



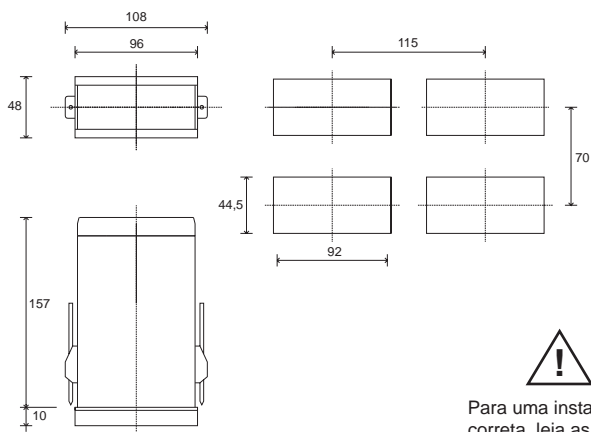
MANUAL DO USUÁRIO

VERSÃO DE SOFTWARE 4.x
código 80330B / Edição 08 - 06/09



1 • INSTALAÇÃO

- Dimensões externas máximas e medidas para furação e montagem em painel



Para uma instalação correta, leia as advertências contidas neste manual

Montagem em quadro

Para fixar os instrumentos, introduza as presilhas apropriadas nas sedes existentes nas paredes laterais da caixa. Para montar dois ou mais instrumentos dispondo-os lado a lado, faça os furos respeitando as medidas indicadas na figura.

2 • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Resolução	4000 pontos
Precisão	0,2% do fundo de escala ± 1 digit entradas CC. 0,5% do fundo escala ± 1 digit TC, RTD, mVac entradas
Velocidade de aquisição	160 m/seg. por canal.
Termopares	J, K, S, R, T
Termorresistência	RTD Pt100 2 fios RTD Pt100 3 fios
Alimentação	100...240 Vca/cc $\pm 10\%$ 11...27 Vca/cc $\pm 10\%$ 50/60Hz, 10VA
Saída do relé	NC/NO passível de selecção mediante comutadores de derivação (5A/220 Vca $\cos\phi = 1$) (1,5A $\cos\phi = 0,2$)
Saída lógica	24V/15mA max
Protecções	- Circuito "Watch-dog" de protecção por Reset do instrumento em caso de distúrbios. - 3 níveis de protecção SW. - comutador de derivação para habilitar o acesso à calibragem mediante o teclado.
Temperatura de trabalho	0...50°C
Funcionamento	Microprocessador 8 bits.

MARCA DA CE: O instrumento está em conformidade com as Diretivas da União Europeia 2004/108/CE e 2006/95/CE com referência às normas genéricas: **EN 61000-6-2** (imunidade em ambiente industrial) **EN 61000-6-3** (emissão em ambiente residencial) **EN 61010-1** (segurança).

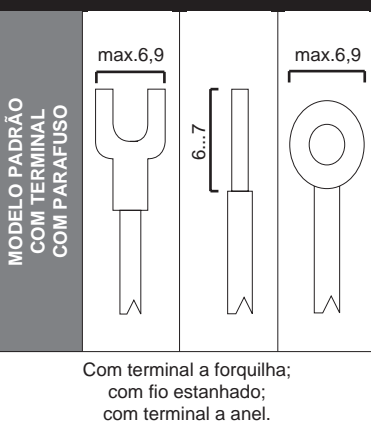
MANUTENÇÃO: Reparos devem ser realizados somente por técnicos especializados ou por pessoas devidamente treinadas neste tipo de trabalho. Antes de acessar às partes internas do instrumento, desligue-o da alimentação. Não limpe a caixa com solventes derivados de hidrocarbonetos (tricloroetileno, gasolina, etc.). O emprego dos referidos solventes compromete a confiabilidade mecânica do instrumento. Para limpar as partes externas de plástico use um pano limpo umedecido com álcool etílico ou com água.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA: A GEF 2308 tem um departamento de assistência técnica nas próprias instalações, que está à disposição do cliente. Os defeitos provocados por uso inadequado e não conforme as instruções de utilização não estão cobertos pela garantia.

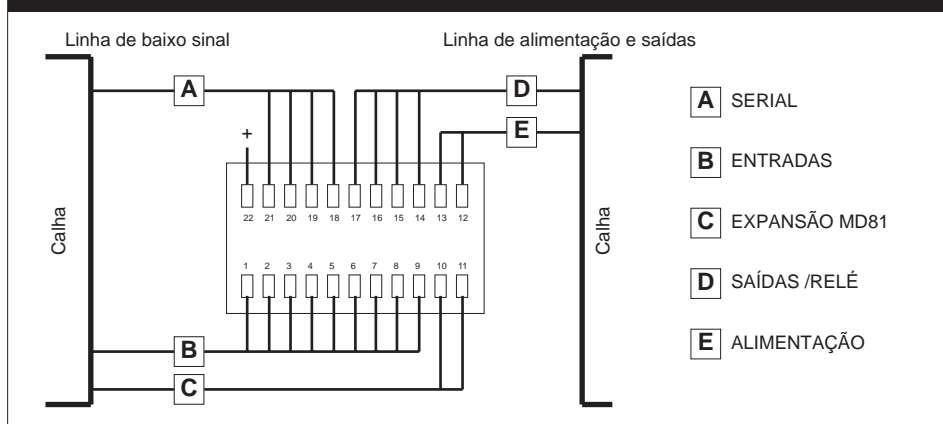
A conformidade com a EMC foi verificada usando as seguintes conexões

FUNÇÃO	TIPO DE CABO	COMPRIMENTO UTILIZADO
Cabo de alimentação	1 mm ²	1 m
Cabo de saída do relé	1 mm ²	3,5 m
Fios de conexão serial	0,35 mm ²	3,5 m
Entrada do termopar	0,8 mm ² compensado	5 m
Entrada da termorresistência "PT100"	1 mm ²	3 m

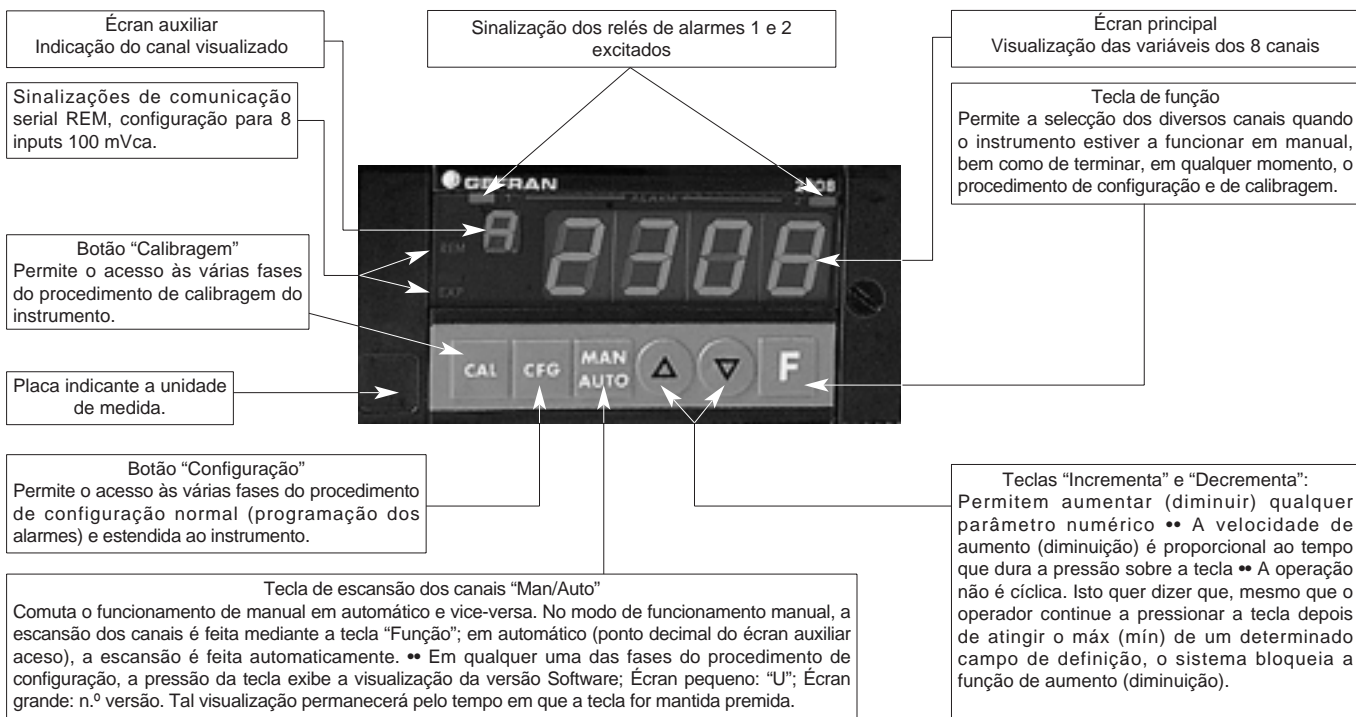
3 • TERMINAIS



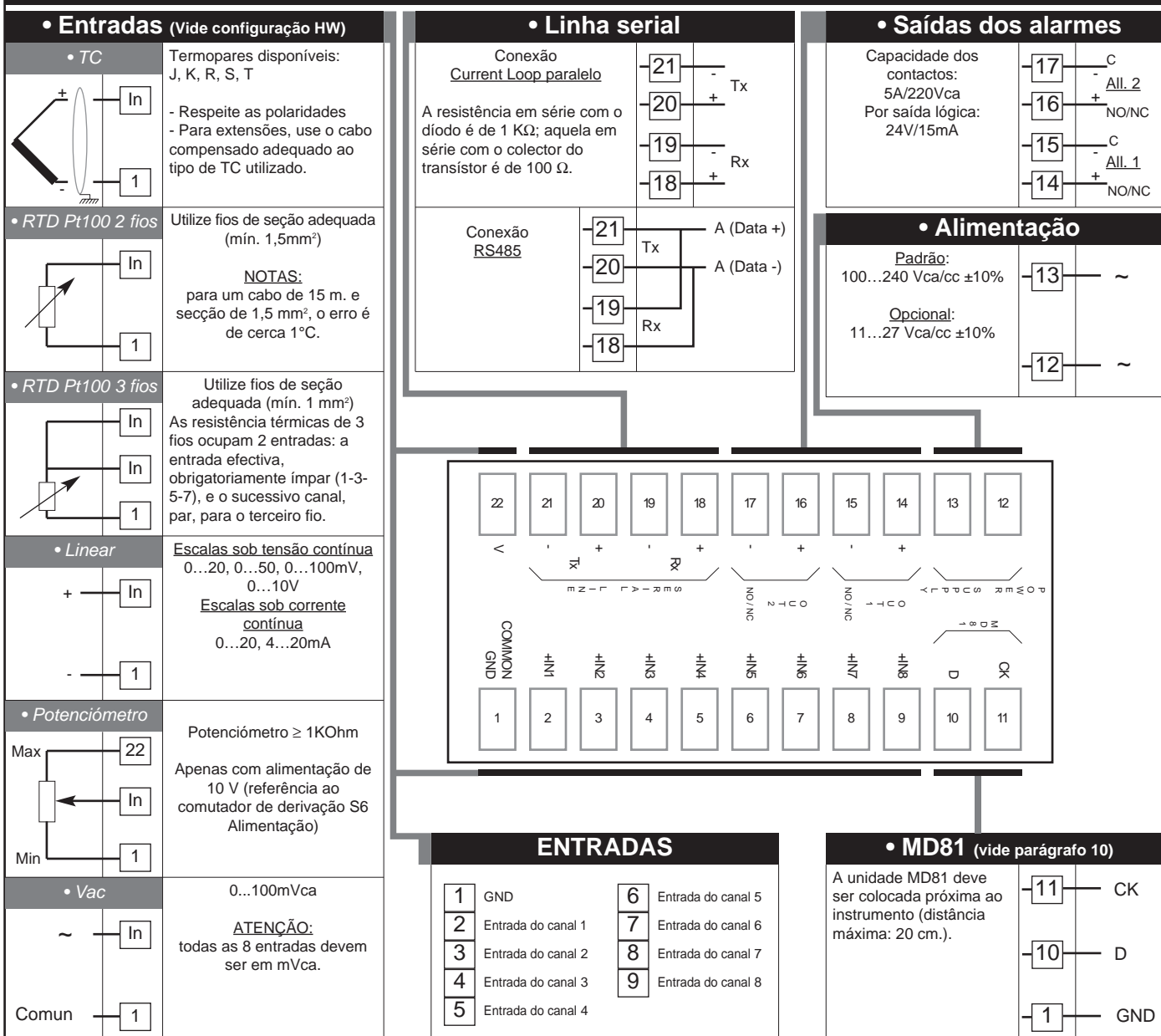
4 • CONEXÕES ACONSELHADAS



5 • DESCRIÇÃO FRONTAL DO INSTRUMENTO

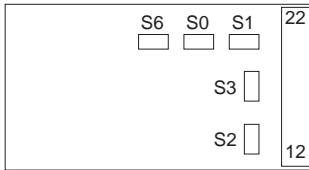


6 • CONEXÕES



7 • CONFIGURAÇÃO HARDWARE

Placa de alimentação



Alimentação do sensor / transmissor (Faston 1-22)

S6 15V
 S6 10V

Conexão da comunicação digital (Rx)

S1 Conexão paralela
 S1 Conexão serial

Alarme 1 (Faston 14-15)

S2 Contacto NO S2 Contacto NC

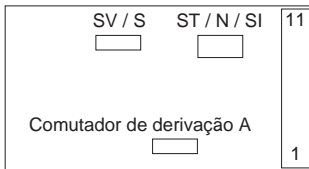
Alarme 2 (Faston 16-17)

S3 Contacto NC S3 Contacto NO

Polarização do terminal 22

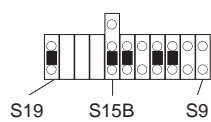
S0 Terminal 22 = positivo de alimentação do sensor S0 Terminal 22 = negativo de alimentação do sensor

Placa CPU

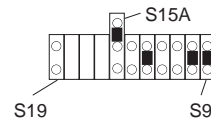


COMUTADOR DE DERIVAÇÃO A

Entradas TC, RTD, Vcc, Pot., mA



Entradas Vca



Temperatura (°F - °C)

S18 °C
 S18 °F

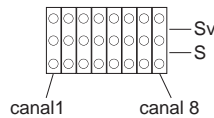
Acesso à calibragem

S17 Desactivado
 S17 Activado

Predisposição da linha serial para a conexão Paralela / Serial

S16 Conexão serial
 S16 Conexão paralela

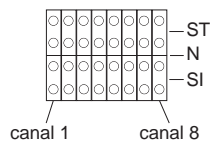
COMUTADOR DE DERIVAÇÃO SV / S



Tipo de entrada de cada canal

Sx TC; RTD; mV; mA; Vac SVx Potenc. 0...10Vcc

COMUTADOR DE DERIVAÇÃO ST / N / SI

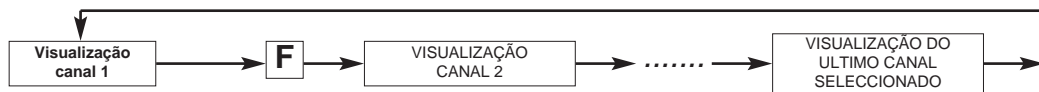


Tipo de entrada de cada canal

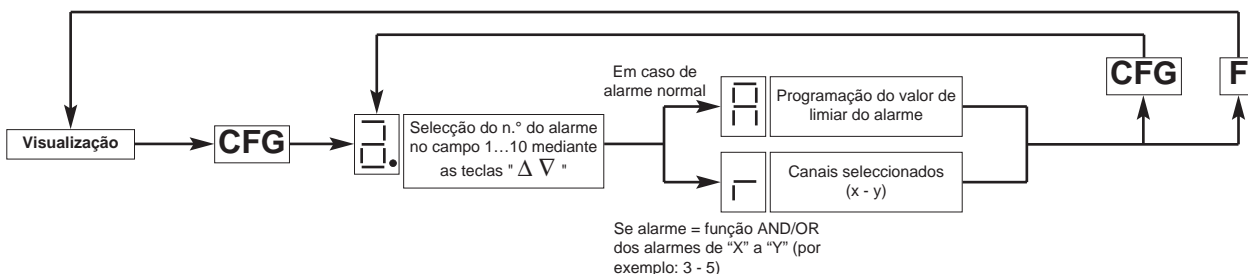
STx TC Nx Vac/Vdc; RTD; Pot. Slx 0...20mA
 Slx 4...20mA

8 • CONFIGURAÇÃO SOFTWARE

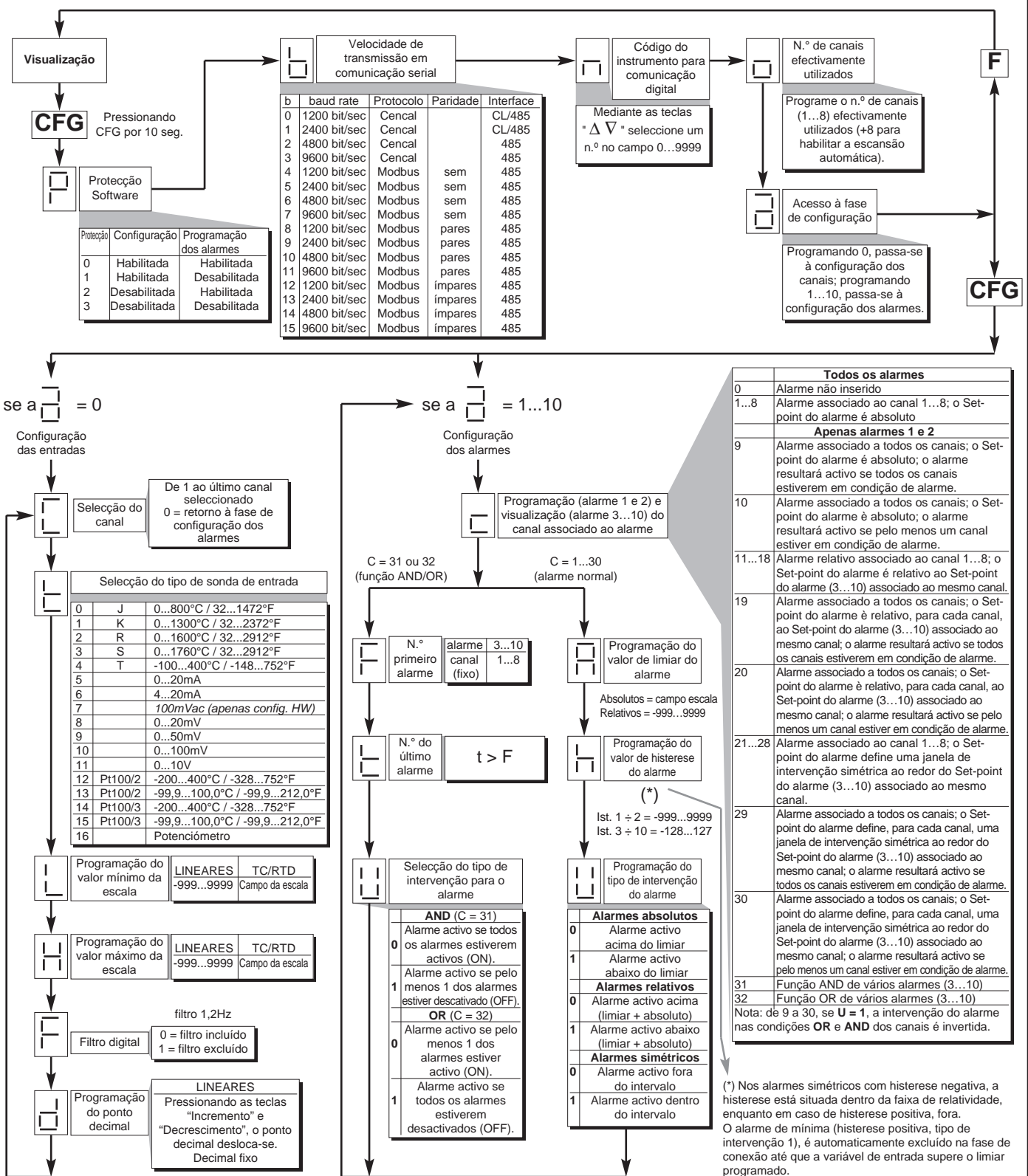
8a • Visualização



8b • Programação dos alarmes

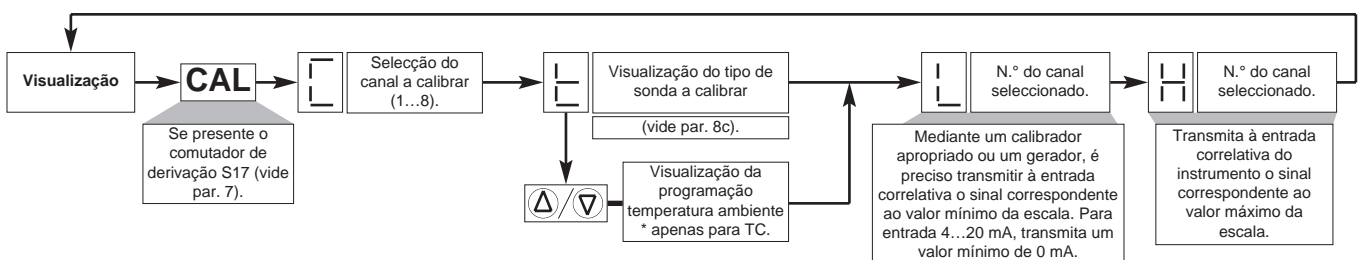


8c • Configuração



A passagem entre as fases de configuração é feita mediante a tecla CFG; pressionando a tecla F, retorna-se sempre ao modo de visualização.

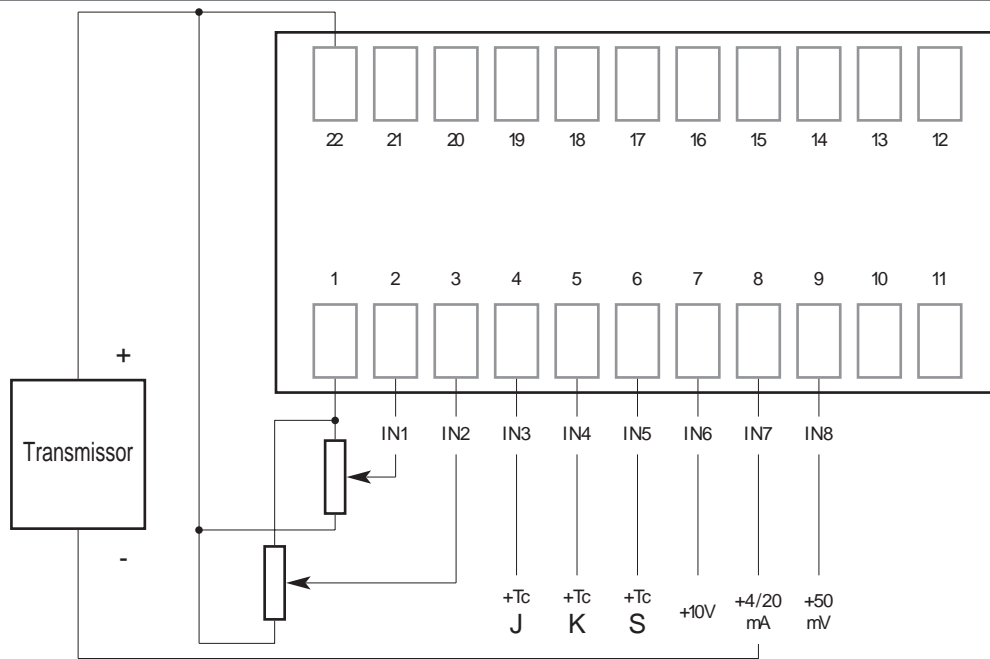
8d • Calibragem



ATENÇÃO: o instrumento é entregue calibrado; a eventual calibragem no local de instalação deverá ser confiada a um Técnico especializado; recordamos que o procedimento requer instrumentos específicos e que a operação é irreversível.

9 • EXEMPLOS DE CONEXÃO

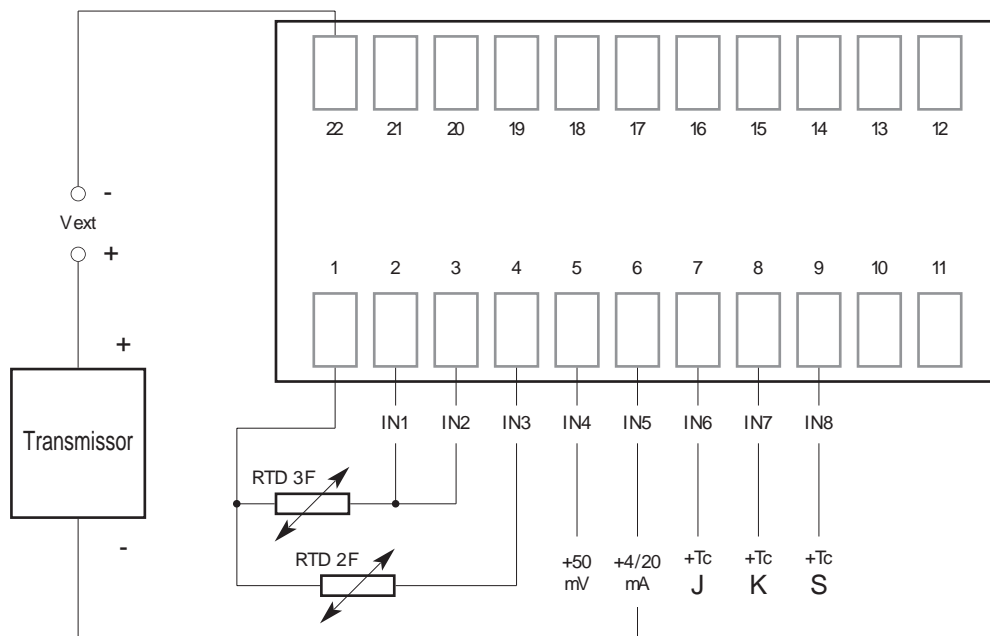
Exemplo de conexão 1



N.º da entrada	Tipo de entrada	Configuração HW comutadores de derivação fechados (on)	Configuração SW t = tipo sonda
1	Potenciômetro	SV1-N1	16
2	Potenciômetro	SV2-N2	16
3	Termopar J	S3-ST3	0
4	Termopar K	S4-ST4	1
5	Termopar S	S5-ST5	3
6	0...10V	SV6-N6	11
7	4...20mA	S7-SI7	6
8	0...50mV	S8-N8	9

A referência para as entradas em mV e TC é constituída pelo terminal 1.
(comum a todas as entradas). **S11 - S12 - S14 - S15B - S19 = ON**

Exemplo de conexão 2



N.º da entrada	Tipo de entrada	Configuração HW comutadores de derivação fechados (on)	Configuração SW t = tipo sonda
1	RTD 3 fios	S1-N1	14 (15)
2	(3º fio RTD)	S2-N2	-1
3	RTD 2 fios	S3-N3	12 (13)
4	0...50mV	S4-N4	9
5	4...20mA	S5-SI5	6
6	Termopar J	S6-NT6	0
7	Termopar K	S7-ST7	1
8	Termopar S	S8-ST8	3

A referência para as entradas em mV e TC é constituída pelo terminal 1.
(comum a todas as entradas). **S11 - S12 - S14 - S15B - S19 = ON**

10 • ACESSÓRIOS

• MD8 - Módulo de expansão 8 relé de alarme -

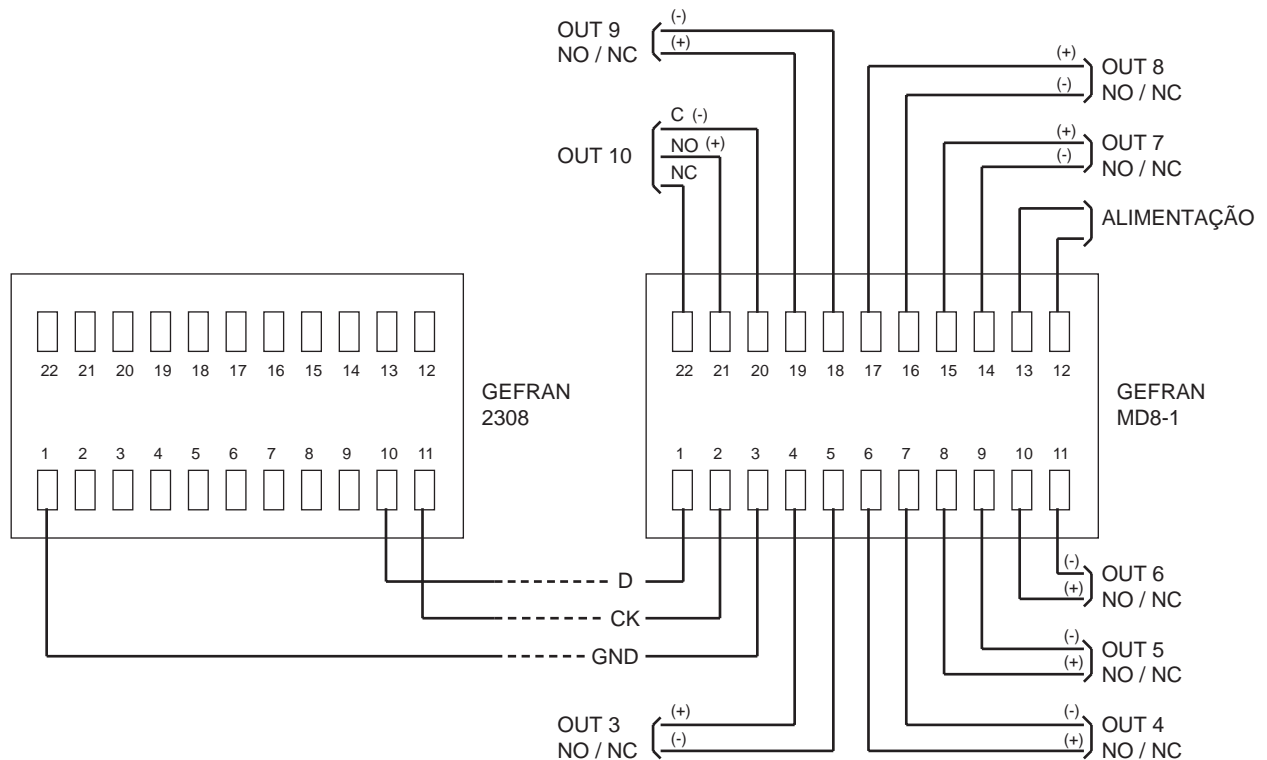


Código de pedido

Versão	
Para o modelo 2300	0
Para os modelos 3500/4500 - 2308	1
Saída	
Relé	R0*
Lógica	D2
Alimentação	
11...27 Vca/cc ±10%	0
100...240 Vca/cc ±10%	1

* Modelo padrão

CONEXÕES



DADOS TÉCNICOS

Sinalizações

- Oito LEDs vermelhos acendem-se com a condição de excitação dos relés e piscam durante a fase de programação dos limiares de alarme no instrumento "Master".
- LED vermelho de presença alimentação.

Saídas.

- Saídas a relé com contacto NO ou NC passível de selecção mediante comutadores de derivação. Capacidade dos contactos 5A/220 Vca a $\cos\phi=1$ (1,5A a $\cos\phi=0,2$). Protecção mediante MOV 275V do contacto do arco
- Em alternativa, saídas lógicas tipo D2 PNP 24V/15 mA máx.

Alimentação

Padrão: 100...240 Vca/cc – 11...27 Vca/cc.

Potência absorvida: 4VA.

Temperatura de trabalho: 0÷50°C

Estojo

- Policarbonato auto-extinguente V0; dimensões frontais: 96x48; profundidade para encastrar: 152 mm.; furos: 92x45 mm.
- Fixação pela parte posterior do quadro com suportes incluídos no fornecimento.
- Parte electrónica amovível pela parte frontal.
- Disponibilidade de calotas frontais com guarniões até um grau máximo de protecção IP65.

Conexões eléctricas.

- Terminais duplicados para a utilização de Faston de 6,35 mm. ou de dois Fastons de 2,8 mm.
- Terminais inteiramente encastrados para protecção contra acidentes.

Peso: aproximadamente 600 gramas.

11 • ACESSÓRIOS



Calotas em policarbonato
Grau de protecção: **IP54**
(moldura) cinzento / (porta) transparente

Para instrumentos formato 96x96 mm. (1/4 DIN)
Código de pedido **51065**.

Para instrumentos formato 48x96 mm. (1/8 DIN)
Código de pedido **51066**



Calota em policarbonato com guarnição em borracha.
Grau de protecção: **IP65**
(moldura) cinzento / (porta) transparente

Para instrumentos formato 96x96 mm. (1/4 DIN)
Código de pedido **51064**.

Para instrumentos formato 48x96 mm. (1/8 DIN)
Código de pedido **51067**



Calotas de protecção contra o pó em policarbonato (transparente)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51061**

Mod. **CFA110**
96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51062**



Protecção em borracha de silicone.
Grau de protecção: **IP65** (transparente)

48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51066**



Tampa do furo dos instrumentos em policarbonato auto-extinguente V0 (cinzento)

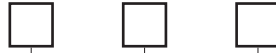
Mod. **Q48** para furo 45x45mm para instrumentos formato 48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51177**

Mod. **Q94** para furo 45x93mm para instrumentos formato 48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51178**

Mod. **Q96** para furo 93x93mm para instrumentos formato 96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51179**

CÓDIGO DE PEDIDO

2308



COMUNICAÇÃO DIGITAL	
Serial Current Loop	1*
Serial RS485	2

SAÍDA DOS ALARMES	
Relé	R0*
Lógica	D2

ALIMENTAÇÃO	
100...240 Vca/cc	1*
11...27 Vca/cc	0

CONFIGURAÇÃO PADRÃO Hardware e Software
CH1...CH8 - Entradas do termopar J 0...800°C
Alarmes - Programação 500 - Histerese -1 - Excitação do relé acima do limiar de programação. - Contactos do relé: NO
Saída de alimentação para sensor externo 10 VCC.
Habilitação para escansão automática dos canais.
Configuração e programação habilitadas.
Calibragem desabilitada.
Conexão paralela para linha serial.

* O asterisco identifica um modelo padrão.

Entre em contato com os técnicos da GEFTRAN para maiores informações acerca da disponibilidade dos códigos

• ADVERTÊNCIAS



ATENÇÃO! Este símbolo indica perigo.

Você irá encontrá-lo próximo da alimentação e dos contatos dos relés que podem ser conectados a tensão de rede.

Antes de instalar, ligar ou usar o instrumento, leia as advertências abaixo:

- ligue o instrumento seguindo rigorosamente as indicações do manual
 - faça as conexões utilizando sempre os tipos de cabos adequados aos limites de tensão e corrente indicados nos dados técnicos
 - o instrumento NÃO possui interruptor On/Off. Deste modo, assim que se liga à corrente acende imediatamente. Por motivo de segurança, todos os dispositivos conectados permanentemente à alimentação necessitam de: um interruptor selecionador bifásico marcado com a marca apropriada, colocado nas imediações do aparelho e facilmente acessível ao operador; um único interruptor pode comandar vários aparelhos.
 - se o instrumento estiver ligado a aparelhos eletricamente NÃO isolados (ex. termopares), deve-se fazer a conexão ao terra com um condutor específico para evitar que esta ocorra diretamente através da própria estrutura da máquina.
 - se o instrumento for utilizado em aplicações onde há risco de ferimento de pessoas, danos para máquinas ou materiais, é indispensável que seja usado com aparelhos de alarme auxiliares. É aconselhável contemplar a possibilidade de verificar a intervenção dos alarmes mesmo durante o funcionamento normal do equipamento
 - antes de usar o instrumento, cabe ao usuário verificar se os seus parâmetros estão definidos corretamente, para evitar ferimentos nas pessoas ou danos a objetos
 - o instrumento NÃO pode funcionar em ambientes onde a atmosfera seja perigosa (inflamável ou explosiva); só pode ser ligado a elementos que operem neste tipo de atmosfera através de interfaces de tipo apropriado que estejam em conformidade com as normas de segurança vigentes locais
 - o instrumento contém componentes sensíveis às cargas eletrostáticas; assim, é necessário que o manuseio das placas eletrônicas nele contidas seja feito com as devidas precauções a fim de evitar danos permanentes aos próprios componentes
- Instalação:** categoria de instalação II, grau de poluição 2, isolamento duplo
- as linhas de alimentação devem ser separadas das de entrada e saída dos instrumentos; certifique-se sempre de que a tensão de alimentação corresponde à indicada na sigla indicada na etiqueta do instrumento
 - reuna a instrumentação da parte de potência e de relés, separadamente
 - não instale no mesmo quadro contadores de alta potência, contadores, relés, grupos de potência • com tiristores, sobretudo "com defasagem", motores, etc..
 - evite pó, umidade, gases corrosivos, fontes de calor
 - não feche as entradas de ventilação; a temperatura de trabalho deve estar compreendida entre 0 ... 50°C
 - Se o instrumento estiver equipado com contatos tipo faston, é necessário que estes sejam do tipo protegido e isolados; se estiver equipado com contatos de parafuso, é necessário fixar os cabos solidamente e, pelo menos, dois a dois.
 - **alimentação:** proveniente de um dispositivo de seccionamento com fusível para a parte de instrumentos; a alimentação dos instrumentos deve ser o mais direta possível, partindo do selecionador e, além disso, não deve ser utilizada para comandar relés, contadores, válvulas de solenóide, etc.. Quando for fortemente perturbada pela comutação de grupos de potência com tiristores ou por motores, é conveniente usar um transformador de isolamento só para instrumentos, ligando a blindagem destes à terra. É importante que a instalação elétrica tenha uma boa conexão à terra, que a tensão entre o neutro e a terra não seja >1V e que a resistência Ohmica seja <6 Ohms. Se a tensão de rede for muito variável, use um estabilizador de tensão para alimentar o instrumento. Nas imediações de geradores de alta frequência ou de arcos de solda, use filtros de rede. As linhas de alimentação devem ser separadas das de entrada e saída dos instrumentos. Certifique-se sempre de que a tensão de alimentação corresponde à indicada na sigla indicada na placa de identificação do instrumento
 - **conexão das entradas e saídas:** os circuitos externos conectados devem respeitar o duplo isolamento. Para conectar as entradas analógicas (TC, RTD), é necessário separar, fisicamente, os cabos de entrada dos de alimentação, de saída e de conexão de potência. Utilize cabos trançados e blindados, com blindagem ligada à terra num único ponto. Para conectar as saídas de controle, de alarme (contadores, válvulas de solenóide, motores, ventoinhas, etc.) monte grupos RC (resistência e condensador em série) em paralelo com as cargas indutivas que trabalham em corrente alternada (*Nota: todos os condensadores devem estar em conformidade com as normas VDE (classe x2) e suportar uma tensão de, pelo menos, 220Vca. As resistências devem ser, pelo menos, de 2W*). Monte um díodo 1N4007 em paralelo com a bobina das cargas indutivas que trabalham em corrente contínua.

A GEFTRAN spa não se considera, de modo nenhum, responsável por ferimento de pessoas ou danos de objetos provocados por adulteração, uso errado, inadequado e não conforme as características do instrumento.