

MANUAL GS7.07.S

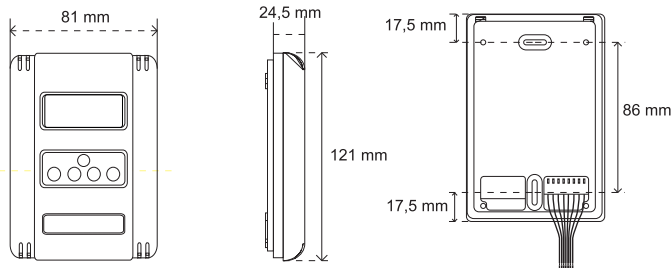
Descrição:

O GS 7.07.S é um controlador desenvolvido para controle de temperatura e acionamento de fan coil/condensador com válvula de água gelada ou quente (discreta, incremental ou proporcional) e inversão de clima remoto.

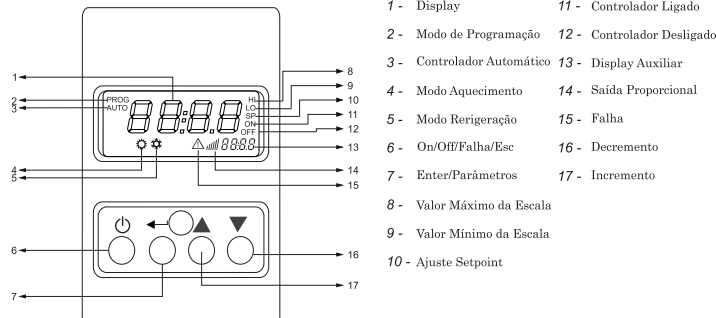
Dados Técnicos

Tensão Nominal	24Vac +/-10%, 24Vdc +/- 10%
Consumo	300mA
Sensores	Interno 10K, GS8.15
Temperatura de Medição	0°C a 40°C
Temperatura de Operação	-40°C ~ +85°C
Saída Digital	SSR, Imáx = 1A(por saída)
- Curto Circuito nas Saídas	Não Protegido
Saída Analógica	Imáx = 10mA(por saída)
- Curto Circuito nas Saídas	Protegido
Grau de Proteção ETC 60529	IP10

Dimensões:

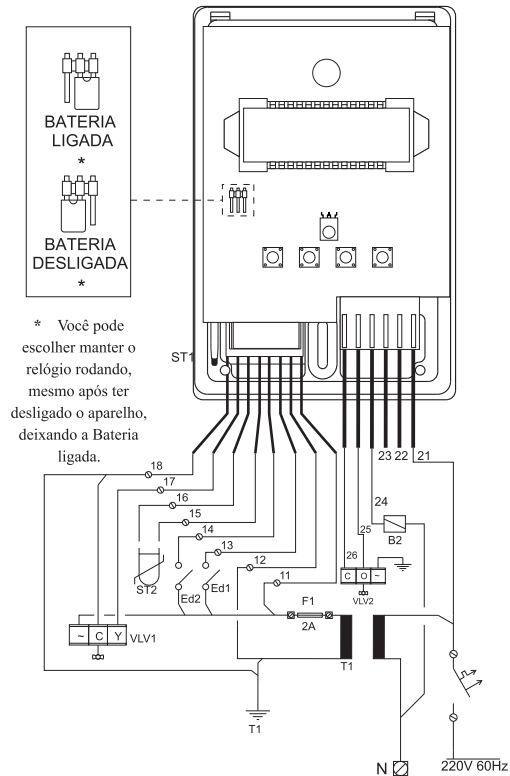


Display e Botões



- 1 - Display
- 2 - Modo de Programação
- 3 - Controlador Automático
- 4 - Modo Aquecimento
- 5 - Modo Resfriamento
- 6 - On/Off/Falha/Esc
- 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

Esquema Elétrico



- 11 - Marrom : 24VAC
- 12 - Vermelho: 24VAC (GND)
- 13 - Laranja : Entrada Digital Ed1
- 14 - Amarelo: Entrada Digital Ed2
- 15 - Verde : Sensor de Temperatura Remoto ST2
- 16 - Azul : Sensor de Temperatura Remoto ST2
- 17 - Violeta : Saída Analógica VLV1
- 18 - Cinza : GND
- 21 - Azul : Comum 220V
- 22 - Verde : Não conectado
- 23 - Amarelo: Não conectado
- 24 - Laranja : Saída Digital B2
- 25 - Vermelho : Saída Digital Abre Válvula
- 26 - Marrom : Saída Digital Fecha Válvula
- VLV1 Válvula de Controle Proporcional.
- VLV2 Válvula de Controle ON/OFF/Incremental
- ST1 Sensor de Temperatura Local NTC
- ST2 Sensor de Temperatura Remota NTC
- Ed1 Chave de Inversão de Clima
- Ed2 Confirmação da Ventilação
- T1 Transformador.
- F1 Fusível de Segurança
- B2 Ventilador.

Configurar Calendário:

Para acessar o modo de Calendário, você deve apertar **←** até uma solicitação de senha aparecer:

A senha é **1001**. Para incrementar, use a tecla **▲** e para decrementar, use **▼**. Após selecionar o número, aperte **↵** para ir para o próximo número.

EX: **C 100**
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 5 00	Quinta	1º Turno	Inicia
C 1 1 1	Domingo	2º Turno	Finaliza	C 5 0 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 6 00	Sexta	1º Turno	Inicia
C 2 1 1	Segunda	2º Turno	Finaliza	C 6 0 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 7 00	Sábado	1º Turno	Inicia
C 3 1 1	Terça	2º Turno	Finaliza	C 7 0 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 aparecer a mensagem **A000** no display auxiliar. Não é necessária senha de entrada.

EX: **AUTO - 12 - ON** → Valor
A00 1 → Índice

Índice	Descrição	Unid
A000	Modelo de GS	*
A001	Versão de Software	*
A100	Temperatura Atual	°C
A150	Horímetro do Dia	h
A151	Horímetro Total	h
A160	Saída PID	%
A161	Cálculo Proporcional	*
A162	Cálculo Integral	*
A163	Cálculo Derivativo	*
A190	Tensão da Saída Analógica	V
A210	Hora	HH:MM
A214	Dia da Semana	*

Falha:

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

Código	Falha
F000	Falha Sensor de Temperatura
F756	Falha Confirmação do Ventilador

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
P100	Setpoint Mínimo	0	-9	9	°F
		32	32	104	°F
	Setpoint Máximo	40	0	40	°C
		104	32	104	°F
P209	Hora	0	0	23	h
P210	Minutos	0	0	59	min
P214	Dia da semana	Dom	Dom	Saba	*
P216	Escala de Temperatura	°C	°C	°F	*
P300	Diferencial de Temperatura para Válvula On/Off	1,8	1,0	9	°F
* P301	Zona Morta do PID	1	0,5	5	°C
		1,8	1,0	9	°F
P340	Largura do pulso Incremental	10	1	300	s
P341	Tempo de Abertura/Fechamento	100	10	600	s
P342	Atraso na Partida	1	0	120	s
P343	Atraso na Parada	10	0	120	s
P510	Habilita Sensor Remoto 0=Desabilita 1=Habilita	0	0	1	*
P520	Tipo de Controle 0= Tecla 1= Calendário 2= Calendário + Pausa 3= Auto Startup + Tecla	3	0	3	*
P521	Tipo de Válvula Proporcional 0= 0 a 10V 1= 2 a 10V	1	0	1	*
P522	Tipo de Válvula Discreta 0= On/Off 1= Incremental	1	0	1	*
P532	Habilita Confirmação do Ventilador 0= Desabilita 1=Habilita	0	0	1	*
P700	Constante Proporcional	15	0	100	*
P701	Constante Integral	0,2	0	100	*
P702	Constante Derivativa	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= Verão 1= Inverno	0	0	1	*
P900	Visualização do Display Principal 0= Setpoint 1= Hora 2= Temperatura	2	0	2	*
P901	Visualização do Display Auxiliar 0= Setpoint 1= Hora 2= Temperatura	0	0	2	*
P902	Backlight 0=Sempre ligado 1= Desligar após tempo P903	0	0	1	*
P903	Tempo para Backlight ficar ligado	5	1	10	s

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

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

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

·**Setpoint Máximo:** É o valor em °C de temperatura máximo 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, de cada pulso que o controlador mantém ativa a saída digital para fechamento ou abertura da válvula incremental.

·**Atraso na Parada:** É o tempo, em segundos, que a saída digital permanece ligada para total abertura ou fechamento da válvula após a saturação ou desligamento do controle PID respectivamente.

·**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.

·**PID:** Resultado em % de um cálculo onde são consideradas constantes programáveis e variáveis de controle.

·**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.

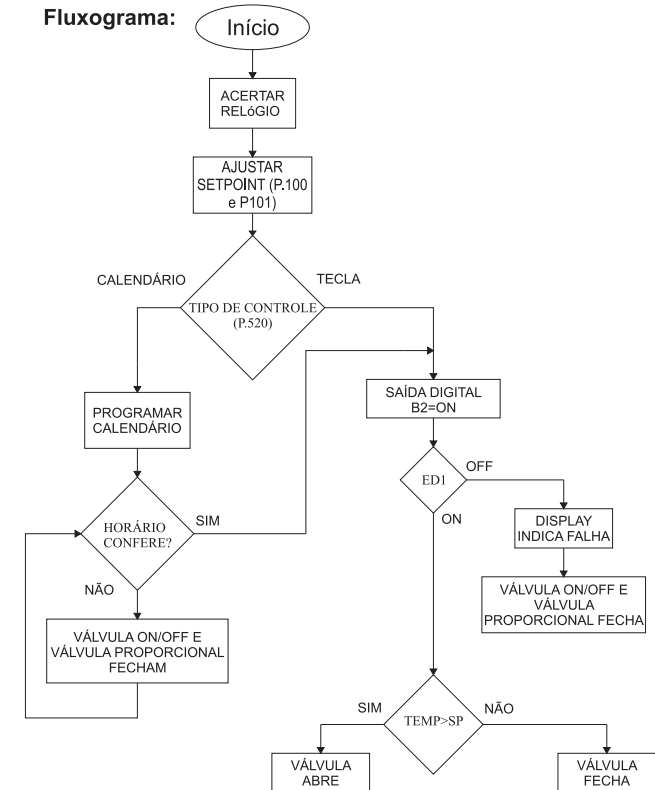
·**Tempo de Amostragem:** Valor configurado, em segundos, para definir o intervalo de tempo que o cálculo da Saída PID receberá uma nova amostragem da diferença entre setpoint e leitura de temperatura.

*- O Máximo do P340 será sempre (P341 - 1).
O Mínimo do P341 será sempre (P340 + 1).

**- O Máximo do P704 será sempre (P705 - 1).
O Mínimo do P705 será sempre (P704 + 1).

Obs: O software é programado para travar automaticamente caso houver tentativa de exceção no máximo e mínimo dos parâmetros citados.

Fluxograma:



SP = SETPOINT

TA= TEMPERATURA AMBIENTE

