

Menu de Operação - Indicador Controlador Digital de Temperatura - Microprocessado – Família GC 2009

Com dois reles independentes com contatos reversíveis tipo SPDT, para controle ou alarme, Sinal de Saída para Retransmissão da Temperatura medida e Alimentação para Transmissor de Campo: 24Vcc (Opcionais).

Modelo GC 2209 T - Indicador Controlador Digital de Temperatura

-Dimensional 96x48x105 (mm) Base x Altura x Profundidade – 1/8 DIN

Modelo GC 2299 T - Indicador Controlador Digital de Temperatura

-Dimensional 96x96x105 (mm) Base x Altura x Profundidade – 1/4 DIN

-Quando o **Indicador Digital** é energizado o display apresenta inicialmente a **versão de software** gravada, em seguida o valor da **Temperatura medida**.

-Deixar o **Indicador Digital** energizado por aproximadamente **15 minutos**, para a estabilização térmica, antes de qualquer procedimento para **Configuração e Programação**.

-**Observação:** a pinagem dos conectores de alimentação elétrica, sinais de entrada e de saída são compatíveis (pino a pino) com a pinagem dos **Indicadores Digitais de Processos Industriais da Família GC 2000**.

Teclas:



Lock– Trava:

Com **Jumper J1** instalado: Visualiza somente a **Temperatura medida**, pressionando as **Teclas T1** ou **T2** visualiza o **Setpoint do Alarme 1**, se pressionar as **Teclas T3** ou **T4** visualiza o **Setpoint do Alarme 2**, sem alterar nenhum parâmetro ou valor.

Sem **Jumper** instalado **J1**: O **Setpoint** poderá ser alterado, bastando manter pressionada uma das teclas correspondentes ao **Alarme** por mais de **5 segundos**.

Setpoint do Alarme 1 (Ajuste)

Para alterar o **Setpoint do Alarme 1**, pressionar as **Teclas T1** ou **T2** por mais de **5 segundos**. O valor indicado do **Setpoint** irá decrementar ou incrementar e o led correspondente irá piscar. O **LED** correspondente piscando indica que você está na condição para alterar o **Valor** deste **Setpoint**.

Ajustar o valor desejado com as **Teclas T1** ou **T2**. Aguardar **5 segundos** para voltar à indicação da **Temperatura medida**.

Para alterar o **Setpoint do Alarme 2** siga o mesmo procedimento acima.

Modo de Operação

Procedimento para entrar no Menu de Programação e Configuração

Com o indicador ligado, pressionar simultaneamente as **Teclas T2** e **T3** (as duas do meio) por **5 segundos**, o valor "0000" será exibido, e com as **Teclas T3** e **T4** ajustar o valor para **4321**. Em seguida pressionar simultaneamente as **Teclas T1** e **T2** para entrar no **Menu de Programação e Configuração**.

Utilização do Menu de Programação e Configuração

Para selecionar uma função utilize as **Teclas T1** ou **T2** e para entrar na função utilize as **Teclas T3** ou **T4**. Para alterar a função selecionada utilize as **Teclas T3** ou **T4**.

No **Menu de Programação e Configuração** pressionar a **Tecla T1 UP** para encontrar os sub-menus: **biAS**, **AL1**, **AL2**, **FiLt**, **idLY** e **oUtP**.

Para sair da função selecionada e voltar ao **Menu de Programação e Configuração** utilize as **Teclas T1** e **T2** pressionadas simultaneamente.

Para retornar ao **Modo de Operação** novamente pressionar simultaneamente as **Teclas T1** e **T2**.

Em modo de **programação e configuração**, caso alguma tecla não for pressionada por um período de **30 segundos**, o indicador encerra a programação automaticamente e volta a apresentar a **Temperatura medida**. Os parâmetros são armazenados mesmo na falta de energia elétrica, o indicador não perde os dados programados.

Obs: Sinal de entrada com Termoresistência PT100 - Cabos ou bornes **1** e **2** de sinal de entrada em **curto** o display indica a **Temperatura Mínima**. Cabos **rompidos, em aberto, sem sinal de entrada** nos bornes **1** e **2** o display indica a **Temperatura Máxima**. **Obs: Sinal de entrada com Termopar** - Cabos ou bornes **1** e **2** de sinal de entrada em **curto** o display indica o valor da **Temperatura Ambiente**. Cabos **rompidos, em aberto, sem sinal de entrada** nos bornes **1** e **2** o display indica a **Temperatura Máxima**.

Características Técnicas

Modelos: GC 2209 T e GC 2299 T

-Sinais de entrada:

-Termoresistência PT100 Precisão
Pt 100 (1): Range -200 ~ 800°C melhor que ±0,2% ±1dms
Pt 100 (2): Range -199,9 ~ 200,0°C melhor que ±0,2% ±1dms

-Termopares: T, J, K, R, S, outros sob consulta.

T Range: -200 ~ 381°C melhor que ±0,25% ±1dms
J Range: -200 ~ 700°C melhor que ±0,25% ±1dms
K Range: -200 ~ 1350°C melhor que ±0,25% ±1dms
R Range: 0 ~ 1760°C melhor que ±0,25% ±1dms
S Range: 0 ~ 1760°C melhor que ±0,25% ±1dms

-Junta Fria: compensação automática.

-Calibração: Termopares de acordo com a norma ITS 90 e Termoresistência de acordo com a norma ITS 90 e IEC 751.

-Display de LEDs com quatro dígitos, 7 segmentos, alto brilho, vermelhos com 17,5 (mm) de altura para os modelos com frontal 96x48 e com display de 28 (mm) de altura para os modelos com frontal 96x96.

-Indicação mínima e indicação máxima conforme range selecionado.

-Dois reles independentes para controle ou alarme, com contatos reversíveis tipo SPDT - Capacidade dos contatos: 3A resistivo @120Vca.

-Destques:

-Senha para entrada no Menu de Programação e Configuração, acesso pelo teclado frontal.

-Jumper de trava interno para que não haja acesso aos parâmetros de programação e configuração por pessoas não habilitadas.

-Possui ajuste de Bias ou Offset através do teclado frontal e Filtro Digital para o sinal de entrada, para reduzir o ruído na indicação do valor medido.

-Tempo de warm-up ajustável através do teclado frontal, para o sinal de saída para retransmissão da Temperatura medida e para a atuação dos reles de alarme dos Setpoints SP1 e SP2.

-Sinal de saída para retransmissão da temperatura medida configurado pelo teclado frontal (Ação Direita ou Ação Reversa): 4 a 20mAcc / 0 a 20mAcc / 0 a 10Vcc / 0 a 5Vcc. (Opcional).

-Configuração dos parâmetros de programação dos reles de alarme dos Setpoints SP1 e SP2, através do teclado frontal.

-Lógica de funcionamento dos reles se Hi ou Low, acima ou abaixo do valor do VP – Variável de Processo. (Temperatura medida).

-Reconhecimento do estado de alarme do rele se automático ou manual, configurado pelo teclado.

-Lógica do rele de alarme se normalmente energizado - NE ou normalmente desenergizado - ND, configurado pelo teclado frontal.

-Tempo de retardo ao sair da condição de alarme e tempo de retardo ao entrar da condição de alarme, ajustados pelo teclado frontal.

-Valores da Histerese baixa e alta ajustados pelo teclado frontal.

-Alimentação para Transmissor de Campo: 24Vcc nominal, carga máxima: 30mA@24Vcc. (Opcional).

-Alimentação com fonte chaveada: 90 a 260Vca e/ou 100 a 360Vcc ou 20 a 50Vca e/ou 18 a 72Vcc (Opcional). -Consumo máximo: 3VA.

-Temperatura de operação: 5 ~ 50°C.

-Temperatura de armazenamento: -10 ~ 70°C.

-Umidade relativa: 20 ~ 90% RH não condensado.

-Conexões elétricas: sistema plug-in com conectores macho e fêmea, modelo AKZ 1110 (fêmea) e STLZ 950H (macho), fixação dos fios com parafusos alojados no corpo do conector fêmea.

-Caixa em plástico anti-chama V0. Grau de proteção: IP20.

-Dimensional: modelo GC 2109 T 96x48x105 (mm) - 1/8 DIN - Base x Altura x Profundidade.

-Dimensional: modelo GC 2199 T 96x96x105 (mm) - 1/4 DIN - Base x Altura x Profundidade.

-Recorte no painel: modelo GC 2109 T 92x45 (mm) - modelo GC 2199 T 92x92 (mm) - Base x Altura.

-Peso: modelo GC 2209 T 230 gramas - modelo GC 2299 T 330 gramas, com os conectores macho e fêmea.

-Os Indicadores Controladores Digitais da Família GC 2009 podem ser fornecidos com a etiqueta de identificação da Unidade de Engenharia da Variável de Processo (VP), coladas na parte posterior da etiqueta frontal, em local transparente apropriado.

Menu de Programação e Configuração - Indicador Controlador Digital de Temperatura – Microprocessado – Família GC 2009

Menu Programação e Configuração	<p>biAS - Configuração do biAS ou Offset da indicação: pode ser ajustado entre -50 a +50 da Temperatura medida, adicionado ou subtraído do valor a ser indicado. Pressionar as Teclas T3 ou T4 para entrar no modo de ajuste do valor de biAS e para ajustar utilize as Teclas T3 ou T4. Após ajustado o valor do biAS, pressionar simultaneamente as Teclas T1 e T2. Voltamos ao Menu de Programação e Configuração, no sub-menu biAS. Pressionar as Teclas T1 ou T2 para avançar ou retroceder no Menu de Programação e Configuração.</p>
biAS	<p>Menu dos Alarmes → Menu de Alarme dos Setpoints SP1 e SP2 - Configuração dos Reles de Alarme dos Setpoints SP1 e SP2. Pressionar as Teclas T1 ou T2 para avançar ou retroceder no sub-menu dos Reles de Alarme dos Setpoints SP1 e SP2. Pressionar as Teclas T3 ou T4 para entrar no modo de ajuste dos valores dos alarmes. Para ajustar utilize as Teclas T3 e T4. Após o valor ajustado pressionar as Teclas T1 ou T2. Voltamos ao Menu de Alarme dos Setpoints SP1 e SP2. Após ajustado todos os parâmetros dos Reles de Alarme dos Setpoints SP1 e SP2, pressionar simultaneamente as Teclas T1 e T2 para confirmar e voltar ao Menu de Configuração e Programação.</p>
AL 1 AL 2	<p>LoHi → LoHi - Lógica do ALARME configure com as Teclas T3 ou T4 se o alarme terá lógica Baixa (Lo) ou Alta (Hi). Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
AL 1 AL 2	<p>doAC → doAC - Reconhecimento do alarme se YES requer o reconhecimento manual através de uma das duas teclas correspondentes ao alarme. Se no o rearme do alarme é automático. Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
	<p>rIay → rLay - Lógica do relé de ALARME, selecione com a Tecla T3 ou T4 se o alarme terá lógica On (Normalmente Energizado) ou OFF (Normalmente Desenergizado) em condição de não alarme. Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
	<p>Doff → doFF - Atraso ao sair da condição de alarme e a mudança de estado do rele correspondente ao alarme: ajustável entre 0000 até 9999 segundos, 0000 = desligado. Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
	<p>Don → Don - Atraso ao entrar na condição de alarme e a mudança de estado do rele correspondente ao alarme: ajustável entre 0000 até 9999 segundos, 0000 = desligado. Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
	<p>HStH → HStH - Ajuste do Valor de Histerese Alta selecione com as Teclas T3 ou T4 o valor desejado para a histerese do alarme. Este valor deverá ser ajustado entre o Valor de SetPoint e o limite superior do range. Após selecionado, pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
	<p>HStL → HStL - Ajuste do Valor de Histerese Baixa selecione com a Tecla T3 ou T4 o valor desejado para a histerese do alarme. Este valor deverá ser ajustado entre o Valor de Setpoint e o limite inferior do range. Após selecionado pressionar as Teclas T1 ou T2 para voltar ao sub-menu dos ALARMES.</p>
FiLt	<p>FiLt - Configuração do Filtro de Entrada: Pressionar as Teclas T3 ou T4 para entrar no modo de ajuste do valor do Filtro e para ajustar utilize as Teclas T3 e T4. Média do valor indicado conforme: 0 - não faz nenhuma média 1- média de 2 2 - média de 4 3 - média de 8. Para confirmar o valor do Filtro selecionado pressionar simultaneamente as Teclas T1 e T2. Voltamos ao Menu de Programação e Configuração, no sub-menu FiLt.</p>
idLY	<p>idLY - Configuração do Atraso do tempo de Warm-up para o Sinal de Saída para Retransmissão da Temperatura medida e dos Reles de Alarme dos Setpoint SP1 e SP2. Pressionar as Teclas T3 ou T4 para entrar no modo de ajuste do valor do tempo de warm-up e para ajustar utilize as Teclas T3 ou T4. Tempo ajustável entre 0000 e 9999 segundos. Após ajustado, pressionar simultaneamente as Teclas T1 e T2. Voltamos ao Menu de Programação e Configuração, no sub-menu idLY. Obs: Após energizado o Sinal de Saída para Retransmissão da Temperatura medida será mantido no valor mínimo durante o tempo de warm-up, e os reles de alarme dos Setpoint SP1 e SP2 permanecerão inoperantes.</p>
oUtP	<p>oUtP - Configuração do Sinal de Saída para Retransmissão da Temperatura medida em Valores de Temperatura. Permite ser configurado com Ação Direta ou Ação Reversa, configurado com Range Total ou conforme a *necessidade do processo*. Pressionar as Teclas T3 ou T4 para entrar no modo de ajuste do Sinal de Saída para Retransmissão da Temperatura medida. Para ajustar em Valores de Temperatura utilize as Teclas T3 ou T4. Exemplos: Range Total – Ação Direta - Sinal de Entrada: PT100, Range: -200 a 800°C, Sinal de Retransmissão: 4,00 a 20,00mAcc. Ex: 4,00mAcc = -200°C e 20,00mAcc = 800°C. Range Total – Ação Reversa: Sinal de Entrada: PT100, Range: -200 a 800°C, Sinal de Saída para Retransmissão: 20,00 a 4,00 mAcc. Ex: 20,00mAcc = -200°C e 4,00mAcc = 800°C. Range conforme a necessidade do processo – Ação Direta: Sinal de Entrada: PT100, Range: -200 a 800°C, Sinal de Saída para Retransmissão: 4,00 a 20,00mAcc. Necessidade do processo Sinal de Retransmissão 100 a 500°C. Ex: 4,00mAcc = 100°C e 20,00mAcc = 500°C. Range conforme a necessidade do processo – Ação Reversa: Sinal de Entrada: PT100, Range: -200 a 800 Graus C°, Sinal de Retransmissão: 20,00 a 4,00mAcc. Necessidade do processo Sinal da Retransmissão: 100 a 500°C. Ex: 20,00mAcc = 100°C e 4,00mAcc = 500°C. Para confirmar os valores ajustados pressionar simultaneamente as Teclas T1 e T2. Voltamos ao Menu de Programação e Configuração no sub-menu oUtP.</p>
<p>Após a configuração e confirmação dos parâmetros: biAS, AL1, AL2, FiLt, idLY e oUtP, pressionar as Teclas T1 e T2 simultaneamente para voltar ao Modo de Operação.</p>	