

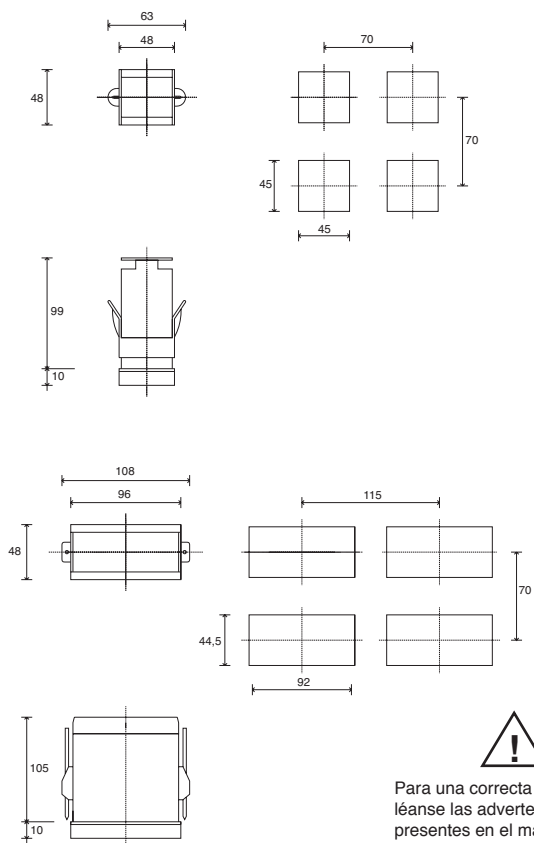
MANUAL DE USO

VERSIÓN SOFTWARE 1.0x / 2.0x
Código 81661G / Edición 10 - 09/2016



1 · INSTALACIÓN

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



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: EMC (compatibilidad electromagnética): Conforme a la Directiva 2014/30 / UE, con referencia a la norma **EN 61326-1**
LVD Seguridad: Conforme a la Directiva 2014/35 / UE, con referencia a la norma **EN 61010-1**

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 GEFran 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	3, 4 dígitos color rojo mod. 48 altura cifras 10 mm (4 dígitos) mod. 96 altura cifras 20 mm (3 dígitos), cifras 14 mm (4 dígitos)
Teclas	3 de tipo mecánico (INC, DEC, F)
Precisión	0,2 % plena escala para entradas 2 Vca, 20 Vca, 20 mAca, 50 mAca, 1 Aca, a temperatura ambiente de 25 °C 0,5% f.s. para entradas 200 Vca, 500 Vca, 200 mAca, 5 Aca; los valores indicados se entienden en valor máximo rms, con señal de forma de onda sinusoidal
Resolución	> 13 bits; 8000 Puntos
Entrada principal	2 Vca, 20 Vca, 200 Vca, 500 Vca, Ri ≥ 1 MΩ Tensión máxima en continuo = 600 Vca Tensión máxima por 1 minuto = 900 Vca Impulso de tensión 1,2/50 μs = 2 Kv pico 20 mAca, 50 mAca, 200 mAca, Ri = 1,6 Ω Corriente máxima en continuo = 400 mAca a 50 °C 1 Aca, 5 Aca, Ri = 16 mΩ Corriente máxima en continuo = 5,5 Aca a 50 °C Frecuencia máx. = 60 Hz
Rango escalas lineares	-1999...9999 (con visualizador 4 dígitos) -999...999 (con visualizador tres dígitos - sólo para mod. 96) coma decimal configurable
Alarmas (umbrales)	Un máximo de 3 configurables de tipo: absolutas, relativas, relativas simétricas. Configuración de histéresis
Enmascaramiento alarmas	posibilidad de: - exclusión al encendido - memoria, reset de tecla y/o contacto - colocación filtro de retardo (DON, DBI, DOF, DPO) - activación de un tiempo mínimo para su intervención
Tipo de contacto relé	NO (NC) 5A, 250 V
Salida lógica	11Vcc, Rout = 220Ω (6V/20mA)
Salida Triac (opción, sólo para formato 96)	20...240Vca ±10%, 3A máx. Snubberless (sin amortiguación), carga inductiva y resistiva I ² t = 128A ² S
Configuración de fallo	posibilidad de configurar el estado de las alarmas en situación de fallo de la sonda
(Opción) Retransmisión analógica	4...20mA sobre máx. 150Ω
Entrada lógica	Ri = 5,6KΩ (24V, 4mA), aislamiento 1500V
Funciones de la entrada lógica	configurables entre reset memoria alarmas, hold, flash, cero, selección valor de pico máx., min, pico-pico
Alimentación (tipo conmutado)	40A 4 (estándar) 100...240 Vca ± 10% - 8VA (opcional) 20...27 Vca/cc ± 10% - 8VA 40A 4 (estándar) 100...240 Vca/cc ± 10% - 7,5VA (opcional) 11...27 Vca/cc ± 10% - 5VA 50/60 Hz
Fusible (en el interior del instrumento; no puede ser sustituido por el operador)	100...240 Vca/cc - tipo T - 500 mA - 250 V 11...27 Vca/cc - tipo T - 1,25 A - 250 V
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	160g (mod. 48); 320g (mod. 96) en versión completa

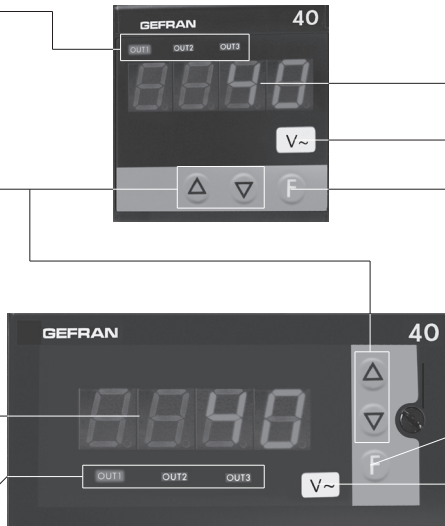
3 · DESCRIPCIÓN PARTE FRONTAL INSTRUMENTO

Indicación estado de las salidas:
OUT 1 (Alarma 1); OUT 2 (Alarma 2);
OUT 3 (Alarma 3)

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 ln.

Visualizador PV: Indicación de la variable de proceso. Señal de fuera de escala positivo (HI) o negativo (Lo) ** Indicación de la escala más allá de los límites la calibración de positiva (br) y negativa (Er) ** Visualización mensajes de configuración y de calibración

Indicación estado de las salidas:
OUT 1 (Alarma 1); OUT 2 (Alarma 2);
OUT 3 (Alarma 3)



Visualizador PV: Indicación de la variable del proceso
Señal de fuera de escala positivo (HI) o negativo (Lo) ** Indicación de la escala más allá de los límites la calibración de positiva (br) y negativa (Er) ** Visualización mensajes de configuración y de calibración

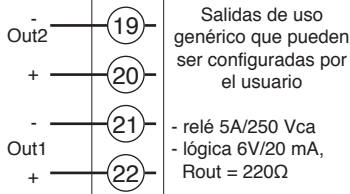
Etiqueta con unidad de medida

Tecla de función:
Permite el acceso a las diferentes fases de configuración ** Confirma la modificación de los parámetros configurados

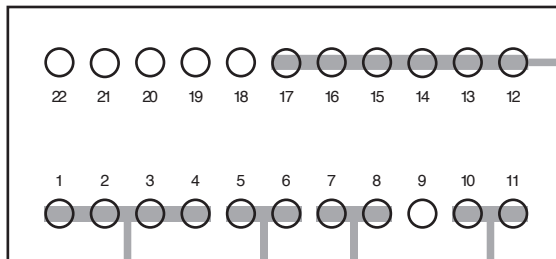
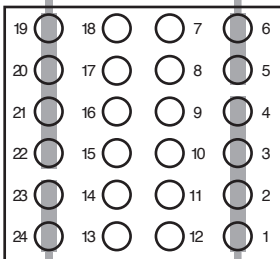
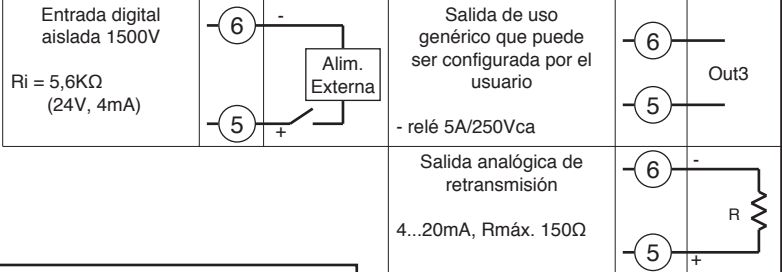
Etiqueta con unidad de medida

4 · CONEXIONES

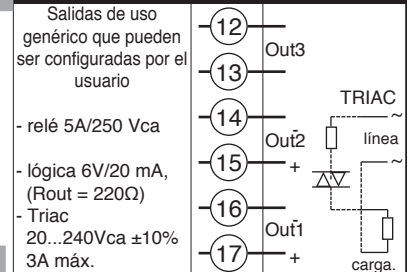
· Salidas



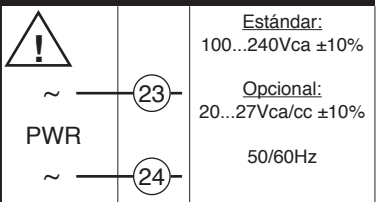
· Entrada lógica / Salida de retransmisión / Salida relé



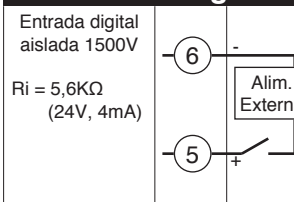
· Salidas



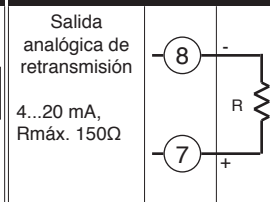
· Alimentación



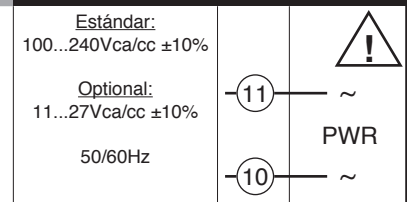
· Entrada lógica



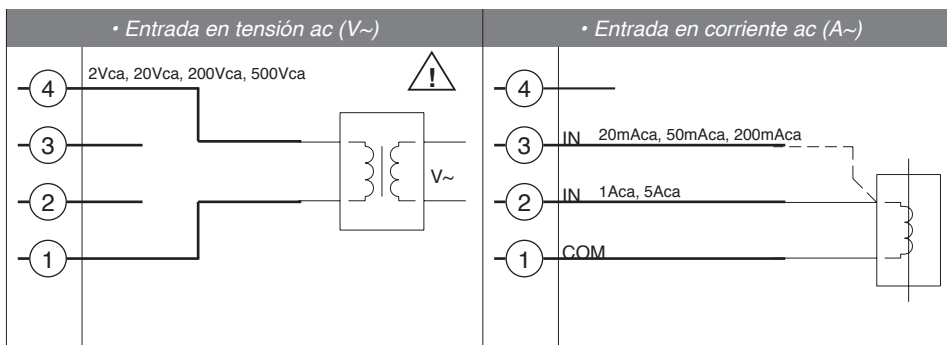
· Salida retransm.



· Alimentación



· Entradas



ATENCIÓN: Los bornes 2 y 3 están conectados a baja impedancia con el borne 1

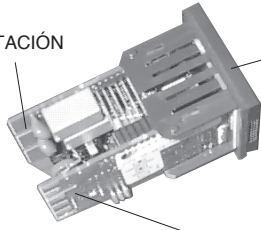


ATENCIÓN:

- Opción salida analógica de retransmisión: la referencia negativa está conectada eléctricamente al borne 1
- Salida lógica: la referencia negativa está conectada eléctricamente al borne 1
- La conexión de la entrada directamente de alta tensión 200Vca, 500Vca, requiere salidas sólo de tipo relé sin retransmisión; de lo contrario, es necesario el empleo de transformador de doble aislamiento con tensión secundaria máxima 20Vca

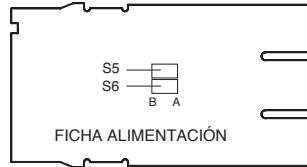
Estructura del instrumento: identificación fichas

FICHA ALIMENTACIÓN



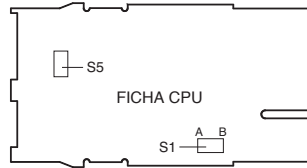
FICHA VISUALIZACIÓN

FICHA CPU



S5 = Estado relé Out1
S6 = Estado relé Out2

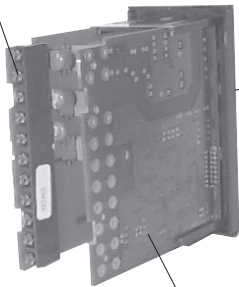
A = Directo
B = Inverso



S1 = Estado relé Out3
A = Directo
B = Inverso

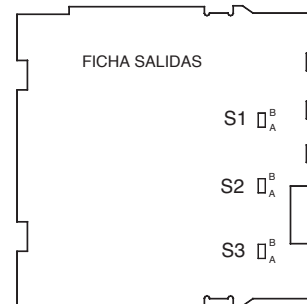
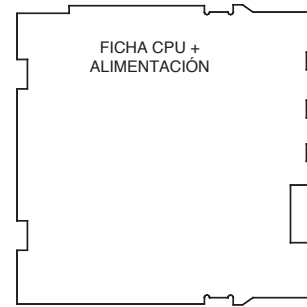
S5 = ON con entrada digital

FICHA SALIDAS



FICHA VISUALIZACIÓN

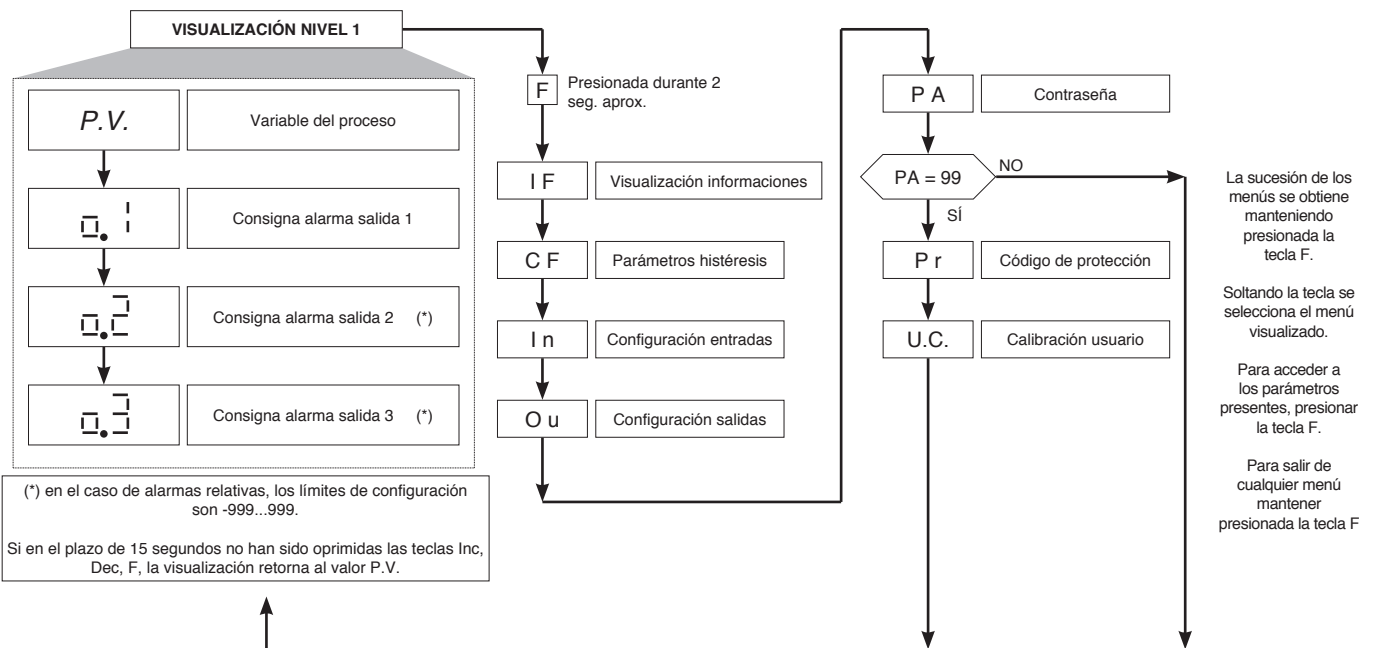
FICHA CPU + ALIMENTACIÓN



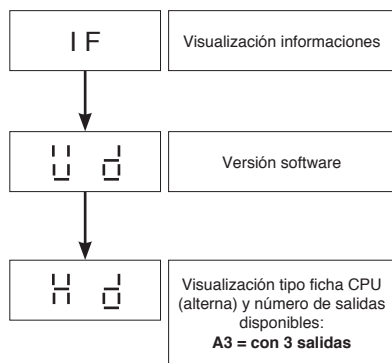
S1 = Estado Out1
S2 = Estado Out2
S3 = Estado Out3

A = Directo
B = Inverso

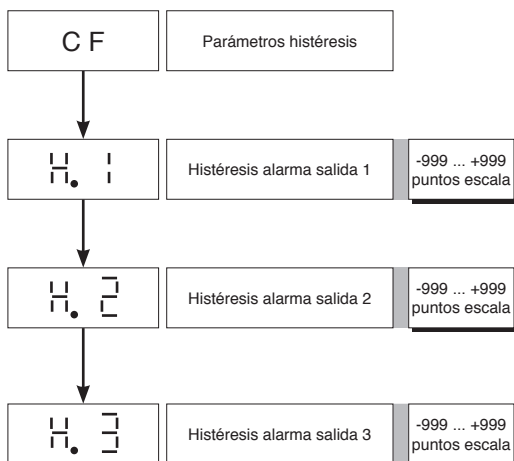
5 · PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN



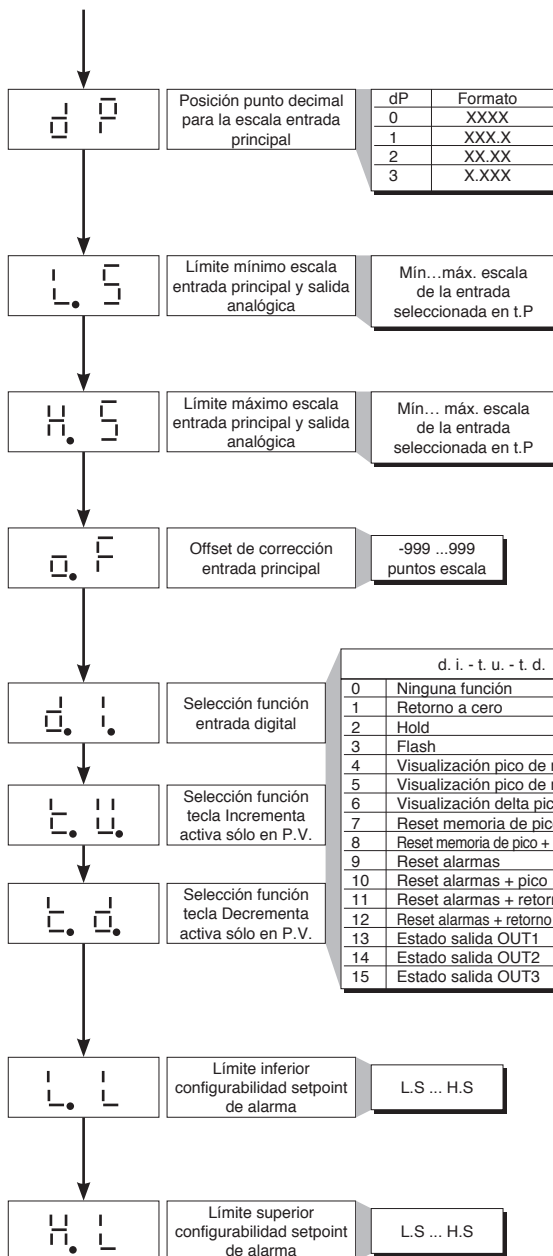
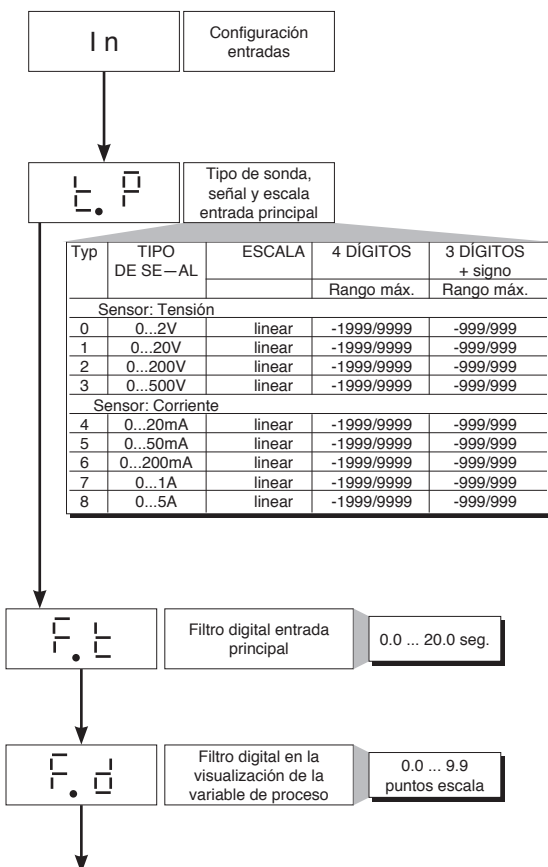
• Visualización Informaciones



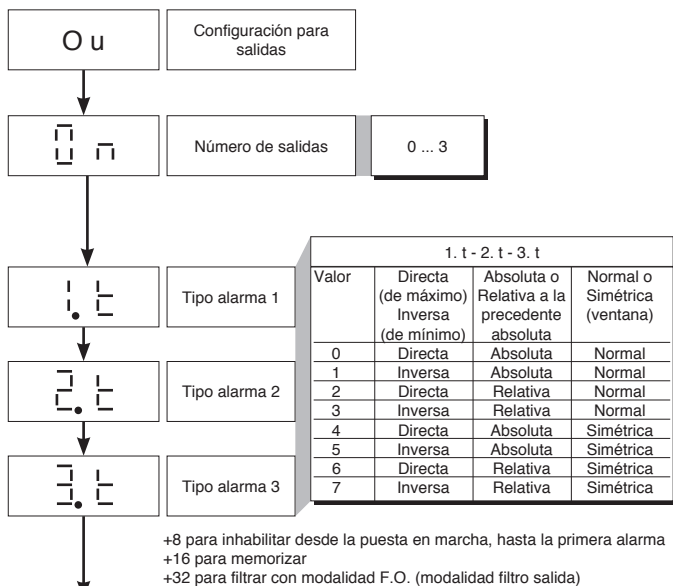
• Parámetros de configuración



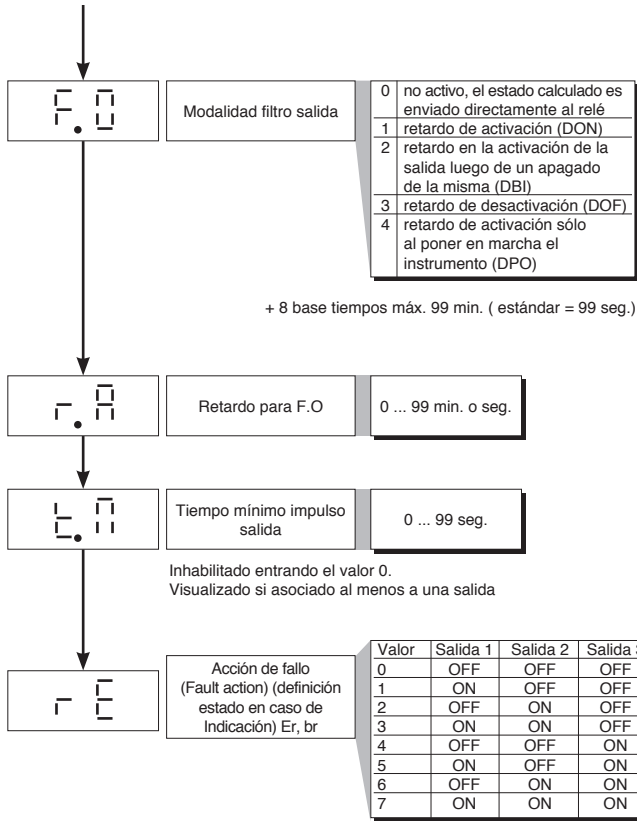
• Parámetros entradas CA



• Parámetros salidas



• Protección



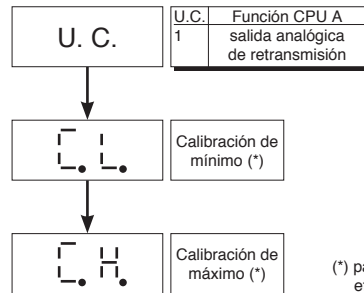
Pr

Código protección

Valor	Parámetros visualizables	Parámetros modificables
0	o.1, o.2, o.3	o.1, o.2, o.3
1	o.1, o.2	o.1, o.2
2	o.1	o.1
3	o.1	Ninguno

+4 para inhabilitar páginas In, Ou
 +8 para inhabilitar página Cf
 +16 para habilitar la memorización offset de 0
 +32 configuración base (no se visualizan los parámetros):
In: Ft, Fd, Of, L_L, H_L
Ou: On [forzado a n° salidas presentes], rE

• Calibración usuario



(*) para U.C. = 1 operar con las teclas Δ \square para efectuar la calibración de la salida analógica

• Funcionamiento tipo HOLD

El valor de entrada y las alarmas permanecen "congeladas" por el tiempo durante el cual la entrada lógica permanece activa.

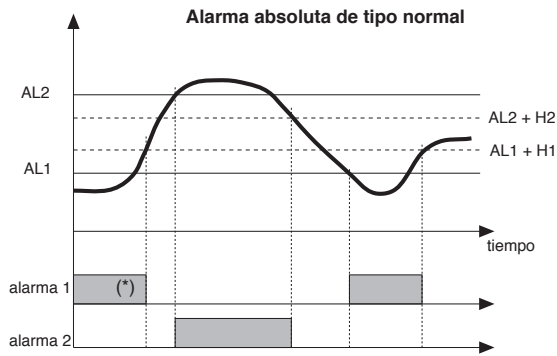
Con la entrada activa, un reset de la memoria de alarma provoca la desexcitación de todos los relés excitados y el reset de la memoria de todas las alarmas.

• Funcionamiento tipo FLASH

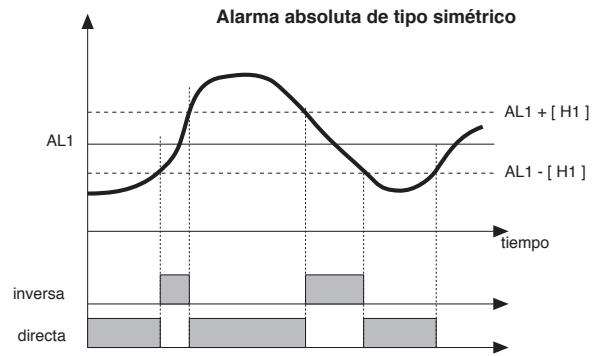
El valor de la entrada es muestreado; el estado de las alarmas no es trasladado a la salida; las salidas quedan "congeladas".

Cuando se activa la entrada lógica, el valor de entrada queda "congelado" y las salidas son actualizadas sobre la base del estado calculado de las alarmas, comprendidas aquellas con memoria.

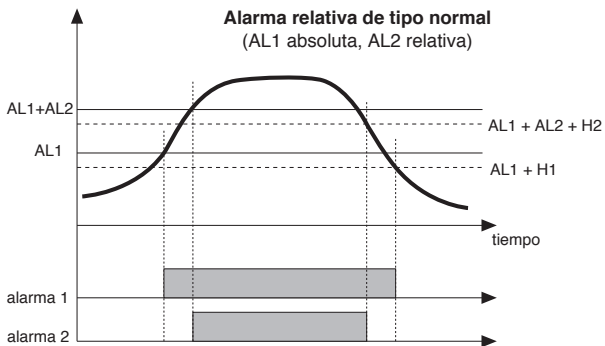
6 · ALARMAS



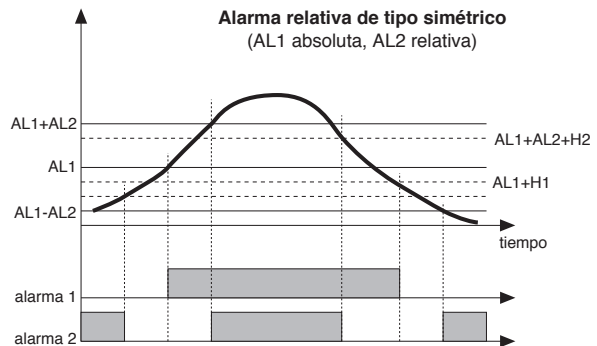
Para AL1 alarma absoluta inversa (de mínimo) con H1 positiva, 1 t = 1
 (*) = OFF si existe inhabilitación al encendido
 Para AL2 alarma absoluta directa (de máximo) con H2 negativa, 2 t = 0



Para AL1 alarma absoluta inversa simétrica con histéresis H1, 1 t = 5
 Para AL1 alarma absoluta directa simétrica con histéresis H1, 1 t = 4



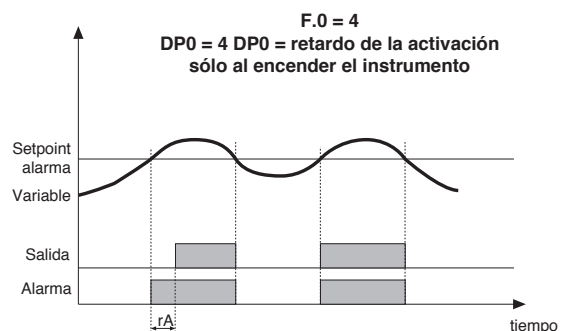
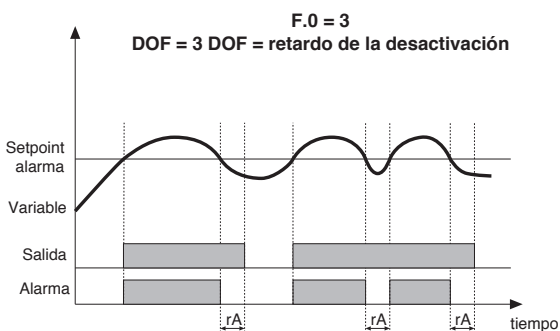
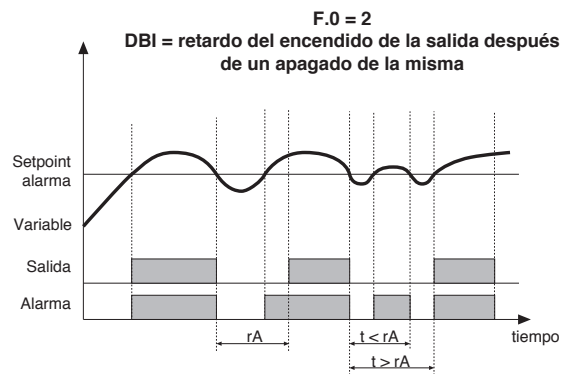
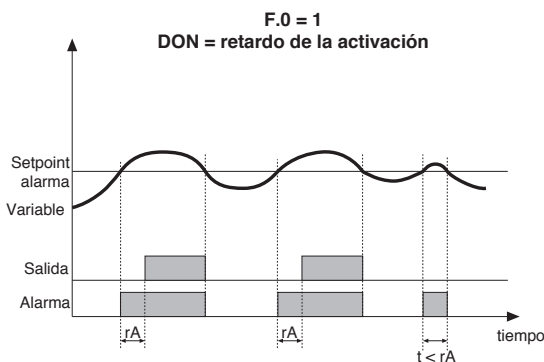
Para AL1 alarma absoluta directa (de máximo) con H1 negativa, 1 t = 0
 Para AL2 alarma relativa directa (de máximo) con H2 negativa, 2 t = 2



Para AL1 alarma absoluta directa (de máximo) H1 negativa, 1 t = 0
 Para AL2 alarma relativa simétrica con H2, 2 t = 6

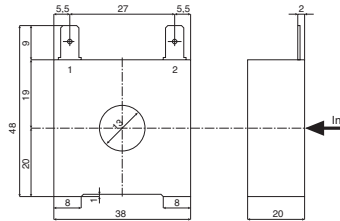
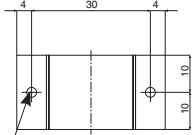
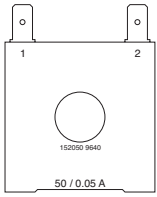
· Filtro - salidas con referencia a los parámetros F.0 y r.A

Los diagramas hacen referencia a una alarma absoluta de tipo normal con histéresis H = 0



7 · ACCESORI

· TRANSFORMADOR AMPERIMÉTRICO



Agujero de fijación para tornillos autorroscantes: 2,9 x 9

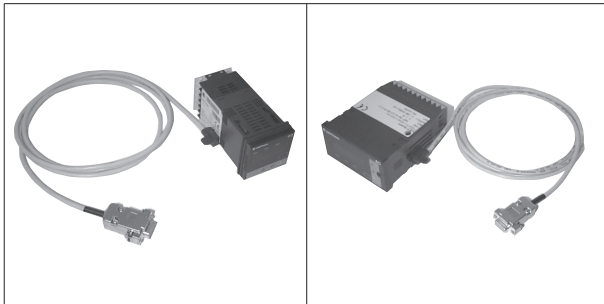
Estos transformadores se utilizan para medir corriente de 50 ÷ 60 Hz entre 25 A y 600 A (corriente primaria nominal I_p). La característica propia de estos transformadores es el elevado número de espiras en el secundario (I_s). Esto permite obtener una corriente secundaria muy baja, adecuada para un circuito electrónico de medición. La corriente secundaria puede ser medida como una tensión en un resistor.

CÓDIGO	I_p / I_s	Ø cable secundario	n	SALIDAS	R_u	V_u	PRECISIÓN
330201	25 / 0.05A	0.16 mm	$n^{1-2} = 500$	1 - 2	40 Ω	2 Vac	2.0 %
330200	50 / 0.05A	0.18 mm	$n^{1-2} = 1000$	1 - 2	80 Ω	4 Vac	1.0 %

· Cable interfaz RS232 para configuración instrumentos

Formato 48x48

Formato 96x48



Nota. El cable de configuración del PC se suministra junto con el software de programación.

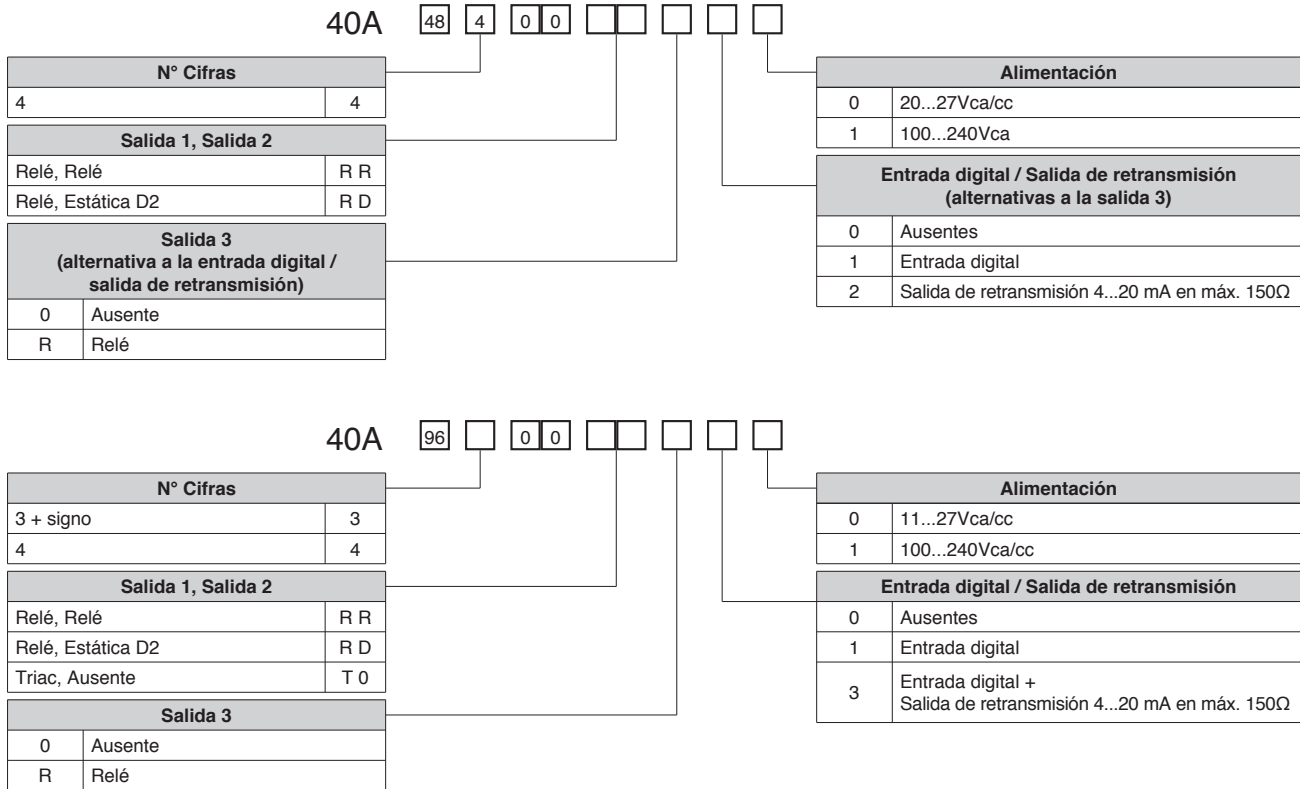
La conexión debe efectuarse con el instrumento alimentado y con las entradas y salidas no conectadas.

· CÓDIGO PARA EFECTUAR EL PEDIDO

GF_EXK-0-0-0

Cable interfaz + CD GF_eXpress

CÓDIGO PARA EFECTUAR EL PEDIDO



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;
- evitese que en el mismo cuadro coexistan telerruptores de alta potencia, contactores, relés, grupos de potencia de tiristores (en particular "de desfase"), motores, etc.;
- evitense 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.