

CÓDIGO: xxxxxxxx**PT**

INSTRUÇÕES PARA O USO E MANUTENÇÃO



Modelo:
Nº de série:
Ano de construção:

MIXPASTO 60/120
00xxxx
2013

Conformidade:



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

ÍNDICE

- 1 ADVERTÊNCIAS GERAIS**
- 2 DADOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
- 3 INSTALAÇÃO**
- 4 FUNCIONAMENTO E USO**
- 5 INSTRUÇÕES PARA O USUÁRIO**
- 6 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA**
- 7 DIAGNÓSTICO**
- 8 DOCUMENTAÇÃO ANEXADA**

1 - ADVERTÊNCIAS GERAIS**1.1 PREMISSA**

A máquina objeto do presente manual é destinada para uso profissional e não é considerada um eletrodoméstico: é por isso necessário que o pessoal encarregado seja adequadamente treinado.

Antes de realizar qualquer operação na máquina é indispensável que tenha tomado conhecimento de todo o manual de instruções de modo a salvaguardar a segurança do operador e evitar possíveis danos à máquina.

O presente manual deve ser íntegro legível em todas as suas partes, cada um dos operadores, ou responsável pela manutenção ou pelas operações de regulagem, deve conhecer a sua localização e deve ter a possibilidade de consultá-lo a qualquer momento.

Todos os direitos de reprodução do presente manual são reservados à TECHNOGEL SpA

O presente manual não pode ser mostrado a terceiros sem autorização escrita de TECHNOGEL SpA

O texto não pode ser usado em outras publicações sem autorização escrita de TECHNOGEL SpA

A descrição e ilustrações fornecidas na presente publicação não são vinculativas.

A TECHNOGEL SpA reserva o direito de fazer todas as modificações que considerar oportunas.

**O PRESENTE MANUAL É PROPRIEDADE DA TECHNOGEL SpA
QUALQUER REPRODUÇÃO, MESMO PARCIAL, É PROIBIDA.**

Este manual foi redigido de acordo com os requisitos da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE.

1.2 MODALIDADE DE CONSULTA DO MANUAL**1.2.1 Estrutura do manual**

O manual é dividido em capítulos que reúnem, divididas por assuntos, todas as informações necessárias para utilizar a máquina sem qualquer risco.

Dentro de cada capítulo existe uma subdivisão para focalizar em parágrafos os pontos essenciais, cada parágrafo pode ter esclarecimentos com um subtítulo e uma descrição.

O início do capítulo é marcado por uma página direita que contém o número e o título do capítulo.

Dentro do capítulo, por exemplo o capítulo 1, se terá:

- 1 Cabeçalho do capítulo
- 1.1 Título do parágrafo
- 1.1.1 Cabeçalho do subtítulo
- 1.1.1.1 Eventual subtítulo adicional

A numeração das figuras e das tabelas é zerada em cada capítulo, por isso se irá encontrar o prefixo que indica o capítulo e o número da figura ou de tabela de modo sequencial que reinicia do 1 no início de cada capítulo.

1.2.2 Descrição dos pictogramas

No manual serão utilizados os seguintes símbolos para evidenciar indicações e advertências especialmente importantes:



ATENÇÃO:

Este símbolo indica normas de prevenção de acidentes para o operador e/ou para eventuais pessoas expostas.



ADVERTÊNCIA:

Este símbolo indica que existe a possibilidade de causar dano à máquina e/ou aos seus componentes.



NOTA: Este símbolo sinaliza informações úteis.

1.3 GARANTIA

As máquinas construídas pela TECHNOGEL SpA estão cobertas pela GARANTIA, como previsto nas condições gerais de venda. Se, durante o período da validade, forem verificados funcionamentos defeituosos ou avarias em partes da máquina que entrem nos casos indicados na garantia, TECHNOGEL SpA, depois das apropriadas verificações através do distribuidor onde foi adquirida a máquina, irá fazer a reparação ou a substituição das partes defeituosas.

TECHNOGEL SpA considera-se responsável pela máquina na sua configuração original.

Qualquer intervenção que modifique a estrutura e o ciclo de funcionamento da máquina deve ser autorizado expressamente somente pela TECHNOGEL SpA.

Qualquer modificação técnica que altere o funcionamento ou a segurança da máquina deve ser efetuada somente por pessoal técnico do fabricante ou por técnicos formalmente autorizados pelo mesmo. Caso contrário a TECHNOGEL SpA declina qualquer responsabilidade relativa a modificações ou a danos que poderão ocorrer.

TECHNOGEL SpA declina qualquer responsabilidade por um uso impróprio da máquina, por danos causados depois de operações não contempladas neste manual ou não razoáveis.

1.4 PREPARATIVOS A CARGO DO CLIENTE

No capítulo 3 deste manual (INSTALAÇÃO) são dadas instruções operativas detalhadas.

Neste ponto é dada uma simples lista dos preparativos que estão a cargo do cliente.

Salvo acordos contratuais específicos, estão normalmente a cargo do cliente:

- os preparativos dos locais (incluindo obras de alvenaria, fundações ou canalizações eventualmente pedidas, etc.).

- os preparativos do local de instalação e a própria instalação da máquina;
- os preparativos dos serviços auxiliares adequados às exigências do sistema (por ex: rede hídrica, elétrica, etc.);
- os eventuais dispositivos de segurança a montante e a jusante das linhas de alimentação da energia (tais como disjuntores diferenciais, sistemas de aterramento, válvulas de segurança, etc.) previstas pela legislação em vigor no país da instalação;
- as ferramentas e os materiais de consumo necessários para a montagem e instalação;
- preparar os materiais, as ferramentas e os equipamentos necessários para os eventuais testes de aceitação da máquina.

1.5 DECLARAÇÃO **CE** DE CONFORMIDADE

Está anexada ao presente manual.

1.5.1 Placa de identificação **CE**

Esta máquina foi produzida em um Estado que pertence à comunidade europeia e, portanto, respeita os requisitos de segurança exigidos pela diretiva de máquinas 2006/42/CE, em vigor desde 29 dezembro 2009.

Juntamente ao presente manual está anexada a Declaração CE de Conformidade.

Tal conformidade é certificada e na máquina está presente a marcação "CE", posicionada na estrutura de suporte, com mostrado na figura 1-1.

A placa de dados e marcação CE não deve ser de modo algum removida nem danificada. Ela contém os dados indicados na fig. 1.2:



Fig. 1-1 – Posição da placa

 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:	
		CE	
ALIMENTAZIONE / Source:	CORRENTE P. C. / Full Load Current:	ANNO / Year:	
POTENZA / Power:	GAS FRIGORIGENO / Refrigerant:	QUANTITA' GAS / Gas Quantity:	

Fig. 1-2 – Dados presentes na placa

1.6 INSTRUÇÕES PARA O PEDIDO DE ASSISTÊNCIA

Para qualquer comunicação com o centro de assistência comunicar sempre os seguintes dados:

- o tipo de máquina;
- o número de série;
- o ano de construção;
- quando possível especificar a natureza do problema encontrado ou o defeito presente na máquina, como por ex: de natureza elétrica, mecânica ou em termos de qualidade de funcionamento.

Para contatar o serviço de assistência técnica é necessário dirigir-se ao seu revendedor da zona ou então utilizar os dados do par. 2.2.

1.7 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

A máquina PASTEURIZADOR MIXPASTO 60/120 tem a função de pasteurizar as misturas para sorvete aquecendo os produtos a 85°C para a alta pasteurização e baixando tudo a 4° C no menor período de tempo possível.

A mistura depois será conservada entre 4°C e 6°C durante todo o período de utilização, que pode ser no máximo 72h.

Durante o processo os produtos são misturados através de um agitador em cuba que, para além de favorecer a permuta térmica, confere consistência e suavidade diferentes ao produto acabado, dependendo das velocidades e das formas do agitador.

Em função dos ingredientes a temperatura de pasteurização pode ser baixada até 65°C prolongando em proporção os tempos de manutenção a essa temperatura (baixa pasteurização).

A máquina é constituída por uma cuba de 60 ou então de 120 l protegida por uma tampa transparente; no seu interior está presente um agitador movido por um motor e uma torneira de extração no fundo.

A máquina aquece o produto fazendo circular uma mistura de água e glicol aquecida a uma temperatura adequada em uma serpentina de cobre em redor da superfície externa da cuba. A refrigeração é efetuada fazendo circular gás freon em uma outra serpentina de cobre sempre envolvida em redor do exterior da cuba.

A mistura de água e glicol é aquecida por uma resistência blindada em uma pequena caldeira e é impulsionada por uma bomba no circuito fechado.

A mistura de água e glicol encontra-se sob pressão no circuito, completo com vaso de expansão e de válvula de segurança (máx 0,7 bar). A temperatura do glicol é controlada eletronicamente e um termostato de segurança interrompe a alimentação das resistências de aquecimento se for superada uma temperatura de segurança (máx 120°C).

A abertura da tampa interrompe a agitação cortando a alimentação do motor, o aquecimento/resfriamento e a circulação do glicol. Ao fechar a tampa a máquina está pronta para voltar a funcionar. A abertura da tampa provoca o afastamento de um ou mais ímãs do respectivo sensor magnético que por sua vez desliga um relé e os respectivos contactores.

1.8 QUALIFICAÇÃO DOS OPERADORES

Os operadores e os técnicos de manutenção encarregados pelo funcionamento ou a manutenção da máquina devem possuir os requisitos profissionais específicos para cada operação prevista. Devem ser instruídos e por isso conhecer as funções a eles atribuídas.



ADVERTÊNCIA

Qualquer modificação técnica que altere o funcionamento ou a segurança da máquina deve ser efetuada somente por pessoal técnico do fabricante ou por técnicos formalmente autorizados pelo mesmo. Caso contrário a TECHNOGEL SpA declina qualquer responsabilidade relativa a modificações ou a danos que poderão ocorrer.

2 - DADOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	MIXPASTO 60	MIXPASTO 120
Dimensões e peso		
Altura da máquina	1060 mm	1060 mm
Comprimento da máquina	1000 mm	1000 mm
Largura da máquina	400 mm	640 mm
Peso global	200 kg	275 kg
Carga de produto à carga total	60 litros	120 litros
Carga de produto a carga reduzida	20 litros	40 litros
Desempenho / consumo		
Consumo médio de água	300 l/h	500 l/h
Pressão mín	0,15 MPa	0,15 MPa
Temperatura mín água de poço	5°C	5°C
Temperatura máx água de torre	29°C	29°C
Tempo ciclo em carga completa (*)	(*)	(*)

Tab. 2-1

(*) o valor é susceptível de variações em função do tipo de mistura trabalhada, do volume, das condições ao contorno, etc.

Sistema elétrico						
MIXPASTO 60	Circuito de potência	220 V	220 V	400 V	400 V	480 V
	Frequência	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz
	Tipo de alimentação	Trifásic a	Trifásic a	Trifásica	Trifásica	Trifásic a
	Potência absorvida máx	7 kW	7 kW	7 kW	7 kW	7 kW
	Absorção máx	20 A	20 A	16 A	16 A	16 A
	Cabo de linha - secção	4 x 4 mm²	4 x 4 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²

MIXPASTO 120	Circuito de potência	220 V	220 V	400 V	400 V
	Frequência	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	Tipo de alimentação	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
	Potência absorvida máx	13 kW	13 kW	13 kW	13 kW
	Absorção máx	35 A	35 A	24 A	24 A
	Cabo de linha - secção	4 x 6 mm²	4 x 6 mm²	5 x 4 mm²	5 x 4 mm²

Tab. 2-2

2.2 DADOS DO FABRICANTE

Denominação:	TECHNOGEL SpA
Sede legal:	Via Boschetti n°51 24050 GRASSOBIO (BG) – Itália Tel. 035-4522062 Fax 035-4522682 www.technogel.com info@technogel.com
Reg. Emp. Trib. di Bergamo	N.12583
R.E.A. di Bergamo	N.166982
P. I.V.A.- Cód.Fisc.	IT 00709420160

2.3 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO TRATADO

A máquina PASTEURIZADOR MIXPASTO 60/120 foi projetada para a preparação de bases e misturas para a produção de sorvete, cuja receita é de competência do utilizador da máquina.
O fabricante determina somente que a percentagem de produto seco na mistura seja inferior ao valor de 42%.

2.4 RUÍDO

Durante o funcionamento normal, o nível de ruído nunca supera o valor de 70 db(A).

2.5 CONDIÇÕES AMBIENTAIS PERMITIDAS

Instalar a máquina em um local fechado com microclima adequado à presença dos operadores e à elaboração do produto.

Evitar atmosferas poluídas de vapores ou gases, poeiras suspensas, carregadores de baterias, insetos e tudo o resto que possa colocar em risco as condições de higiene do produto ou a saúde dos operadores.

A máquina deve estar separada - na parte traseira - de paredes ou outros impedimentos para permitir uma circulação de ar suficiente para uma ventilação eficaz: é necessário deixar um espaço de pelo menos 50 cm.

Recomenda-se que a temperatura do ambiente de trabalho seja inferior a + 35°C, sem exposição direta ao sol e a outras fontes de calor.



ATENÇÃO

A máquina não foi realizada para funcionar em uma atmosfera potencialmente explosiva.

Portanto é proibida a sua instalação e utilização em tais ambientes.

3 - INSTALAÇÃO

3.1 ADVERTÊNCIA GERAIS DE SEGURANÇA

- Usar equipamentos de proteção adequados às operações a efetuar.

As vestimentas deverão ser apertada junto ao corpo e resistentes aos produtos utilizados para a limpeza.

Evitar o uso de gravatas, colares ou cintos que possam ficar presos ou inserir-se entre os órgãos em movimento; no caso de elevação e transporte usar um capacete de proteção.

- Recolher além disso, quando necessário, de modo adequado os cabelos de modo a evitar que estes possam ficar presos ou inserir-se entre os órgãos em movimento.
- Não remover os dispositivos de segurança ou as proteções de prevenção de acidentes.
- Elevar a máquina e os componentes a ela associados, seguindo atentamente as instruções de uso e manutenção com um meio de elevação adequado, prestando a máxima atenção (para o peso ver o parágrafo 2.1 "Características técnicas").
- Não desmontar peças ou grupos da máquina sem autorização e instrução.
- Certificar-se que os meios de elevação eventualmente adotados tenham uma capacidade adequada às cargas a elevar e que estejam em bom estado (para o peso ver o parágrafo 2.1 "Características técnicas").
- Não desmontar peças ou grupos da máquina sem autorização e instrução.
- Para a eliminação dos vários materiais que constituem a embalagem seguir as normas em vigor para a proteção do ambiente.

3.2 TRANSPORTE DA MÁQUINA



ATENÇÃO

As operações de ancoragem dos elementos transportados pelo meio de transporte devem ser efetuadas por pessoal autorizado e adequadamente instruído.



ADVERTÊNCIA:

Durante o transporte da máquina é necessário proteger o contentor da máquina dos agentes atmosféricos, através de uma tela de nylon de proteção que seja capaz de impedir infiltrações e depósitos de água nos elementos em questão.



ATENÇÃO

A máquina deve estar bem segura no palete ou aos garfos da empilhadeira através de sistemas de fixação (correias ou cabos) a fim de evitar desequilíbrios ou quedas.

O transporte da máquina objeto deste manual deve ser realizado mantendo as modalidades da embalagem originais. Em especial é necessário fixar a máquina à base da embalagem (palete com caixa em madeira) e proteger o corpo da máquina com as proteções da embalagem original.

Onde necessário, prender o contentor da máquina aos sistemas de fixação do meio de transporte, utilizando correias com capacidade adequada ao peso a prender.

A embalagem foi projetada para proteger de modo ideal a máquina dos choques. Transportar a máquina embalada o mais próximo possível ao lugar de instalação.

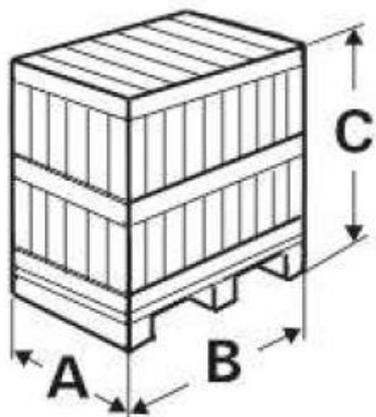
Para a elevação com empilhadeira ou transpaleta, inserir os garfos nos pontos indicados embaixo da base da estrutura da máquina.

Para a elevação com guas ou ponte rolante é necessário prestar muita atenção à disposição das correias para garantir a estabilidade da máquina durante a elevação; utilizar correias com capacidade adequada que são inseridas embaixo da estrutura da máquina.

Prestar especial atenção na operação para garantir a estabilidade necessária durante a movimentação da máquina.

3.3 DESEMBALAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA

Remover as embalagens seguindo estas indicações:



MIXPASTO 60
PESO BRUTO = KG. 300

A = 650 mm

B = 1250 mm

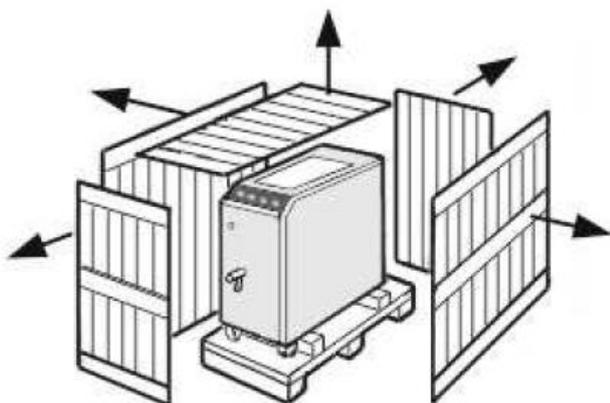
C = 1600 mm

MIXPASTO 120
PESO BRUTO = KG. 375

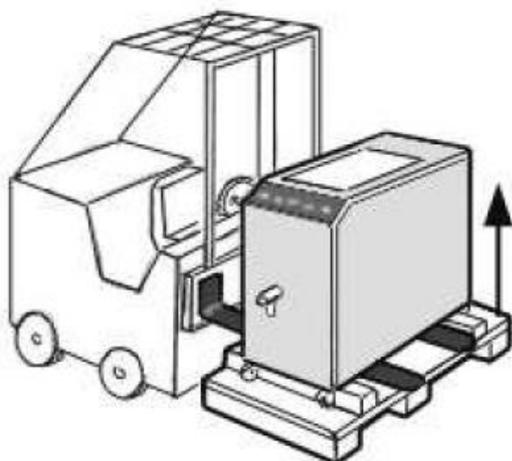
A = 900 mm.

B = 1250 mm.

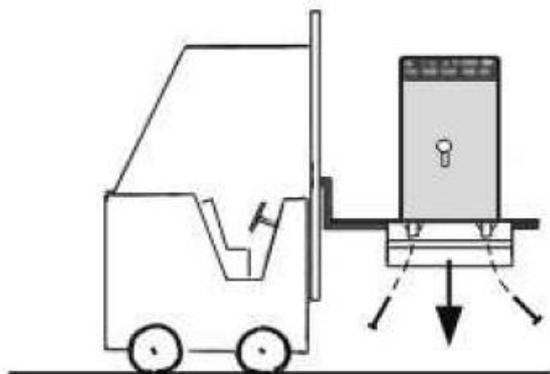
C = 1600 mm.



Remover todos os painéis de madeira da embalagem, lados e parte superior.



Levantar a máquina com uma empilhadeira, colocando os garfos de levantamento entre o fundo da máquina e a base da caixa.



Desparafusar de baixo da base da caixa os quatro parafusos que mantêm a máquina parafusada e bloqueada.

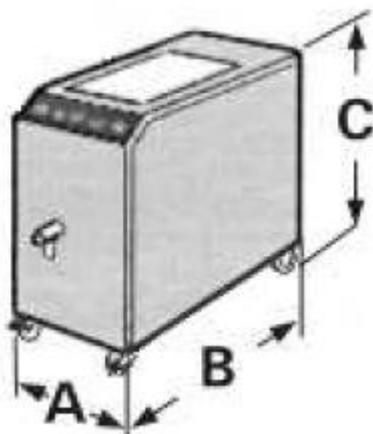
ATENÇÃO:

a base da caixa, depois de removidos os parafusos, separa-se do fundo da máquina.

Depois de retirar a base da caixa, fazer a empilhadeira descer e depositar a máquina no chão.

A máquina pode ser deslocada segurando-a pelas pegas.

O TIPO DE MADEIRA USADO PARA A EMBALAGEM É ABETO NATURAL SEM QUALQUER SUBSTÂNCIA QUÍMICA E POR ISSO PERFEITAMENTE RECICLÁVEL.

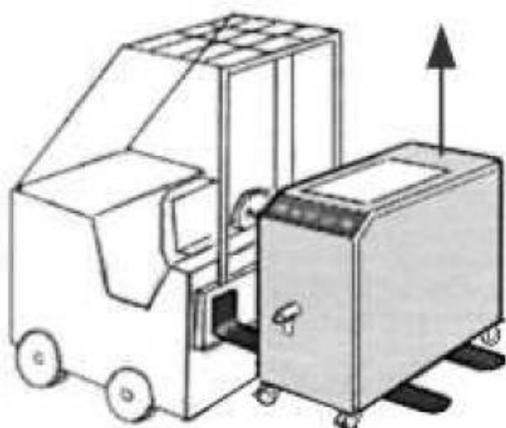


MIXPASTO 60
PESO LÍQUIDO = KG. 200

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

MIXPASTO 120
PESO LÍQUIDO = KG. 275

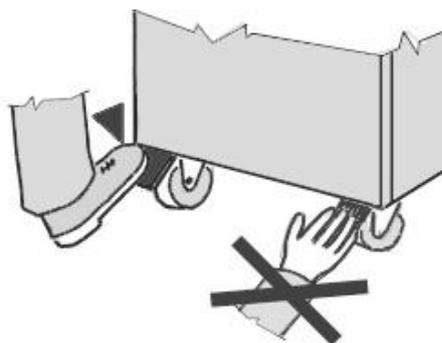
A = 640 mm.
B = 1000 mm.
C = 1060 mm



Levantar a máquina com uma empilhadeira enfiando os garfos de levantamento na lateral da máquina, entre as rodas dianteiras e as rodas traseiras.



Levantar a máquina com correias, mantendo-as como mostrado na figura, perto das rodas dianteiras e traseiras. O tirante que levanta a máquina deve posicionar-se no seu centro exato.



Deslocar a máquina segurando nela pelas pegas.

Depois de ter posicionado a máquina, bloquear os freios das rodas dianteiras com os **pés**

NÃO USAR AS MÃOS !!

N.B.: Verificar visualmente o estado de integridade. Se forem encontrados danos contatar o revendedor ou o fabricante.

Elevar a máquina da plataforma de base de modo apropriado e usando os meios adequados para permitir a extração da plataforma de base.

Prestar atenção para não danificar o cabo de alimentação. Evitar utilizar cabos ou correntes que poderão danificar a máquina.

Depois destas operações, guardar os materiais da embalagem e conservá-los para futuros transportes.

Em caso de eliminação, a operação é segura pois as embalagens são realizadas em material completamente reciclável.

3.4 NOÇÕES GERAIS SOBRE AS TÉCNICAS DE FUNDAÇÃO

A máquina não requer especiais obras de fundação, certificar-se de qualquer modo que a base de apoio sobre o qual deve ser instalada seja plana, estável e capaz de suportar o seu peso.

Possui rodas não reguláveis em altura; as rodas dianteiras podem ser bloqueadas (com freio) enquanto que as traseiras são giratórias e não podem ser bloqueadas.

3.5 INSTALAÇÃO

Na fase de instalação devem ser respeitadas as seguintes normas:

Colocação

Posicionar a máquina sobre uma superfície plana e sólida.

Evitar a exposição direta aos raios solares e a aproximação a fontes de calor.

Deixar pelo menos 50 cm de espaço livre em frente às grelhas para permitir um funcionamento ideal do sistema de refrigeração.

Equipamento

A máquina é fornecida com todas as suas partes instaladas de modo definitivo.

Ligação à rede hídrica

Ligar os tubos da água do circuito de refrigeração às conexões acessíveis na parte traseira da máquina e identificadas com mensagens apropriadas (ver Fig. 3.2a).

Utilizar água de poço ou da rede com temperatura inferior a 30°C. A vazão garantida deve ser ≥ 500 litros/h. A válvula de pressão da máquina regula o fluxo de água de refrigeração do condensador.

Ligar em seguida o tubo da água de lavagem para o chuveiro de mão (fig. 3.2b)



Fig. 3.2a



Fig. 3.2a

Ligação à rede elétrica

O sistema de alimentação deve ser ter uma tomada de 5 polos para a alimentação trifásica 3N para 400 V e a 4 polos 3F para tensões 220 V de tipo aprovado. Recomenda-se que a tomada de corrente deve ser protegida com um disjuntor diferencial de tipo B com calibragem de 300 mA e por um disjuntor magnetotérmico adequado à correntes indicadas na tab. 2.1 e ter ligação à terra.

Verificar que a tensão e a frequência de rede correspondam às exigidas pela máquina, indicadas na placa CE ou no manual técnico.

Ligar a máquina através do plugue à tomada de corrente. Esta deve estar próxima e diretamente e facilmente acessível ao operador.

Deve estar disponível, incorporado na tomada ou em um local facilmente acessível, um INTERRUPTOR GERAL que tire completamente a tensão à tomada permitindo a interação ou a realização de operações que necessitem do acesso às partes em movimento (ver fig. 3.3).



Fig. 3.3

O sistema elétrico destinado à alimentação da máquina deve ser efetuado de acordo com o estado da técnica.

O fabricante não é responsável por um sistema de alimentação e de aterramento não adequados e/ou não em conformidade com as normas.

A ligação das partes elétricas deve ser efetuada somente por pessoal habilitado.

3.6 DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

No que diz respeito à demolição e a eliminação, é necessário ter presente que os materiais com os quais foi construída a máquina não são de natureza perigosa e consistem essencialmente em:

- aço inox
- cobre
- materiais plásticos (policarbonato, isolantes vários, etc.)
- gás refrigerante R404A
- glicol
- motores elétricos;
- cabos elétricos com respectivos revestimentos.



ATENÇÃO

Evacuar e eliminar os materiais provenientes da demolição da máquina de acordo com as normas em vigor no que diz respeito à proteção do ambiente.

Em especial, devem ser tomadas as necessárias precauções para prevenir a dispersão no ar do gás refrigerante do sistema de refrigeração. Esta operação deve ser realizada por pessoal autorizado e com práticas aprovadas pelas autoridades públicas.

3.6.1 Procedimento que diz respeito às operações de desmontagem da máquina

Caso seja necessário desmontar a máquina para efetuar a demolição, fazer do seguinte modo:

- Consultar as leis em vigor no País do usuário no âmbito da segurança do ambiente.
- Ativar, como indicado por lei, o procedimento de inspeção pela Entidade responsável e a consequente verbalização da demolição.
- Reagrupar e segregar os componentes de acordo com a sua natureza química.
- Fazer a eliminação respeitando as leis em vigor no país do usuário.
- Observar rigorosamente, durante as fases de desmontagem, as prescrições em matéria de segurança dos trabalhadores.



ATENÇÃO

As operações de desmontagem devem ser realizadas por pessoal qualificado.



ATENÇÃO

Em diferentes Países estão em vigor diferentes legislações, portanto devem ser observadas as prescrições impostas por lei e pelas entidades responsáveis nos Países onde é feita a demolição.

4 - FUNCIONAMENTO E USO

4.1 DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

4.1.1 Descrição dos comandos

Os comandos da máquina estão situados no painel dianteiro da máquina, em posição ergonômica e cômoda para o operador.

O operador tem acesso direto à máquina.



TECLA "START"

Pressionando este botão a máquina acende-se e coloca-se no estado "STAND BY" em espera de comandos adicionais. O comando pressionado permanece aceso (luz verde). Com a máquina acesa este botão serve para desligar o aparelho em qualquer modalidade de ciclo de funcionamento.

Os comandos estão situados em um quadro de comando (TELA) que permite interagir com o microprocessador que governa o funcionamento da máquina.

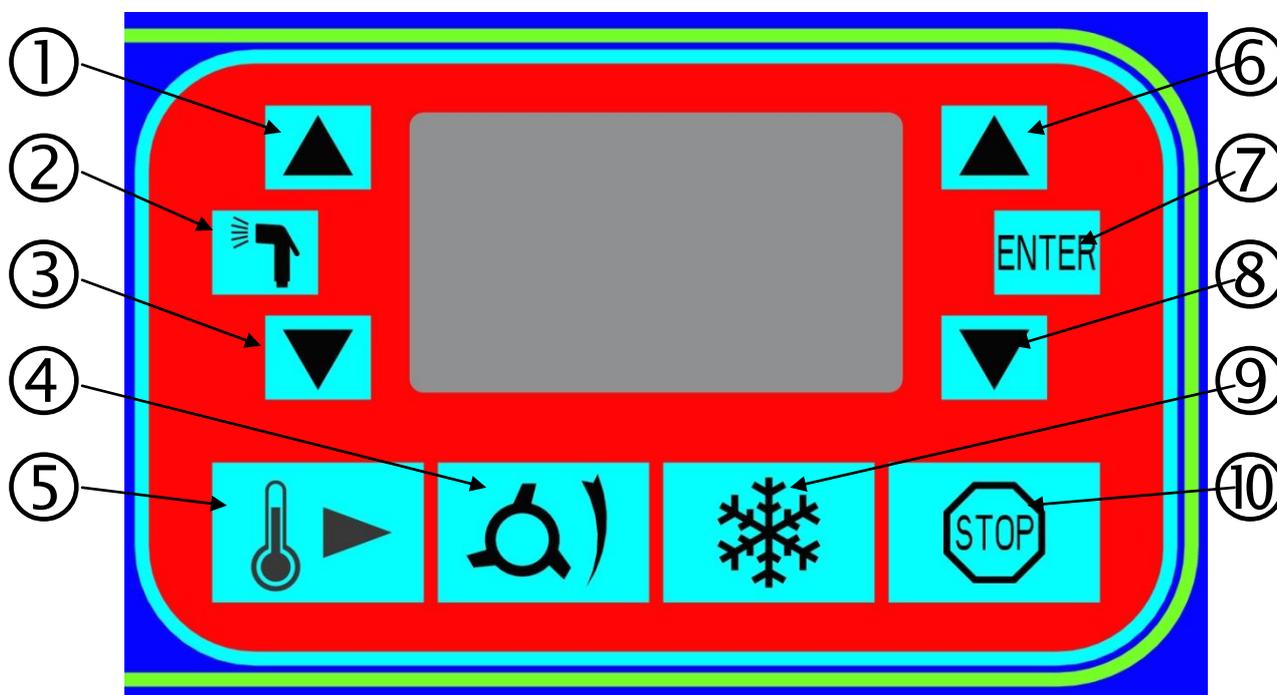


Fig. 4.1 – Quadro de comando

1 - TECLA SETA

Permite deslocar o cursor da tela para cima.

2 - TECLA CHUVEIRO

Pressionando esta tecla abre-se a passagem temporizada (3 minutos) da água de lavagem no chuveiro manual. O fluxo de água é, de qualquer modo, gerenciado através da alavanca de ação mantida do torneira.

3 - TECLA SETA

Permite deslocar o cursor da tela para baixo.

4 - TECLA AGITADOR

Quando pressionado, inicializa-se o funcionamento do agitador, sem fases de aquecimento ou de refrigeração. Está ativo em qualquer momento, excluindo quando o ciclo automático é inicializado ou então durante a fase de refrigeração.

5 - TECLA INICIALIZAÇÃO DE CICLO

Pressionando esta tecla se inicializa o ciclo automático de funcionamento.

6 - TECLA SETA

Permite deslocar o cursor da tela para cima.

7 - TECLA ENTER

Permite confirmar o comando selecionado no meu pré-escolhido.

8 - TECLA SETA

Permite deslocar o cursor da tela para baixo.

9 - TECLA CICLO DE REFRIGERAÇÃO

Permite inicializar imediatamente o ciclo de refrigeração sem esperar os tempos previstos do ciclo automático. Está ativo também fora de um ciclo e permite alcançar a temperatura de 4÷6 °C permanente, pelo menos até que o botão START esteja aceso (máquina alimentada eletricamente).

10 - TECLA STOP

Causa a parada do ciclo e coloca a máquina em stand-by, sem especificações de temperatura garantidas.

4.1.2 Fases operativas

A máquina MIXPASTO 60/120 é destinada para a pasteurização de misturas para sorvete com ciclos de aquecimento e refrigeração controlados por um microprocessador programável pelo usuário.

A máquina prevê as seguintes fases operativas de tratamento da mistura para sorvete:

1. pasteurização
2. emulsão
3. refrigeração
4. conservação (maturação)

A emulsão é realizada com o aumento da velocidade do agitador em função da temperatura do produto e fazendo chocar as partículas de produto contra os elementos metálicos de uma grelha adequadamente projetada.

As velocidades do agitador são pré-configuradas. Normalmente são configuradas 2 velocidades em fase de aquecimento e 2 velocidades em fase de refrigeração; a velocidade muda automaticamente quando a mistura atinge a temperatura de 55°C, tanto em fase de aquecimento como de refrigeração.

O usuário pode pedir ao Serviço Técnico do fabricante a possibilidade de configurar 3 velocidades tanto em aquecimento como em refrigeração.

Durante o ciclo de conservação a velocidade do agitador é adicionalmente reduzida e intervém automaticamente durante 1 minuto, com intervalo de 20 minutos.

O usuário pode pedir ao Serviço Técnico do fabricante a possibilidade de configurar de modo diferente os tempos de funcionamento do agitador em fase de conservação.

A qualquer momento o operador pode alterar a velocidade do agitador através da SETA ESQ.

Os tempos de ciclo representados no gráfico da fig. 4.2 referem-se a testes em laboratório com produtos específicos e podem ser diferentes conforme o tipo de mistura e as condições de funcionamento (temperatura ambiente, temperatura de água, etc).

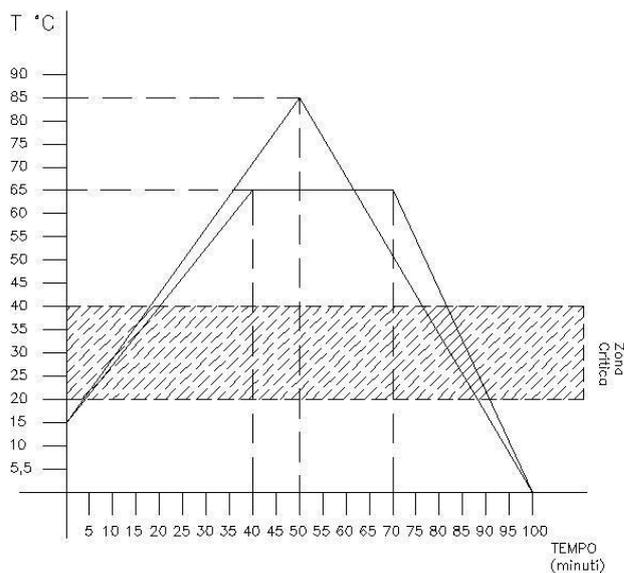


Fig. 4.2

Utiliza-se o método de "banho-maria" com a cuba de produto envolvida por uma serpentina na qual flui o fluido diatérmico (glicol+água).

O carregamento de produto é feito a partir do alto levantando a tampa em policarbonato; a descarga é feita pela torneira situada na parte dianteira da máquina.

A composição da mistura a pasteurizar é decidida pelo utilizador: a percentagem de parte seca (ou a densidade da mistura) pode influenciar a boa execução do ciclo: não deve, de qualquer modo, superar o valor limite de 42%.



ATENÇÃO

A máquina nunca deve funcionar em vazio!

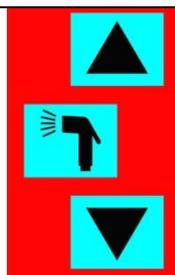
4.1.3 Uso dos comandos

A máquina é alimentada ligando-a à rede com o plugue elétrico; não possui um interruptor geral.

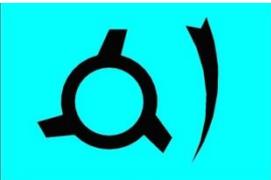
Pressionando o botão START ativa-se a alimentação elétrica. A tela do quadro de comandos acende-se (ver fig. 4.1) e mostra o índice de atualização do SW + HW instalados.

O usuário interage com o microprocessador da máquina através dos comandos ilustrados na fig. 4.1, isto é:

- a tela
- os botões.



O usuário pode selecionar os itens dos vários MENU utilizando as setas à esquerda: quando o item desejado é evidenciado (iluminando-se) o item é automaticamente selecionado.

	Com as setas à direita o usuário pode alterar o valor de um parâmetro (aumento = seta superior; diminuição = seta inferior)	
	Permite selecionar o item ou o valor escolhido pelo usuário	
	Pressionando a tecla AGITADOR abre-se o menu específico com o símbolo em espiral. Na parte inferior da tela é indicado o tempo em curso (à esquerda) e o tempo configurado (à direita). Com as SETAS ESQ é possível aumentar ou diminuir a velocidade do agitador.	
	Pressionando a tecla REFRIGERAÇÃO abre-se o menu específico com o símbolo do floco de neve. Com as SETAS ESQ é possível aumentar ou diminuir a velocidade do agitador. Na parte inferior da tela aparece a temperatura atual do produto, que desce até um valor de 4°C (conservação refrigerada).	

Para além dos botões, o usuário pode utilizar os comandos que podem ser selecionados na página do quadro de comando.

A interface entre usuário e a máquina é constituída por uma série de MENU, através dos quais o operador pode configurar o funcionamento desejado.

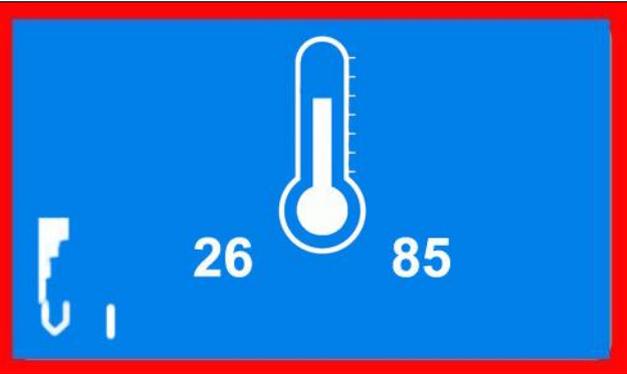
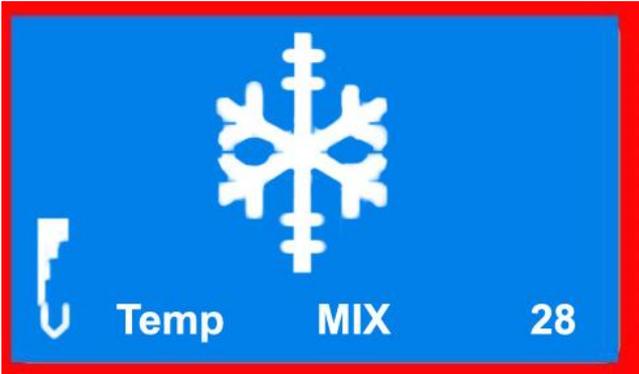
Para sair de cada menu, utilizando as SETAS ESQ é possível selecionar o item "ESC" (no alto à esquerda de cada página) seguido pelo botão ENTER: se acessa deste modo o menu anterior.

Depois de ter acendido o quadro, pressionar ENTER (7, fig. 4.1): na tela aparece o menu principal da máquina, composto pelos seguintes itens:

ALTA	Ciclo de pasteurização, com aquecimento a 85°C depois de uma rápida refrigeração a 4°C	
BASSA [BAIXA]	Ciclo de baixa pasteurização, com aquecimento a 65°C, mantendo durante 30 min, seguido de uma rápida refrigeração a 4°C	
CUSTOM [PERSONALIZADO]	Ciclo que o usuário pode personalizar, selecionando a temperatura de 60°C a 90°C. Este ciclo é necessário porque alguns ingredientes são sensíveis às altas temperaturas. O usuário pode selecionar os itens dos vários menus utilizando as setas à esquerda (pos. 6 e 8 fig. 4.1). Quando o item desejado é evidenciado (iluminando-se) o item é automaticamente selecionado. Com as setas de esquerda (pos. 1 e 3 fig. 4.1) é possível alterar o parâmetro "Temperatura" no ciclo CUSTOM (nos ciclos de ALTA e BASSA [BAIXA] a Temperatura é fixa). Correspondentemente, o microprocessador define automaticamente o Tempo de manutenção em temperatura, antes da refrigeração rápida que é igual para todos os tipos de ciclo.	

<p>SPECIALE [ESPECIAL]</p>	<p>É possível selecionar programas especiais pré-configurados pelo usuário de acordo com as modalidades explicadas no par. 4.1.4.</p> <p>Depois de ter selecionado o item, utilizando as SETAS DIR é possível selecionar um dos 5 programas especiais que o usuário pode configurar (ver par. 4.1.4) e que são:</p> <p>IOGURTE Y CHOCOLATE C PROGRAMA P1 PROGRAMA P2 PROGRAMA P3</p>	 <p>The screenshot shows a blue menu screen with a red border. The title is 'MENU'. The options listed are: ALTA (85), BASSA (65), CUSTOM (90), SPECIALE (Y), PROGRAMMA (N), and ECONOMY (N). At the bottom, 'TGI 25' and 'TM 27' are displayed. The 'SPECIALE' option is highlighted with a light blue background.</p>
<p>PROGRAMM A [PROGRAMA]</p>	<p>Pressionando ENTER se acessa o menu seguinte que permite configurar os programas especiais de acordo com as necessidades do usuário (ver par. 4.1.4)</p>	 <p>The screenshot shows a blue menu screen with a red border. The title is 'MENU'. The options listed are: ALTA (85), BASSA (65), CUSTOM (90), SPECIALE (Y), PROGRAMMA (N), and ECONOMY (N). At the bottom, 'TGI 25' and 'TM 27' are displayed. The 'PROGRAMMA' option is highlighted with a light blue background.</p>
<p>ECONOMY [ECONOMIA]</p>	<p>Este programa permite utilizar os ciclos de meia carga da cuba: para a máquina "60" o programa deve ser usado de 20 a 40 l; para a "120" de 40 a 100 l.</p> <p>Depois de ter selecionado este item, utilizando as TECLAS DIR configura-se "Y" (YES - SIM) ou então "N" (NO - NÃO).</p> <p>Este é o primeiro parâmetro a configurar, no início do ciclo de produção da máquina, antes de configurar os ciclos descritos acima.</p>	 <p>The screenshot shows a blue menu screen with a red border. The title is 'MENU'. The options listed are: ALTA (85), BASSA (65), CUSTOM (90), SPECIALE (Y), PROGRAMMA (N), and ECONOMY (N). At the bottom, 'TGI 25' and 'TM 27' are displayed. The 'ECONOMY' option is highlighted with a light blue background.</p>
<p>TM</p>	<p>Em baixo à direita no menu principal, aparece sempre a temperatura atual da mistura</p>	

Depois de ter selecionado o ciclo desejado, se pressiona a tecla "INICIALIZAÇÃO DE CICLO" (pos.2, fig. 4.1) para fazer partir a máquina.
 Na tela aparece o símbolo do termômetro se o programa prevê uma fase de aquecimento; aparece o símbolo de cristal de neve se prevê uma fase de refrigeração.
 Com as SETAS ESQ é possível aumentar ou diminuir a velocidade do agitador.

4.1.4 Programação do ciclo

O operador pode pré-configurar 5 programas personalizados, para cada um deles é necessário fixar os parâmetros do processo.

No menu principal seleciona-se o item PROGRAMA e pressiona-se ENTER: aparece o menu seguinte que prevê 5 linhas (ver figura ao lado) a cada uma das quais corresponde um dos programas especiais.
 É possível personalizar um dos 5 programas indicados na página:

IOGURTE	Y
CHOCOLATE	C
PROGRAMA	P1
PROGRAMA	P2
PROGRAMA	P3

Cada programa é estruturado em 6 passos (step) ou fases operativas.
 Cada passo (step) pode ser configurado como fase de aquecimento ou refrigeração (RAMPA) ou então como fase de manutenção em temperatura constante (SOSTA [PERMANÊNCIA])

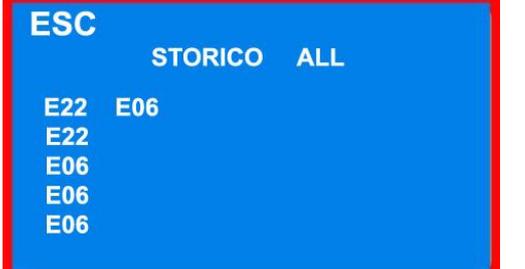
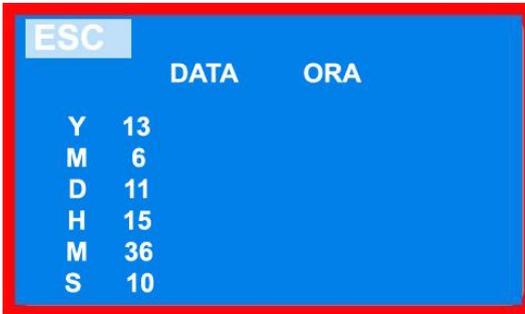
Selecionar o programa escolhido usando as SETAS ESQ e depois ENTER (por exemplo, o programa Y: aparece o menu relativo ao STEP 1).
 Usando as SETAS DIR seleciona-se o item T RAMPA: quando está evidenciada, usando as SETAS ESQ alternam-se os itens T RAMPA E T SOSTA [PERMANÊNCIA]. O usuário escolhe o tipo de fase que deseja atribuir ao STEP em exame, depois pressiona ENTER para adquirir a configuração.




<p>Aparece a página seguinte, na qual é possível configurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a TEMPERATURA se o step é uma RAMPA - o TEMPO se o STEP é uma SOSTA [PERMANÊNCIA] <p>A temperatura pode variar entre 4°C e 90°C. O tempo de manutenção da SOSTA [PERMANÊNCIA] é definido em HORAS (máx 9 horas) e MINUTOS. Com as SETAS ESQ passa-se de HORAS a MINUTOS. Os parâmetros são selecionados utilizando as SETAS DIR. Pressionando ENTER regressa-se ao item T SOSTA / T RAMPA.</p>	
<p>Selecionar o item VELOCIDADE utilizando as SETAS ESQ. Com esta opção é possível definir a velocidade do agitador durante o step em exame. Com as SETAS DIR é possível alterar o valor da velocidade expressa em rot/min: o programa permite escolher o valor entre aqueles pré-configurados no programa. Com a SETA ESQ seleciona-se o item AVANTI [PARA A FRENTE] e depois pressiona-se ENTER. Deste modo adquirem-se os dados do STEP1. Aparece a página STEP2: efetua-se a sua configuração com as mesmas modalidades descritas para o STEP1.</p>	
<p>Deste modo para todos os 6 STEP do programa escolhido. Depois do 6º step o processo de conservação é ativado automaticamente pela máquina. Nota: se não se configuram os dados para todos os 6 STEP, o programa adquire os valores padrão para os steps não configurados que poderão ser incongruentes com aqueles configurados pelo operador. Depois do STEP6 aparece a página END: o cursor está no comando ESC e pressionando ENTER regressa-se ao menu principal.</p>	

<p>A última linha do menu PROGRAMAS é a linha DADOS: pressionando ENTER entra-se no menu DADOS. Os itens deste menu são os seguintes:</p>	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: #0070C0; color: white; margin-bottom: 10px;"> <p>ESC</p> <p style="text-align: center;">STORICO ALL</p> <p>E22 E06</p> <p>E22</p> <p>E06</p> <p>E06</p> <p>E06</p> </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: #0070C0; color: white;"> <p>ESC</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">MENU'</td> <td style="text-align: right;">DATI</td> </tr> <tr> <td>SALVA</td> <td style="text-align: right;">N</td> </tr> <tr> <td>STAMPA</td> <td style="text-align: right;">N</td> </tr> <tr> <td>REG ALLARMI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXP REG</td> <td style="text-align: right;">N</td> </tr> <tr> <td>DATA ORA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SETUP</td> <td></td> </tr> </table> </div>	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															

<p>SALVA R</p>	<p>A máquina está equipada com uma porta USB na parte inferior do painel de comandos à qual pode ser ligada uma memória externa (ex: pen drive USB 2.0 formatada FAT32) na qual é possível descarregar os dados do registro dos dados de temperatura e tempo do programa que se irá inicializar-se.</p> <p>Depois de ter inserido a pen drive selecionar o item SALVA usando as TECLAS ESQ.</p> <p>Com a SETA DIR selecionar "Y" (YES - SIM): depois de ter saído do menu DATI [DADOS] e depois da inicialização do funcionamento, a máquina começa a descarregar os dados na memória externa. Os dados salvados são: a hora, a temperatura e outros dados do ciclo de mistura, com frequência de 2 minutos. O arquivo descarregado é denominado "ci.par" (arquivo de tipo txt que pode ser aberto com NOTEPAD ou EXCEL).</p> <p>A salvamento é interrompido quando se pressiona STOP e se para o ciclo de trabalho selecionado.</p>	
<p>STAMP A [IMPRI ME]</p>	<p>Esta opção está ativa somente para máquina equipadas com impressora.</p> <p>Selecionar o item STAMPA [IMPRIME] usando as TECLAS ESQ.</p> <p>Com a SETA DIR selecionar "Y" (YES - SIM): durante o ciclo de trabalho a máquina imprime em papel os dados do processo em curso (temperatura e tempos de trabalho).</p>	

REG ALLARMI [REG ALARMES]	Selecionar o item REGISTRO ALLARMI [REGISTRO ALARMES] usando as TECLAS ESQ. Pressionando ENTER entra-se na página HISTÓRICO ALARMES na qual são exibidos os códigos dos últimos 20 alarmes que ocorreram no curso do funcionamento. O mais recente é no alto à esquerda, mais antigo em baixo à direita. A codificação ("E + número de 2 cifras") dos alarmes está indicada na tabela 7.1	
EXP REG	Selecionar o item EXP REG usando as TECLAS ESQ. Inserir a pen drive na porta USB (ver item SALVA). Usando a SETA DIR selecionar "Y" (YES - SIM): a máquina descarrega o REGISTRO DE ALARMES. O arquivo descarregado é denominado " al.par " (arquivo de tipo txt que pode ser aberto com NOTEPAD ou EXCEL).	
DATA ORA [DATA HORA]	Selecionar o item DATA ORA [DATA HORA] usando as TECLAS ESQ. Pressionando ENTER entra-se no menu DATA ORA [DATA HORA] onde é possível configurar os seguintes parâmetros: Y ano H hora M mês M minuto D dia S segundo Com a SETA ESQ seleciona-se o item desejado e com a SETA DIR modifica-se o valor do parâmetro. Quando se sai do menu (ESC no alto à direita) é memorizada a nova configuração de data e hora.	
SETUP	É possível programar a intervenção de um sinal acústico quando a temperatura configurada foi alcançada. Selecionar o item SETUP usando as TECLAS ESQ. Pressionando ENTER entra-se no menu SINAL ACÚSTICO que contém os itens: BEEPRI (1 e 2) configuração das temperaturas às quais o beep deve intervir em aquecimento BEEPRA (1 e 2) configuração das temperaturas às quais o beep deve intervir em refrigeração Usando a TECLA ESQ selecionar o item desejado (ex. BEEPRA1). Usando a TECLA DIR regula-se o valor de temperatura que é exibido na mesma linha. Selecionando ESC (no alto à esquerda da página) memorizam-se os valores configurados.	


ATENÇÃO

A máquina nunca deve funcionar em vazio!

Descarga do produto

O produto é descarregado pela torneira situada na parte frontal da máquina: agindo em sentido anti-horário no manípulo de comando com um movimento de 2 rotações. No manípulo está inserido um indicador (um círculo preto) para indicar a posição de torneira fechada (ver fig. 4.3).



Fig. 4.3

Parada do ciclo

Para interromper o ciclo de funcionamento (normal/reduzido) deve-se pressionar o botão STOP. Para as modalidades de parada da máquina ver o par. 5.4.

4.2 USOS PREVISTOS E NÃO PREVISTOS

4.2.1 Uso previsto

A máquina foi projetada e realizada para pasteurizar as bases para produzir sorvete, dentro dos limites relativos aos dados indicados nos parágrafos 2.1 "Características técnicas", 2.3 "Características do produto tratado" e 2.5 "Condições ambientais permitidas".

O operador deve de qualquer modo aplicar as corretas práticas higiênicas para a transformação do produto, em conformidade com a legislação em vigor.

4.2.2 Uso não previsto

A máquina não deve ser utilizada para funções diferentes daquelas previstas e especificadas no parágrafo 4.2.1 "Uso previsto". Uma utilização diferente daquela para a qual a máquina foi projetada pode causar condições de perigo para os operadores / técnicos de manutenção, para os consumidores do produto e para eventuais pessoas expostas e para a própria máquina.



ATENÇÃO

A máquina não foi projetada para trabalhar em atmosfera potencialmente explosiva, portanto é expressamente proibida a instalação e o uso em tais ambientes.



ATENÇÃO

Uma utilização diferente daquela contemplada neste manual é considerada uso impróprio e por isso proibido. TECHNOGEL SpA declina qualquer responsabilidade em relação a uma utilização da máquina diferente daquela contemplada neste manual.

4.3 ZONAS DE TRABALHO E ZONAS PERIGOSAS



NOTA!

Em conformidade com a Diretiva 2006/42/CE são dadas a conhecer as seguintes definições:

- ZONA PERIGOSA: qualquer zona no interior e/ou próxima da máquina na qual a presença de uma pessoa exposta constitui um risco para a segurança e saúde dessa pessoa.
- PESSOA EXPOSTA: qualquer pessoa que se encontre completamente ou em parte em uma zona perigosa.

- OPERADOR: a ou as pessoas encarregadas de instalar, de fazer funcionar, de regular, de limpar, de consertar e de deslocar uma máquina ou fazer uma manutenção.

**ATENÇÃO**

O controle e a condução da máquina em condições normais de trabalho deve ser feita somente nas áreas preparadas para a sua condição. Estas são áreas de risco para o pessoal encarregado pela condução e são denominadas "Zonas de comando e de controle do operador".

**ATENÇÃO**

É proibido que qualquer pessoa permaneça ou intervenha nas zonas perigosas durante o funcionamento da máquina. Os encarregados pela manutenção podem operar em redor e no interior da máquina somente depois da parada de funcionamento da mesma e tê-la colocado em condições de segurança.

4.3.1 Zonas de trabalho (condução da máquina)

A zona de trabalho encontra-se junto ao painel dianteiro de comando e de fornecimento do produto, a partir do qual é possível gerenciar e controlar o funcionamento da máquina.

4.3.2 Zonas de trabalho (manutenção)

As zonas utilizadas para a manutenção da máquina encontram-se em toda a área em redor da máquina, para poder efetuar operações de manutenção e/ou regulação dos vários dispositivos de acionamento mecânicos/elétricos.

4.3.3 Zonas perigosas

Entendem-se por zonas perigosas:

- toda a área de trabalho interna e externa à máquina, onde se realizam as fases de trabalho;
- todas as áreas protegidas pelos específicos dispositivos de proteção constituídos pela estrutura da máquina.

4.4 PERIGOS E RISCOS RESIDUAIS

**ATENÇÃO**

Durante a utilização da máquina o operador deve ter presentes os riscos residuais descritos na tabela seguinte e adotar as medidas adequadas.

RISCOS RESIDUAIS DA MÁQUINA

1. Antes de utilizar a máquina é necessário que o operador leia atentamente as instruções de uso e manutenção. É necessário que o operador seja adequadamente instruído sobre o funcionamento da máquina e as suas modalidades para garantir o uso seguro da mesma; em especial deve conhecer os riscos residuais presentes e as modalidades para prevenir situações perigosas a eles associadas.
2. Instalar a máquina em um ambiente que não cause riscos para o operador enquanto interage com a máquina.
3. Para prevenir a contaminação do produto (mistura para sorvete) por parte do ar do ambiente ou de partes da máquina, é necessário fazer funcionar a máquina em ambientes em conformidade com as

corretas práticas higiênicas e garantindo os ciclos de limpeza e higienização previstos.
4. Em fase de manutenção (ex: desmontagem da tampa, da torneira, etc.) o operador deve usar a necessária cautela para evitar a queda de partes da máquina. É portanto necessário que o operador esteja sempre equipado com os e.p.i. indicados quando se está junto à máquina.
5. Durante o funcionamento e em fase de manutenção é possível o contato com partes quentes ou frias da máquina (ex: a torneira de descarga, a cuba e a sua tampa): tal contato pode acontecer em caso de intervenção do operador em fases intermédias do ciclo de trabalho normal. Existe o mesmo risco por contato com o produto em elaboração. É indicado por isso o uso dos e.p.i. adequados (luvas)
6. A alimentação de energia elétrica é constituída pelo plugue de conexão de cor vermelha (seccionador identificado com o sistema de tomada/plugue): esta é facilmente identificável e removível pelo operador a partir do posto de trabalho normal.
7. Prestar atenção a não tropeçar no cabo de alimentação, que deve ser adequadamente evidenciado ou protegido com uma calha que pode ser pisada.
8. A limpeza e a higienização da máquina deve ser efetuada utilizando produtos compatíveis com o uso alimentar.
9. É proibido fazer funcionar a máquina em ambiente explosivo. Além disso a máquina não deve funcionar em área descobertas expostas aos agentes atmosféricos (por ex: relâmpagos).
10. Se durante o ciclo se interromper a alimentação elétrica, o operador pode gerenciar a qualidade do produto através do controle das sinalizações exibidas na tela. De fato, ao retornar a energia a máquina retoma o ciclo a partir do momento da interrupção. É importante que o operador controle a situação respeitando as regras estabelecidas para as corretas práticas de higiene e pela legislação aplicável.
11. A tomada de corrente da rede do utilizador deve ser protegida com um disjuntor diferencial com calibragem de 300 mA e por um disjuntor magnetotérmico adequado.
12. Se em fase de manutenção for necessário acessar os inversores do motor elétrico ou do compressor, é necessário esperar 15 segundos para fazer descarregar a carga estática residual.
13. Se se acessa as partes internas da máquina sem interromper a alimentação elétrica existe o risco de choque elétrico devido à presença de cabos e terminais elétricos.

4.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A ADOTAR

Caso seja necessário acessar à área de trabalho da máquina, é necessário usar um equipamento de proteção adequado às operações a realizar.

- O vestuário deve ser apertado.
- Evitar usar gravatas, colares ou cintos que poderão prender-se ou inserir-se entre os órgãos em movimento.
- Além disso recolher, quando necessário, de modo adequados os cabelos de modo a evitar que estes se possam prender ou inserir-se entre os órgãos em movimento.



ATENÇÃO

O operador e/ou os técnicos de manutenção autorizados, antes de iniciar as operações necessárias na máquina devem usar os seguintes equipamentos de proteção individual:

	Vestuário de proteção apertado ao corpo.	Durante todas as fases de trabalho e manutenção.
	Luvas de proteção.	Durante as fases de trabalho manual (carga e descarga de produto/ferramentas) e de manutenção.

	<p>Calçado de proteção.</p>	<p>Durante todas as fases de trabalho e manutenção.</p>
---	-----------------------------	---

Tab. 4-2



NOTA

O vestuário a usar e os meios de proteção utilizados devem responder aos requisitos da diretiva 89/686/ CEE que diz respeito aos equipamentos de proteção individual

4.6 PLACAS DE SINALIZAÇÃO PRESENTES NA MÁQUINA



ATENÇÃO

Na máquina, nas proteções e nas várias zonas envolvidas no ciclo de produção, estão colocadas várias placas de sinalização e/ou perigo, mostradas em seguida, cuja função é avisar os operadores encarregados que devem intervir na máquina dos eventuais perigos, obrigações e proibições, que devem ser obrigatoriamente respeitadas de modo a evitar situações perigosas tanto para os operadores e eventuais pessoas expostas, como para a própria máquina.



ATENÇÃO

É absolutamente proibido alterar ou remover as placas.

É responsabilidade do utilizador verificar periodicamente a integridade e, caso seja necessário, substituir as placas danificadas por placas equivalentes, fazendo eventual pedido ao serviço de assistência e peças de reposição do fabricante.

	<p>Perigo de eletrocussão. Atenção, cortar a tensão antes de abrir a porta.</p>
	<p>Temperatura perigosa. Usar proteções adequadas.</p>

Tab. 4-3

5 - INSTRUÇÕES PARA O UTILIZADOR

5.1 DISPOSITIVOS DE COMANDO E CONTROLE

Na parte dianteira da máquina estão dispostos os comandos necessários para habilitar e gerenciar as várias fases de trabalho. A descrição dos comandos e da sua utilização está presente no cap. 4.

5.2 DEVERES DOS OPERADORES

Os deveres dos operadores autorizados dizem respeito a:

- gerenciamento do ciclo de trabalho através dos comandos situados no corpo da máquina;
- transporte e movimentação da máquina;
- manutenções da máquina, tais como operações de limpeza, regulagens, lubrificações e eventuais reparações.

5.3 MODOS DE FUNCIONAMENTO

A máquina tem um funcionamento exclusivamente manual, que pode ser acionado pelo operador através das teclas no painel de comando.

O ciclo de funcionamento é possível somente com a condição que todos os sistemas de segurança e proteção estejam instalados e ativos.

5.4 MODOS DE PARADA E RELATIVOS RESTABELECIMENTOS

5.4.1 Modo de parada voluntária

Acionando o botão STOP (pos.10, fig. 4.1) interrompe-se o funcionamento da máquina sem interromper a alimentação elétrica.

É também possível obter a parada acionado o comando START que corta a alimentação elétrica dos auxiliares e dos circuitos de comando.

Para cortar a alimentação elétrica é necessário remover o plugue da tomada de corrente: isto permite executar em segurança todas as atividades de manutenção.

5.4.1.1 Restabelecimento depois de uma parada voluntária

Depois de ter parado voluntariamente o funcionamento, a reinicialização da máquina é também possível através do botão START (ver também par. 4.1).

5.4.2 Modo de parada de emergência

Se durante o ciclo de trabalho se verificarem situações que podem ser perigosas tanto para o operador como para eventuais pessoas expostas, assim como para a própria máquina, é possível parar imediatamente o ciclo de funcionamento extraindo o plugue de alimentação da tomada de corrente: **esta, portanto, deve estar sempre facilmente acessível ao operador.**

5.4.2.1 Restabelecimento depois de uma parada de emergência

Depois de ter resolvido o problema que tornou necessária a parada de emergência, fazer do seguinte modo:

- restabelecer as condições de segurança necessárias para a retomada do ciclo de produção;
- inserir o plugue de corrente na tomada de alimentação;
- depois de ter verificado que não existam perigos para as pessoas expostas, o operador autorizado pode comandar o restabelecimento do ciclo de funcionamento de acordo com os modos acima expostos.

5.5 CONTROLE DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA



ATENÇÃO

Antes do início de cada ciclo de trabalho, verificar o correto funcionamento dos dispositivos de segurança.

- Antes de cada inicialização da máquina, verificar que a capota da máquina esteja fixada de modo estável à estrutura através dos parafusos.
- Antes de cada inicialização da máquina, verificar que a tampa da cuba esteja fechada corretamente.
- Com a tampa aberta, verificar que a máquina não seja inicializada e que intervenham os alarmes: sonoro (beep) e visual (na tela)

5.6 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO

Quando se efetua a primeira inicialização ou então depois do transporte, é recomendável deixar estabilizar a máquina para restabelecer a correta circulação do óleo do sistema de refrigeração.

Antes de efetuar as operações de colocação em funcionamento e primeira inicialização é indispensável ter tomado conhecimento de toda esta documentação.

Em especial, verificar a correta instalação da máquina como descrito no par. 3.5.

Não acender imediatamente a máquina mas deixar que as resistências de pré-aquecimento funcionem durante pelo menos 30 minutos depois de ter alimentado a máquina (botão START verde aceso).

No momento da primeira inicialização é necessário limpar e higienizar a máquina antes do carregamento do produto.

Se a máquina foi armazenada ou transportada em uma posição diferente da vertical, deve permanecer na posição vertical durante pelo menos 24 horas.

Não respeitar as condições indicadas em cima pode provocar sérios danos ao sistema de refrigeração e aos seus componentes.



ATENÇÃO

Os operadores autorizados, antes de iniciar o turno de trabalho, devem usar os equipamentos de proteção individual adequados às operações de realizar, como indicado no parágrafo 4.5 "EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A ADOTAR" desta documentação.

6 - MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

6.1 ADVERTÊNCIA GERAIS DE SEGURANÇA



As operações indicadas em seguida devem ser realizadas exclusivamente por técnicos de manutenção mecânica autorizados, adequadamente instruídos e que conheçam os conteúdos do presente manual. É necessário seguir as advertências de segurança do par. 3.1 e do cap. 4.

6.2 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

Nos parágrafos seguintes são descritas as principais operações de manutenção ordinária da máquina: para a sua execução não são previstas ferramentas especiais para além daquelas usadas normalmente em uma oficina mecânica e aquelas fornecidas com a máquina (chaves de fenda, pinças, chaves, etc.). Para eventuais materiais ou peças de reposição é necessário dirigir-se ao centro de assistência mais próximo.

6.2.1 Lavagem e higienização da máquina



Nota: antes de fazer qualquer operação de lavagem ou higienização, esperar o descongelamento da cuba (a respectiva temperatura é exibida na tela)

Através desta operação é obtida a limpeza das partes fixas e móveis da máquina. A lavagem da máquina é efetuada somente com água enquanto que a higienização seguinte é efetuada com água mais detergentes para máquinas alimentares. Somente o enxaguamento com água não assegura a higiene do aparelho.

Colocar a máquina em OFF, descarregar todo o produto e esperar o descongelamento da cuba.
Desconectar a tomada de alimentação elétrica.
Tirar a tampa do agitador para permitir a limpeza da extremidade superior da haste. Se necessário, substituir a guarnição O-ring embaixo.



Desapertar o parafuso que fixa a gaiola de proteção do rotor do agitador da cuba e rodá-la em sentido anti-horário para liberá-la das ranhuras de fixação. Remover a gaiola de proteção.



<p>Remover o agitador da árvore de comando. Limpar cuidadosamente a gaiola, o rotor e a haste do agitador, tanto fora como dentro (utilizando a escova fornecida). Desmontar a tampa da cuba: abrir em cerca de 15° a tampa e puxar com força a tampa na direção da parte dianteira para extrair os pinos dos alojamentos das charneiras.</p>		
<p>Desmontar a torneira: desapertar a braçadeira de bloqueio e remover o grupo completo. Desapertar a braçadeira do pistão e extraí-la.</p>		
<p>Desapertar a empunhadura e separá-la do corpo da torneira. Extrair o pistão do corpo da torneira.</p>		
<p>Remover a guarnição O-ring do pistão e aquela inserida no corpo da torneira: prestar muita atenção para não danificar estas guarnições. Se necessário substituí-las por aquelas fornecidas.</p>		
<p>Eventuais peças de reposição devem ser pedidos ao centro de assistência mais próximo.</p>		

Lavar manualmente a cuba acessando a partir do alto. Prestar especial atenção na limpeza da árvore de comando do agitador e da conduta de descarga do produto da cuba à torneira.

Recomenda-se de utilizar produtos detergentes antiespumantes que são específicos para as máquinas alimentares: seguir atentamente as indicações do fabricante tanto para o uso como para a eliminação.

A higienização é semelhante à operação de lavagem, a efetuar, no entanto, com uma solução de água morna e detergente líquido higienizante para componentes alimentares.

No que diz respeito às modalidades de utilização e dosagem do higienizante seguir as instruções do fabricante. Se for necessário, enxaguar no final somente com água.

Depois da higienização fechar a tampa e voltar a montar a torneira: não tocar com as mãos e não secar as partes que entrarão em contato com os alimentos.

6.2.2 Conselhos para a limpeza

Efetuar sempre uma cuidada limpeza de todas as partes, em especial aquelas que entram em contato com as misturas alimentares.

- **Efetuar todas as operações com a alimentação elétrica desligada.**
- Não usar detergentes não adequados para o uso alimentar.
- Não usar solventes de nenhum tipo.
- Não tocar nos objetos ou poeiras abrasivas.
- Evitar absolutamente de molhar as partes internas (exemplo: motor, etc.).

Recordar-se de fazer as limpezas indicadas para ter sempre uma ideal utilização da mistura tendo o máximo desempenho da máquina.

Manter limpas também as superfícies externas (lavagem e secagem).

6.2.3 Substituição das guarnições O-Ring

Pelo menos uma vez por ano, é necessário substituir as guarnições O-Ring que asseguram a vedação e a higiene das partes da máquina que entram em contato com o produto elaborado:

- 1 O-ring na tampa da haste do agitador (fig. 6.3)
- 2 O-ring na torneira de extração do produto (fig. 6.7 e 6.8)
- 1 guarnição na conexão de engate da torneira (fig. 6.9)

A montagem das guarnições deve ser feita manualmente, prestando muita atenção para não danificar de modo algum a superfície toroidal externa das guarnições.

Para favorecer a montagem é possível umedecer ligeiramente as superfícies de deslizamento das guarnições com graxa para uso alimentar.

Devem ser utilizadas exclusivamente guarnições originais fornecidas pelo fabricante, que são garantidas como compatíveis para o uso alimentar. A máquina nova é fornecida com um kit para a primeira manutenção anual.

6.2.5 Esvaziamento do sistema de refrigeração

No fim da estação é necessário fazer o esvaziamento do sistema de água de refrigeração para prevenir os danos causados pelo possível congelamento da água nos tubos durante a estação invernal (se o armazenamento da máquina for feito em ambientes no qual a temperatura pode descer abaixo de 0°C).

Depois de ter interrompido o fluxo de água de rede (ver Fig. 3.2):

- desengatar o tubo de entrada de água
- desengatar o tubo de saída da respectiva conexão

Inicializar a máquina: o compressor inicializa-se e depois provoca a abertura da válvula de pressão do sistema da água externa.

Com uma pistola de ar comprimido, soprar através da conexão ENTRADA DE ÁGUA até descarregar completamente a água contida nos tubos.

Desligar a máquina e aplicar as tampas fornecidas nas conexões de água.

6.2.7 Verificação do nível de glicol

Remover o painel lateral esquerdo da máquina (observando a máquina do lado dianteiro).

Na parte no alto à esquerda está presente um reservatório do glicol: no seu centro está presente uma conexão em latão com um indicador visual do nível de glicol (ver fig. 6.10).

Com a máquina parada e à temperatura ambiente, deve-se ver o nível de líquido de cor verde claro (glicol) que serve para a refrigeração da cuba. O nível deve estar a cerca de metade do nível do indicador de nível.

Para o restabelecimento do nível é necessário contatar a Assistência Técnica do fabricante.



Fig. 6.10

6.2.8 Válvula de segurança do glicol

Quando a pressão do sistema de aquecimento/refrigeração supera a pressão de segurança, abre-se a válvula de segurança que através de um tubo de borracha descarrega o líquido (glicol) diretamente no pavimento, na parte traseira da máquina junto à conexão "ÁGUA DE LAVAGEM" (chuveiro).

O líquido pode ser quente não é perigoso para o contato com partes do corpo. Devem-se recolher os derramamentos usando panos e os e.p.i. adequados.

Para o restabelecimento do nível é necessário contatar a Assistência Técnica do fabricante.

6.2.9 Substituição de fusíveis

Os fusíveis do sistema elétrico podem ser acessados no interior do quadro elétrico.

Certificar-se que o plugue de alimentação elétrica da máquina esteja desconectado.

Desapertar os parafusos que fixam o painel traseiro da estrutura da máquina.

Remover para cima o painel e extraí-lo da estrutura.

Agora é possível remover o painel de fechamento do quadro elétrico: para acessar os componentes do sistema elétrico é necessário remover a tampa do próprio quadro.

Os portafusíveis estão situados na parte em cima do quadro (fig. 6.10 e 6.11): trata-se de 2 grupos, um de 3 e um de 2 fusíveis.

Para acessar os fusíveis puxar para trás a tampa branca: extrair o fusível e controlar a sua integridade.

Para identificar corretamente a posição e o tipo de cada um deles (e em especial aquelas dos fusíveis) consultar o esquema elétrico anexado ao presente manual.



Fig. 6.10 – Acessibilidade aos fusíveis

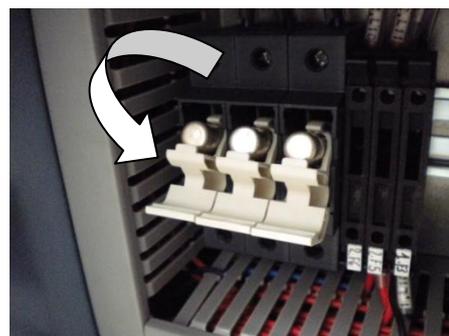


Fig. 6.11 – Acessibilidade aos fusíveis



Antes de efetuar qualquer operação de manutenção das partes elétricas internas à estrutura da máquina, o técnico de manutenção deve certificar-se que a alimentação elétrica esteja desligada.

6.2.5 Periodicidade das operações de manutenção

ATIVIDADE	FREQUÊNCIA DA MANUTENÇÃO
Lavagem e higienização	No final de cada ciclo de trabalho Antes do cada período de inatividade da máquina
Substituição das guarnições O-Ring	Anualmente
Esvaziamento do sistema de refrigeração de água	No final da estação de trabalho ou, de qualquer modo, antes de cada pausa sazonal da máquina
Verificação do nível de glicol	Pelo menos uma vez por ano Sempre que se verificar uma perda
Substituição de fusíveis	Sempre que necessário

7 - DIAGNÓSTICO

7.1 PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

Em seguida são listados os possíveis problemas e as consequentes soluções em relação à máquina em questão.



As operações em seguida listadas podem ser realizadas pelo operador depois de uma adequada formação e conhecimento dos conteúdos do presente manual.

Se se encontrarem situações diferentes daquelas descritas, é necessário dirigir-se ao fabricante.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A máquina não se acende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plugue de alimentação não inserido corretamente 2. Plugue ou tomada de corrente defeituosas 3. Fusível interrompido 4. Cabo de alimentação defeituoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserir bem o plugue na tomada 2. Plugue ou tomada de corrente defeituosas 3. Trocar o fusível quebrado 4. Trocar o cabo de alimentação
A máquina acender-se mas não parte: na tela aparece uma das mensagens de alarme	Ver Tabela 7.1	Ver Tabela 7.1
O compressor parte mas para quase imediatamente: na tela aparece a mensagem "E06 + P MAX"	Intervenção do pressóstato por interrupção do fluxo de água de refrigeração	<p>Verificar a abertura da torneira de água</p> <p>Verificar a ausência de obstruções na linha de alimentação de água.</p> <p>Se o problema persistir contatar a Assistência Técnica</p>
A máquina funciona mas a mistura não atinge a temperatura de conservação: o ciclo de trabalho não se interrompe e aparece a mensagem "E16 + TMAX F"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonda de temperatura não funcional 2. Anomalia da placa de controle 3. Sistema de refrigeração descarregado 	Pedir a intervenção de Assistência Técnica
Formação de gelo ou de crosta de mistura densa nas paredes da cuba	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bloqueio ou mau funcionamento do agitador 2. Quantidade de mistura abaixo do mínimo indicado (20 l) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificar-se que o agitador esteja inserido corretamente; verificar que a árvore de comando rode regularmente, caso contrário dirigir-se à Assistência Técnica. 2. Descarregar completamente a cuba
Vazamentos de mistura da torneira na parede externa	Guarnições e O-ring em falta, avariadas ou mal montadas	Verificar a montagem e eventualmente substituir as guarnições da torneira
Vazamentos de água do chuveiro	Ruptura do tubo flexível ou guarnições danificadas	Substituir o tubo e/ou a torneira do chuveiro

Tab. 7.1 Sinalizações de alarme

ALARME	CAUSA	SOLUÇÃO
Na tela aparece a mensagem: “E04 + Ith CMP”	Absorção excessiva do motor do compressor	Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem “E06 + P MAX”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superação da pressão máxima no sistema de refrigeração e intervenção do pressóstato para a interrupção do fluxo de água de refrigeração: a interrupção do funcionamento da máquina dura pelo menos 30 seg 2. Anomalia no funcionamento do pressóstato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a abertura da torneira de água Verificar a ausência de obstruções na linha de alimentação de água. Ao restabelecer o fluxo de água a máquina retoma o funcionamento normal 2. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem “E07 + P MIN”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superação da pressão mínima no sistema de refrigeração e intervenção do pressóstato por falta de gás no sistema ou então anomalia na eletroválvula: a interrupção do funcionamento da máquina é permanente até ao restabelecimento das condições de trabalho. 2. Anomalia no funcionamento do pressóstato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigir-se à Assistência Técnica 2. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece o alarme “E05 + T MAX” (Alarme temperatura máx de aquecimento)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de glicol no sistema 2. Anomalia do funcionamento das resistências 3. Anomalia termostato de segurança 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigir-se à Assistência Técnica 2. Dirigir-se à Assistência Técnica 3. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem “E08 + INVERTER”	Intervenção do relé de defeito do inversor do agitador devido a: <ul style="list-style-type: none"> - absorção excessiva do motor - falta de uma fase de alimentação ao motor 	Verificar que não existam impedimentos à rotação do agitador (rodando-o à mão): esperar alguns minutos e depois voltar a alimentar a máquina Se o problema persistir dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem “E02 + ITH PUMP”	Intervenção do relé térmico da bomba devido a: <ol style="list-style-type: none"> 1. absorção excessiva do motor 2. bloqueio mecânico do rotor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zerar o alarme acústico pressionando ENTER, esperar alguns minutos e depois pressionar ENTER e reinicializar a máquina. 2. Remover as causas do bloqueio. Em todo o caso, e o problema persistir dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem “E01 + OPEN”	Falta de fechamento da tampa da cuba	Fechar a tampa

Na tela aparece a mensagem "E00 + RETE OFF"	Durante o ciclo faltou a corrente elétrica: ao reiniciar aparece esta mensagem.	Ao retorno da corrente a máquina se reinicializa automaticamente nas mesmas condições nas quais se encontrava no momento da interrupção. Pressionar o botão ENTER: desaparece a mensagem de alarme.
Na tela aparece a mensagem "E11 + PT100-S0"	Anomalia do sensor de temperatura da cuba	A máquina não entra em bloqueio e não pode ser desbloqueada. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem "E12 + PT100-S1"	Anomalia do sensor de temperatura do glicol em entrada	A máquina não entra em bloqueio e não pode ser desbloqueada. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem "E13 + PT100-S2"	Anomalia do sensor de temperatura do glicol na saída inferior	A máquina não entra em bloqueio, existe somente um alarme visual. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem "E14 + PT100-S3"	Anomalia do sensor de temperatura do glicol na saída superior	A máquina não entra em bloqueio, existe somente um alarme visual. Dirigir-se à Assistência Técnica
Na tela aparece a mensagem "E15 + TMAX R"	Superação do tempo limite para o aquecimento	A máquina não entra em bloqueio, existe somente um alarme visual. Verificar a velocidade do agitador em relação à densidade da mistura Se o alarme se repetir contatar a assistência técnica
Na tela aparece a mensagem "E16 + TMAX F"	Superação do tempo limite para a refrigeração	A máquina não entra em bloqueio, existe somente um alarme visual. Verificar a velocidade do agitador em relação à densidade da mistura Se o alarme se repetir contatar a assistência técnica
Na tela aparece a mensagem "E21"	Ciclo de refrigeração não completado regularmente devido a: falta prolongada da alimentação	Avaliar a oportunidade de repetir o ciclo
Na tela aparece a mensagem "E22"	Ciclo de permanência não completado regularmente devido a: falta prolongada da alimentação	Avaliar a oportunidade de repetir o ciclo
Na tela aparece a mensagem "E23"	Ciclo de conservação não completado regularmente devido a: falta prolongada da alimentação	Avaliar a oportunidade de repetir o ciclo
Na tela aparece a mensagem "E09 + G MIN"	O nível de glicol é demasiado baixo	Dirigir-se à Assistência Técnica

8 - DOCUMENTAÇÃO ANEXADA

8.1 LISTA DE DOCUMENTOS ANEXADOS

Anexo 1 - Lista de equipamentos

Anexo 2 - Declaração CE de conformidade (ver Cap. 1)

Anexo 3 - Esquema sistema elétrico

ANEXO 1 - LISTA DOS EQUIPAMENTOS



MIXPASTO-60			
Código	Denominação	u.m.	Quant.
GU-18012.6	OR 4112-28,17X3,53-APPR.FDA	N	2
GU-31933.6	OR 2137-34,65X1,78-APPR.FDA	N	1
R-013.32	GUARNIÇÃO DN32-FIG.013	GUARNIZIONE DN32-FIG.013	1
V	OR 2118-29,87X1,78-APPR.FDA	N	1
GU-18234.6	OR 3325-82,22X2,62-APPR.FDA	N	1
MXT-5603.0	GUARNIÇ.TORNEIRA MIXTRON	N	1
EU-0123	ESCOVA PEQUENA	N	1
CC-9656.6	FUSÍVEL 6,3A ATR.-VIDRO 5X20	N	2
E-00067/16AM	FUSÍVEL 16A - AM 10X38	N	3
E-00067/2AM	FUSÍVEL 2A - AM 10X38	N	2
ME-0053/0	FUSÍVEL 0,5A - VIDRO 5X20	N	2

MIXPASTO-120			
Código	Denominação	u.m.	Quant.
GU-18012.6	OR 4112-28,17X3,53-APPR.FDA	N	2
GU-31933.6	OR 2137-34,65X1,78-APPR.FDA	N	1
R-013.32	GUARNIÇÃO DN32-FIG.013	N	1
V	OR 2118-29,87X1,78-APPR.FDA	N	1
GU-18234.6	OR 3325-82,22X2,62-APPR.FDA	N	1
MXT-5603.0	GUARNIÇ.TORNEIRA MIXTRON	N	1
EU-0123	ESCOVA PEQUENA	N	1
CC-9656.6	FUSÍVEL 6,3A ATR.-VIDRO 5X20	N	2
E-00067/25AM	FUSÍVEL 25A - AM 10X38	N	3
E-00067/2AM	FUSÍVEL 2A - AM 10X38	N	2
ME-0053/0	FUSÍVEL 0,5A - VIDRO 5X20	N	2
ME-0053/1	FUSÍVEL 1A - VIDRO 5X20	N	1