

Menu de Operação – Indicador Controlador Digital Universal - Sinais Padronizados – Sinais Analógicos CA ou CC – Grandezas Elétricas - Família GC 2009 | Microcontrolado - **DUPLO RANGE**.

Com dois reles independentes para controle ou alarme, contatos reversíveis tipo SPDT e Sinal de Saída para Retransmissão da Variável de Processo (VP) e Fonte de Alimentação para Transdutor ou Transmissor de Campo: 24Vcc (Opcionais).

Modelos:

GC 2209 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - dimensões 1/8 DIN (98x50x79,5mm) BxAxP.

GC 2249 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - dimensões 1/8 DIN (50x98x79,5mm) BxAxP.

GC 2299 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - dimensões 1/4 DIN (98x98x79,5mm) BxAxP.

-Quando o **Indicador Controlador Digital** é energizado o display apresenta inicialmente a **versão** de **software** gravada, e em seguida o valor da **Variável de Processo (VP)**.

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

-As teclas situadas no frontal do indicador concentram todas as funções e ajustes do instrumento, tornando sua operação simples e rápida.

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

Teclas:



Modo de Operação →

Lock - Trava:
Com **Jumper J1** instalado: visualiza somente o valor da **Variável de Processo (VP)**, 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 J1** instalado: os **Setpoints** poderão ser alterados, 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 **8 segundos**.
O valor indicado do **Setpoint** irá decrementar ou incrementar e o led correspondente irá sinalizar intermitentemente. O led correspondente sinalizando intermitentemente indica que você está na condição para alterar o **valor** deste **Setpoint**.
Ajustar o valor desejado com as **Teclas T1** ou **T2**.
Aguardar **8 segundos** para voltar à indicação da **Variável de Processo (VP)**.
Para alterar o **Setpoint** do **Alarme 2** siga o mesmo procedimento acima.
Para instalar ou retirar o **Jumper J1**: retirar a moldura e o painel frontal, localizar o **Jumper J1** na placa display ao lado da **Tecla T4**.
O Indicador Digital é fornecido com o jumper desabilitado.

Procedimento para entrar no Menu de Programação e Configuração →

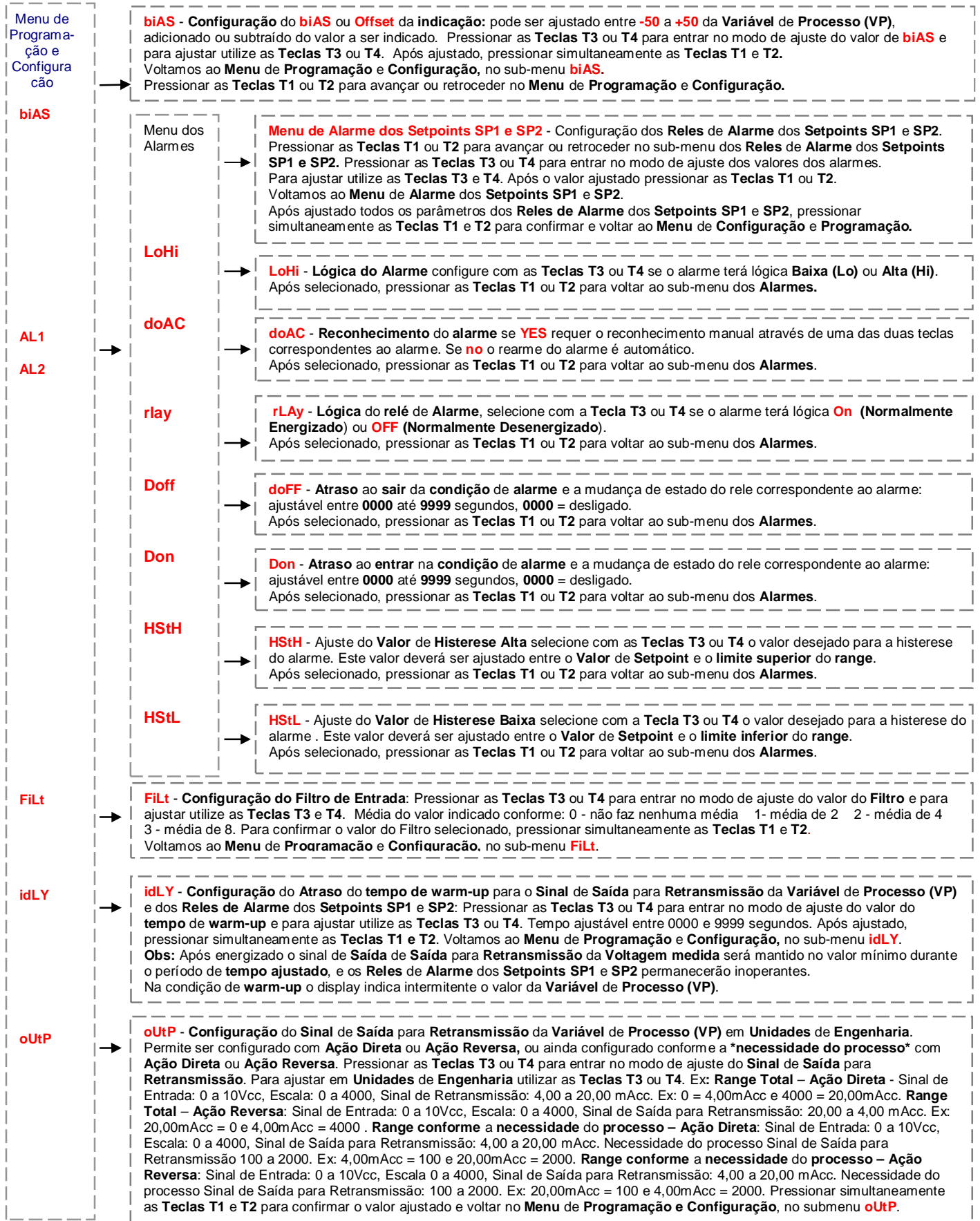
Com o indicador ligado, pressionar simultaneamente as **Teclas T2** e **T3** (as duas do meio) por mais de **5 segundos**, o valor "0000" será exibido, e com as **Teclas T3** e **T4** ajustar o valor para **4321**. Em seguida pressionar simultaneamente as **Teclas T1** e **T2** para entrar no **Menu 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: **inPt, 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** pressionar novamente e 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 **Variável de Processo (VP)**.
Os parâmetros são armazenados mesmo na falta de energia elétrica, o indicador não perde os dados programados.

O indicador apresenta algumas mensagens que tem o objetivo de auxiliar o usuário na identificação de problemas.
Ao apresentar no display os leds com os segmentos superiores - - - - acesos, sinaliza que o valor medido está acima dos limites permitidos para este sensor ou sinal.
Ao apresentar no display os leds com os segmentos inferiores _ _ _ _ acesos, sinaliza que o valor medido está abaixo dos limites permitidos para este sensor ou sinal.



Após a configuração e confirmação dos parâmetros: **inPt**, **biAS**, **AL1**, **AL2**, **FiLt**, **idLY** e **oUtP**, pressionar as **Teclas T1** e **T2** simultaneamente para voltar ao **Modo de Operação**.

Configuração de fábrica: quando do fornecimento do Indicador.

- Sem **Jumper J1** instalado: as **Teclas T1, T2, T3 e T4** ficam liberadas para entrar no **Menu de Programação e Configuração**.
- biAS = 0
- FiLt = 0
- idLY = 0
- oUtP = valores correspondente ao sinal entrada ou conforme for determinado no pedido.

Atuação dos reles:

- LoHi: SP1 Hi e SP2 Hi
- doAC: "no"
- rLAy: OFF (Normalmente Desenergizado)
- doFF = 0000 = desligado
- Don = 0000 = desligado
- HStH: 0
- HStL: 0

Características Técnicas

Modelos:

GC 2209 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - Duplo Range - dimensões 1/8 DIN (98x50x79,5mm) BxAxP.

GC 2249 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - Duplo Range - dimensões 1/8 DIN (50x98x79,5mm) BxAxP.

GC 2299 P DP - Indicador Controlador Digital Universal - Duplo Range - dimensões 1/4 DIN (98x98x79,5mm) BxAxP.

-**Sinais de Entrada: Volts** (CA ou CC); máximo 300V. **Corrente** (CA ou CC); mA (shunt 50ohms ou 100ohms); Amp (Shunt 1A ou 2A).

Obs: Para correntes maiores que 2A utilizar shunt externo com sinal de saída 60mV. Outras Escalas: Corrente ou Volts (CA ou CC): 0 ~ 1999; 0 ~ 199,9; 0 ~ 19,99; 0 ~ 1,999.

-**Sinais de Entrada Analógicos Padronizados: Volts** (CA ou CC): 0 ~ 20mV; 0 ~ 10mV; 0 ~ 50mV; 0 ~ 5V; 1 ~ 5V; 0 ~ 10V.

-**Sinais de Entrada Analógicos Padronizados: Corrente** (CA ou CC): 0 ~ 20mA; 4 ~ 20mA; 0 ~ 50mA; 10 ~ 50mA; 0 ~ 5mA e 0 ~ 1mA.

-Transformador de Corrente – Qualquer escala desde que a corrente secundária do T.C. seja de 0 ~ 1A.

-Para corrente secundária de 5Aac é necessário utilizar um shunt 5A/60mVac à saída do T.C.

-Escala Especiais: sinais de entrada provenientes de Tacogerador, Transdutor em Geral. Indicação diretamente em Unidades de Engenharia.

-Escala mínima, Escala máxima e o ponto decimal são configurados pelo painel frontal. Valores possíveis entre -1999 a 9999. Em Unidades de Engenharia.

-A diferença da Escala mínima e Escala máxima não poderá ser maior que 4000 unidades.

-Exemplo em Unidades de Engenharia: PSI, kg/cm², RPM, pH, RPM, % porcentagem, metros/hora, vazão instantânea e outras Variáveis de Processo.

-Precisão: melhor que $\pm 0,25\%$ do span ± 1 d.m.s. a 20°C $\pm 2^\circ\text{C}$.

-Precisão melhor que $\pm 0,3\%$ do span ± 1 d.m.s para o sinal de saída para retransmissão do valor Ohmico medido.

-Display de leds vermelhos com quatro dígitos, sete segmentos, alto brilho e alta visibilidade.

-O display de leds do modelo GC 2209 P - DP possui dimensional de 12,7 x 19,0mm, com área visível de 8,0 x 14,2mm Base x Altura.

-O display de leds do modelo GC 2249 P - DP possui dimensional de 7,5 x 14,0mm, com área visível de 4,8 x 9,1mm Base x Altura.

-O display de leds do modelo GC 2299 P - DP possui dimensional de 20,0 x 27,7mm, com área visível de 11,0 x 20,3mm Base x Altura.

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

Destaques:

-Senha para entrada no Menu de Programação e Configuração configurável através do painel frontal.

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

-Correção do valor do processo (off set ou bias) configurável através do painel frontal.

-Filtro digital de sinal de entrada para reduzir o ruído na indicação do valor medido configurável através do painel frontal.

-Tempo de warm-up para o sinal de saída para retransmissão da Variável de Processo (VP) e para a atuação dos reles de alarme dos Setpoints SP1 e SP2, configurável através do painel frontal.

-Parâmetros de programação dos reles de alarme dos Setpoints SP1 e SP2 configuráveis através do painel frontal.

-Lógica de funcionamento dos reles se Hi ou Low, acima ou abaixo do valor do VP – Variável de Processo configurável através do painel frontal.

-Lógica do rele de alarme se normalmente energizado - NE ou normalmente desenergizado - ND configurável através do painel frontal.

-Reconhecimento do estado de alarme do rele se automático ou manual, configurável através do painel frontal.

-Tempo de retardo ao sair da condição de alarme e tempo de retardo ao entrar da condição de alarme, configuráveis através do painel frontal.

-Valores da histerese baixa e alta configuráveis através do painel frontal.

-Sinal de saída para retransmissão da Variável de Processo (VP) configurável através do painel frontal como Ação Direita ou Ação Reversa.

-Valores do sinal de saída para retransmissão da Variável de Processo (VP) selecionável através de jumper em fábrica: 4 ~ 20mAcc, 0 ~ 20mAcc, 0 ~ 10Vcc e 0 ~ 5Vcc. Outros sinais de saída para retransmissão da Variável de Processo (VP) sob consulta. (Opcional).

-Isolação galvânica entre sinais de entrada, sinais de saída e alimentação.

-Fonte de alimentação auxiliar para transdutor ou transmissor de campo: 24Vcc (carga máxima 30mA). (Opcional).

-Alimentação com fonte chaveada: 90 ~ 260Vca e/ou 100 ~ 360Vcc ou 20 ~ 50Vca e/ou 18 ~ 72Vcc (Opcional).

-Consumo máximo: 3VA.

-Temperatura de operação: 5 ~ 50°C.

-Temperatura e Umidade Relativa para armazenamento: -10 ~ 70°C e 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 injetado anti-chama V0, alta resistência, na cor preta, para fixação em frontal de painel.

-Grau de proteção: IP20.

-Painel frontal em plástico injetado e com etiqueta frontal em policarbonato texturizado com ressaltos tácteis na superfície das teclas.

-Painel traseiro com aplicação de serigrafia com identificação dos bornes de alimentação, sinais entrada e sinais de saída.

-Dimensões modelo GC 2209 P - DP 1/8 DIN (98x50x79,5mm) BxAxP, corte no painel 91x44mm BxA.

-Dimensões modelo GC 2249 P - DP 1/8 DIN (50x98x79,5mm) BxAxP, corte no painel 44x91mm BxA.

-Dimensões modelo GC 2299 P - DP 1/4 DIN (98x98x79,5mm) BxAxP, corte no painel 91x91mm BxA.

-Peso: modelo GC 2209 P - DP 230 gramas - GC 2249 P - DP 230 gramas - modelo GC 2299 P - DP 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), fixadas na parte posterior da etiqueta frontal, em local transparente apropriado.