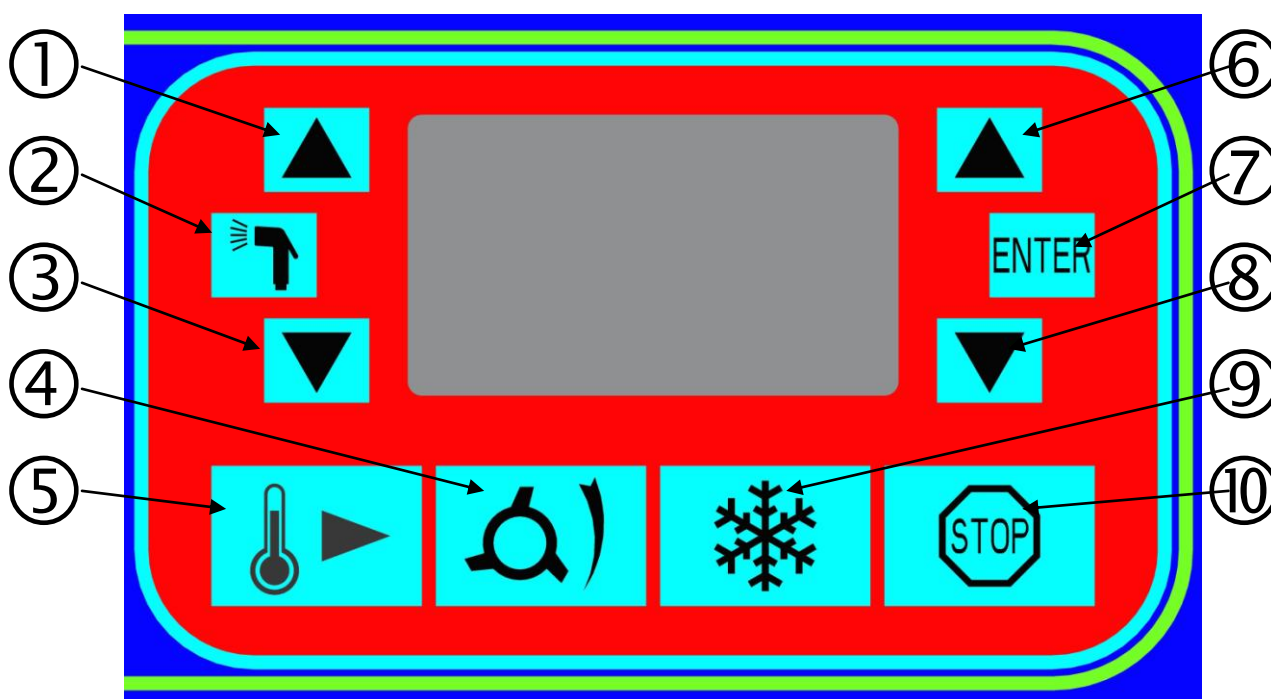


Fig. 4.1 – Quadro di comando

1 - TASTO FRECCIA

Permette di spostare il cursore del display verso l'alto.

2 - TASTO DOCCETTA

Premendo questo tasto si apre il passaggio temporizzato (3 minuti) dell'acqua di lavaggio nella doccetta manuale.

L'efflusso dell'acqua è comunque gestito mediante la leva ad azione mantenuta del rubinetto.

3 - TASTO FRECCIA

Permette di spostare il cursore del display verso il basso.

4 - TASTO AGITATORE

Quando è premuto, si avvia il funzionamento dell'agitatore, senza fasi di riscaldamento o di raffreddamento. È attivo in qualsiasi momento, ad esclusione di quando il ciclo automatico è avviato oppure durante la fase frigorifero.

5 - TASTO AVVIO CICLO

Premendo questo tasto si avvia il ciclo automatico di funzionamento.

6 - TASTO FRECCIA

Permette di spostare il cursore del display verso l'alto.

7 - TASTO ENTER

Permette di confermare il comando selezionato nel menu prescelto.

8 - TASTO FRECCIA

Permette di spostare il cursore del display verso il basso.

9 - TASTO CICLO FRIGORIFERO

Permette di avviare immediatamente il ciclo frigorifero senza attendere i tempi previsti dal ciclo automatico. È attivo anche al di fuori di un ciclo e permette di raggiungere la temperatura di 4 ± 6 °C permanente, almeno finché il pulsante START è acceso (macchina alimentata elettricamente).

10 - TASTO STOP

Arresta il ciclo e riporta la macchina in stand-by, senza specifiche di temperatura garantite.

4.1.2 Fasi operative

La macchina MIXPASTO 60/120 è destinata alla pastorizzazione di miscele per gelato con cicli di riscaldamento e raffreddamento controllati da un microprocessore programmabile dall'utente.

La macchina prevede le seguenti fasi operative di trattamento della miscela per gelato:

1. pastorizzazione
2. emulsione
3. raffreddamento
4. conservazione (maturazione)

L'emulsione è realizzata con l'aumento della velocità dell'agitatore in funzione della temperatura del prodotto e facendo urtare le particelle del prodotto contro gli elementi metallici di una griglia opportunamente progettata.

Le velocità dell'agitatore sono preimpostate. Normalmente sono impostate n°2 velocità in fase di riscaldamento e n°2 velocità in fase di raffreddamento; la velocità cambia automaticamente quando la miscela raggiunge la temperatura di 55°C, sia in fase di riscaldamento che di raffreddamento.

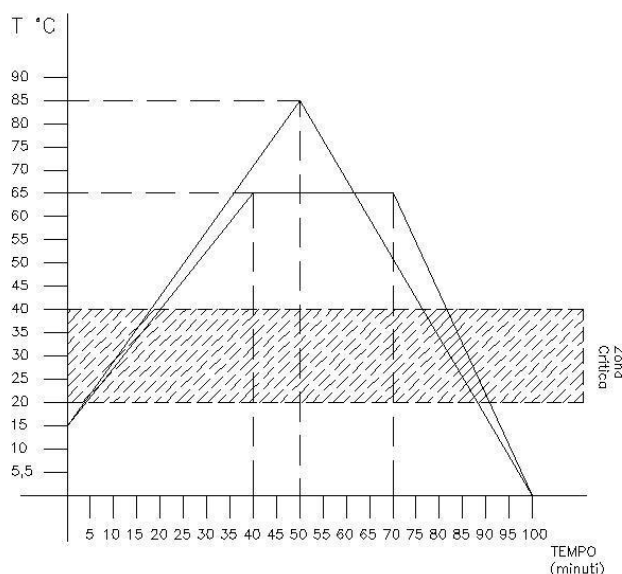
L'utente può richiedere al Servizio Tecnico del fabbricante la possibilità di impostare n°3 velocità sia in riscaldamento che in raffreddamento.

Durante il ciclo di conservazione la velocità dell'agitatore è ulteriormente ridotta e interviene automaticamente per la durata di 1 minuto, con intervallo di 20 minuti.

L'utente può richiedere al Servizio Tecnico del fabbricante la possibilità di impostare diversamente i tempi di funzionamento dell'agitatore in fase di conservazione.

In ogni momento l'operatore può variare la velocità dell'agitatore mediante le FRECCE SX.

I tempi ciclo rappresentati nel grafico di fig 4.2 si riferiscono a prove di laboratorio con prodotti specifici che possono differire a seconda del tipo di miscela e delle condizioni di funzionamento (temperatura ambiente, temperatura acqua, ect).


Fig. 4.2

Si utilizza il metodo “bagnomaria”, con la vasca del prodotto che è avvolta da un serpentino nel quale scorre il fluido diatermico (glicole+acqua).

Il carico del prodotto avviene dall'alto sollevando il coperchio in policarbonato; lo scarico avviene dal rubinetto posto nella parte anteriore della macchina.

La composizione della miscela da pastorizzare è decisa dall'utilizzatore: la percentuale di parte secca (ovvero la densità della miscela) può influenzare la buona riuscita del ciclo: non deve comunque superare il valore limite del 42%.


ATTENZIONE

La macchina non deve mai funzionare a vuoto!

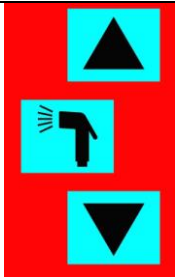
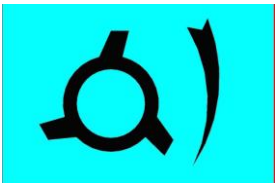
4.1.3 Uso dei comandi

La macchina viene alimentata collegandola alla rete con la spina elettrica; non è dotata di interruttore generale.

Premendo il pulsante START si attiva l'alimentazione elettrica. Lo schermo del quadro di comando si accende (ved. fig. 4.1) e mostra l'indice di aggiornamento del SW + HW installati.

L'utente interagisce con il microprocessore della macchina mediante i comandi illustrati in fig. 4.1 e cioè:

- lo schermo
- i pulsanti .

	L'utente può selezionare le voci dei vari MENU utilizzando le frecce a sinistra: quando la voce desiderata viene evidenziata (si illumina) la voce è automaticamente selezionata.		
	Con le frecce a destra l'utente può variare il valore di un parametro (aumento = freccia superiore; diminuzione = freccia inferiore)		
	Permette di selezionare la voce o il valore scelto dall'utente		
	Premendo il tasto AGITATORE si apre il menu specifico con il simbolo a spirale. Nella parte inferiore dello schermo sono indicati il tempo in corso (a sinistra) e il tempo impostato (a destra). Con le FRECCE SX si può aumentare o diminuire la velocità dell'agitatore.		
	Premendo il tasto FRIGORIFERO si apre il menu specifico con il simbolo del fiocco di neve. Con le FRECCE SX si può aumentare o diminuire la velocità dell'agitatore. Nella parte inferiore dello schermo compare la temperatura attuale del prodotto, che scende fino al valore di 4°C (conservazione frigorifera).		

Oltre ai pulsanti, l'utente può utilizzare i comandi che possono essere selezionati sul video del quadro di comando.

L'interfaccia tra utente e macchina è costituito da una serie di MENU, con cui l'operatore può impostare il funzionamento desiderato.

Per uscire da ogni menu, utilizzando le FRECCE SX si può selezionare la voce "ESC" (in alto a sinistra di ogni videata), seguito dal pulsante ENTER: si accede così al menu precedente.

Dopo aver acceso il quadro, premere ENTER (7, fig. 4.1): sullo schermo appare il menu principale della macchina, composto dalle seguenti voci:

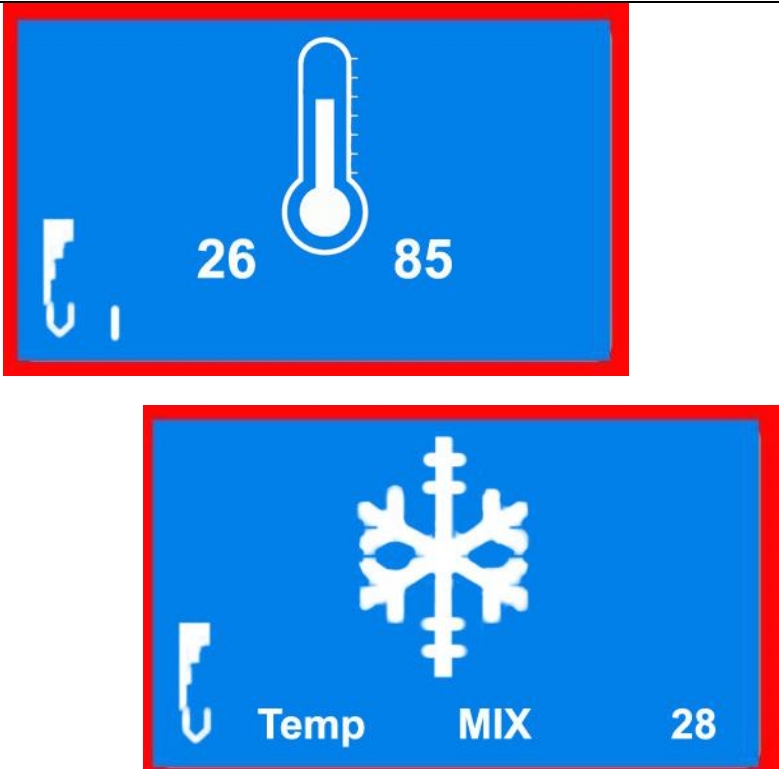
ALTA	Ciclo di alta pastorizzazione, con riscaldamento a 85°C seguito da rapido raffreddamento a 4°C	
BASSA	Ciclo di bassa pastorizzata, con riscaldamento a 65°C, mantenimento per 30 min, seguito da rapido raffreddamento a 4°C	
CUSTOM	Ciclo che l'utilizzatore può personalizzare, selezionando la temperatura da 60°C a 90°C. Questo ciclo è necessario perché alcuni ingredienti sono sensibili alle alte temperature. L'utente può selezionare le voci dei vari menu utilizzando le frecce a sinistra (pos. 6 e 8 fig. 4.1). Quando la voce desiderata viene evidenziata (si illumina) la voce è automaticamente selezionata. Con le frecce di sinistra (pos. 1 e 3 fig. 4.1) si può variare il parametro "Temperatura" nel ciclo CUSTOM (nei cicli ALTA e BASSA la Temperatura è fissa). In corrispondenza, il microprocessore definisce automaticamente il Tempo di mantenimento in temperatura, prima del	

	raffreddamento rapido che è uguale per tutti i tipi di ciclo.	
SPECIALE	È possibile selezionare programmi speciali preimpostabili dall'utente secondo le modalità spiegate al par. 4.1.4. Dopo aver selezionato la voce, utilizzando le FRECCE DX si può selezionare uno dei n°5 programmi speciali che l'utente può impostare (ved. par. 4.1.4) e che sono: YOGURT Y CIOCCOLATO C PROGRAMMA P1 PROGRAMMA P2 PROGRAMMA P3	
PROGRAMMA	Premendo ENTER si accede al menu successivo che permette di impostare i programmi speciali secondo le necessità dell'utilizzatore (ved. par. 4.1.4)	
ECONOMY	Questo programma permette di utilizzare i cicli di mezzo carico della vasca: per la macchina "60" il programma deve essere usato da 20 a 40 lt; per la "120" da 40 a 100 lt. Dopo aver selezionato questa voce, utilizzando i TASTI DX si imposta "Y" (YES) oppure "N" (NO). Questo è il primo parametro da impostare all'avvio del ciclo produttivo della macchina, prima di impostare i cicli sopra descritti.	
TM	In basso a destra del menu principale, compare sempre la temperatura attuale della miscela	

Dopo aver selezionato il ciclo desiderato, si preme il tasto "AVVIO CICLO" (pos.2, fig. 4.1) per far partire la macchina.

Sullo schermo compare il simbolo del termometro se il programma prevede una fase di riscaldamento; compare il simbolo del cristallo di neve se prevede una fase di raffreddamento.

Con le FRECCE SX si può aumentare o diminuire la velocità dell'agitatore.



4.1.4 Programmazione del ciclo

L'operatore può preimpostare n°5 programmi personalizzati, per ognuno dei quali è necessario fissare i parametri del processo.

Nel menu principale, si seleziona la voce PROGRAMMA e si preme ENTER: compare il successivo menu che prevede n°5 righe (ved. figura a lato) a ognuna delle quali corrisponde uno dei programmi speciali.

È possibile personalizzare uno dei 5 programmi indicati a video:

YOGURT	Y
CIOCCOLATO	C
PROGRAMMA	P1
PROGRAMMA	P2
PROGRAMMA	P3

Ogni programma è strutturato in n°6 step o fasi operative.

Ogni step può essere impostato come fase di riscaldamento o raffreddamento (RAMPA) oppure come fase di mantenimento in temperatura costante (SOSTA).

Selezionare il programma scelto, con le FRECCE SX e poi ENTER (ad esempio il programma Y: compare il menu relativo allo STEP 1.

Usando le FRECCE DX si seleziona la voce T RAMPA: quando è evidenziata, usando le FRECCE SX si alternano le voci T RAMPA e T SOSTA. L'utente sceglie il tipo di fase che vuole attribuire allo STEP in esame, poi preme ENTER per acquisire l'impostazione.

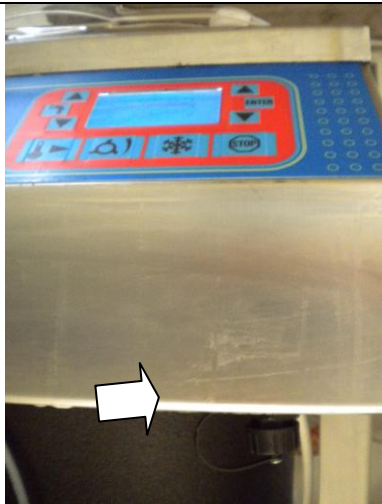


Compare la videata seguente, in cui è possibile impostare: - la TEMPERATURA se lo step è una RAMPA - il TEMPO se lo STEP è una SOSTA La temperatura può essere variata tra 4°C e 90°C. Il tempo di mantenimento della SOSTA è definito in ORE (max 9 ore) e MINUTI. Con le FRECCE SX si passa da ORE a MINUTI. I parametri si selezionano utilizzando le FRECCE DX. Premendo ENTER si torna alla voce T SOSTA / T RAMPA.	ESC PROGRAMMA Y STEP 1 T SOSTA 9 - 10 VELOCITA' 0 AVANTI
Selezionare la voce VELOCITÀ utilizzando le FRECCE SX. Con questa opzione è possibile definire la velocità dell'agitatore durante lo step in esame. Con le FRECCE DX si può variare il valore della velocità espressa in giri/min: il programma permette di scegliere il valore tra quelli preimpostati nel programma. Con la FRECCIA SX si seleziona la voce AVANTI e poi si preme ENTER. In questo modo si acquisiscono i dati dello STEP1. Compare la videata STEP2: si procede alla sua impostazione con le stesse modalità descritte per lo STEP1.	ESC PROGRAMMA Y STEP 1 T SOSTA 9 - 8 VELOCITA' 1120 AVANTI
Così per tutti i n°6 STEP del programma scelto. Dopo il 6° step il processo di conservazione viene attivato automaticamente dalla macchina. Nota: se non si impostano i dati per tutti i n°6 STEP, il programma acquisisce i valori di default per gli steps non impostati, che potrebbero essere incongruenti con quelli impostati dall'operatore. Dopo lo STEP6 compare la videata END: il cursore è sul comando ESC e premendo ENTER si torna al menu principale.	ESC PROGRAMMA Y END

Esempio di programma cioccolato

Nel menu principale, si seleziona la voce PROGRAMMA e si preme ENTER: compare il successivo menu che prevede n°5 righe (ved. figura a lato) a ognuna delle quali corrisponde uno dei programmi speciali. A questo punto , selezionare la voce “CIOCCOLATO” → C	ESC MENU' YOGURT Y CIOCCOLATO C PROGRAMMA P1 PROGRAMMA P2 PROGRAMMA P3 DATI ESC PROGRAMMA C STEP 1 T RAMPA 9 VELOCITA' 0 AVANTI
Una volta ai menu “Step” procedere come indicato precedentemente (4.1.4) ed inserire i seguenti parametri per il cioccolato: STEP 1: TRAMPA (35°) , VELOCITA (840); STEP 2: TRAMPA (55°) , VELOCITA (630); STEP 3: TRAMPA (85°) , VELOCITA (1260); STEP 4: TRAMPA (55°) , VELOCITA (840); STEP 5: TRAMPA (25°) , VELOCITA (420); STEP 6: TRAMPA (4°) , VELOCITA (420).	ESC PROGRAMMA C STEP 1 T SOSTA 9 - 8 VELOCITA' 1120 AVANTI ESC PROGRAMMA C END

L'ultima riga del menu PROGRAMMI è la voce DATI: premendo ENTER si entra nel menu DATI. Le voci di questo menu sono le seguenti:	ESC STORICO ALL E22 E06 E22 E06 E06 E06 ESC <table> <tr> <th>MENU'</th> <th>DATI</th> </tr> <tr> <td>SALVA</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>STAMPA</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>REG ALLARMI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXP REG</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>DATA ORA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SETUP</td> <td></td> </tr> </table>	MENU'	DATI	SALVA	N	STAMPA	N	REG ALLARMI		EXP REG	N	DATA ORA		SETUP	
MENU'	DATI														
SALVA	N														
STAMPA	N														
REG ALLARMI															
EXP REG	N														
DATA ORA															
SETUP															

SALVA	La macchina è dotata di una porta USB nella parte inferiore del pannello dei comandi, a cui collegare una memoria esterna (es. chiavetta USB 2.0 formattata FAT32) su cui è possibile scaricare i dati la registrazione dei dati di temperatura e tempo del programma che si andrà ad avviare. Dopo aver inserito la chiavetta, selezionare la voce SALVA con i TASTI SX. Con la FRECCIA DX selezionare "Y" (YES): dopo essere uscito dal menu DATI e dopo l'avvio del funzionamento, la macchina inizia a scaricare i dati sulla memoria esterna. I dati salvati sono: l'ora, la temperatura e altri dati del ciclo della miscela, con frequenza di 2 minuti. Il file scaricato è denominato "ci.par" (file di tipo txt apribile con NOTEPAD o EXCEL). Il salvataggio si interrompe quando si preme STOP e si ferma il ciclo di lavoro selezionato.	
STAMPA	Questa opzione è attiva solo per le macchine dotate di una stampante. Selezionare la voce STAMPA con i TASTI SX. Con la FRECCIA DX selezionare "Y" (YES): durante il ciclo di lavoro la macchina stampa su carta i dati del processo in corso (temperatura e tempi di lavoro).	

REG ALLARMI	Selezionare la voce REGISTRO ALLARMI con i TASTI SX. Premendo ENTER si entra nella pagina STORICO ALLARMI, dove sono visualizzati i codici degli ultimi 20 allarmi intervenuti nel corso del funzionamento. Il più recente è in alto a sinistra, il più vecchio in basso a destra. La codifica ("E + numero di 2 cifre") degli allarmi è riportata nella tabella 7.1	ESC STORICO ALL E22 E06 E22 E06 E06 E06						
EXP REG	Selezionare la voce EXP REG con i TASTI SX. Inserire la chiavetta nella presa USB (ved. voce SALVA). Con la FRECCIA DX selezionare "Y" (YES): la macchina scarica il REGISTRO ALLARMI. Il file scaricato è denominato "al.par" (file di tipo txt apribile con NOTEPAD o EXCEL).							
DATA ORA	Selezionare la voce DATA ORA con i TASTI SX. Premendo ENTER si entra nel menu DATA ORA ove è possibile impostare i seguenti parametri: <table><tr><td>Y anno</td><td>H ora</td></tr><tr><td>M mese</td><td>M minuto</td></tr><tr><td>D giorno</td><td>S secondo</td></tr></table> Con la FRECCIA SX si seleziona la voce interessata e con la FRECCIA DX si cambia il valore del parametro. Quando si esce dal menu (ESC in alto a sx) viene memorizzata la nuova impostazione di data e ora.	Y anno	H ora	M mese	M minuto	D giorno	S secondo	ESC DATA ORA Y 13 M 6 D 11 H 15 M 36 S 10
Y anno	H ora							
M mese	M minuto							
D giorno	S secondo							
SETUP	Si può programmare l'intervento di un avvisatore acustico quando la temperatura impostata è stata raggiunta Selezionare la voce SETUP con i TASTI SX. Premendo ENTER si entra nel menu AVVISATORE ACUSTICO con le voci: <table><tr><td>BEEPRI (1 e 2)</td><td>impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in riscaldamento</td></tr><tr><td>BEEPRA (1 e 2)</td><td>impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in raffreddamento</td></tr></table> Con i TASTI SX selezionare la voce interessata (es. BEEPRA1). Con i TASTI DX si regola il valore di temperatura che viene visualizzato sulla stessa riga. Selezionando ESC (in alto a sx della schermata) si memorizzano i valori impostati.	BEEPRI (1 e 2)	impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in riscaldamento	BEEPRA (1 e 2)	impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in raffreddamento	ESC BEEPRI 1 40 BEEPRI 2 99 BEEPRA 1 70 BEEPRA 2 99		
BEEPRI (1 e 2)	impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in riscaldamento							
BEEPRA (1 e 2)	impostazione delle temperature a cui il beep deve intervenire in raffreddamento							


ATTENZIONE

La macchina non deve mai funzionare a vuoto!

Scarico del prodotto

Il prodotto viene scaricato dal rubinetto posto nella parte frontale della macchina: si agisce in senso antiorario sulla manopola di comando, con un movimento di 2 giri. Sulla manopola è inserito un indicatore (pallino neo) per indicare la posizione di rubinetto chiuso (ved. fig. 4.3).

Fig. 4.3



Arresto del ciclo

Per interrompere il ciclo di funzionamento (normale/ridotto) si deve premere il pulsante STOP.
Per le modalità di arresto della macchina, ved. par. 5.4.

4.2 USI PREVISTI E NON PREVISTI

4.2.1 Uso previsto

La macchina è stata progettata e realizzata per pastorizzare le basi per produrre gelato, entro i limiti relativi ai dati riportati nei paragrafi 2.1 "Caratteristiche tecniche", 2.3 "Caratteristiche del prodotto trattato" e 2.5 "Condizioni ambientali consentite".

L'operatore deve comunque applicare le corrette prassi igieniche per la trasformazione del prodotto, in conformità alla legislazione vigente.

4.2.2 Uso non previsto

La macchina non deve essere utilizzata per scopi diversi da quelli previsti e specificati nel paragrafo 4.2.1 "Uso previsto". Un utilizzo diverso da quello per cui la macchina è stata progettata può causare condizioni di pericolo per gli operatori / manutentori, per i consumatori del prodotto e per eventuali persone esposte ed alla macchina stessa.



ATTENZIONE

La macchina non è stata progettata per lavorare in atmosfera potenzialmente esplosiva, pertanto se ne vieta categoricamente l'installazione e l'uso in tali ambienti.



ATTENZIONE

Un utilizzo diverso da quello contemplato in questo manuale è considerato uso improprio, quindi vietato. TECHNOGEL SpA declina ogni responsabilità in merito ad un utilizzo della macchina diverso da quello contemplato in questo manuale.

4.3 ZONE DI LAVORO E ZONE PERICOLOSE



NOTA!

Ai sensi della Direttiva 2006/42/CE vengono rese note le seguenti definizioni:

- ZONA PERICOLOSA: qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità della macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.
- PERSONA ESPOSTA: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

- OPERATORE: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione.


ATTENZIONE

Il controllo e la conduzione della macchina in condizioni normali di lavoro deve avvenire solo ed unicamente nelle aree preposte alla sua conduzione. Queste sono aree prive di rischio per il personale addetto alla conduzione e vengono denominate "Zone di comando e di controllo operatore".


ATTENZIONE

È vietato a chiunque sostare o intervenire nelle zone pericolose durante il funzionamento della macchina. Gli addetti alla manutenzione possono operare attorno ed all'interno della macchina solo dopo avere arrestato il funzionamento della stessa, ed averla posta in condizioni di sicurezza.

4.3.1 Zone di lavoro (conduzione macchina)

La zona di lavoro si trova in prossimità del pannello frontale di comando e di erogazione del prodotto, dal quale è possibile gestire e controllare il funzionamento della macchina.

4.3.2 Zone di lavoro (manutenzione)

Le zone adibite alla manutenzione della macchina si trovano in tutta l'area circostante la macchina, per poter effettuare operazioni di manutenzione e/o regolazione ai vari dispositivi di azionamento meccanici/elettrici.

4.3.3 Zone pericolose

Si intendono per zone pericolose:

- tutta l'area di lavoro interna ed esterna alla macchina, dove avvengono le fasi di lavoro;
- tutte le aree protette dagli appositi dispositivi di protezione costituiti dalla carcassa della macchina.

4.4 PERICOLI E RISCHI RESIDUI


ATTENZIONE

Durante l'utilizzo della macchina l'operatore deve tener presenti i rischi residui descritti nella seguente tabella e adottare le contromisure adeguate.

RISCHI RESIDUI DELLA MACCHINA	
1.	Prima di utilizzare la macchina è necessario che l'operatore legga attentamente le istruzioni d'uso e manutenzione. È necessario che l'operatore sia adeguatamente istruito sul funzionamento della macchina e sulle modalità per garantirne l'uso sicuro della stessa; in particolare deve essere conoscere i rischi residui presenti e le modalità per prevenire situazioni pericolose ad essi legate.
2.	Installare la macchina in un ambiente che non genera rischi per l'operatore mentre interagisce con la macchina.
3.	Per prevenire l'inquinamento del prodotto (miscela per gelato) da parte dell'aria ambiente o di parti della macchina, è necessario far funzionare la macchina in ambienti conformi alle corrette prassi igieniche e garantendo i cicli di pulizia e sanificazione prescritti.
4.	In fase di manutenzione (es. smontaggio del coperchio, del rubinetto, ecc.) l'operatore deve usare la

necessaria cautela per evitare la caduta di parti della macchina. È quindi necessario che l'operatore sia sempre munito dei d.p.i. prescritti quando staziona nei pressi della macchina.
5. Durante il funzionamento e in fase di manutenzione è possibile il contatto con parti calde o fredde della macchina (es. il rubinetto di scarico, la vasca e il suo coperchio): tale contatto può avvenire solo in caso di intervento dell'operatore in fasi intermedie del ciclo di lavoro normale. Lo stesso rischio c'è per contatto con il prodotto in lavorazione. È prescritto perciò l'uso di d.p.i. adeguati (guanti)
6. L'alimentazione di energia elettrica è costituita dalla spina di connessione di colore rosso (sezionatore identificato con il sistema a presa/spina): essa deve essere facilmente individuabile e disinseribile dall'operatore dalla postazione di lavoro normale.
7. Prestare attenzione a non inciampare nel cavo di alimentazione, che deve essere adeguatamente evidenziato o protetto con canaletta calpestabile.
8. La pulizia e sanificazione della macchina deve essere eseguita utilizzando prodotti compatibili con l'uso alimentare.
9. È vietato far funzionare la macchina in ambiente esplosivo. Inoltre la macchina non deve funzionare in aree scoperte esposte agli agenti atmosferici (es. fulmine).
10. Se durante il ciclo si interrompe l'alimentazione elettrica, l'operatore può gestire la qualità del prodotto mediante il controllo delle segnalazioni relative attraverso il display. Infatti al ritorno dell'energia la macchina riprende il ciclo dal momento dell'interruzione. È importante che l'operatore gestisca la situazione nel rispetto delle regole stabilite per la corretta prassi igienica e della legislazione applicabile.
11. La presa di corrente dalla rete dell'utilizzatore deve essere protetta con un interruttore differenziale con taratura di 300 mA e da un magnetotermico adeguato.
12. Se in fase di manutenzione è necessario accedere agli inverter del motore elettrico o del compressore, è necessario attendere 15 sec. per far scaricare la carica statica residua.
13. Se si accede alle parti interne della macchina senza interrompere l'alimentazione elettrica, vi è rischio di folgorazione per la presenza di cavi e morsetti elettrici.

4.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA ADOTTARE

Nel caso in cui si necessario accedere nell'area di lavoro della macchina, occorre indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

- Gli indumenti devono essere attillati al corpo.
- Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.
- Raccogliere inoltre, quando necessario, in modo adeguato i capelli al fine di evitare che questi possano impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.



ATTENZIONE

L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di iniziare le operazioni necessarie sulla macchina, devono indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

	Indumenti protettivi attillati al corpo.	Durante tutte le fasi di lavoro e manutenzione.
	Guanti di protezione.	Durante le fasi di lavoro manuale (carico e scarico prodotto / utensili) e di manutenzione.

	Scarpe antinfortunistiche.	Durante tutte le fasi di lavoro e manutenzione.
---	----------------------------	---

Tab. 4-2


NOTA

Gli indumenti da indossare ed i mezzi di protezione utilizzati devono rispondere ai requisiti richiesti dalla direttiva 89/686/ CEE in merito ai dispositivi di protezione individuale

4.6 TARGHETTE DI SEGNALAZIONE PRESENTI SULLA MACCHINA


ATTENZIONE

Sulla macchina, sulle protezioni ed in varie zone coinvolte dal ciclo produttivo, sono poste varie targhette di segnalazione e/o pericolo, mostrate di seguito, la cui funzione è di avvertire gli addetti autorizzati ad intervenire sulla macchina, in merito a eventuali pericoli, obblighi o divieti da osservare tassativamente, al fine di evitare situazioni pericolose sia per gli operatori ed eventuali persone esposte, sia per la macchina stessa.


ATTENZIONE

È assolutamente vietato manomettere o asportare le targhette.

È responsabilità dell'utilizzatore verificarne periodicamente l'integrità e, nel caso sia necessario, sostituire le targhette danneggiate con targhette equivalenti, facendone eventualmente richiesta al servizio assistenza e ricambi del costruttore.

	Pericolo di folgorazione. Attenzione, togliere tensione prima di aprire lo sportello.
	Temperatura pericolosa. Usare protezioni adeguate .

Tab. 4-3

5 - ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE

5.1 DISPOSITIVI DI COMANDO E CONTROLLO

Nella parte frontale della macchina sono disposti i comandi necessari per abilitare e gestire le varie fasi di lavoro. La descrizione dei comandi e del loro utilizzo è contenuta nel cap. 4.

5.2 MANSIONI DEGLI OPERATORI

Le mansioni riguardanti gli operatori autorizzati riguardano:

- gestione del ciclo di lavoro, per mezzo dei comandi posti sul corpo macchina;
- trasporto e movimentazione della macchina;
- manutenzioni della macchina, quali operazioni di pulizia, regolazioni, lubrificazioni ed eventuali riparazioni.

5.3 MODI DI FUNZIONAMENTO

La macchina ha un funzionamento esclusivamente manuale, attivabile dall'operatore mediante i tasti sul pannello di comando.

Il ciclo di funzionamento è possibile unicamente a condizione che tutti i sistemi di sicurezza e protezione siano installati e attivi.

5.4 MODI DI ARRESTO E RELATIVI RIPRISTINI

5.4.1 Modo di arresto volontario

Azionando il pulsante STOP (pos.10, fig. 4.1) si interrompe il funzionamento della macchina senza interrompere l'alimentazione elettrica.

L'arresto si può ottenere anche azionando il comando START che toglie alimentazione elettrica degli ausiliari e dei circuiti di comando.

Per sezionare l'alimentazione elettrica, è necessario staccare la spina dalla presa di corrente: ciò permette di eseguire in sicurezza tutte le attività di manutenzione.

5.4.1.1 Ripristino dopo un arresto volontario

Dopo averne arrestato volontariamente il funzionamento, il riavvio della macchina è possibile per mezzo del pulsante START (ved. anche par. 4.1).

5.4.2 Modo di arresto di emergenza

Se durante il ciclo di lavoro si verificano situazioni che possono risultare pericolose sia per l'operatore che per eventuali persone esposte nonché per la macchina stessa, è possibile arrestare immediatamente il ciclo di funzionamento estraendo la spina di alimentazione dalla presa di corrente: **essa deve quindi essere facilmente accessibile da parte dell'operatore.**

5.4.2.1 Ripristino dopo un arresto di emergenza

Dopo aver risolto l'inconveniente che ha reso necessario l'arresto di emergenza, agire nel modo seguente:

- ripristinare le condizioni di sicurezza necessarie alla ripresa del ciclo di produzione;
- inserire la spina di corrente nella presa di alimentazione;
- dopo aver verificato che non vi siano pericoli per le persone esposte, l'operatore autorizzato può comandare la ripresa del ciclo di funzionamento secondo i modi sopra esposti.

5.5 CONTROLLO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA



ATTENZIONE

Prima dell'inizio di ogni ciclo di lavorazione, verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

- Prima di ogni avvio della macchina, verificare che la cofanatura della macchina sia fissata in modo stabile al telaio mediante le apposite viti.
- Prima di ogni avvio della macchina, verificare che il coperchio della vasca sia chiuso correttamente.
- Con il coperchio aperto, verificare che la macchina non venga avviata e che intervengano gli allarmi: sonoro (beep) e visivo (sul display)

5.6 MESSA IN FUNZIONE E PRIMO AVVIAMENTO

Quando si effettua il primo avviamento, oppure dopo il trasporto, è consigliabile lasciare stabilizzare la macchina per ripristinare la corretta circolazione dell'olio dell'impianto frigorifero.

Prima di effettuare le operazioni di messa in funzione e il primo avviamento, è indispensabile aver preso conoscenza di tutta questa documentazione.

In particolare, verificare la corretta installazione della macchina come descritto al par. 3.5.

Non accendere subito la macchina ma lasciare che le resistenze di preriscaldamento lavorino per almeno 30 minuti, dopo avere alimentato la macchina (pulsante START verde acceso).

In occasione del primo avviamento è necessario pulire e sanificare la macchina prima del caricamento del prodotto.

Se la macchina è stata stoccata o trasportata in posizione diversa da quella verticale, deve rimanere nella posizione verticale per almeno 24 h.

Il mancato rispetto delle condizioni di cui sopra può provocare seri danneggiamenti all'impianto frigorifero e ai suoi componenti.



ATTENZIONE

Gli operatori autorizzati prima di iniziare il turno di lavoro, devono indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati alle operazioni da svolgere, come riportato paragrafo 4.5 "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA ADOTTARE" di questa documentazione.

6 - MANUTENZIONE ORDINARIA

6.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA



Le operazioni di seguito riportate devono essere eseguite esclusivamente da manutentori meccanici autorizzati, adeguatamente istruiti e informati dei contenuti del presente manuale. È necessario seguire le avvertenze di sicurezza del par. 3.1 e del cap. 4.

6.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Nei paragrafi seguenti sono descritte le principali operazioni di manutenzione ordinaria della macchina: per la loro esecuzione non sono previsti attrezzi speciali oltre a quelli di normale dotazione alla macchina e ad un'officina meccanica (cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.).

Per eventuali materiali o ricambi è necessario rivolgersi al centro di assistenza più vicino.

6.2.1 Lavaggio e sanificazione della macchina



Nota: prima di procedere con qualsiasi operazione di lavaggio o sanificazione, attendere lo scongelamento della vasca (la relativa temperatura è visualizzata sul display)

Mediante questa operazione otteniamo la pulizia delle parti fisse e mobili della macchina. Il lavaggio della macchina viene effettuato con sola acqua mentre la successiva sanificazione si effettua con acqua più detergenti per macchine alimentari. Il solo risciacquo con acqua non assicura l'igiene dell'apparecchio.

Portare la macchina nello stato di OFF, scaricare tutto il prodotto ed attendere lo scongelamento della vasca.
Scollegare la presa di alimentazione elettrica.
Togliere il tappo sull'agitatore per consentire la pulizia dell'estremità superiore dell'asta. Se necessario, sostituire la guarnizione O-ring sottostante.



Svitare la vite che fissa la gabbia di protezione della girante dell'agitatore alla vasca e ruotarla in senso antiorario per sganciarla dalle asole di ancoraggio. Togliere la gabbia di protezione.



Togliere l'agitatore sfilandolo dall'albero di comando . Pulire accuratamente la gabbia, la girante e l'asta dell'agitatore, sia fuori che dentro (utilizzando lo scovolo in dotazione). Smontare il coperchio della vasca: aprire di circa 15 gradi il coperchio e tirare con forza il coperchio nella direzione della parte anteriore per estrarre i perni dalle sedi delle cerniere.	
Smontare il rubinetto: svitare la ghiera di bloccaggio e asportare il gruppo completo . Svitare la ghiera del pistone ed estrarla.	
Svitare l'impugnatura e staccarla dal corpo del rubinetto. Estrarre il pistone dal corpo del rubinetto.	 
Togliere la guarnizione O-ring del pistone e quella inserita nel corpo del rubinetto: fare molta attenzione a non danneggiare queste guarnizioni . Se necessario sostituirle con quelle in dotazione.	 
Eventuali ricambi devono essere richiesti al centro di assistenza più vicino.	

Lavare manualmente la vasca accedendo dall'alto. Porre cura particolare nella pulizia dell'albero di comando dell'agitatore e del condotto di scarico del prodotto dalla vasca al rubinetto.

Si raccomanda di utilizzare prodotti detergenti antischiuma che siano specifici per le macchine alimentari: seguire attentamente le indicazioni del fabbricante sia per l'uso che per lo smaltimento.

La sanificazione è analoga all'operazione di lavaggio, da eseguire però con una soluzione di acqua tiepida e detergente liquido sanificante per componenti alimentari.

Per quanto riguarda le modalità di impiego ed il dosaggio del sanificante seguire le istruzioni del produttore. Se esso lo richiede, risciacquare alla fine con sola acqua.

Dopo la sanificazione chiudere il coperchio e rimontare il rubinetto: non toccare più con le mani e non asciugare le parti che entreranno in contatto con gli alimenti.

6.2.2 Consigli per la pulizia

Eseguire sempre un'accurata pulizia di tutte le parti, in particolar modo di quelle che vengono a contatto con le miscele alimentari.

- ***eseguire tutte le operazioni con alimentazione elettrica scollegata***
- non usare detergenti non idonei ad uso alimentare
- non usare solventi di qualsiasi tipo
- non usare oggetti o polveri abrasive
- evitare assolutamente di bagnare le parti interne (esempio motore ecc.)

Ricordarsi di effettuare le pulizie indicate per avere sempre una ottimizzazione dell'utilizzo della miscela avendo il massimo rendimento della macchina.

Mantenere pulite anche le superfici esterne (lavaggio e asciugatura).

6.2.3 Sostituzione delle guarnizioni O-Ring

Almeno una volta all'anno, è necessario sostituire tutte le guarnizioni O-Ring che assicurano la tenuta e l'igiene delle parti della macchina che entrano in contatto con il prodotto lavorato:

- n°1 O-ring sul tappo dell'asta dell'agitatore (fig. 6.3)
- n°2 O-ring sul rubinetto di estrazione del prodotto (fig. 6.7 e 6.8)
- n°1 guarnizione sul raccordo di attacco del rubinetto fig. 6.9)

Il montaggio delle guarnizioni deve essere fatto manualmente, facendo molta attenzione a non danneggiare in alcun modo la superficie toroidale esterna delle guarnizioni.

Per favorire il montaggio è possibile umettare leggermente le superficie di scorrimento delle guarnizioni con grasso per uso alimentare.

Si devono utilizzare esclusivamente guarnizioni originali fornite dal fabbricante, che sono garantite come compatibili per l'uso alimentare. La macchina nuova ha in dotazione un kit per la prima manutenzione annuale.

6.2.5 Svuotamento dell'impianto di raffreddamento

A fine stagione è necessario procedere allo svuotamento dell'impianto dell'acqua di raffreddamento per prevenire i danni causati dal possibile congelamento dell'acqua nelle tubazioni durante la stagione invernale (se lo stoccaggio della macchina avviene in ambienti in cui la temperatura può scendere sotto 0°C).

Dopo aver interrotto l'afflusso di acqua di rete (ved. Fig. 3.2):

- staccare il tubo di entrata acqua
- staccare il tubo di uscita dal relativo raccordo

Avviare la macchina: il compressore si avvia e dopo un po' provoca l'apertura della valvola pressostatica dell'impianto dell'acqua esterna.

Con una pistola ad aria compressa, soffiare attraverso il raccordo ENTRATA ACQUA fino a scaricare completamente l'acqua contenuta nelle tubazioni.

Spegnere la macchina e applicare i tappi in dotazione sui raccordi dell'acqua.

6.2.7 Verifica del livello del glicole

Togliere il pannello laterale sinistro della macchina (guardando la macchina dal lato frontale).

Nella parte in alto a sinistra c'è il serbatoio del glicole: al centro di esso vi è un raccordo in ottone con un indicatore visivo del livello di glicole (ved. fig. 6.10).

A macchina ferma e a temperatura ambiente, si deve vedere il livello di liquido di colore verde chiaro (glicole) che serve per il raffreddamento della vasca. Il livello deve essere circa a metà del vetro dell'indicatore di livello.

Per il ripristino del livello è necessario contattare l'Assistenza Tecnica del costruttore.

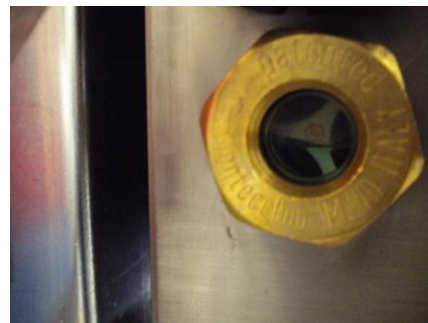


Fig. 6.10

6.2.8 Valvola di sicurezza del glicole

Quando la pressione dell'impianto di riscaldamento/raffreddamento supera la pressione di sicurezza, si apre la valvola di sicurezza che attraverso un tubo di gomma scarica il liquido (glicole) direttamente sul pavimento, nella parte posteriore della macchina in prossimità del raccordo "ACQUA LAVAGGIO" (doccetta). Il liquido può essere caldo ma non è pericoloso per il contatto con parti del corpo. Si devono raccogliere gli sversamenti con l'uso di stracci e di d.p.i. adeguati.

Per il ripristino del livello è necessario contattare l'Assistenza Tecnica del costruttore.

6.2.9 Sostituzione di fusibili

I fusibili dell'impianto elettrico sono accessibili all'interno del quadro elettrico.

Assicurarsi che la spina di alimentazione elettrica della macchina sia staccata.

Svitare le viti che fissano il pannello posteriore della carrozzeria della macchina.

Sfilare verso l'alto il pannello ed estrarlo dal telaio.

È ora possibile togliere il pannello di chiusura del quadro elettrico: per accedere ai componenti dell'impianto elettrico è necessario togliere il coperchio del quadro stesso.

I portafusibili sono posti nella parte in alto del quadro (fig. 6.10 e 6.11): si tratta di n°2 gruppi, uno da 3 e uno da 2 fusibili.

Per accedere ai fusibili, tirare indietro il coperchio bianco: estrarre il fusibile e controllare la sua integrità.

Per identificare correttamente la posizione e la tipologia di ognuno di essi (e in particolare quelle dei fusibili) si faccia riferimento allo schema elettrico allegato al presente manuale.



Fig. 6.10 – Accessibilità ai fusibili

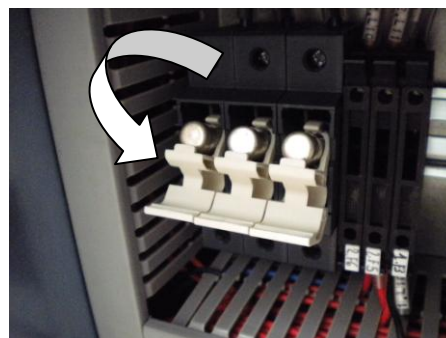


Fig. 6.11 – Accessibilità ai fusibili



Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione delle parti elettriche interne alla carrozzeria della macchina, il manutentore deve assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia staccata.

6.2.5 Periodicità delle operazioni di manutenzione

ATTIVITÀ	FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE
Lavaggio e sanificazione	Alla fine di ogni ciclo di lavoro Prima di ogni periodo di inattività della macchina
Sostituzione delle guarnizioni O-Ring	Ogni anno
Svuotamento dell'impianto di raffreddamento ad acqua	Alla fine della stagione di lavoro o comunque prima di ogni pausa stagionale del macchinario
Verifica livello glicole	Almeno una volta all'anno Ogni volta che si verifica una perdita
Sostituzione di fusibili	Quando necessario

7 - DIAGNOSTICA

7.1 INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

Di seguito sono riportati i possibili inconvenienti e conseguenti rimedi riguardo la macchina in oggetto.



Le operazioni di seguito riportate possono essere eseguite dall'operatore, dopo adeguata formazione e conoscenza dei contenuti del presente manuale.

Se si riscontrano situazioni diverse da quelle descritte, è necessario rivolgersi al fabbricante.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La macchina non si accende	1. Spina di alimentazione non inserita correttamente 2. Spina o presa di corrente difettose 3. Fusibile interrotto 4. Cavo di alimentazione difettoso	1. Inserire bene la spina nella presa 2. Spina o presa di corrente difettose 3. Cambiare il fusibile rotto 4. Cambiare il cavo di alimentazione
La macchina si accende ma non si avvia: sul display compare uno dei messaggi di allarme	Ved. Tabella 7.1	Ved. Tabella 7.1
Il compressore si avvia ma si arresta quasi subito: sul display compare la scritta "E06 + P MAX"	Intervento del pressostato per interruzione dell'afflusso di acqua di raffreddamento	Verificare l'apertura del rubinetto acqua Verificare l'assenza di ostruzioni nella linea di alimentazione dell'acqua. Se il problema permane, chiamare Assistenza tecnica
La macchina funziona ma la miscela non raggiunge la temperatura di conservazione: il ciclo di lavoro non si interrompe e compare la scritta "E16 + TMAX F"	1. Sonda di temperatura non funzionante 2. Anomalia della scheda di controllo 3. Impianto frigorifero scarico	Richiedere intervento Assistenza Tecnica
Formazione di ghiaccio o di crosta di miscela addensata sulle pareti della vasca	1. Blocco o malfunzionamento dell'agitatore 2. Quantità di miscela sotto il minimo prescritto (20 lt)	1. Verificare che l'agitatore sia inserito correttamente; verificare che l'albero di comando ruoti regolarmente, in caso contrario rivolgersi all'Assistenza Tecnica 2. Scaricare completamente la vasca
Trafilamenti di miscela dal rubinetto sulla parete esterna	Guarnizioni e O-ring mancanti, rovinati o montati male	Verificare il montaggio ed eventualmente sostituire le guarnizioni del rubinetto
Perdite d'acqua dalla doccetta	Rottura del tubo flessibile o danneggiamento delle guarnizioni	Sostituire il tubo e/o il rubinetto della doccetta

Tab. 7.1 Segnalazioni di allarme

ALLARME	CAUSA	SOLUZIONE
Sul display compare la scritta: "E04 + Ith CMP"	Assorbimento eccessivo del motore del compressore	Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E06 + P MAX"	1. Superamento della pressione max nell'impianto di refrigerazione e intervento del pressostato per interruzione dell'afflusso di acqua di raffreddamento: l'interruzione del funzionamento della macchina dura almeno 30 sec 2. Anomalia nel funzionamento del pressostato	1. Verificare l'apertura del rubinetto acqua Verificare l'assenza di ostruzioni nella linea di alimentazione dell'acqua. Al ripristino del flusso di acqua la macchina riprende il funzionamento normale 2. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E07 + P MIN"	1. Superamento della pressione min nell'impianto di refrigerazione e intervento del pressostato per mancanza gas nell'impianto oppure anomalia sull'elettrovalvola: l'interruzione del funzionamento della macchina è permanente fino a ripristino delle condizioni di lavoro. 2. Anomalia nel funzionamento del pressostato	1. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica 2. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare l'allarme "E05 + T MAX" (Allarme temperatura max di riscaldamento)	1. Mancanza di glicole nell'impianto 2. Anomalia del funzionamento delle resistenze 3. Anomalia termostato di sicurezza	1. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica 2. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica 3. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E08 + INVERTER"	Intervento del relè di difetto dell'inverter dell'agitatore a causa di: - assorbimento eccessivo del motore - mancanza di una fase di alimentazione al motore	Verificare che non ci siano impedimenti alla rotazione dell'agitatore (ruotandolo a mano); attendere qualche minuto, poi rialimentare la macchina Se il problema permane, rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E02 + ITH PUMP"	Intervento del relè termico della pompa a causa di: 1. assorbimento eccessivo del motore 2. blocco meccanico della girante	1. Resettare l'allarme acustico premendo ENTER, attendere qualche minuto, poi ripremere ENTER e riavviare la macchina. 2. Rimuovere le cause del blocco. In ogni caso, se il problema permane, rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E01 + OPEN"	Mancata chiusura del coperchio della vasca	Chiudere il coperchio

Sul display compare la scritta "E00 + RETE OFF"	Durante Il ciclo è mancata la corrente elettrica: al riavvio compare questa scritta.	Al ritorno della corrente, la macchina si riavvia in modo automatico nelle stesse condizioni in cui si trovava al momento della interruzione. Premere il pulsante ENTER: scompare la scritta di allarme.
Sul display compare la scritta "E11 + PT100-S0"	Anomalia del sensore di temperatura della vasca	La macchina va in blocco e non può essere sbloccata. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E12 + PT100-S1"	Anomalia del sensore di temperatura glicole in ingresso	La macchina va in blocco e non può essere sbloccata. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E13 + PT100-S2"	Anomalia del sensore di temperatura glicole all' uscita inferiore	La macchina non va in blocco, c'è solo allarme visivo. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
display compare la scritta "E14 + PT100-S3"	Anomalia del sensore di temperatura glicole all' uscita superiore	La macchina non va in blocco, c'è solo allarme visivo. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica
Sul display compare la scritta "E15 + TMAX R"	Superamento del tempo limite per il riscaldamento	La macchina non va in blocco, c'è solo allarme visivo. Verificare la velocità dell'agitatore in rapporto alla densità della miscela Se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica
Sul display compare la scritta "E16 + TMAX F"	Superamento del tempo limite per il raffreddamento	La macchina non va in blocco, c'è solo allarme visivo. Verificare la velocità dell'agitatore in rapporto alla densità della miscela Se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica
Sul display compare la scritta "E21"	Ciclo di raffreddamento non completato regolarmente a causa di: mancanza prolungata dell'alimentazione	Valutare l'opportunità di ripetere il ciclo
Sul display compare la scritta "E22"	Ciclo di sosta non completato regolarmente a causa di: mancanza prolungata dell'alimentazione	Valutare l'opportunità di ripetere il ciclo
Sul display compare la scritta "E23"	Ciclo di conservazione non completato regolarmente a causa di: mancanza prolungata dell'alimentazione	Valutare l'opportunità di ripetere il ciclo
Sul display compare la scritta "E09 + G MIN"	Il livello del glicole è troppo basso	Rivolgersi all'assistenza tecnica

8 - DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

8.1 ELENCO DOCUMENTI ALLEGATI

Allegato 1 - Elenco dotazioni

Allegato 2 - Dichiarazione CE di conformità (ved. Cap. 1)

Allegato 3 - Schema impianto elettrico