

MANUAL GS7.00.S

12/07/2011

Descrição:

O GS7.00.S é um dispositivo desenvolvido para controle de temperatura com inversão de clima remoto e aplicação específica para caixas VAV e válvula com acionamento proporcional.

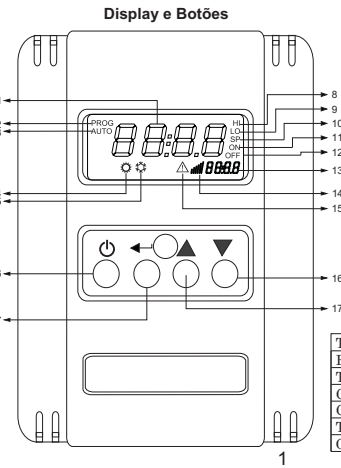
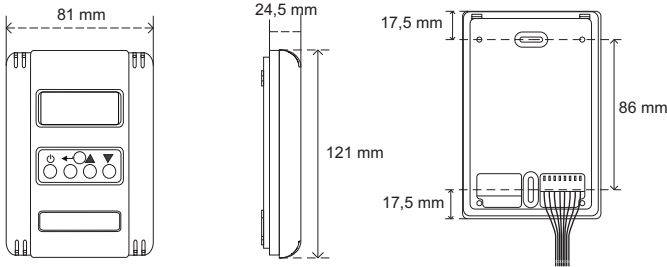
Saídas:

- 1 Saída Analógica.

Entradas:

- 1 Entrada Digital;
- 1 Entrada Analógica.

Dimensões



- 1 - Display

2 - Modo de Programação

3 - Controlador Automático

4 - Modo Aquecimento

5 - Modo Resfriamento

6 - On/Off/Falha/Esc/Pausa

7 - Enter/Parâmetros

8 - Valor Máximo da Escala

9 - Valor Mínimo da Escala

10 - Ajuste Setpoint
- 11 - Controlador Ligado

12 - Controlador Desligado

13 - Display Auxiliar

14 - Saída Proporcional

15 - Falha

16 - Decremento

17 - Incremento

Especificações Técnicas

Tensão de alimentação	24 Vac $\pm$ 10%
Faixa de tensão de operação	18 Vac ~ 24 Vac
Tensão Máxima	26Vac
Corrente Máxima Saída Analógica	100mA
Curto-Circuito nas Saídas	Não Protegido
Temperatura de operação	-40°C ~ +85°C
Grau de proteção ETC 60529	IP30

Esquema Elétrico

- 1 - Marrom : 24VAC

2 - Vermelho : 24VAC (GND)

3 - Laranja : Não Conectado

4 - Amarelo : Entrada Digital Ed2

5 - Verde : Sensor de Temperatura Remoto ST2

6 - Azul : Sensor de Temperatura Remoto ST2

7 - Violeta : Saída Analógica VLV1

8 - Cinza : Não Conectado
- Ed2 – Chave de Inversão de Clima

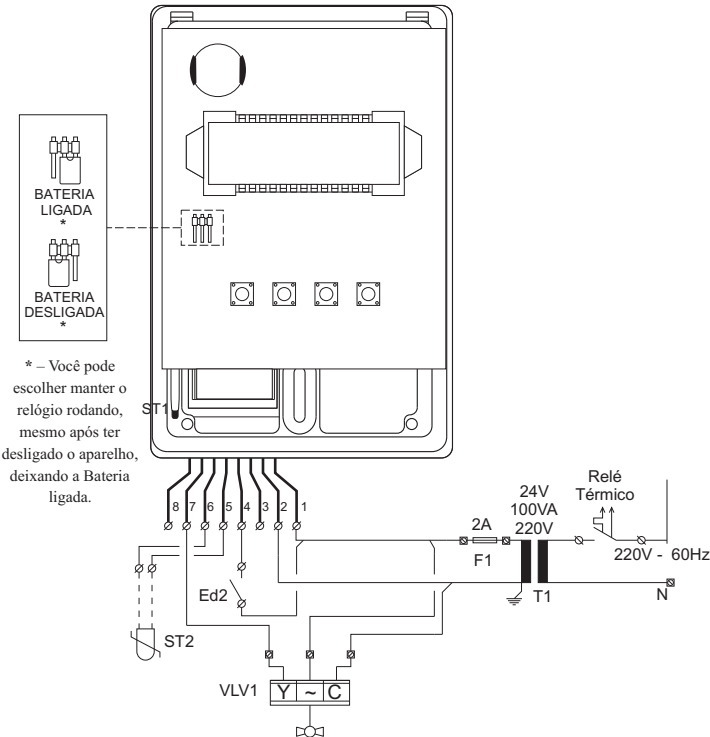
T1 – Transformador.

F1 – Fusível de Segurança.

VLV1 – Válvula de Controle Proporcional.

ST1 – Sensor de Temperatura local NTC .

ST2 – Sensor de Temperatura Remota NTC.



Configurar Calendário:

Para acessar o modo de Calendário, você deve apertar (←) até uma solicitação de senha aparecer: (- - -)
A senha é (100). Para incrementar, use a tecla (▲) e para decrementar, use (▼). Após selecionar o número, aperte (←) para ir para o próximo número.

EX:

C	1	0	0	
	1	2	3	4

- 1 - Calendário

2 - Dia da semana. Varia de 1 a 7. 1 = Domingo e 7 = Sábado

3 - Turno do dia. Varia entre 2 turnos, cada um com uma função diferente.

4 - Início/Fim. 0 = Inicia operação 1 = Finaliza operação.

Possibilidades:

Sequência	2	3	4	Sequência	2	3	4
C 100	Domingo	1º Turno	Inicia	C 4 10	Quarta	2º Turno	Inicia
C 10 1	Domingo	1º Turno	Finaliza	C 4 1 1	Quarta	2º Turno	Finaliza
C 1 10	Domingo	2º Turno	Inicia	C 500	Quinta	1º Turno	Inicia
C 1 1 1	Domingo	2º Turno	Finaliza	C 50 1	Quinta	1º Turno	Finaliza
C 200	Segunda	1º Turno	Inicia	C 5 10	Quinta	2º Turno	Inicia
C 20 1	Segunda	1º Turno	Finaliza	C 5 1 1	Quinta	2º Turno	Finaliza
C 2 10	Segunda	2º Turno	Inicia	C 600	Sexta	1º Turno	Inicia
C 2 1 1	Segunda	2º Turno	Finaliza	C 60 1	Sexta	1º Turno	Finaliza
C 300	Terça	1º Turno	Inicia	C 6 10	Sexta	2º Turno	Inicia
C 30 1	Terça	1º Turno	Finaliza	C 6 1 1	Sexta	2º Turno	Finaliza
C 3 10	Terça	2º Turno	Inicia	C 700	Sábado	1º Turno	Inicia
C 3 1 1	Terça	2º Turno	Finaliza	C 70 1	Sábado	1º Turno	Finaliza
C 400	Quarta	1º Turno	Inicia	C 7 10	Sábado	2º Turno	Inicia
C 40 1	Quarta	1º Turno	Finaliza	C 7 1 1	Sábado	2º Turno	Finaliza

Visualização Auxiliar:

Para entrar na Visualização Auxiliar, você deve apertar (▲) e (▼) simultaneamente até (A000) aparecer no display auxiliar. Não é necessária senha de entrada.

EX:

AUTO	-	1.2	=	ON
				100 1

 → Valor
→ Índice

Índice	Descrição	Unidade
A000	Modelo de GS	*
A001	Versão de Software	*
A100	Temperatura Atual	°C
A160	Cálculo PID (Ver Parâmetros)	%
A161	Cálculo Proporcional	*
A162	Cálculo Integral	*
A163	Cálculo Derivativo	*
A190	Tensão de Saída Nominal	V
A210	Hora	HH:MM
A214	Dia da Semana	*

Falha:

Toda vez que o Símbolo de Falha (▲) piscar no display, pressione a tecla (⏻) por até 3 segundos para consultar o código da falha. Cada código indica uma respectiva falha.

Código	Falha
F000	Falha Sensor de Temperatura

Parâmetros

Para acessar o modo de configuração de Parâmetros, você deve apertar (←) até uma solicitação de senha aparecer: (_ _ _).

A senha é [0000]. Para incrementar, use a tecla (▲) e para decrementar, use (▼). Após ter selecionado o número, aperte (←) para ir para o próximo número.

Índice	Descrição	Default	Mín.	Máx.	Unid.
P000	Offset do Sensor ativo	0	-5	5	°C
		0	-9	9	°F
P100	Setpoint	21	15	30	°C
		70	59	86	°F
P209	Hora	0	0	23	h
P210	Minutos	0	0	59	min
P214	Dias da semana	Dom	Dom	Saba	*
P216	Escala de Temperatura	°C	°C	°F	*
P301	Zona Morta do PID	1	0,5	5	°C
		1,8	1,0	9	°F
P342	Atraso na Partida	1	0	120	s
P343	Atraso na Parada	10	0	120	s
P510	Sensor Remoto 0 = Desabilita 1 = Habilita	0	0	1	*
P520	Tipo de Controle 0= Tecla 2= Calendário 1= Sempre Ligado 3= Calendário + Pausa	0	0	3	*
P521	Tipo de Válvula Proporcional 0 = 0 a 10 V 1 = 2 a 10 V	1	0	1	*
P700	Constante Proporcional	15	0	100	*
P701	Constante Integral	0,2	0	100	*
P702	Constante Derivada	0	0	100	*
P703	Tempo de Amostragem	5	0,1	120	s
P704	Limite Inferior	0	0	99	*
P705	Limite Superior	100	1	100	*
P708	Inversão de Clima 0= Controle Por ED2 1= Inverno	0	0	1	*
P900	Visualização Principal do Display 0= Setpoint 1= Hora 2= Temperatura	2	0	2	*
P901	Visualização Auxiliar do Display 0= Setpoint 1= Hora 2= Temperatura	0	0	2	*

Para restaurar as configurações de parâmetros originais, insira a senha (2098). Aguarde enquanto o produto restaura suas configurações.

•**Offset do Sensor Ativo:** É o valor em °C usado para corrigir erros de leitura do sensor de temperatura.

•**Setpoint:** É o valor em °C de temperatura desejada, ou seja, o valor que você deve escolher para que o ambiente atendido pelo seu equipamento fique climatizado de forma agradável.

•**Zona Morta do PID:** É a histerese em temperatura que o controle mantém a zona de conforto.

•**Escala de Temperatura:** Define a escala de temperatura a ser utilizada no display, pode ser selecionada em °C ou F.

•**Atraso na Partida:** É o espaço de tempo, em segundos, entre apertar a tecla ON/OFF e o produto acionar.

•**Atraso na Parada:** É o espaço de tempo, em segundos, entre apertar a tecla ON/OFF e o produto desacionar.

•**Habilita Sensor Remoto:** Habilita ou desabilita o funcionamento da entrada analógica onde é instalado o sensor de temperatura remoto.

•**Tipo de Controle:** Possibilita escolher se o controlador funcionará com comando de tecla, por horário de calendários ou em modo sempre habilitado.

•**Tipo de Sinal Proporcional:** Possibilita configurar o tipo de atuador usado na instalação.

•**Limite Superior:** Valor configurado em % que define qual será a máxima abertura do atuador.

•**Limite Inferior:** Valor configurado em % que define qual será a mínima abertura do atuador.

•**Cálculo PID:** Resultado em % de um cálculo onde são consideradas constantes programáveis e variáveis de controle KP, KI e KD.

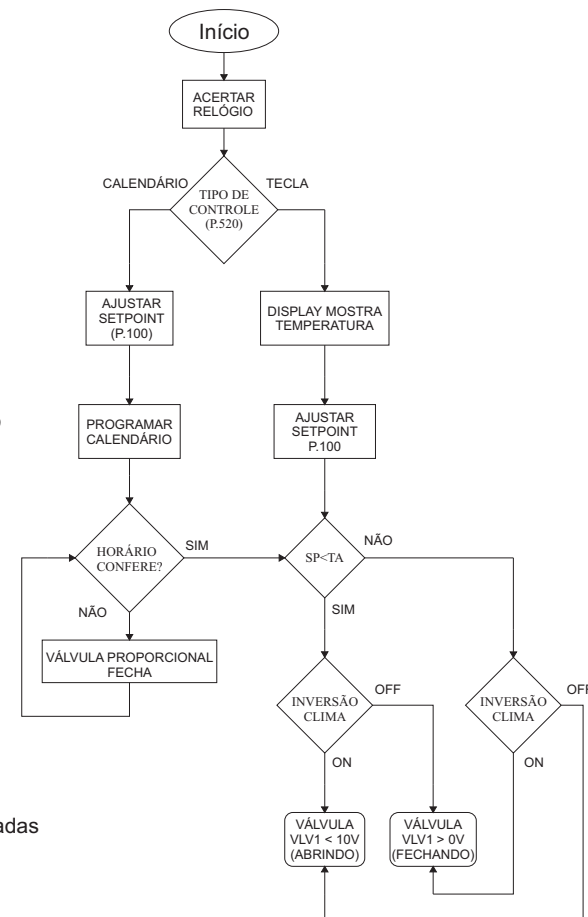
•**KP:** Constante Proporcional; Define a velocidade na correção da diferença entre setpoint e leitura de temperatura.

•**KI:** Constante Integral; Define a estabilidade na correção da diferença entre setpoint e leitura de temperatura.

•**KD:** Constante Derivativa; Define a previsão da diferença entre setpoint e leitura de temperatura. na próxima amostragem.

•**Tempo de Amostragem:** Valor configurado, em segundos, para definir o intervalo de tempo que o cálculo da Saída PID receberá uma nova amostragem da diferença entre setpoint e leitura de temperatura.

Fluxograma:



SP = SETPOINT
TA= TEMPERATURA AMBIENTE