

**GRANO**  
— INDUSTRIAL —

## **FORNO TURBO UNIZ** FTG360P/ FTE360P



### **MANUAL DE ADVERTÊNCIA E UTILIZAÇÃO**

Este manual faz parte integrante do produto e deve ser mantido junto ao forno, em lugar seguro, para uma fácil e rápida consulta do usuário.

Antes de utilizar o FORNO ler com atenção as advertências e as instruções contidas neste manual e na documentação técnica fornecida com o manual

## ÍNDICE GERAL

1.00	GERAL.....	3
✓	DESTINAÇÃO DE USO E ADVERTÊNCIAS GERAIS .....	3
✓	DADOS DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO .....	4
✓	INSTRUÇÕES PARA O TRANSPORTE .....	4
✓	FORA DE SERVIÇO .....	5
2.00	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	5
✓	DESCRIÇÃO TÉCNICA .....	5
✓	ESQUEMA DO FORNO .....	5
✓	INSTRUÇÕES PARA PREPARAR AS CONEXÕES ANTES DA MONTAGEM DO FORNO .....	5
✓	CONEXÃO EQUIPOTENCIAL .....	6
3.00	INSTALAÇÃO DO FORNO .....	7
4.00	<b>INSTRUÇÕES DE USO</b> .....	7
✓	FUNCIONAMENTO DO FORNO .....	7
✓	TEMPO / TEMPERATURA.....	8
✓	VAPOR.....	8
✓	LÂMPADA .....	8
✓	PRÉ AQUECIMENTO INTELIGENTE .....	8
✓	RESET.....	8
✓	CONTROLE DE VELOCIDADE DA TURBINA.....	8
✓	PROGRAMAÇÃO DE RECEITAS (MODELO PROGRAMÁVEL) .....	8
✓	EDIÇÃO OU NOVA PROGRAMAÇÃO DE RECEITAS .....	8
5.00	<b>DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA</b> .....	10
✓	ADVERTÊNCIAS ADICIONAIS PARA A SEGURANÇA.....	10
6.00	RISCOS RESIDUAIS .....	10
7.00	PROIBIÇÕES E OBRIGAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES .....	10
8.00	<b>LIMPEZA, MANUTENÇÃO DE ROTINA E PREVENTIVA</b> .....	10
✓	DESCRIÇÕES DE OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE ROTINA .....	11
9.00	ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO .....	12
✓	AVARIAS, PROVÁVEIS CAUSAS E SUAS SOLUÇÕES. ....	12

## 1.00 GERAL

### ✓ DESTINAÇÃO DE USO E ADVERTÊNCIAS GERAIS

#### ✓ DESTINAÇÃO DE USO

O Forno e os seus acessórios são destinados para serem usados no setor alimentar.

O Forno foi concebido somente para o cozimento de pães e de produtos de confeitaria.

O Forno deve ser utilizado conforme as instruções do fabricante.

O Forno e os seus acessórios devem ser utilizados somente para o objetivo para os quais foram concebidos.

A utilização diferente daquela indicada é considerada um ato impróprio e irracional e pode causar danos ao próprio equipamento e/ou as pessoas. O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados por usos impróprios, errados e irracionais como, por exemplo, a inobservância das instruções e advertências fornecidas neste manual, o uso de acessórios não originais ou não compatíveis com o modelo, modificações ou intervenções não autorizadas sobre o produto.



#### ATENÇÃO

- Em caso de avaria ou anomalia, o usuário **não é autorizado** a fazer intervenções no forno. Ele deve consultar exclusivamente o Centro de Assistência do fabricante.
- **As intervenções feitas por pessoal não profissionalmente qualificado são consideradas violação.**
- O forno **não** deve ser colocado ao ar livre ou exposto à chuva ou mau tempo.
- Durante o uso do forno é necessário que a atividade seja periodicamente monitorada pelo pessoal encarregado a fim de manter um controle constante do correto processo de cozimento.
- Eventuais operações de torragem e secagem devem ser feitas com temperaturas inferiores aos 120 °C e por um tempo que não permita a carbonização do produto.
- **Os produtos orgânicos mantidos a alta temperatura (>120 °C) por longo tempo carbonizam liberando, conseqüentemente, gases inflamáveis que, saturando a câmara de cozimento, podem resultar potencial causa de explosões.**
- **É proibido inserir no interior da câmara de cozimento substâncias potencialmente inflamáveis e ou explosivas além de algumas matérias-primas (aromas, licores, graxas várias, etc.). Podem ser facilmente inflamáveis. Controlar com atenção quando descrita nas etiquetas e nas advertências colocadas sobre as confecções das materias-primas e ou dos produtos a serem utilizados.**
- Abrir completamente a porta antes de efetuar um novo ciclo de cozimento com o mesmo produto. Esta operação é necessária para controlar o estado do cozimento do produto e permitir a saída de eventuais gases liberados durante o cozimento.
- O produto a ser assado deve ser posicionado somente sobre bandejas adequadas ao forno específico. Não recomendamos introduzir o produto no forno dentro de cestas ou recipientes que permitam a aglomeração.

#### ✓ SEGURANÇA

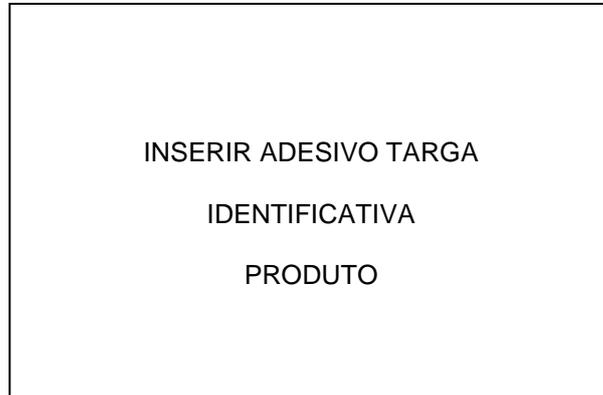
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, falta de experiência ou conhecimento, ao menos que tenham recebido instruções quanto ao uso deste equipamento por pessoa responsável pela sua segurança.
- Verifique se a tensão do seu aparelho está de acordo com a etiqueta que acompanha o produto (no cordão de alimentação).
- Para evitar choques e danos ao seu produto verifique o aterramento de sua rede elétrica.
- Crianças devem ser vigiadas para assegurar que não estejam brincando com o aparelho.
- **Riscos:** Este equipamento não gera qualquer risco à exposição dos usuários.
- **Segurança:** Leia com atenção os itens a seguir para evitar problemas durante a instalação e o uso de seu equipamento.
- Mantenha esse manual sempre próximo dos usuários nos locais de trabalho.
- Nunca retirar o cabo do equipamento puxando pelo fio, sempre pegando o plugue e tirando-o da tomada.
- Nunca use extensões ou adaptadores para a ligação dos equipamentos.
- Não remova o pino central do plugue terra.
- Para a segurança do operador e dos componentes elétricos, recomendamos que seja verificado se o local de instalação possui aterramento.
- Conforme o Artigo 198 da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), é de 60 kg o peso máximo que o trabalhador pode carregar sem prejudicar sua saúde.

- **Limitações:** Instalar o equipamento conforme instruções deste manual. Instale o equipamento em local onde não haja tráfego intenso de pessoas.
- **Adulteração:** Seu equipamento possui uma porta intertravada que impede o acesso as partes móveis. A retirada ou adulteração deste componente de segurança pode causar riscos graves nos membros superiores do usuário do produto

## ✓ DADOS DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

A placa com os dados do fabricante é colocada na lateral do equipamento.

Dados do fabricante:  
**GRANO EQUIPAMENTOS.**  
Estrada Ver. Vicente de Menezes, S/N  
95034-970 Caxias do Sul/ RS - Brasil



## ✓ INSTRUÇÕES PARA O TRANSPORTE

Ao receber recomendamos cuidado e inspeção para detectar qualquer avaria proveniente do transporte, tais como:

- Amassados e riscos na pintura (quando pintado);
- Quebra de peças;
- Falta de peças através da violação da embalagem.
- Quando for mover o seu equipamento use as alças para move-lo como no desenho abaixo, nunca deite seu forno para transporta-lo.

**Todos os produtos e componentes do forno são protegidos por embalagem:**

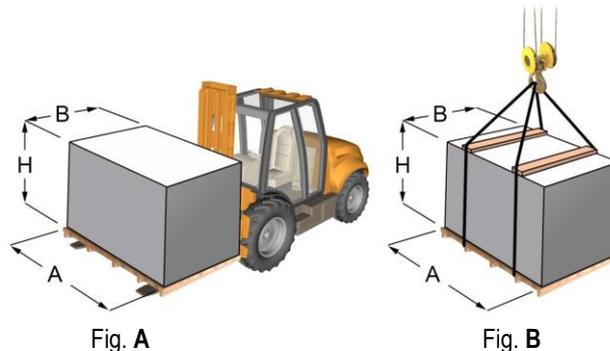


**ATENÇÃO**

As embalagens não devem ser expostas à chuva ou mau tempo e deve-se evitar, além disso, que sejam submetidas a variações substanciais de temperatura.

A carga e a descarga do meio de transporte podem ser feitas através de adequados meios de elevação como, por exemplo, empilhadeira (fig. A) ou com um guindaste (fig. B). Durante as operações, controlar que a capacidade dos meios de elevação (e dos cabos) seja adequada ao peso das embalagens. Respeitar os regulamentos de segurança em vigor para a utilização dos meios de elevação.

Durante a movimentação das embalagens devem ser adotadas todas as precauções necessárias para não danificar as várias partes do forno nelas contidas.



**OBSERVAÇÃO:** Em casos de avaria no recebimento seja ele por qualquer motivo mencionado acima, a fábrica não se responsabilizará.

## ✓ FORA DE SERVIÇO

Para a exclusão prolongada do serviço, o forno deve ser desligado das fontes de energia.

Ele deve ser limpo em todas as suas partes, lubrificado e protegido por um revestimento impermeável para prevenir a passagem de poeira, insetos, roedores, água, etc.

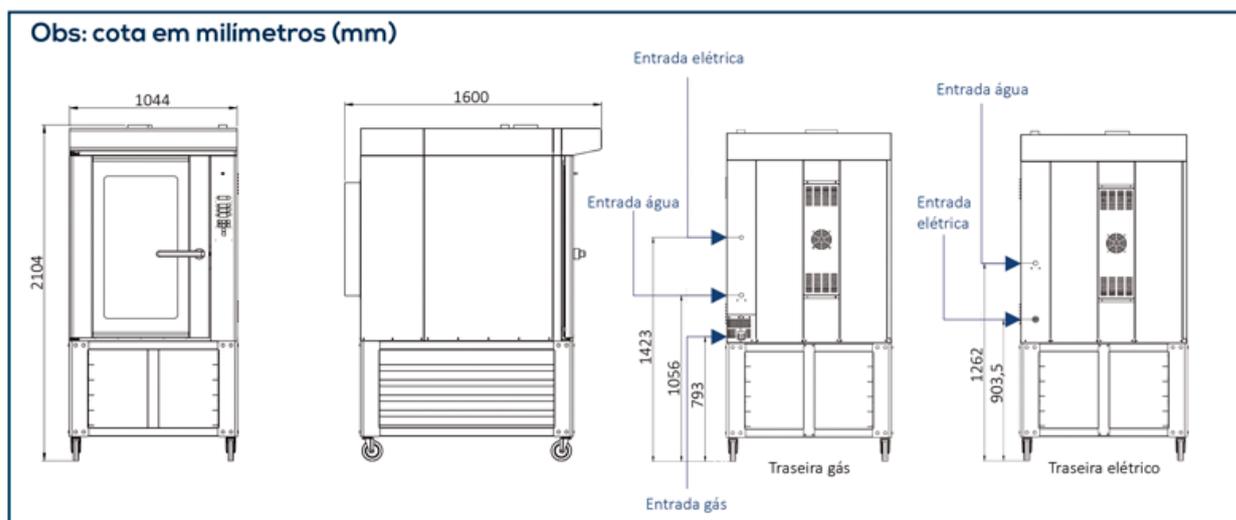
Após a sua recuperação é necessário fazer um cuidadoso exame preliminar da sua integridade por parte de pessoal especializado.

## 2.00 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### ✓ DESCRIÇÃO TÉCNICA

código	FTG300	FTE300
bandejas	10 de 60x80cm	10 de 60x80cm
potência instalada	0,7Kw	24,7Kw
consumo elétrico	0,5kWh	17kWh
consumo gás	1,4kgh	-
tensão	220V - mono.	220 ou 380V- trif.
cabo	3x2,5mm <sup>2</sup>	4x16mm <sup>2</sup> ou 5x10mm <sup>2</sup>
peso	250kg	250kg
dimensões	211x1044x1600mm	211x1044x1600mm

### ✓ ESQUEMA DO FORNO



A distância nas laterais devem ser de no mínimo 10cm (para facilitar a circulação do ar e refrigeração do sistema eletrônico)

Distância mínima no lado do queimador deve ser de 80cm (para facilitar a manutenção)

Nestas condições, para trocar a resistência é necessário mover o forno.

### ✓ INSTRUÇÕES PARA PREPARAR AS CONEXÕES ANTES DA MONTAGEM DO FORNO

Antes da chegada do técnico para a montagem DO FORNO é necessário preparar o local com todas as ligações às fontes de energia como indicado nos esquemas de instalação.

**Todas as ligações devem ser feitas por pessoal profissionalmente qualificado que tenham os requisitos previstos pela legislação em vigor, que deve, também, ler atentamente este capítulo. A garantia do equipamento é prevista somente contra defeitos de fabricação conforme termo, e não cobre defeitos decorrentes da má instalação predial e ou má condições da mesma.**

O forno deve ser instalado em um local que corresponda, EM TODOS OS SEUS ASPECTOS, às normas em vigor sobre segurança e higiene. É importante às aberturas no local para o fluxo do ar externo, que é necessário para a combustão e a ventilação. Com todas as instalações em funcionamento, o local não deve resultar em depressão e a troca do ar deve ser adequada ao potencial instalado. O chão deve ser **plano, nivelado, cimentado ou azulejado e adequado para sustentar as cargas com as devidas margens de segurança.**

Para a operação adequada, este equipamento deve ser instalado em local com temperatura entre 5°C a 25°C.

Manter o equipamento fora do alcance de crianças.

O equipamento deve ser colocado sob uma coifa para coleta de vapores provenientes da utilização do equipamento, caso não possua instale uma que tenha uma vazão de 36m³/h conforme norma NBR 13103/1994.

## ✓ LIGAÇÃO ELÉTRICA

A conexão a entrada de linha do painel elétrico do forno deve ser realizada com um cabo de seção adequada, deve ser protegida por um interruptor automático diferencial (Disjuntor), em posição facilmente acessível; de capacidade adequada à potência máxima do forno e com poder de interrupção adequado à corrente de curto circuito presumida no ponto de ligação. As ligações e os componentes utilizados devem ser em conformidade com as normas em vigor, em matéria de segurança.

É aconselhável a instalação da tomada de engate rápido e de um interruptor diferencial como já mencionado, independente e exclusivo. O mesmo deve estar ao alcance do operador para casos de emergência ou manutenção.

## ✓ CONEXÃO EQUIPOTENCIAL

O forno deve ser ligado a um sistema equipotencial. (ligação à terra)

Abraçadeira prevista para este objetivo encontra-se perto da entrada do cabo de conexão e é marcada com o símbolo internacional.

É importante ter um disjuntor instalado em sua rede elétrica conforme sugerido na tabela abaixo. Se necessário contrate um electricista profissional, qualificado e de sua confiança, para adequar a instalação elétrica.



MODELO	TENSÃO	DISJUNTOR ( Curva C ) Corrente	SEÇÃO DO CONDUTOR
FTG 360P(GAS)	220V Mono	10A	3 x 2,5 mm²
FTE 360P	220V Trif	80A	4 x 16 mm²
FTE 360P	380V Trif	40A	5 x 10 mm²



## ✓ LIGAÇÃO À REDE HÍDRÁULICA

“A ligação de água deve ser feita com tubo sem solda com diâmetro de ½”. A água deve ser potável, temperatura ambiente e chegar aos geradores de vapor a uma pressão máxima de 15 - 20 mca (1,5 - 2,0 bar); para pressão de rede superior deve-se instalar na entrada do forno, um redutor de pressão com manômetro e torneira de parada em uma posição facilmente acessível.



## ATENÇÃO

Nas zonas com forte presença de calcário, a instalação de um filtro de água adequado protege os geradores de vapor do entupimento calcário, reduzindo o número das intervenções de limpeza. Para a maior duração dos geradores de vapor e da instalação hidráulica, aconselha-se o uso de água com temperatura total, jamais inferior a 27°C e superior a 50°C.

Alguns amaciantes de água podem abaixar o PH da água a valores inferiores a 7 tornando-a ácida e, conseqüentemente, agressiva. Concentrações de cloretos e sulfatos superiores a 25 mg/l aceleram os fenômenos de corrosão. Aconselhamos a análise da água, sempre executada por pessoal especializado para não provocar danos às partes do forno e a instalação hidráulica.

## ✓ TUBO DE DESCARGA DE ÁGUA

A fim de descarregar a água não vaporizada pelos geradores de vapor, predispor um tubo com diâmetro 1" ligado à rede de esgoto local. Este tubo deve ser composto por material que possa suportar uma temperatura de 80 °C. ( em modelos que possuem dreno)

## ✓ TUBULAÇÃO DE GÁS

➤ **Para queimador a gás metano**, a tubulação deve ser dimensionada como a instrução do técnico autorizado pela companhia do gás, que será responsável pela instalação, e também em acordo com as normas vigentes em questão de segurança. A tubulação da rede deve ter um diâmetro mínimo de 1", para gás comercial, sem soldas para uma distância de até 10m; para distâncias superiores utilizar tubulações com diâmetro de 2". Entre o forno e a rede de alimentação colocar uma torneira facilmente acessível de interceptação gás de acordo com a normativa em vigor. Em mérito às pressões de gás admitidas ao queimador, veja as especificações do mesmo e a tabela "Dados técnicos" do forno. Recomenda-se a instalação no ambiente de um detector de gás, ligado a uma eletroválvula para prevenir os riscos devidos a eventuais fugas de gás.

➤ **Para queimador a GPL**, utilizar tubo de cobre dimensionado em base a exigência do queimador com acessórios adequados. Na finalização do trabalho verificar se não existe perda de gás. Na montagem do queimador instalar um filtro e um redutor de pressão. Em mérito às pressões de gás admitidas ao queimador, veja as especificações do mesmo e a tabela "Dados técnicos" do forno.

O queimador deve ser alimentado com um sistema onde pelo menos 2 botijões estarão sendo usados contemporaneamente e 1 de reserva (fig. e).

**OBS:** Recomenda-se a instalação no ambiente de um detector de gás, ligado a uma eletroválvula para prevenir os riscos devidos a eventuais fugas de gás.

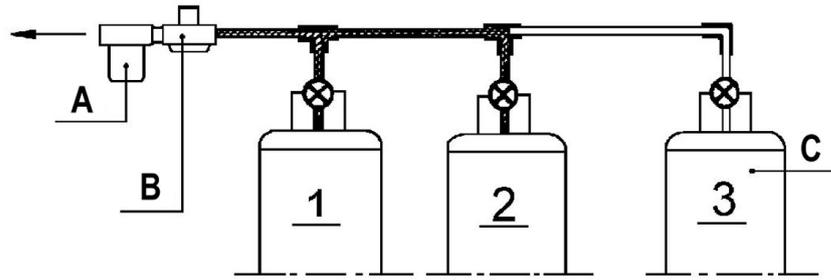


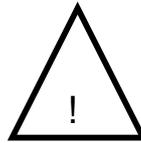
Fig. E

	Filtro		Botijão de reserva
	Redutor de pressão		

### ✓ CHAMINÉS DE DESCARGA DE FUMAÇA E VAPORES

Devem ser realizados observando as normativas em vigor referidas ao tipo de combustível utilizado.

As chaminés devem ser mais altas do teto da construção de pelo menos 2m e devem ter na extremidade uma adequada cumeeira contra o vento. Para os tubos de ligação do forno à chaminé, recomenda-se a realização em aço inox adequadamente isolados para evitar condensações danosas, ruídos e temperaturas extremas. Devem, também, ser providos de uma adequada caixa, compostos de porta para a limpeza periódica e de um tubo ligado a uma rede de desague para a descarga das condensações.



### ATENÇÃO

Não canalizar os vapores na tubulação de descarga fumaça, isto poderia comprometer a tiragem e o bom funcionamento do queimador. Evitar, tanto quanto possível, nas tubulações, a montagem de curvas; a tubulação de descarga de fumaça deve, em todo caso, garantir na câmara de combustão uma depressão de pelo menos 0,4 mbar (com o queimador apagado).

Em caso de impossibilidade de realizar as chaminés na maneira indicada é necessário contatar o fabricante do forno.

## 3.00 INSTALAÇÃO DO FORNO



### ATENÇÃO

**A instalação do forno deve ser feita somente por pessoal profissionalmente qualificado e autorizado.**

**O fabricante não pode ser considerado responsável por danos causados a pessoas, animais ou coisas por instalações não realizadas perfeitamente em conformidade às leis em vigor.**

**As instruções para a correta instalação são contidas neste manual.**

## 4.00 INSTRUÇÕES DE USO

Pão, a farinha, o açúcar e os produtos orgânicos em geral, se levados à carbonização, liberam substâncias inflamáveis que podem causar incêndio e explosão.

A posição de trabalho é estabelecida em proximidade, do lado comandos.

Mesmo com o forno apagado, podem existir partes quentes por inércia térmica.

### ✓ FUNCIONAMENTO DO FORNO

- Dar tensão ao forno.
- Controlar que a porta esteja fechada.
- Controlar que as torneiras de alimentação gás e água estejam abertos.

Quando energizado, o controlador exibirá a versão de firmware e ficará em modo standby. Para iniciar seu funcionamento, pressione a tecla  por 2 segundos, então os displays ligarão e iniciará o controle de temperatura.

## ✓ TEMPO / TEMPERATURA

Para programar a temperatura e o tempo desejados basta pressionar , ambas localizadas na lateral de seus respectivos displays, por 3 segundos e o mesmo acionará a programação. Em seguida acionar as teclas   até a temperatura ou tempo desejados, em seguida, pressionar a tecla  para disparar a operação.

Ao chegar a temperatura selecionada, abra o forno e coloque as bandejas no interior, a fim de assar seu produto.

## ✓ VAPOR

O acionamento do vapor é feito pelo botão , o vapor é baseado pelo tempo programado nas funções técnicas. Manualmente, a saída do vapor fica acionada enquanto o ícone estiver pressionado.

## ✓ LÂMPADA

Para ligar a lâmpada é necessário tocar o ícone , que ficará ligada por um minuto, ou pode ser desligada com outro toque na mesma tecla, o ícone piscará enquanto a saída estiver ativada .

## ✓ PRÉ AQUECIMENTO INTELIGENTE

O pré aquecimento inteligente deve ser acionado pela tecla , quando ativado, tem por objetivo manter o forno aquecido conforme a temperatura programada. O forno se mantém em standby, e quando a temperatura for menor que o set point ele retorna ao funcionamento normal 20°C abaixo do programado, mantendo o forno aquecido. Quando o equipamento atingir a temperatura programada, ele volta ao estado standby novamente, se mantendo assim até a programação for desativada. Esta função traz até 25% de economia ao equipamento durante os intervalos de utilização com mais de uma hora.

## ✓ RESET

Quando acionado a tecla , rapidamente uma só vez, o forno RESETA, ou seja, forno volta as configurações programadas , parando a operação

## ✓ CONTROLE DE VELOCIDADE DA TURBINA

O forno possui um controle de velocidade das turbinas da câmara de cocção, que possui 02 níveis de velocidade e reversão de giro para garantir uma excelente uniformidade de cocção.

Para alterar a velocidade basta precionar o botão  para alterar a velocidade sempre que necessário.  
VELOCIDADE 01 – Possui um nível de velocidade mais suave, normalmente utilizada para produtos doces , leves e/ou sensíveis.  
Ex: biscoitos de Polvilho, massas doces, bolachas, sequilhos, etc.  
VELOCIDADE 02 – Possui um nível de velocidade mais forte , normalmente utilizada para produtos salgados e mais rusticos.  
Ex: Pães Francês, Pão Italiano e outros tipos de pães Rusticos.

## ✓ PROGRAMAÇÃO DE RECEITAS (MODELO PROGRAMÁVEL)

O forno possui um receituário com capacidade de programação de 30 receitas, com a possibilidade de programação de temperatura, tempo, velocidade da turbina e vapor.

Para iniciar a programação , basta acionar a tecla PRG, em seguida selecionar a receita desejada e acionar Play. O iniciará pré aquecendo o forno. Somente depois de atingida a temperatura de pré aquecimento, no painel aparecerá uma mensagem solicitando o carregamento dos produtos a serem assados . Carregue, feche a porta e acionar o Play. A receita entrará em execução.

## ✓ EDIÇÃO OU NOVA PROGRAMAÇÃO DE RECEITAS

Para a programação ou edição de uma receita deve se proceder da seguinte forma :

1. Com o forno ligado em Standby, acionar a tecla PRG  . ( o forno entrará no modo receitas)
2. Selecionar o numero da receita desejada
3. Programar a temperatura acionando a tecla  ao lado do display, e através das teclas   determinar a temperatura desejada
4. Programar a temperatura acionando a tecla  ao lado do display, e através das teclas   determinar o tempo desejado
5. Programar a velocidade acionando a tecla  ao lado do display, e determinar a velocidade desejada.

6. Programar se a receita vai utilizar vapor ou não acionando a tecla . ( se a tecla estiver ciclando, o vapor não estará inserido, caso estiver aceso, a receita estará programada com vapor).
7. Programar a temperatura de pré aquecimento acionando a tecla , e através das teclas   determinar a temperatura de pré aquecimento desejado.
8. Confirmar a programação na tecla PRG para finalizar a receita.

## PAINEL DE COMANDOS DO FORNO COM RECEITAS PROGRAMÁVEL

- ① Display que indica a temperatura presente no sensor de temperatura ou os parâmetros programáveis
- ② Display que indica o tempo decorrido ou o valor dos parâmetros programáveis
- ③ Display que indica a velocidade do motor
-  Led indicador do display de temperatura
-  Led indicador do display do temporizador
-  Led indicador do display de velocidade
-  Tecla ON/OFF
-  Tecla Down: aumenta o valor programado
-  Tecla Up: aumenta o valor programado
-  Tecla Receitas: programação do receituário
-  Tecla da lâmpada  
Pisca quando acionada
-  Tecla play/pause do temporizador
-  Tecla de acionamento da saída de vapor  
Pisca quando acionada  
(Conforme *F01*)
-  Tecla pré aquecimento inteligente
-  Tecla de seleção da temperatura/temporizador/  
velocidade



## 5.00 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

### ✓ ADVERTÊNCIAS ADICIONAIS PARA A SEGURANÇA

O forno deve ser protegido adequadamente contra os riscos potenciais para os trabalhadores.

Para isso a sociedade fabricante fez uma série de avaliações acerca os riscos presentes e ativou um procedimento de redução dos mesmos em base aos critérios das normas técnicas de referência.

Em particular, foram adotados dispositivos de segurança que orientam os operadores para um uso correto, racional e no respeito das advertências e instruções contidas neste manual.

Alguns dos principais dispositivos de segurança presentes no forno são:

- Dispositivos de segurança elétricos e proteções do tipo bloqueado que, se removidas, impedem a inicialização do forno.
- Proteções de tipo fixo que impedem o acesso às partes perigosas do queimador ( modelo a gás) e elétrica.
- Termostato de segurança com rearme automático.
- Maçaneta colocada sobre a porta do forno posicionada de modo que não aquece.
- Dispositivo de abertura de porta, que quando aberta, para o funcionamento do forno.
- No caso do forno a gás, no caso de falta e/ou problemas no fornecimento do gás, o equipamento impede o funcionamento e sinaliza falha.

## 6.00 RISCOS RESIDUAIS



### ATENÇÃO

Os riscos residuais são evidenciados através de adequada indicação através do uso de pictogramas presentes no forno

Estes pictogramas e os seus significados são descritos neste manual de advertências e instruções para o uso e manutenção. (Veja Cap. 7.01.04)

Além disso:



Entrando na câmara de cozimento (para operações de limpeza), prestar atenção nas laterais onde se apoiam as bandejas.



No final do cozimento, abrir a porta com cuidado para não queimar-se com o vapor que sai da câmara. As paredes externas do forno podem resultar quentes mesmo com o forno apagado.



Ao movimentar carrinhos e bandejas quentes, usar luvas de proteção ou empunhadura apropriada

## 7.00 PROIBIÇÕES E OBRIGAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Não violar os dispositivos de segurança.
- Proibido caminhar sobre o teto do forno.
- Não introduzir materiais inflamáveis ou secar tintas e solventes.
- Usar luvas de proteção, isolantes do calor, para a movimentação das bandejas.
- Não instalar acessórios que não correspondam às normas de segurança.
- A temperatura máxima de exercício não deve superar os 280 °C.
- O peso máximo das bandejas completas de carga não deve ser superior aos limites das tabelas dos dados técnicos.
- As bandejas devem ter comprimento máximo dentro dos limites indicados nas tabelas dos dados técnicos.
- No caso de situações perigosas, parar as funções do forno e tirar a alimentação elétrica com o interruptor de linha.

## 8.00 LIMPEZA, MANUTENÇÃO DE ROTINA E PREVENTIVA.



### ATENÇÃO

Para o bom funcionamento do forno, em condições de segurança, é indispensável que sejam feitas frequentemente, aos cuidados do usuário, as operações de limpeza e as operações de manutenção de rotina.

É fundamental, além disso, programar a intervenção, pelo menos semestralmente, de um mantenedor profissional qualificado que deverá fazer os controles e as intervensões de manutenção preventiva mínimas previstas.

## ✓ INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para maior segurança do operador é necessário a utilização de EPI (Equipamento de Proteção Individual). Na operação utilizar luvas de proteção e avental. Quando for fazer a higienização utilize máscara e óculos de proteção.



Óculos de Proteção



Luva de Proteção



Mascara de Proteção



Avental de Proteção

Ao abrir a porta do forno, mantenha-se atrás da mesma e faça a abertura em duas etapas:  
1º abra um pouco a porta e espere a saída de calor e vapor do forno.  
2º abra toda a porta do forno.

## ✓ DESCRIÇÕES DE OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE ROTINA



### ATENÇÃO

Cada intervenção de limpeza ou de manutenção de rotina deve ser feita com o forno **DESLIGADO** a temperatura ambiente e com a alimentação desligada.

No caso do queimador a gás fechar a válvula relativa sobre a tubulação de alimentação. (modelo a gás)

As intervenções sobre a instalação elétrica mesmo de pequena entidade requerem pessoal profissionalmente qualificado.



### ATENÇÃO

A limpeza da farinha espalhada e ou depositada sobre estruturas e equipamentos deve ser feita várias vezes durante a mesma sessão operativa porque a farinha, sendo um pó orgânico muito fino, é potencial causa de incêndios e explosões.

## FREQUÊNCIA LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE ROTINA

A tabela a seguir indica as operações que devem ser feitas relacionadas ao funcionamento de 8 horas por dia do forno; se este dado de referência for superado, aumentar as frequências de intervenção de manutenção de rotina.

Limpar câmara dos resíduos dos produtos.	Diariamente
Limpar as bandejas com água quente e com a ajuda de um pano.	Diariamente
Limpar as superfícies inox da sujeira leve ou impressões digitais usando um pano húmido ou de camurça. Manchas resistentes de óleo ou graxa devem ser removidas com apropriados produtos a base de álcool, incluídos álcool desnaturado e álcool isopropílico.	Diariamente
Limpar com cuidado as partes que apresentam depósitos de farinha.	Diariamente
Limpar a fachada do forno e as paredes internas da câmara de cozimento com métodos iguais àqueles usados para a limpeza de panelas em aço inox.	Semanalmente
Desmontar a grade interna do exaustor de fumaça e limpar os condutos e o ventilador dos resíduos de material orgânico	Mensalmente
Limpar os vidros da porta usando panos embebidos de água quente e detergentes normais para vidros.	Semanalmente



### ATENÇÃO

#### Bandejas

Não usar bandejas com o revestimento antiaderente desgastado.

Uma vez consumado o revestimento antiaderente das bandejas elas devem ser entregues a uma empresa especializada que fará a regeneração ou o desmantelamento



### ATENÇÃO

Limpeza das superfícies em aço inox

Não usar esponjas abrasivas e metálicas que, além de riscar as superfícies, podem deixar depósitos de aço carbono que, em presença de humidade, podem comprometer a resistência à oxidação.

Entre os produtos de limpeza que **NÃO DEVEM SER** usados sobre o aço inoxidável estão:

Produtos que contêm cloretos, especialmente aqueles que contêm ácido clorídrico (ácido muriático), ácido fluorídrico e ácido sulfúrico (como alguns anti calcários), enquanto os vapores que esses emitem podem, também nas zonas vizinhas ao produto, estragar o brilho típico do INOX e ou prejudicar irremediavelmente a sua resistência.

Alvejantes à base de ácido hipocloroso. Se estes produtos são derramados acidentalmente sobre qualquer superfície inox, devem ser enxaguados em abundância com água limpa e produtos usados para limpar a prata.

## 9.00 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

### ✓ AVARIAS, PROVÁVEIS CAUSAS E SUAS SOLUÇÕES.



### ATENÇÃO

Todas as intervenções sobre os componentes elétricos e ou mecânicos devem ser feitas somente por pessoal profissionalmente qualificado.

Entre em contato com o fabricante.

[assistência@grano.ind.br](mailto:assistência@grano.ind.br)