

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TEMPORIZADOR

Tiempo de PAUSA	0.05 - 180 seg.
Tiempo de LAVORO	0.05 - 1 seg.
Tiempo de POST-LIMPIEZA	1 - 30 min ^① (la post-limpieza es <i>opcional</i>)
Precisión	0,01 seg.
Salidas	Con triac con activación/desactivación de paso por cero 24, 115 ó 230 Vca con corriente máx. 2A Con transistor para las versiones predispuestas para el control de electroválvulas de 24 Vcc (opcional)

FUNCIONAMIENTO

En todos los modelos, *excluidos* el GC 4P y el GC 6P, está montado un interruptor AUT/MAN (n. 11, fig. 1-7 de pág. 12-15) para elegir entre dos modos de funcionamiento ("manual" o "automático") y una entrada para que el instrumento se pueda interconectar al medidor de presión diferencial DPF-10.

Los modelos GC 4P e GC 6P, en la *versión estándar*, funcionan *sólo* en modo *manual* (véase el punto "Descripción del funcionamiento MANUAL"). Como *opcional* también es posible solicitar que estos temporizadores sean equipados con una entrada adicional para la interconexión con el medidor de presión diferencial DPF-10: en tal caso podrán funcionar tanto en modo manual como automático y, por lo tanto, también estarán equipados con el interruptor AUT/MAN.

Por último, *todos los instrumentos de la gama GC* pueden estar equipados con la función de post-limpieza: este *opcional* debe solicitarse *al hacer el pedido*.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO MANUAL

Una vez encendido, el temporizador cíclico analizará, una tras otra, las salidas correspondientes a las electroválvulas conectadas. El análisis de las salidas empezará por la primera electroválvula, seguirá con la segunda, la tercera y así hasta la última, y a continuación volverá de nuevo a la primera. Empezando a partir del tiempo de trabajo, se alternarán los tiempos de *trabajo* y los de *pausa* entre el análisis de una salida y la siguiente.

El tiempo de **TRABAJO** es aquel durante el cual las electroválvulas están en funcionamiento. La duración del tiempo puede regularse con el mando (n. 9, fig. 1-7 de pág. 12-15)

El tiempo de **PAUSA** es el intervalo entre la activación de dos electroválvulas contiguas. La duración de este tiempo puede regularse con el mando (n. 10, fig. 1-7 de pág. 12-15).

^① En las versiones GC 4P y GC 6P la duración de la post-limpieza es *constante* de 10 minutos

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Después de encender el instrumento, seleccionando con el interruptor (n. 11, fig. 1-7 de pág. 12-15) el modo *automático*, las electroválvulas son analizadas *sólo si* el contacto S2 (n. 4, fig. 1-7 de pág. 12-15) del medidor de presión diferencial exterior está *cerrado*; de lo contrario el instrumento permanecerá *inactivo*: no se seleccionará ninguna salida.

Cuando el contacto del depresóstato exterior se *abre*, el ciclo normal de funcionamiento sólo se interrumpe si el economizador se encuentra en la fase de pausa; de lo contrario (si está en fase de trabajo) antes terminará la fase de trabajo en curso.

Cuando el contacto del medidor de presión diferencial se *cierra*, el temporizador cíclico efectuará antes la pausa y después el trabajo, comenzando por la electroválvula siguiente a la última seleccionada.

FUNCIONAMIENTO POST-LIMPIEZA (opcional)

La función de post-limpieza es *opcional* y debe solicitarse *al hacer el pedido*. La post-limpieza se activa al cerrarse un contacto exterior S1 (n. 3, fig. 1-7 de pág. 12-15): *el ciclo normal de funcionamiento se interrumpe* (tanto en modo *manual* como en modo *automático*) y el instrumento alternará tiempos de trabajo y tiempos de pausa durante el tiempo programado con el mando correspondiente (n. 13, fig. 1-7 de pág. 12-15). Una vez iniciada la post-limpieza no es posible modificar la duración mediante el mando correspondiente y el interruptor AUT/MAN quedará desactivado. Terminado el tiempo de post-limpieza (regulable de 1 seg. a 30 min) el temporizador se *desactiva*: *el funcionamiento normal se reanudará cuando el contacto de post-limpieza vuelva a abrirse* (aunque el temporizador cíclico no haya finalizado el tiempo de post-limpieza programado).

nota: en los modelos GC 4P y GC 6P el tiempo de post-limpieza *no* puede regularse (por lo tanto *no* lleva montado el potenciómetro correspondiente) y dura 10 min.

Todos los temporizadores cíclicos de la gama GC P tienen una función de "reconocimiento automático" de la presencia de las electroválvulas, que permite "saltar" todas las salidas donde no hay electroválvulas conectadas.

DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES

Todos los temporizadores cíclicos pueden estar alimentados con 3 tensiones diferentes 24 Vca, 115 Vca y 230 Vca. Como opcional también está disponible la alimentación a 24 Vcc. La tabla siguiente indica el número máximo N de electroválvulas que cada modelo permite controlar.

Número máximo de válvulas	GC 4P	GC 6P	GC 12P	GC 20P	GC 32P	GC 64P	GC 96P
N	4	6	12	20	32	64	96

Las electroválvulas se conectan individualmente a los bornes 1 - 2 - 3 - ... - N.



ATENCIÓN
Antes de conectar o modificar el cableado comprobar que la tensión esté desconectada.

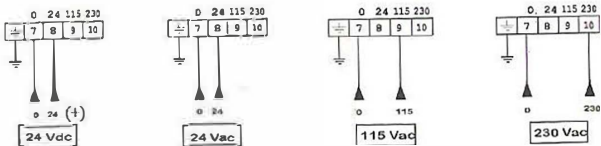


CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

La alimentación de entrada debe conectarse de la siguiente manera (en función de la tensión de alimentación deseada).

GC 4P/6P

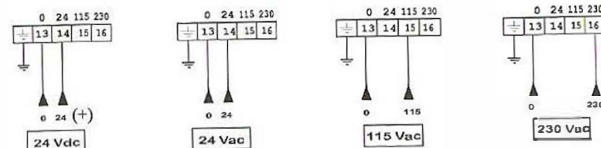
Tablero de bornes de alimentación



Tensiones de alimentación

GC 12P

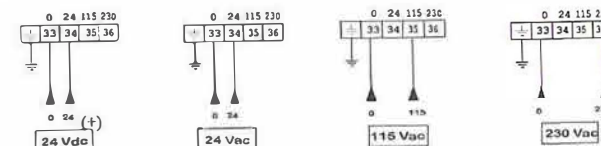
Tablero de bornes de alimentación



Tensiones de alimentación

GC 20P/32P/64P/96P

Tablero de bornes de alimentación



Tensiones de alimentación

notas

- La alimentación debe tener un dispositivo de desconexión situado *anteriormente al aparato*,
- Tanto los *temporizadores cíclicos* como las *electroválvulas* deben disponer de conexión a tierra.

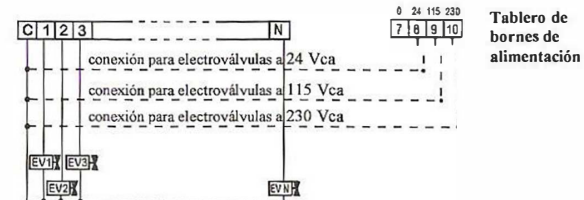
CONEXIÓN DE LAS ELECTROVÁLVULAS

Las electroválvulas deben conectarse entre los bornes de salida 1 - ... - N y el borne C (común) que, con una conexión exterior, se conduce la tensión de alimentación correcta. Los modelos GC 12P, GC 20P, GC 32P, GC 64P y GC 96P disponen de varios bornes comunes, que evidentemente están conectados entre sí interiormente, por lo que *no es necesario efectuar otras* conexiones exteriores.

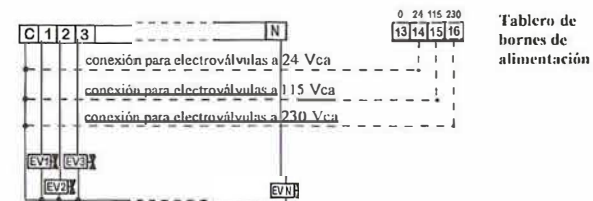
- **Alimentación 24 Vca:** las electroválvulas pueden estar alimentadas a 24 Vca, o a 24 Vcc (opción que debe solicitarse al hacer el pedido).
- **Alimentación 115 Vca:** las electroválvulas pueden estar alimentadas a 24 Vca, a 115 Vca o a 24 Vcc (opción que debe solicitarse al hacer el pedido).
- **Alimentación 230 Vca:** las electroválvulas pueden estar alimentadas a 24 Vca, 115 Vca, 230 Vca o a 24 Vcc (opción que debe solicitarse al hacer el pedido).
- **Alimentación 24 Vcc:** las electroválvulas pueden estar alimentadas *sólo* a 24 Vcc.

A continuación se reproducen los esquemas de los diferentes tipos de *conexión a efectuar* en función de la tensión de funcionamiento de las electroválvulas utilizadas.

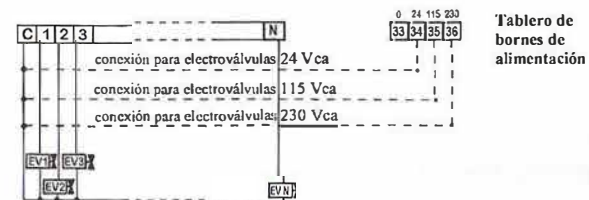
GC 4P/6P



GC 12P



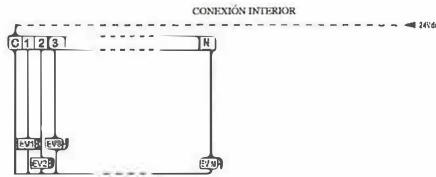
GC 20P/32P/64P/96P



ATENCIÓN

Efectuar la conexión entre el **borne C** (común) y el **tablero de bornes de alimentación** siguiendo exactamente lo indicado en los esquemas de la página anterior. Si por descuido no se hace esta conexión las electroválvulas no estarán controladas: el instrumento analizará todas las salidas rápidamente (los LED de las salidas se encenderán en secuencia durante un tiempo muy breve y el LED de pausa parpadeará rápidamente) *sin activar ninguna electroválvula*.

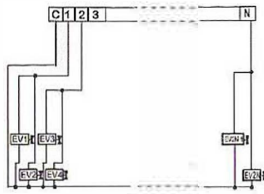
Las **electroválvulas a 24 Vcc** deben conectarse directamente a los bornes de salida *sin* efectuar ninguna conexión exterior.



Electroválvulas dobles

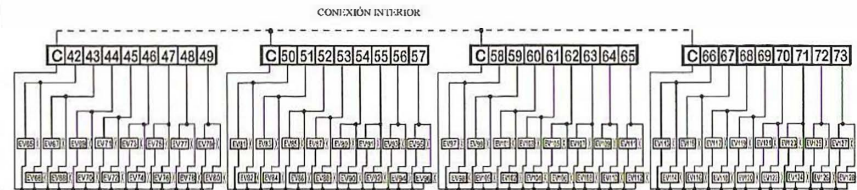
ATENCIÓN

En caso de carga con electroválvulas dobles la tensión de alimentación de las electroválvulas debe ser idéntica a la tensión de alimentación del instrumento, o bien al hacer el pedido debe solicitarse que sea montado en el dispositivo un *transformador potenciado*.

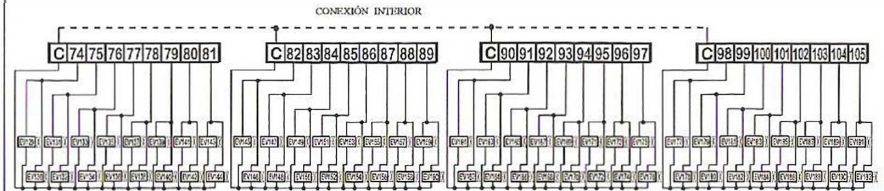


Especialmente, en la versión GC 96P (GC 64P), la conexión de las electroválvulas dobles en las salidas presentes en las expansiones debe efectuarse como se indica en la siguiente figura:

1ª expansión (tanto GC 64P como GC96P)



2ª expansión (sólo en el GC 96P)



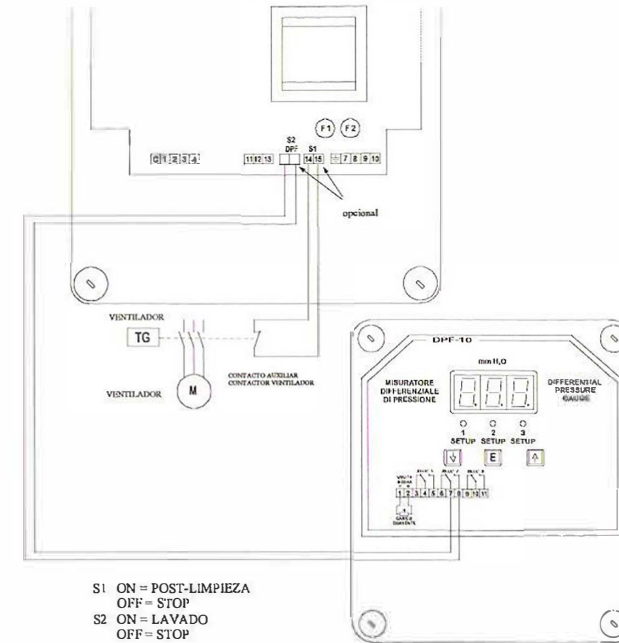
nota: para conectar la carga de las electroválvulas dobles en las expansiones (GC 64P y GC 96P) es necesario efectuar una *conexión* entre el borne C (común) de la tarjeta de ampliación (expansión) y el borne C de la tarjeta GC 32P.

CONEXIONES EXTERIORES

ATENCIÓN

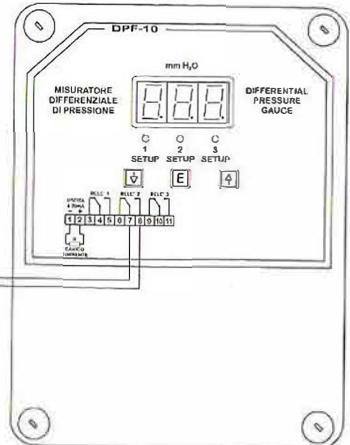
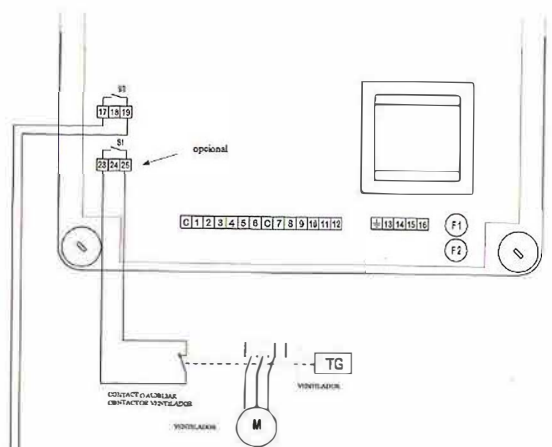
En el cableado de la instalación, los hilos que transmiten las señales a los bornes de post-limpieza deben pasar por tubos diferentes a los que contienen cables de potencia (cables para accionamiento de motores, cables de red, etc.) para evitar interferencias y/o niveles de tensión no deseados en la señal de post-limpieza.

GC 4P/6P



GC 12P

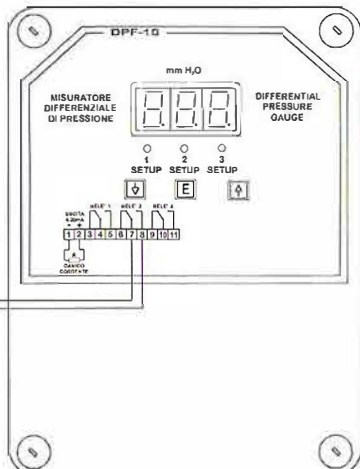
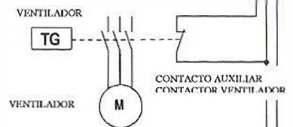
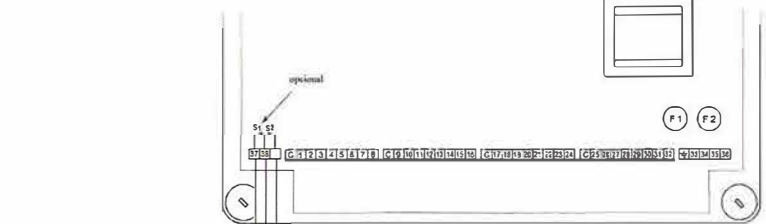
GCP



S1 ON = POST-LIMPIEZA
 OFF = STOP
 S2 ON = LAVADO
 OFF = STOP

GC 20P/32P/64P/96P

GCP



S1 ON = POST-LIMPIEZA
 OFF = STOP
 S2 ON = LAVADO
 OFF = STOP

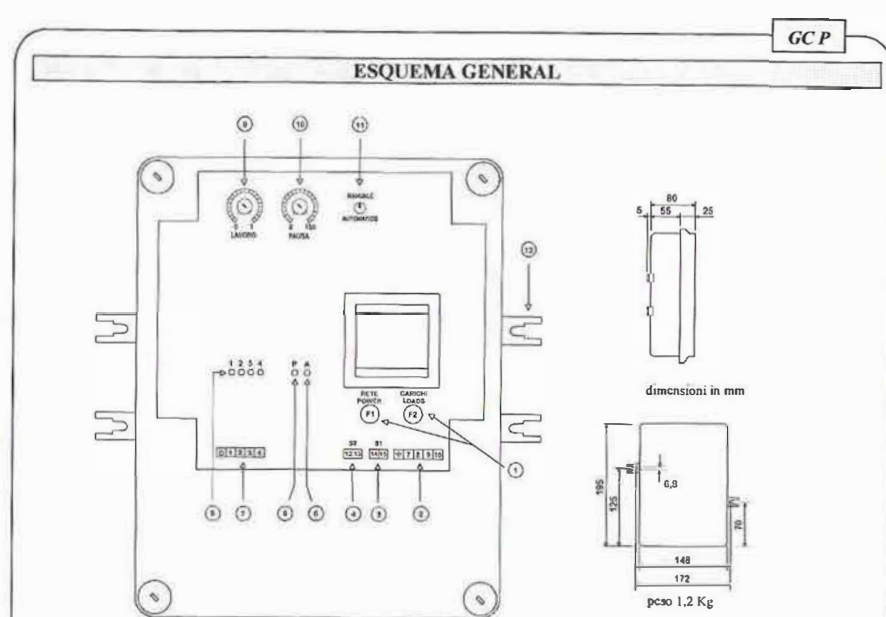


Fig. 1 - GC 4P: el instrumento se suministra con 2 bridas de fijación que pueden montarse en cualquiera de las 4 posiciones indicadas en el dibujo

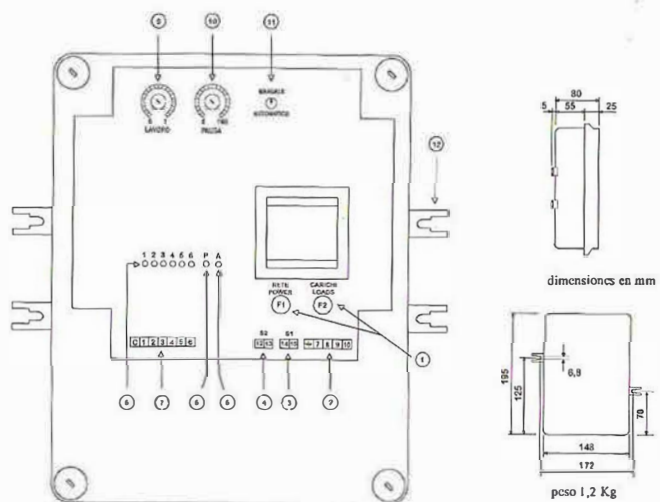


Fig. 2 - GC 6P: el instrumento se suministra con 2 bridas de fijación que pueden montarse en cualquiera de las 4 posiciones indicadas en el dibujo

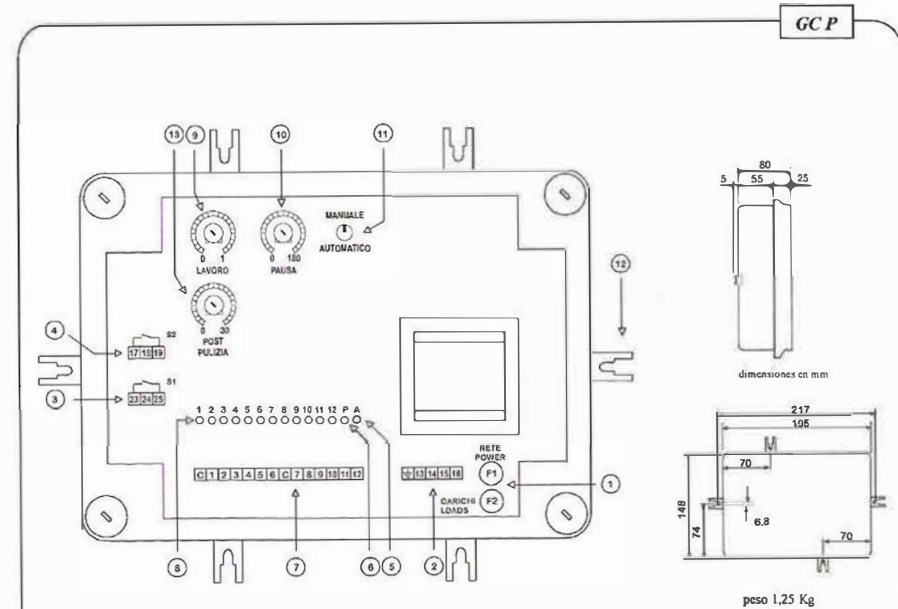


Fig. 3 - GC 12P: el instrumento se suministra con 2 bridas de fijación que pueden montarse en cualquiera de las 6 posiciones indicadas en el dibujo

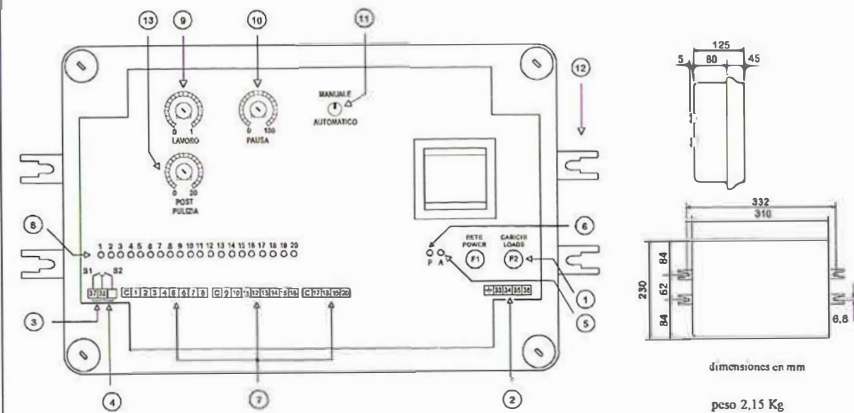


Fig. 4 - GC 20P: el instrumento se suministra con 4 bridas de fijación

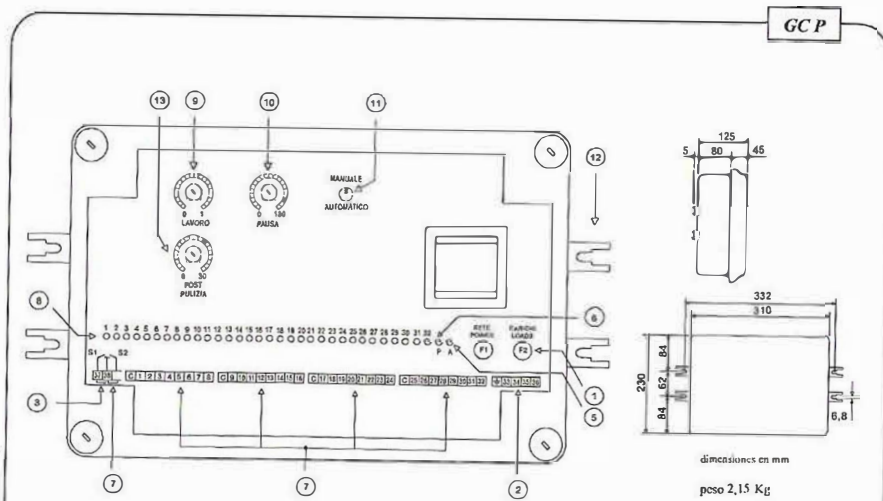


Fig. 5 - GC 32P: el instrumento se suministra con 4 bridas de fijación

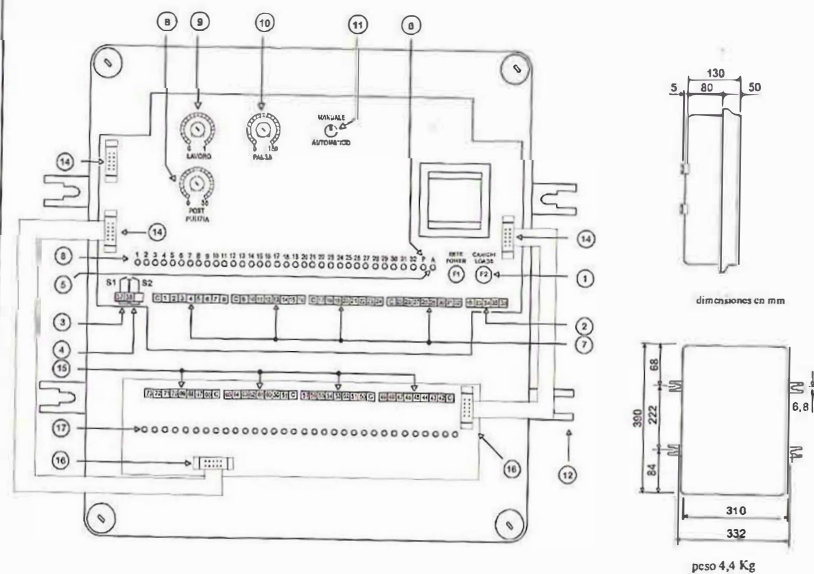


Fig. 6 - GC 64P: el instrumento se suministra con 4 bridas de fijación

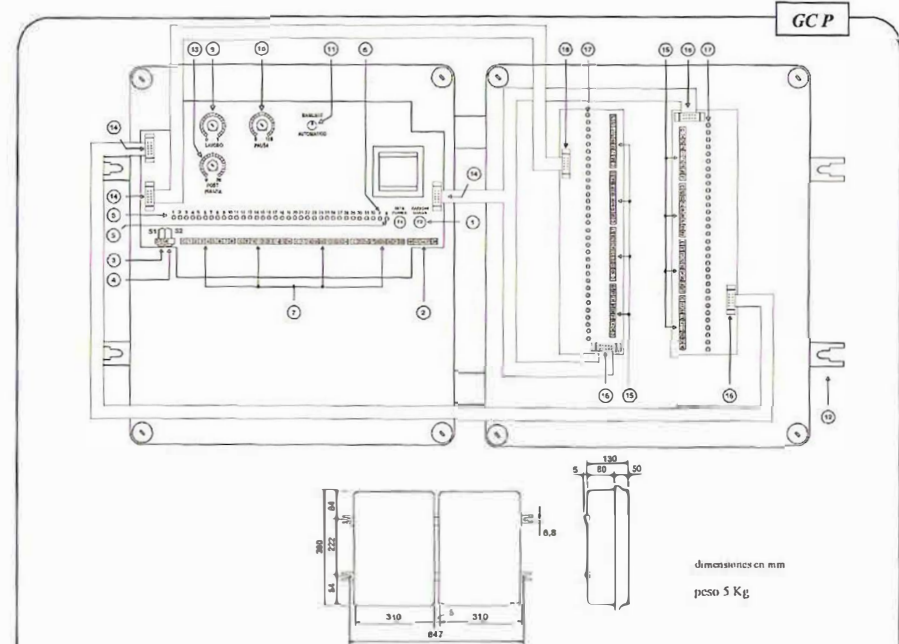


Fig. 7 - GC 96P: el instrumento se suministra con 4 bridas de fijación

LEYENDA

- | | |
|---|--|
| 1 - F1 Fusible de protección de la red | 12 - Brida de fijación |
| F2 Fusible de protección de sobrecargas ¹⁾ | 13 - Mando de regulación del tiempo de post-limpieza ²⁾ |
| 2 - Tablero de bornes de alimentación | 14 - Conectores para la conexión del temporizador cicl. a las tarjetas de expansión |
| 3 - Entrada de post-limpieza (ON = post-limpieza; OFF = stop) ³⁾ | 15 - Tablero de bornes para la conexión de las electroválvulas a la tarjeta de expansión |
| 4 - Entrada para depresión diferencial DPF-10 ⁴⁾ | 16 - Conectores para la conexión de la expansión al ciclo |
| 5 - Led de indicación de la red | 17 - Led de indicación de salida activada en la tarjeta de expansión |
| 6 - Led de indicación de pausa | |
| 7 - Tablero de bornes para salida de las electroválvulas | |
| 8 - Led de indicación de salida activada | |
| 9 - Mando de regulación del tiempo de TRABAJO | |
| 10 - Mando de regulación del tiempo de PAUSA | |
| 11 - Interruptor de selección AUTOMÁTICO/MANUAL ⁵⁾ | |

¹⁾ F2 está montado sólo en las versiones con alimentación a 24 Vcc (opcional)

²⁾ En los modelos GC 4P y GC 6P equipados con post-limpieza este mando *no* está montado, ya que la post-limpieza tiene una duración constante de 10 min

³⁾ En las versiones GC 4P y GC 6P la post-limpieza es *opcional*: el borne correspondiente sólo está montado en los instrumentos equipados con esta función

⁴⁾ En las versiones GC 4P y GC 6P la entrada para el medidor diferencial DPF 10 es *opcional*: el borne correspondiente está montado sólo en los instrumentos equipados con esta función

⁵⁾ En las versiones GC 4P y GC 6P este interruptor está montado solo si el instrumento está equipado de entrada para el medidor de presión diferencial DPF 10, de lo contrario el temporizador ciclico no tiene montado ningún interruptor y puede funcionar sólo en