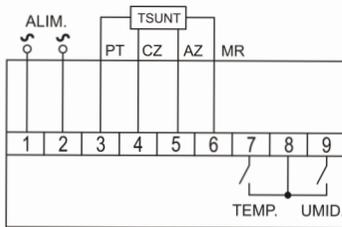


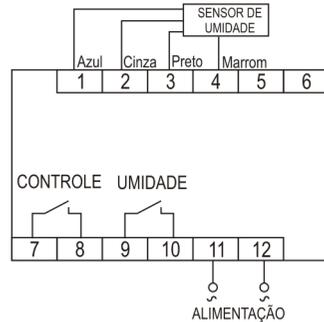
Sensor TSUNT/1	Temperatura: NTC 10 KΩ25 °C Umidade: a saída de frequência proporcional de 0 a 100% de HR
Cabo do sensor	1,5 metros (outros sob pedido)
Grau de proteção da caixa	IP 64

## DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

GMX-158

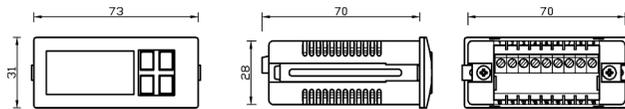


SMX-158

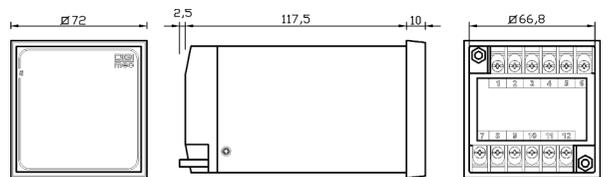


## DIMENSÕES (mm)

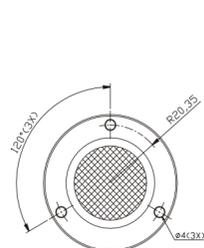
GMX-158



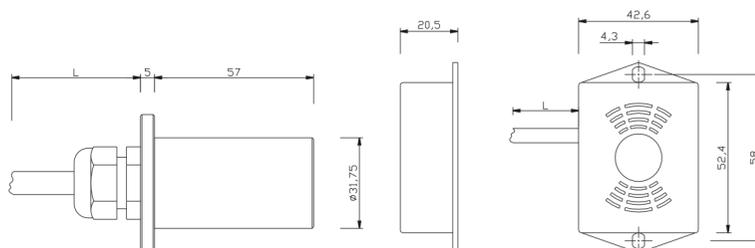
SMX-158



SENSOR TSUNT/1 63mm



SENSOR TSUNT/1 50x40mm



## INTRODUÇÃO

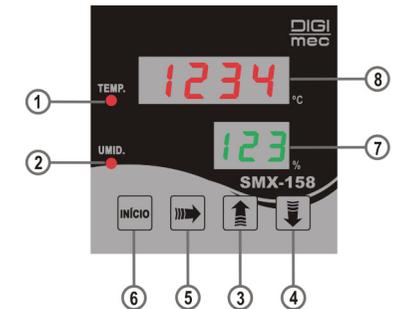


Os controladores microprocessados GMX-158 e SMX-158 foram projetados pela Digimec para controle de temperatura e umidade relativa em processos que requerem o controle simultâneo destas grandezas. A sequência de operação é programada em fábrica e os parâmetros inseridos pelo operador ficam gravados em memória EEPROM. De construção robusta, compacta e design moderno são montados em caixas para montagem frontal em painéis elétricos.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Fácil programação pelas teclas frontais.
- Nível de segurança protegido por senha.
- Controle ON-OFF com histerese ajustável.
- Saídas independentes para controle da temperatura e da umidade.
- Memória EEPROM
- Offset para correção de sensor.
- Umidificação.
- Desumidificação.

## FUNÇÕES DOS FRONTAIS



- 1- Led saída Temperatura
- 2- Led saída Umidade
- 3- Aumenta o valor do parâmetro a ser ajustado. Permite acesso à outra grandeza
- 4- Diminui o valor do parâmetro a ser ajustado.
- 5- Lista dos parâmetros a ajustar. Se pressionada por mais de 5 seg. No parâmetro **SEL**, permite gravação da senha.
- 6- Retorna ao modo de operação.
- 7- **GMX-158:** Indicação Temperatura ou Umidade / **SMX-158:** indicação Temperatura
- 8- **SMX-158:** indicação Umidade

## MODO DE PROGRAMAÇÃO

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

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 aumentar ou para diminuir. Para memorizar o valor, passe para o parâmetro seguinte ou pressione a tecla para GMX-158 ou para SMX-158. A indicação na linha GMX-158 pode ser definida de três modos distintos:

1) só temperatura **t@**

2) só umidade **umi**.

3) **Alt** alternando entre si, sendo o tempo desta alternância ajustável no parâmetro **t.di**

Nota: No modelo GMX-158 estando a leitura fixa em temperatura é possível efetuar-se uma leitura rápida da grandeza não preferencial pressionando-se a tecla **i**.

## MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

### SMX-158

Menu	Descrição	Defaults
1	<b>SP.t@</b> Ajuste do set-point da temperatura	50
2	<b>SP.un.</b> Ajuste do set-point de umidade	80
3	<b>h.uni</b> Ajuste da histerese do controle de umidade	1
4	<b>hi st.</b> Ajuste da histerese do controle de temperatura	1
5	<b>Shi F.</b> Ajuste da correção do sensor de temperatura	0
6	<b>SECA</b> 0 = umidificação 1 = desumidificação	0
7	- - - - Bloqueio de acesso ao operador 4x AVANÇO.TIF	----
8	<b>SEL</b> Seleção de bloqueio dos parâmetros	7

### GMX-158

Menu	Descrição	Defaults
1	<b>SP.t</b> Ajuste do set-point da temperatura	50
2	<b>SP.u</b> Ajuste do set-point de umidade	80
3	<b>h.un</b> Ajuste da histerese do controle de umidade	1
4	<b>SEC</b> 0 = umidificação 1 = desumidificação	0
5	<b>T.u.E</b> Tempo energizado da saída de umidade	0
6	<b>T.u.d</b> Tempo desenergizado da saída de umidade	0
7	<b>h.TE</b> histerese do relé de saída temperatura	1
8	- - - - Bloqueio de acesso ao operador 4x AVANÇO.TIF	----
9	<b>AQU.</b> 0 = Resfriamento 1 = Aquecimento	1
10	<b>Shi</b> Deslocamento do offset para correção do sensor de temperatura	0
11	<b>Sh.u</b> Deslocamento do offset para correção do sensor de umidade	0
12	<b>di.s.</b> Grandeza a ser indicada no display ( <b>t@</b> , <b>umi</b> ou <b>Alt</b> )	<b>t@</b>
13	<b>t.di</b> Tempo de alternância entre as indicações (1 a 60s)	1
14	<b>SEL</b> Seleção de bloqueio dos parâmetros	7

Nota: O sensor TSUNT/1 é exclusivo para uso destes aparelhos, é composto de um sensor NTC para temperatura e um sensor de umidade. Este modelo é vendido separado dos equipamentos.

## GRAVAÇÃO DE SENHA

- Percorrer todos os parâmetros até o aparelho indicar **SEL**.
- Pressionar a tecla **SEL**, e o display indicará o valor de **SEL** piscando.
- Pressione a tecla **SEL**, por mais de 5 segundos até indicar **---**.
- Com uma sequência de quatro toques em qualquer tecla, estará gravada a nova senha e após o 4º toque para o modelo GMX-158 e o 5º toque para o modelo SMX-158, o aparelho retornará automaticamente ao modo de operação.
- Para impor um bloqueio ao operador em acessar os parâmetros do aparelho, ajuste **SEL** entre 1 a 14.  
Ex.: O default é 8. Assim, estão liberados os parâmetros de 1 ao 7. Para os demais parâmetros será necessário digitar a senha correta para acessar.

## INDICAÇÃO DE ERROS

GMX-158	SMX-158	CAUSA	SOLUÇÃO
		Sensor NTC em curto. Valor acima da escala.	Substituir o sensor.
		Sensor NTC aberto. Valor abaixo da escala.	Substituir o sensor.
		Valor abaixo do limite abaixo Lin.A	Aumentar o valor ajustado em Lin.A
		Valor abaixo do limite abaixo Lin.b	Aumentar o valor ajustado em Lin.b
		Sensor de umidade aberto ou em curto.	Substituir o sensor.

## DADOS TÉCNICOS

Alimentação	<b>GMX-158:</b> 24 Vcc, 110 ou 220 Vca <b>SMX-158:</b> 90-240 Vca
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	3 VA
Temperatura de trabalho	0 a +50°C
Temperatura de Armazenamento	-10 a + 65 °C
Indicação do <b>GMX-158</b>	Temperatura/Umidade: 3 dígitos 10 mm – Display vermelho alto brilho
Indicação do <b>SMX-158</b>	Temperatura: 4 dígitos 10 mm – Display vermelho alto brilho Umidade: 2 dígitos 10 mm – Display verde alto brilho
Temperatura	-40 a 80°C, ajustável
Umidade	10 a 95%, ajustável
Precisão	0,5% do fim de escala +/- 1 dígito
Resolução interna	1.000 pontos
Tempo de amostragem	0,1 a 99,9 segundos
Contatos de saída	2 contatos NA (5 A, Max. 250 Vca)