



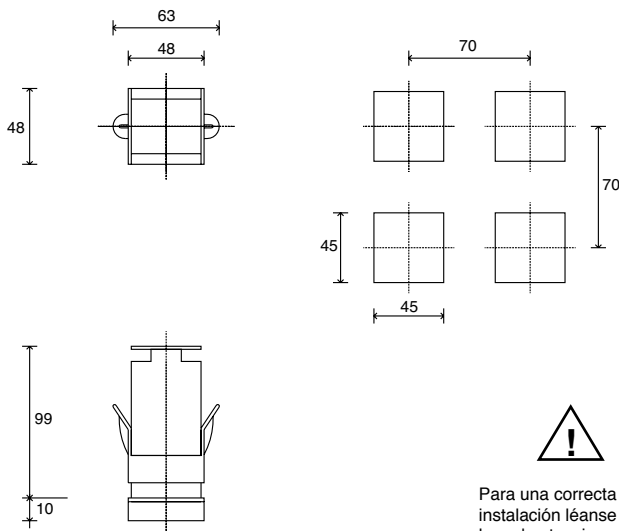
MANUAL DE USO

VERSIÓN SOFTWARE 3.2x (incluye la versión R77)
Código 81600G / Edición 13 - 07/2011



1 · INSTALACIÓN

• Dimensiones exteriores y de perforación; colocación y fijación al panel



Para una correcta instalación léanse las advertencias presentes en el manual.

Montaje en el cuadro

Fijar los instrumentos mediante la brida correspondiente, antes de efectuar las conexiones eléctricas. Para montar conjuntamente dos o más instrumentos, para la perforación del panel, tener presentes las medidas que se indican en el dibujo.

MARCA CE. El instrumento reúne los requisitos de las Directivas de la Unión Europea 2004/108/CE y 2006/95/CE con referencia a las normas **EN 61000-6-2** (inmunidad en ambientes industriales) **EN 61000-6-3** (emisión en ambientes residenciales) **EN 61010-1** (seguridad).

MANTENIMIENTO. Las reparaciones deben ser efectuadas sólo por personal especializado o debidamente capacitado. Interrumpir la alimentación al instrumento antes de intervenir en sus partes internas. No limpiar la caja con disolventes derivados de hidrocarburos (trielina, bencina, etc.). El uso de dichos disolventes puede afectar a la fiabilidad mecánica del instrumento. Para limpiar las partes externas de plástico, utilizar un paño limpio humedecido con alcohol etílico o con agua.

ASISTENCIA TÉCNICA. El departamento de asistencia técnica GEF 4T 48 se encuentra a disposición del cliente. Quedan excluidos de la garantía los desperfectos derivados de un uso no conforme con las instrucciones de empleo.

2 · CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Visualizador	4 dígitos color rojo altura cifras 10 mm
Teclas	Tres, de tipo mecánico (INC, DEC, F)
Precisión	0,2 % plena escala a temperatura ambiente 25 °C, tiempo muestreo= 120 mseg.
Resolución (es función del tiempo del muestreo, programable)	120msec, >14bits - 16000 puntos 60msec, >14bits - 16000 puntos (sólo para entradas lineares) 30msec, >13bits - 8000 puntos (sólo para entradas lineares) 15msec, >12bits - 4000 puntos (sólo para entradas lineares)
Entrada principal	TC, RTD, PTC, NTC 60mV, 1V Ri ≥ 500KΩ; 5V, 10V Ri ≥ 10KΩ 20mA, Ri = 50Ω filtro digital configurable
Termopares	J, K, R, S, T, B, E, N (IEC 584-1, CEI EN 60584-1, 60584-2) L GOST, U, G, D, C bajo pedido, es posible incluir una linearización personalizada
Error unión fría	0,1° / °C
Tipo RTD (escala configurable en el rango indicado, con o sin coma decimal)	DIN 43760 (PT100), JPT100
Máx. resistencia de línea para RTD	20Ω
Tipo PTC / Tipo NTC	990Ω, 25°C / 1KΩ, 25°C
Error máximo de no linearidad	Véase parámetro t.P
Selección grados °C / °F	Configurable desde teclado
Rango escalas lineares	-1999...9999 coma decimal configurable; es posible incorporar una linearización de 32 segmentos
Entrada lógica (solamente para R77)	24V, 5mA (Ri = 47KΩ) aislamiento 1500V o desde contacto libre de tensión
(Opción) Alimentación para sensor / transmisor	24 V ±10 %, 50 mA 15 V para transmisor, máx.. 50 mA 1,2 V para potenciómetro >Ω
Alimentación (tipo conmutado)	(estd) 100...240Vac/cc ±10%, 50/60Hz, 5,5VA (opc) 20...27Vac/cc ±10%, 50/60Hz, 5,5VA
Fusible (en el interior del instrumento; no puede ser sustituido por el operador)	100...240Vac - tipo T - 500mA - 250V 11...27Vac/dc - tipo T - 1,25A - 250V
Protección frontal	IP65
Temperatura de trabajo/almacenamiento	0...50°C / -20...70°C
Humedad relativa	20...85 % H.R., sin condensaciones.
Condiciones ambientales del uso	para el uso interno, altitud hasta los 2000m
Instalación	en panel, extraíble frontalmente
Peso	150g

La conformidad de EMC ha sido verificada con las siguientes conexiones

FUNCION	TIPO DE CABLE	LONGITUD UTILIZADA
Sonda entrada termopar	0,8 mm ² compensado	5 m
Sonda entrada termorresistencia "PT100"	1 mm ²	3 m
Cable de alimentación	1 mm ²	1 m

3 · DESCRIPCIÓN PARTE FRONTAL INSTRUMENTO

Teclas "Incrementa" y "Decrementa":

Permiten realizar una operación de aumento (reducción) de cualquier parámetro numérico
 • La velocidad de aumento (reducción) es proporcional a la duración de la presión sobre la tecla
 • La operación no es cíclica, por lo que una vez alcanzado el máx. (mín.) de un campo de aplicación, incluso manteniendo presionada la tecla, la función de aumento (reducción) queda bloqueada. Pueden configurarse para efectuar retornos a cero (reinicializaciones), holds, visualizaciones de pico, etc., tal como está establecido por los parámetros t.U. y t.d. en el menú In.



Visualizador PV: Indicación de la variable del proceso
 Señal de fuera de escala positivo (HI) o negativo (Lo) •• Indicación de sonda abierta (br) o en cortocircuito (Er) •• Visualización mensajes de configuración y de calibración

Etiqueta con unidad de medida

Tecla de función:

Permite el acceso a las diferentes fases de configuración •• Confirma la modificación de los parámetros configurados

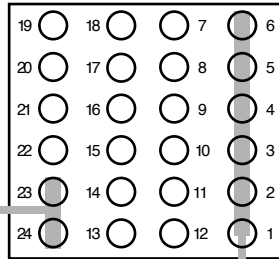
4 · CONEXIONES

Alimentación

Estándar:
100...240Vac/cc ±10%

Opcional:
11...27Vac/cc ±10%

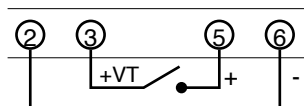
50/60Hz, 3,5VA max.



Entradas

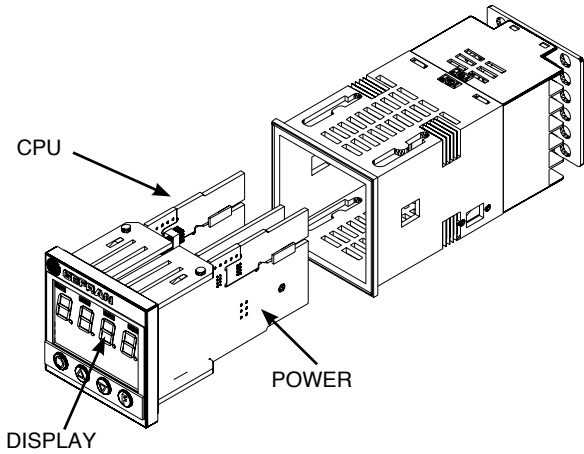
<p>TC</p> <p>Termopares disponibles: J, K, R, S, T, B, E, N, L, U, G, D, C</p> <p>- Respetar las polaridades - Para extensiones, utilizar cable compensado y adecuado para el tipo de TC utilizado</p>	<p>Entrada linear con transmisor 2 hilos</p> <p>Ri = 50Ω 4...20mA</p>	<p>Entrada linear con transmisor 3 hilos</p> <p>Ri = 50Ω conectar para entrada 20 mA</p>
<p>Entrada linear 1 V para potenciómetro</p> <p>R > 100Ω</p>	<p>Linear (I) - (V)</p> <p>Entrada linear en corriente continua 20mA, Ri = 50Ω</p> <p>Entrada linear en tensión continua 60mV, 1V, 5V, 10V</p>	<p>Pt100 / PTC / NTC</p> <p>Usar hilos de sección adecuada (min. 1mm²) PT100, JPT100, PTC, NTC</p> <p>PTC / NTC / Pt100 2 hilos Pt100 3 hilos</p>
<p>Entrada digital</p> <p>Entrada digital 24V, 5mA o de contacto libre de tensión (solamente para la versión R77)</p>		

Descripción del enlace de la entrada digital para activar la función teclado bloqueado (requiere la selección +VT para la señal en el contacto 3)



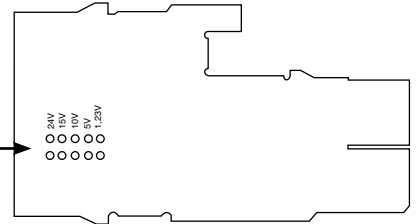
OFF (abierto): habilitar teclado
 ON (cerrado): habilitar teclado

Estructura del instrumento: identificación fichas

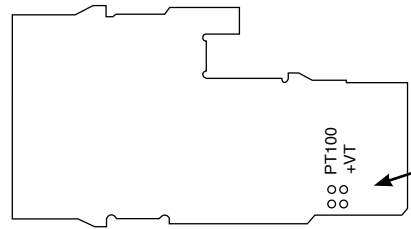


Ficha alimentación - Lado soldaduras

Selección
tensión
alimentación
transmisor

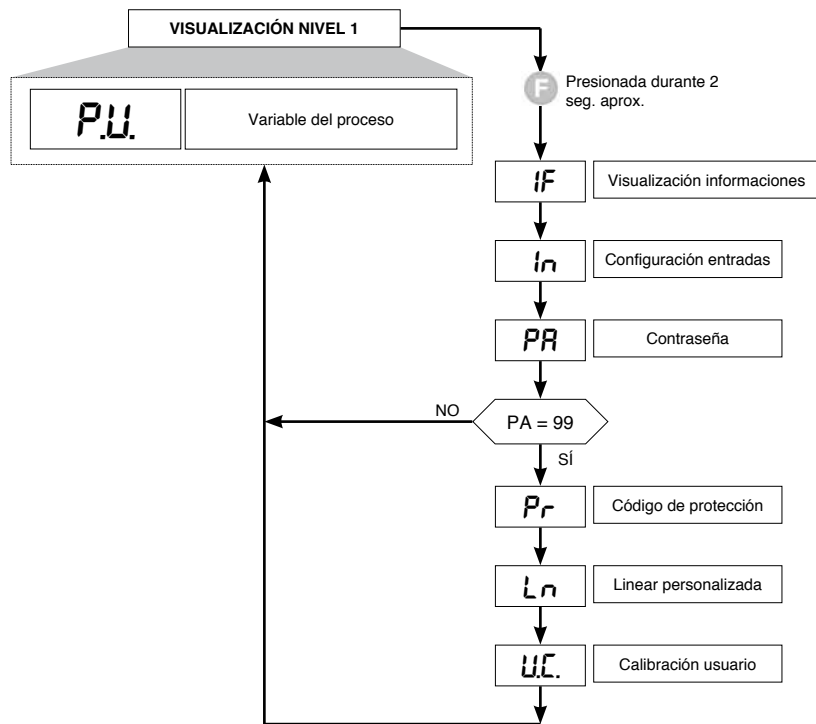


Ficha CPU - Lado componentes



Selección
señal en
contacto 3

5 · PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN



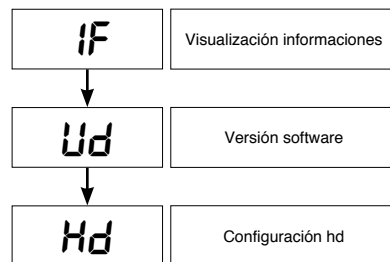
La sucesión de los menús se obtiene manteniendo presionada la tecla F.

Soltando la tecla se selecciona el menú visualizado.

Para acceder a los parámetros presentes, presionar la tecla F.

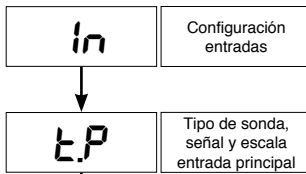
Para salir de cualquier menú mantener presionada la tecla F

• Visualización Informaciones



Entrada	
0	Ausente
6	Digital (solamente para R77)

Parámetros entradas TC / LIN



Typ	TIPO DE Sonda	4 DÍGITOS	
		sin coma decimal	con coma decimal
Sensor: TC			
0	TC J °C	0/1000	0.0/999.9
1	TC J °F	32/1832	32.0/999.9
2	TC K °C	0/1300	0.0/999.9
3	TC K °F	32/2372	32.0/999.9
4	TC R °C	0/1750	0.0/999.9
5	TC R °F	32/3182	32.0/999.9
6	TC S °C	0/1750	0.0/999.9
7	TC S °F	32/3182	32.0/999.9
8	TC T °C	-200/400	-199.9/400.0
9	TC T °F	-328/752	-199.9/752.0
10	TC B °C	44/1800	44.0/999.9
11	TC B °F	111/3272	111.0/999.9
12	TC E °C	-100/750	-100.0/750.0
13	TC E °F	-148/1382	-148.0/999.9
14	TC N °C	0/1300	0.0/999.9
15	TC N °F	32/2372	32.0/999.9
16	TC L °C	0/600	0.0/600.0
17	TC L °F	32/1112	32.0/999.9
18	TC U °C	-200/400	-199.9/400.0
19	TC U °F	-328/752	-199.9/752.0
20	TC G °C	0/2300	0.0/999.9
21	TC G °F	32/4172	32.0/999.9
22	TC D °C	0/2300	0.0/999.9
23	TC D °F	32/4172	32.0/999.9
24	TC C °C	0/2300	0.0/999.9
25	TC C °F	32/4172	32.0/999.9
26	TC °C	personalizada	Personalizada
27	TC °F	Personalizada	Personalizada
Sensor: RTD			
28	PT100 °C	-200/600	-199.9/600.0
29	PT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9
30	JPT100 °C	-200/600	-199.9/600.0
31	JPT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9
Sensor: PTC - NTC			
32	PTC °C	-55/120	-55.0/120.0
33	PTC °F	-67/248	-67.0/248.0
34	NTC °C	-10/70	-10.0/70.0
35	NTC °F	14/158	14.0/158.0
Sensor: Tensión + Corr.			
36	0...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9
37	0...60mV	linear personalizada	linear personalizada
38	12...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9
39	12...60mV	linear personalizada	linear personalizada
40	0...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9
41	0...20mA	linear personalizada	linear personalizada
42	4...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9
43	4...20mA	linear personalizada	linear personalizada
44	0...10V	-1999/9999	-199.9/999.9
45	0...10V	linear personalizada	linear personalizada
46	2...10V	-1999/9999	-199.9/999.9
47	2...10V	linear personalizada	linear personalizada
48	0...5V	-1999/9999	-199.9/999.9
49	0...5V	linear personalizada	linear personalizada
50	1...5V	-1999/9999	-199.9/999.9
51	1...5V	linear personalizada	linear personalizada
52	0...1V/Pot	-1999/9999	-199.9/999.9
53	0...1V/Pot	linear personalizada	linear personalizada
54	200mV...1V	-1999/9999	-199.9/999.9
55	200mV...1V	linear personalizada	linear personalizada
Sensor: Personalizado PT100 - PTC - NTC			
56	PT100	personalizada	personalizada
57	JPT	personalizada	personalizada
58	PTC	personalizada	personalizada
58	NTC	personalizada	personalizada

N.B.: para la versión R77 no están disponibles los códigos de la punta de prueba 0... 39, 48... 51, 54... 58

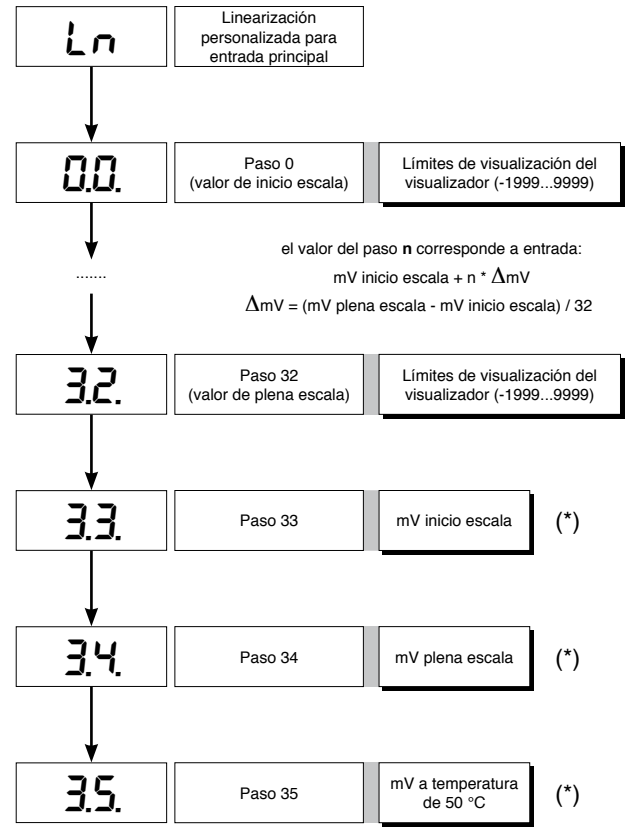
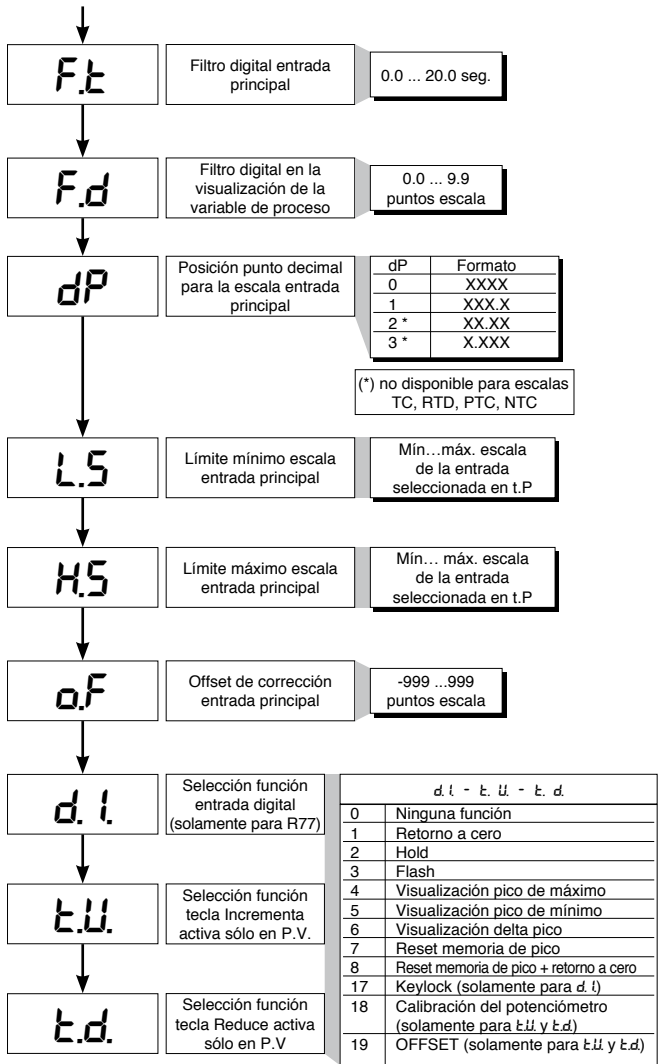
En caso de sonda no estar disponible, los límites mínimo y máximo quedan puestos a cero.
 En los casos de linearizaciones personalizadas, los límites de prueba para configurar los errores LO o HI son dados por los valores de calibración.
 Si estos límites no son superados, se toman en consideración como límites L_S e H_S.

<p><i>Error máximo de no linealidad para termopares (Tc), termorresistencias (PT100) y termistores (PTC, NTC)</i></p> <p><i>El error es calculado como desviación respecto del valor teórico, con referencia en % al valor de plena escala expresado en grados Celsius (°C)</i></p>	<p>S, R escala 0...1750 °C; error < 0,2 % f.s. (t > 300 °C) / para otras escalas; error < 0,5 % f.s.</p>
	<p>T error < 0,2 % f.s. (t > -150 °C)</p>
<p>B escala 44...1800 °C; error < 0,5 % f.s. (t > 300 °C) / escala 44,0...999,9; error < 1 % f.s. (t > 300 °C)</p> <p>U escala -99,9...99,9 y -99...99 °C; error < 0,5 % f.s. / para otras escalas; error < 0,2 % f.s. (t > -150 °C)</p> <p>D error < 0,2 % f.s. (t > 300 °C)</p> <p>G error < 0,2 % f.s. (t > 200 °C)</p> <p>C escala 0...2300; error < 0,2 % f.s. / para otras escalas; error < 0,5 % f.s.</p>	<p>NTC error < 0,5 % f.s.</p>
	<p>Tc tipo J, K, E, N, L error < 0,2% f.s.</p>
	<p>PT100, JPT100 e PTC error < 0,2% f.s.</p>

<p>C.I.</p> <p>Selección tiempos de muestreo (resolución). Sólo para entrada linear 0...1V/POT</p>	0	120ms	> 14bit; 16000 puntos
	1	60ms	> 14bit; 16000 puntos
	2	30ms	> 13bit; 8000 puntos
	3	15ms	> 12bit; 4000 puntos

+4 filtro excluido
 (media de los últimos ocho valores muestreados)

• Linearización personalizada



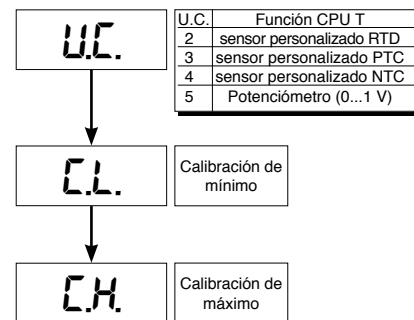
(*) sólo para CPU, TC, LIN y tP = TC PERSONALIZADA

• Protección

Pr	Código protección	Valore
		0 Visualización y programación de todos los parámetros

- +4 para inhabilitar páginas In
- +16 para habilitar el mantenimiento de la memoria de retorno a cero al apagar (sólo para entradas lineares)
- +32 configuración base (no se visualizan los parámetros):
In: Ft, Fd, Of
- +128 inhabilitado de todo el menú exceptúe el PA

• Calibración usuario



• Cabo Interface para configuración de instrumentos GEFRAN

KIT PC USB / RS485 o TTL



Kit para PC provisto de puerto USB (ambiente Windows) para instrumentos GEFRAN:

- Un único software para todos los modelos
- Facilidad y rapidez de configuración del producto.
- Funciones de copiar y pegar, almacenamiento de recetas, tendencias.
- Tendencias on-line y de almacenamiento de datos históricos.

Kit compuesto por:

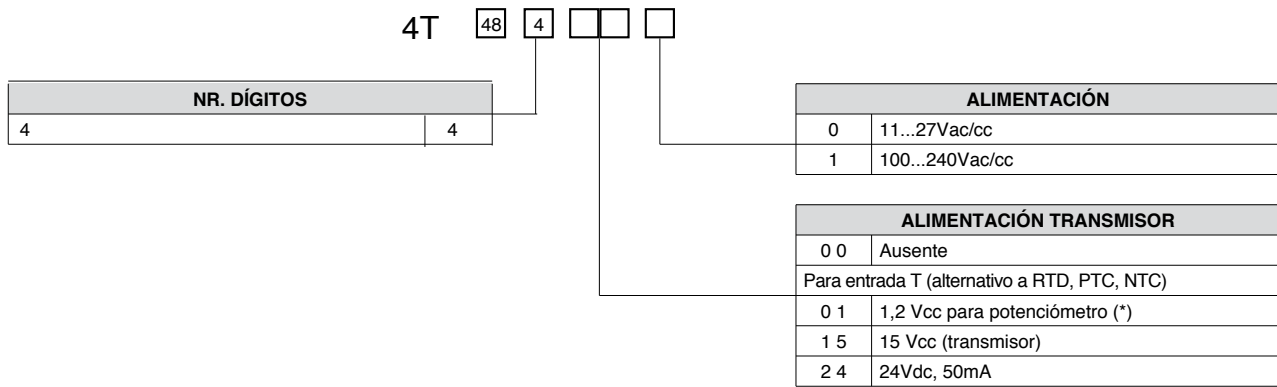
- Cabo para ligação PC USB.... porta TTL
- Cavo per collegamento PC USB.... porta seriale RS485
- Conversor de linhas série
- CD de instalação SW GF Express



• SIGLA PARA EFECTUAR EL PEDIDO

GF_eXK-2-0-0	cod F049095
---------------------	-------------

CÓDIGO PARA EFECTUAR EL PEDIDO



(*) Para entrada desde potenciómetro solicitar la versión R77 (R entrada > 10MΩ)

Se ruega contactar con el personal GEFRAN para solicitar informaciones sobre disponibilidad de los códigos.

• ADVERTENCIAS



ATENCIÓN. Este símbolo indica peligro. Es visible en proximidad de la alimentación y de los contactos de los relés que pueden estar sometidos a tensión de red.

Antes de instalar, conectar o usar el instrumento se deberán leer las siguientes advertencias:

- conectar el instrumento aplicando escrupulosamente las instrucciones del manual;
- efectuar las conexiones utilizando siempre tipos de cables adecuados para los límites de tensión y corriente indicados en los datos técnicos;
- el instrumento NO está provisto de interruptor ON/OFF, por lo que se enciende inmediatamente al aplicar la alimentación; por motivos de seguridad, los aparatos conectados permanentemente a la alimentación requieren un interruptor seccionador bifásico identificado con la marca correspondiente, que debe estar situado en la proximidad del aparato, en posición de fácil acceso para el operador. Un solo interruptor puede controlar varios aparatos;
- si el instrumento está conectado a aparatos NO aislados eléctricamente (por ejemplo termopares) se debe efectuar la conexión de tierra con un conductor específico, para evitar que ésta se efectúe directamente a través de la propia estructura de la máquina;
- Si el instrumento se utiliza en aplicaciones con riesgo de daños a personas, máquinas o materiales, es indispensable conectarlo a aparatos auxiliares de alarma. Se recomienda prever además la posibilidad de verificar la correcta intervención de las alarmas incluso durante el funcionamiento normal;
- a fin de evitar lesiones y/o daños a las personas o cosas, es responsabilidad del usuario comprobar antes del uso la correcta predisposición de los parámetros del instrumento;
- el instrumento NO puede funcionar en ambientes con atmósferas peligrosas (inflamables o explosivas); puede conectarse a dispositivos que actúen en dichos ambientes sólo a través de tipos apropiados de interfaz, que cumplan con lo establecido por las normas locales de seguridad vigentes;
- el instrumento contiene componentes sensibles a las cargas electrostáticas, por lo que la manipulación de sus fichas electrónicas debe efectuarse con las debidas precauciones, a fin de evitar daños permanentes a dichos componentes;

instalación: categoría de instalación II, grado de contaminación 2, aislamiento doble;

The equipment is intended for permanent indoor installations within their own enclosure or panel mounted enclosing the rear housing and exposed terminals on the back.

• las líneas de alimentación deben estar separadas de las de entrada y salida de los instrumentos; verificar siempre que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en la respectiva etiqueta del instrumento;

• reagrupar la instrumentación por separado de los dispositivos de la parte de potencia y de los relés;

• evítense en el mismo cuadro coexistan telerruptores de alta potencia, contactores, relés, grupos de potencia de tiristores (en particular "de desfase"), motores, etc.;

• evítense el polvo, la humedad, los gases corrosivos y las fuentes de calor;

• no obstruir las aberturas de ventilación; la temperatura de servicio debe mantenerse dentro del rango de 0 ... 50 °C. Si el instrumento está equipado con contactos de tipo "faston", es necesario que éstos sean del tipo protegido aislado; en caso de utilizar contactos con tornillo, efectuar la fijación de los cables como mínimo por pares;

• la alimentación debe provenir de un dispositivo de seccionamiento con fusible para la parte de instrumentos; la alimentación de los instrumentos debe ser lo más directa posible, partiendo del seccionador y además: no debe utilizarse para gobernar relés, contactores, electroválvulas, etc.; en caso de fuertes perturbaciones debidas a la conmutación de grupos de potencia a tiristores o de motores, será conveniente disponer un transformador de aislamiento sólo para los instrumentos, conectando su pantalla a tierra. Es importante que la instalación tenga una adecuada conexión de tierra, que la tensión entre neutro y tierra no sea > 1 V y que la resistencia óhmica sea < 6 ohmios; si la tensión de red es muy variable se deberá utilizar un estabilizador de tensión; en proximidad de generadores de alta frecuencia o soldadoras de arco deben utilizarse filtros de red; las líneas de alimentación deben estar separadas de las de entrada y salida de los instrumentos; verificar siempre que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en el respectivo código presente en la etiqueta del instrumento;

• **conexión de las entradas y salidas.** Los circuitos exteriores conectados deben respetar el doble aislamiento; para conectar las entradas analógicas (TC, RTD) es necesario: separar físicamente los cables de las entradas de los de alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia; utilizar cables trenzados y apantallados, con la pantalla conectada a tierra en un único punto; para conectar las salidas de regulación, de alarma (contactores, electroválvulas, motores, ventiladores, etc.) deben montarse grupos RC (resistencia y condensador en serie), en paralelo con las cargas inductivas que actúan en corriente alterna (Nota. Todos los condensadores deben reunir los requisitos establecidos por las normas VDE (clase x2) y soportar una tensión de al menos 220 Vca. Las resistencias deben ser como mínimo de 2 W); montar un diodo 1N4007 en paralelo con la bobina de las cargas inductivas que actúan con corriente continua.

GEFRAN spa declina toda responsabilidad por los daños a personas o cosas que deriven de alteraciones o uso erróneo, impropio o no conforme con las características del instrumento.