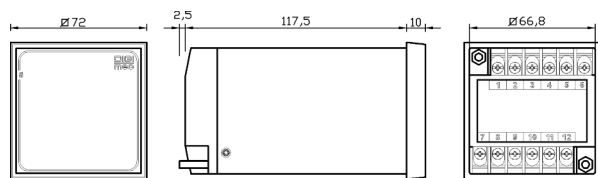


DIMENSÕES (mm)**INTRODUÇÃO**

O controlador microprocessado para fornos de panificação modelo SMS-29 foi desenvolvido para atender as necessidades de controle de sua linha de fornos onde confiabilidade, qualidade e resistência são necessárias, é montado em caixa plástica para embutir em painéis e fixação por grampos.

CARACTERÍSTICAS

- Configurável para trabalhar com até 12 fornos diferentes.
- Teclas frontais com fácil acesso para ajuste/programação.
- Dois displays a leds de alto brilho, indicando simultaneamente temperatura e tempo.
- Buzzer interno e saída para buzzer / sinaleiro externo.
- Entrada para micro de porta e botão de emergência.
- Fácil conexão do "chicote" através de conector polarizado.
- Opção de partida com ou sem vapor por botões independentes conectados ao aparelho.


FUNCIONAMENTO**Forno**


O ciclo de cozimento com ou sem vapor inicia-se ao aparelho receber um pulso na respectiva entrada com vapor ou sem vapor. O ciclo em operação é indicado por seu respectivo led aceso. No final do ciclo o buzzer oscila intermitentemente junto com o led de indicação de tempo para informar o fim do ciclo, para parar basta abrir a porta ou pressionar o botão de emergência.

Importante: em qualquer momento se a porta for aberta ou o botão de emergência pressionado durante um ciclo de cozimento, o aparelho ira interromper o ciclo sendo necessário iniciar um novo ciclo.

Estufa (quando presente)


Alguns modelos de fornos possuem uma estufa.

Para ligar ou desligar a estufa pressione a tecla . Led aceso estufa ligada.

Para ler a temperatura real da estufa toque e mantenha pressionada a tecla  por no mínimo 5 segundos, leia o valor da temperatura no display superior.


Sonda de núcleo (somente nos fornos combinados)

O aparelho quando configurado nos modos 10 ou 11, ou seja, fornos combinados tem a opção de um alarme de sobretemperatura no núcleo.

Para ligar ou desligar este alarme pressione a tecla , indicando o estado pelo respectivo led.

Estando o alarme de nucleo ligado, ao atingir a temperatura programada no parâmetro T.SE, a saída estufa oscilará intermitentemente indicando que o núcleo atingiu a temperatura desejada. Para desligar o alarme basta pressionar a tecla

.

Para ler a temperatura real da sonda toque e mantenha pressionada a tecla  por no mínimo 5 segundos, leia o valor da temperatura no display superior.

CONFIGURAÇÕES INICIAIS



Nota: O aparelho deve ser alimentado e configurado previamente em bancada.


Configurar o aparelho exatamente para o tipo de forno o qual será instalado. Verifique se o "chicote" a ser utilizado se encontra em perfeitas condições de uso e é compatível com o forno a ser instalado

Modelos suportados são:

Nº	Modelo do forno.
1	Forno Rotomax a gás, turbina sem reversão, com carro rotativo e sem estufa.
2	Forno Rotomax elétrico, turbina sem reversão, com carro rotativo e sem estufa.
3	Forno Vipinho elétrico, turbina sem reversão e com ou sem estufa.
4	Forno Turbomax a gás, turbina sem reversão e sem estufa.
5	Forno Vipão elétrico, duas turbinas sem reversão e com ou sem estufa.
6	Forno Vipão a gás, turbina com reversão e com ou sem estufa. Forno Petit a gás, duas turbinas com reversão e sem estufa.
7	Forno Vipinho a gás, turbina sem reversão e com ou sem estufa.
8	Forno Petiti elétrico, duas turbinas com reversão e sem estufa.
9	Forno Ciclotérmico.
10	Forno Combinado a gás.
11	Forno Combinado elétrico.

MENU DE CONFIGURAÇÃO TÉCNICA

Para entrar no modo de programação, energize o aparelho mantendo pressionada as teclas  e  simultaneamente, em seguida entra com o código número de desbloqueio. Os parâmetros se apresentarão na sequência abaixo. A

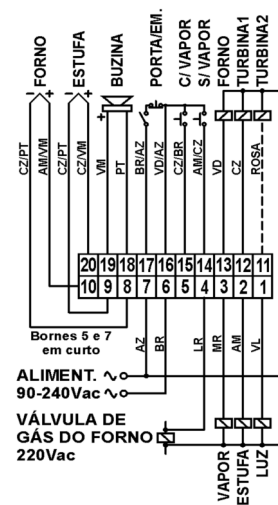
cada toque na tecla  o parâmetro atual é salvo e o próximo é mostrado para ser editado e assim sucessivamente. Se em 5 segundos nenhuma tecla for pressionada o aparelho retorna ao início.

Nota.: Alguns parâmetros estão presentes somente em modos específicos.

Menu	Descrição	Default	Presente nos modos
CoD	Código numérico para desbloqueio	249	
SEL	Seleciona o tipo de forno conforme tabela acima. (Modelos Suportados)	1	
Est.	Com ou sem estufa (on ou off)	On	3,5,6,7,12
HLf	Histerese de controle da temperatura do forno	2	TODOS
HLE	Histerese de controle da temperatura da estufa	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12
HSE	Histerese de alarme da temperatura de sonda	2	10,11
L - f	Limite de temperatura do forno	300	TODOS
L - E	Limite de temperatura da estufa	60	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12
LSE	Limite da temperatura de sonda	300	10,11
Of.f	Ajuste de off-set da temperatura do forno	0	TODOS
Of.E	Ajuste de off-set da temperatura da estufa	0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12
OFS	Ajuste de off-set da temperatura da sonda	0	10,11

Entrada botões de início	Contato Seco	
Entrada válvula de gás	Tensão 220 Vca	
Mostradores	temperatura tempo saídas	Display led Alto Brilho Vermelho / altura 8mm Display led Alto Brilho Verde / altura 8mm Led Vermelho com Identificação no Frontal
Saídas	Forno turbina 1 turbina 2 luz estufa vapor	Saídas energizadas- Ver diagrama de ligação
Capacidade de saída	5 amp 250 Vca máx. carga resistiva	
Temperatura	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C	
Umidade relativa de trabalho	20 a 90 % sem condensação	
Grau de proteção	Do frontal: IP 64 Da caixa: IP 51 Nos terminais: IP 10	
Parafuso dos terminais	M3	
Tipo de caixa	Caixa para frente de painel	
Material da caixa	Termoplástico	
Tipo de fixação	Grampos	

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



Lista dos parâmetros

Nome

T - C Tempo de ciclo de cozimento (em minutos).

T - U

ALARME DE FALHA

O aparelho possui um sistema de alarme de falhas. Se o aparelho apresentar em seu display superior a indicação **Err** e o buzzer oscilando intermitentemente significa que há alguma falha no sistema. Esta mensagem é acompanhada de um número que é mostrado no display inferior. Verifique abaixo o motivo do erro e a possível solução.

Cod.

Err	Descrição
1	Falha no controlador de chama, por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de gás. ■ Fio de aterramento (referencia controlador – sensor de chama) desconectado ou com mau contato ■ Sensor de chama desconectado, distante da chama, oxidado ou sujo. ■ Excesso de pressão no gás (chama distante do queimador ou oscilando). ■ Centelhador danificado. ■ Válvula de gás danificada (com vazamento). ■ Sensor de chama em curto com o queimador ou carcaça do forno.
TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 6 (fio branco) e 4 (fio laranja). Se não apresentar o Err 1 a falha esta na parte elétrica.	
2	Falha no sensor de temperatura do forno (termopar), por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Termopar do forno desconectado. ■ Termopar do forno danificado(aberto). ■ Temperatura do forno acima do valor ajustado em temperatura máxima do forno.
TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 8 (cinza/preto) e 10 (amarelo/vermelho). Se não apresentar o Err 2 a falha esta no controlador.	
4	Falha no sensor de temperatura da estufa/núcleo(termopar), por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Termopar da estufa / núcleo desconectado. ■ Termopar da estufa / núcleo danificado (aberto). ■ Temperatura da estufa / núcleo acima do valor ajustado em temperatura máxima da estufa/núcleo.

TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 8 (cinza/preto) e 20 (cinza/vermelho) se não apresentar o **Err 4** a falha esta no controlador.

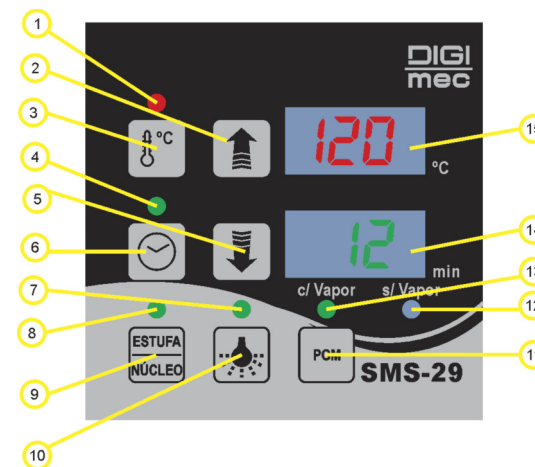
DADOS TÉCNICOS

Alimentação	90 a 240 Vca
Frequência da rede	50 - 60 Hz
Consumo	5 VA
Entrada sensores temperatura	Termopar (J)
Precisão (a 25°C)	±5% (da faixa do valor selecionado) ± 1 dígito
Compensação de temperatura ambiente	Automática
Ação do controle	Reverso (Aquecimento)
Método de controle	ON/OFF c/ histerese ajustável
Ação saída alarme	On/OFF (FIM de ciclo de cocção ou erro)
Entrada sensor de porta	Contato Seco

t.E.d.	Tempo de turbina esquerda/direita	TODOS
t.pa.	Tempo de pausa	TODOS
T - R	Tempo de retardo da turbina	1,2,9
T - A	Tempo de alarme para resposta do queimador	1,9
T - T	Tempo de retardo no desligamento da turbina após botão de emergência ser pressionado ou a porta aberta	9


FRONTAL


- 1- Led indicativo de aquecimento.
- 2- Tecla sobe.
- 3- Tecla para ajuste das temperaturas do processo.
- 4- Led indicativo de tempo.
- 5- Tecla desce.
- 6- Tecla para ajuste dos tempos do processo.
- 7- Led indicativo de luz ligada.
- 8- Led indicativo de ligado ESTUFA/NÚCLEO.
- 9- Tecla para ligar/desligar ESTUFA ou ligar/desligar alarme de temperatura de NÚCLEO.
- 10- Tecla para acionamento da luz (acende a luz por 30 seg).
- 11- Tecla de programação.
- 12- Led indicativo de funcionamento sem vapor.
- 13- Led indicativo de funcionamento com vapor.
- 14- Display inferior indica tempo.
- 15- Display superior indica temperatura.



MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

Os parâmetros ajustáveis estão organizados em grupos de acordo com sua função.

Para acessar os parâmetros de ajuste de temperatura pressione a tecla .

Os parâmetros se apresentarão na sequência abaixo. A cada toque na tecla  o parâmetro atual é salvo e o próximo é mostrado para ser editado e assim sucessivamente. Se em 5 segundos nenhuma tecla for pressionada o aparelho retorna ao início.

Lista dos parâmetros


Nome

T - f Setpoint controle de temperatura do forno.

T - E Setpoint controle de temperatura do estufa (quando presente).

T.SE. Setpoint do alarme de temperatura da sonda (quando presente).

Para acessar os parâmetros de ajuste de tempo pressione a tecla .

Os parâmetros se apresentarão na sequência abaixo. A cada toque na tecla  o parâmetro atual é salvo e o próximo é mostrado para ser editado e assim sucessivamente. Se em 5 segundos nenhuma tecla for pressionada o aparelho retorna ao início.

Lista dos parâmetros

Nome

T - C Tempo de ciclo de cozimento (em minutos).

T - U

ALARME DE FALHA

O aparelho possui um sistema de alarme de falhas. Se o aparelho apresentar em seu display superior a indicação **Err** e o buzzer oscilando intermitentemente significa que há alguma falha no sistema. Esta mensagem é acompanhada de um número que é mostrado no display inferior. Verifique abaixo o motivo do erro e a possível solução.

Cod.

Err	Descrição
1	Falha no controlador de chama, por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de gás. ■ Fio de aterramento (referencia controlador – sensor de chama) desconectado ou com mau contato ■ Sensor de chama desconectado, distante da chama, oxidado ou sujo. ■ Excesso de pressão no gás (chama distante do queimador ou oscilando). ■ Centelhador danificado. ■ Válvula de gás danificada (com vazamento). ■ Sensor de chama em curto com o queimador ou carcaça do forno.
TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 6 (fio branco) e 4 (fio laranja). Se não apresentar o Err 1 a falha esta na parte elétrica.	
2	Falha no sensor de temperatura do forno (termopar), por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Termopar do forno desconectado. ■ Termopar do forno danificado(aberto). ■ Temperatura do forno acima do valor ajustado em temperatura máxima do forno.
TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 8 (cinza/preto) e 10 (amarelo/vermelho). Se não apresentar o Err 2 a falha esta no controlador.	
4	Falha no sensor de temperatura da estufa/núcleo(termopar), por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Termopar da estufa / núcleo desconectado. ■ Termopar da estufa / núcleo danificado (aberto). ■ Temperatura da estufa / núcleo acima do valor ajustado em temperatura máxima da estufa/núcleo.

TESTE: Fechar um curto-circuito nos pinos 8 (cinza/preto) e 20 (cinza/vermelho) se não apresentar o **Err 4** a falha esta no controlador.

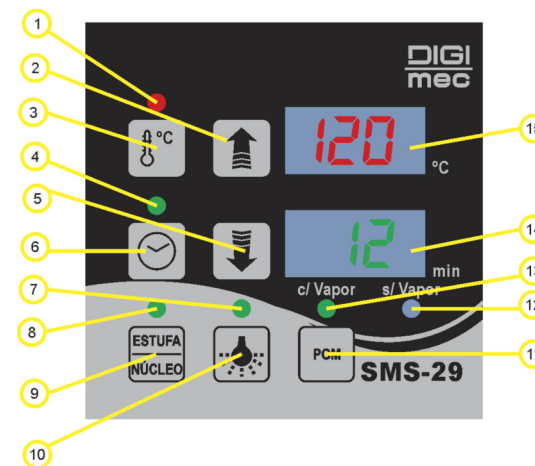
DADOS TÉCNICOS

Alimentação	90 a 240 Vca
Frequência da rede	50 - 60 Hz
Consumo	5 VA
Entrada sensores temperatura	Termopar (J)
Precisão (a 25°C)	±5% (da faixa do valor selecionado) ± 1 dígito
Compensação de temperatura ambiente	Automática
Ação do controle	Reverso (Aquecimento)
Método de controle	ON/OFF c/ histerese ajustável
Ação saída alarme	On/OFF (FIM de ciclo de cocção ou erro)
Entrada sensor de porta	Contato Seco

t.E.d.	Tempo de turbina esquerda/direita	TODOS
t.pa.	Tempo de pausa	TODOS
T - R	Tempo de retardo da turbina	1,2,9
T - A	Tempo de alarme para resposta do queimador	1,9
T - T	Tempo de retardo no desligamento da turbina após botão de emergência ser pressionado ou a porta aberta	9

FRONTAL

- 1- Led indicativo de aquecimento.
- 2- Tecla sobe.
- 3- Tecla para ajuste das temperaturas do processo.
- 4- Led indicativo de tempo.
- 5- Tecla desce.
- 6- Tecla para ajuste dos tempos do processo.
- 7- Led indicativo de luz ligada.
- 8- Led indicativo de ligado ESTUFA/NÚCLEO.
- 9- Tecla para ligar/desligar ESTUFA ou ligar/desligar alarme de temperatura de NÚCLEO.
- 10- Tecla para acionamento da luz (acende a luz por 30 seg).
- 11- Tecla de programação.
- 12- Led indicativo de funcionamento sem vapor.
- 13- Led indicativo de funcionamento com vapor.
- 14- Display inferior indica tempo.
- 15- Display superior indica temperatura.



MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

Os parâmetros ajustáveis estão organizados em grupos de acordo com sua função.

Para acessar os parâmetros de ajuste de temperatura pressione a tecla

Os parâmetros se apresentarão na sequência abaixo. A cada toque na tecla o parâmetro atual é salvo e o próximo é mostrado para ser editado e assim sucessivamente. Se em 5 segundos nenhuma tecla for pressionada o aparelho retorna ao início.

Lista dos parâmetros

Nome

T - f Setpoint controle de temperatura do forno.

T - E Setpoint controle de temperatura do estufa (quando presente).

T.SE. Setpoint do alarme de temperatura da sonda (quando presente).

Para acessar os parâmetros de ajuste de tempo pressione a tecla

Os parâmetros se apresentarão na sequência abaixo. A cada toque na tecla o parâmetro atual é salvo e o próximo é mostrado para ser editado e assim sucessivamente. Se em 5 segundos nenhuma tecla for pressionada o aparelho retorna ao início.