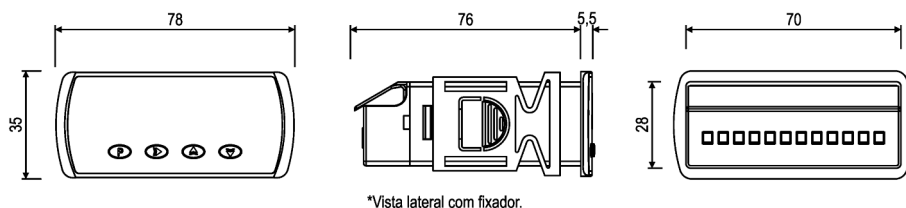
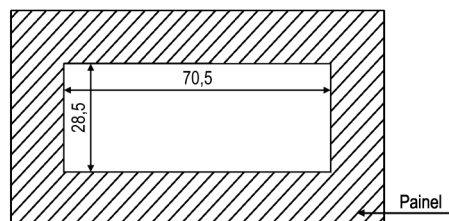


**DIMENSÕES (mm)**



\*Vista lateral com fixador.

Rasgo para fixação



Panel

**INTRODUÇÃO**



O controlador tipo GMX-15 foi desenvolvido pela Digimec para controle de tempo e temperatura em chocadeiras. Este modelo utiliza um controle de temperatura PID altamente preciso e estável que apresenta muito mais vantagens que os convencionais termostatos ON/OFF. Possui uma saída à relé para temporização, com função cíclica, que atua na rotação dos ovos. De construção robusta, compacta e design moderno, são montados em caixas plásticas para fixação em portas de painéis elétricos.

**PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS**

- Fácil programação pelas teclas frontais
- Controle PID, configurável
- Entrada para termistor NTC 10 KΩ - 25 °C.
- Saída TRIAC para aquecimento
- Saída à relé para rotação dos ovos

**PRINCIPAIS APLICAÇÕES**

- Chocadeiras
- Incubadoras

**INDICAÇÕES E FUNÇÕES DAS TECLAS**



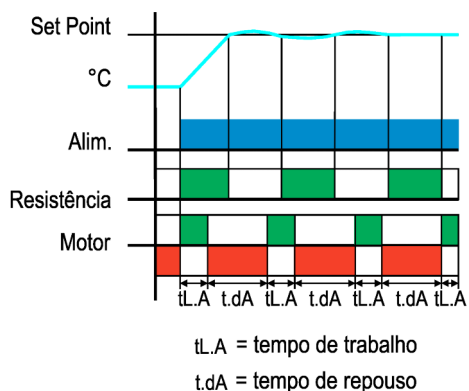
Indicações de estado	
Led	Descrição
	Controle da resistência, pisca em uma frequência proporcional à potência entregue.
	Controle do motor, quando aceso indica que o motor está ligado, quando apagado indica que está desligado.
Funções das teclas	
Tecla	Descrição
<b>P</b>	Quando pressionada em qualquer parâmetro, retorna à tela inicial e salva-os. Quando pressionada por ± 5 seg aciona o motor para viragem dos ovos (sem o Auto Tune estar ligado).
	Acessa o menu e salva os parâmetros.
	Incrementa/aumenta os valores dos parâmetros.
	Decrementa/diminui os valores dos parâmetros. Na tela inicial, se pressionada por ± 5 seg habilita o Auto Tune.

**FUNCIONAMENTO**

Este modelo utiliza um controle de temperatura do tipo PID através de uma saída TRIAC para controle do aquecimento da resistência da incubadora, proporcionando um controle de precisão e com elevada vida útil. Além disso, utiliza-se uma saída à relé para temporização de forma cíclica da ação do motor no processo de viragem dos ovos.

O aparelho entra automaticamente em operação decorridos 3 seg. após sua energização, durante este período inicial é mostrada a versão de software.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



Para acessar o menu dos parâmetros, pressione a tecla **▶** para que sejam apresentados em sequência. Os parâmetros são identificados por letras e seus valores por algarismos que se apresentam piscando. Para ajustar o valor desejado pressione a tecla **▲** para incrementar/aumentar ou **▼** para decrementar/diminuir. Para memorizar o valor pressione a tecla **P** ou aguarde por 10 seg. para voltar à tela inicial.

## MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

Menu	Descrição	Range	Default
1 <b>SP.</b>	Ajuste do setpoint de temperatura	30 a 42 °C	<b>37.9</b>
2 <b>t.d.A</b>	Tempo de repouso da rotação dos ovos	1 a 999 min.	<b>60</b>
3 <b>t.L.A</b>	Tempo de trabalho da rotação dos ovos	0 (o.F.) a 99,9 seg.	<b>6.0</b>
4 <b>■■■■</b>	SENHA - Bloqueio de acesso ao operador		
5 <b>t.un.</b>	Seleção do tipo de Auto Tune: 0: Desligado (só acionará de forma manual) 1: Automático (inicia sempre que energizado)		<b>0</b>
6 <b>b.P.n.</b>	Banda proporcional	0,1 a 200 °C	<b>10.0</b>
7 <b>t. i.n.</b>	Taxa integral	0 a 600/min	<b>1</b>
8 <b>t.d.E.</b>	Tempo derivativo	0 a 999 seg.	<b>30</b>
9 <b>Sh i.</b>	Deslocamento do Off-Set para correção do sensor	-9,9 a 10 °C	<b>0</b>

## FUNÇÃO AUTO TUNE (AUTO SINTONIA)

Para o bom funcionamento do seu equipamento é aconselhável efetuar o procedimento de "Auto Tune". Durante sua execução, o aparelho provoca oscilações na temperatura através da comutação da potência de saída em 0 % ou 100 %, assim serão calculados e ajustados os parâmetros que definirão o bom desempenho do sistema. Este procedimento deverá ocorrer com a temperatura não muito próxima ao setpoint de trabalho.

Modos de Auto Tune:

0- Desligado (só acionará de forma manual)\*

1- Automático (executa sempre que o aparelho for energizado).

\*Para acionamento de forma manual, retornar à tela inicial e pressionar a tecla **▼** por ± 5 seg. Quando o ponto começar a piscar significa que o Auto Tune está em execução.

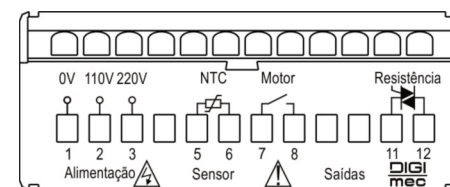
Nota: Nunca interrompa o Auto Tune no meio do processo, ou seja, quando o ponto estiver ainda piscando. Isso pode ocasionar no mau funcionamento do aparelho.

## DADOS TÉCNICOS

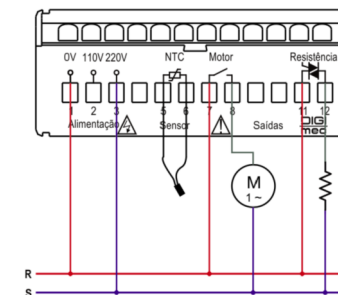
Alimentação (± 10 %)	110-220 Vca
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo aproximado	3 VA
Indicação	3 dígitos (altura: 13,2 mm)
Entrada	Termistor NTC 10 KΩ - 25 °C
Range de temperatura	30 a 42 °C, ajustável
Saída(s)	Aquecimento: TRIAC (2A x 240 Vca) Motor: Relé NA (10A x 240 Vca)
Modo de controle	PID, configurável
Resolução	0,2 °C
Precisão	0,3 °C (-10 a 60 °C)
Temperatura de trabalho	0 a 50 °C
Temperatura de armazenamento	- 10 a 65 °C
Grau de proteção	IP 65
Fixação	Porta de painéis
Dimensional	35x78x76 mm

## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

GMX-15



Exemplo de ligação



Considerando a ligação do aparelho e dos componentes em 220 Vca.