

INDICE DOCUMENTACION

- 1.1 Descripción
- 2.1 Características estandar (Lista)
- 2.2 Características estandar (Detalles)
- 3.1 Normas de instalación y seguridad
- 4.1 Características técnicas
- 5.1 Introducir datos en el modo set
- 6.1 Indicaciones del display en funcionamiento
- 7.1 Indicaciones del display con alarma
- 8.1 Informaciones y guía en el display
- 9.1 Diagrama eléctrico
- 10.1 Dimensiones ficha electronica y ajustes de tensiones
- 11.1 Dimensiones caja
- 12.1 Solucion de problemas
- 13.1 Términos de garantía
- 14.1 Certificaciones



1.1 DESCRIPCIÓN

Secuenciador para el control del ciclo de limpieza del sistema de depolvoración con control digital de dP de transductor interno y control de emisión de polvo mediante sonda tribo externa TC50.

2.1 CARACTERÍSTICAS ESTANDAR (LISTA)

- A1a Alarmas de dP máxima y mínima en el mismo relé (K2)
- A2a Relé presencia de tensión (K1)
- AL1 Contactos de relé de alarma abierto
- B10dm Activación manual de cada salida por teclado
- B1b Selección del número de salidas
- B2x Duración del impulso de 0.05 a 5.00 seg.
- B3c Tiempo de pausa durante los ciclos adicionales
- B3x Pausa entre un disparo y el sucesivo de 1 a 999 seg.
- B8b Protección de todas las salidas contra el cortocircuito
- C1 Control digital de presión diferencial (STOP al final ciclo)
- C11a Señal 4÷20 mA en salida lectura dP
- C13_10 Rango de dP 10.00 kPa = 100.0 mbar = 1020 mmH2O.
- C14 Selección unidad de medida dP
- C4 Ciclo de limpieza
- C4a Modo funcionamiento automático
- C4b Modo funcionamiento manual
- C7c1 Alarma min. dP. Contacto abierto con alarma. Reset automático
- C7d1 Alarma max. dP. Contacto abierto en alarma. Reset automático.
- C8 Regulación de lectura de dP 0.00
- D11 Control emisiones mediante sonda TRIBO-CHECK.
- D12c Alarma altas emisiones
- D14a Cuenta horas de funcionamiento
- D17 Regulación de la lectura cero de la sonda TC (de -9 a +9 puntos)
- D18dm Ajuste de la lectura de TC en mg/ m3
- D19 Tiempo de lectura medio de la TC.
- D1b1 Ciclos adicionales de post-lavado de lectura dP. Activación al STOP
- D20 Lectura señal sonda TC en mA.
- D21 Sensibilidad para control manga rota
- D5a Asenso de presostato externo aire comprimido
- D6a ON/OFF del ciclo de contacto desde contacto externo
- DPa Conexión dP tubería RILSAN 6x4
- G1 Carga máxima de energía para cada salida 25W
- HVB Selección tensiones de entrada y salida
- SL Display múlti idioma

Code DMxy7.2

x=Vin/y=Vout 115/230 Vac 50 ÷60 Hz (24 VAC - 24 VDC) Bajo demanda)

Nº salidas disponibles: 32



ESA Electronic Engineering s.r.l.

Electronic Control System for dust collectors

esa@esaesalectronic.it

www.esaesalectronic.it

Phone ++39 02 972 89 899

Fax ++39 02 972 89 270

DOCUMENTACIÓN GENERAL.

LA DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA ESTÁ ADJUNTA AL SECUENCIADOR

2.2 CARACTERÍSTICAS ESTANDARD (DETALLES)

La presencia de opciones bajo demanda podría cancelar o cambiar el funcionamiento de las características estándar.

Código Descripción

A1a Alarmas de dP máxima y mínima en el mismo relé (K2)

Los alarmas de mínima dP y máxima dP se activan con el mismo relé. En el display se ve el tipo de alarma.

A2a Relé presencia de tensión (K1)

Con el aparato alimentado, el relé K1 se activa y el contacto se cierra. En caso de falta de alimentación, el relé se abre.

AL1 Contactos de relé de alarma abierto

Los contactos de relé de señalización de la presencia de alarma están abiertos en caso que no está la tensión de alimentación o en presencia de una condición de alarma. En presencia de alimentación y sin alarma el contacto está cerrado.

Contactos de relé: 250 VAC / 5 A

B10dm Activación manual de cada salida por teclado

Por teclado es posible activar manualmente cada salida, una a la vez, para un eventual test de funcionamiento.

Con la Tecla B se selecciona la salida de activar, con la tecla C se activa la salida.

La salida está activa para todo el tiempo que la tecla C está presionada. Esto permite de medir la tensión de salida con un tester.

En caso de anomalía de funcionamiento, hacer este test con las electroválvulas desconectada.

B1b Selección del número de salidas

Selección del número de salidas conectadas al dispositivo por teclado en set mode. Establecer 0 o AUTO en esta función el secuenciador selecciona automáticamente las cargas conectadas y salta las salidas no conectadas. Carga mínima 5W ÷ 12W depende de la tensión de salida. Con carga menor del mínimo la función de autoselección no funciona correctamente, programar número de salidas en el set up.

B2x Duración del impulso de 0.05 a 5.00 seg.

B3c Tiempo de pausa durante los ciclos adicionales

Tiempo de pausa entre dos disparos, seleccionable por teclado con ciclos adicionales de limpieza y durante los ciclos forzados de la opción C2x si está presente. El campo de selección es el mismo del tiempo de pausa en funcionamiento estándar (B3x).

B3x Pausa entre un disparo y el sucesivo de 1 a 999 seg.

Con tiempo de activación menor de 1 seg. es posible programar cualquier valor del tiempo de pausa en el rango indicado.

Si el tiempo de activación es mayor que 1 seg. el tiempo mínimo de pausa establecido es:

Tiempo mínimo de pausa = 5 veces el tiempo de impulso (B2x)

B8b Protección de todas las salidas contra el cortocircuito

En caso de cortocircuito la salida interesada es automáticamente interrumpida, el relé K2 señala la condición de alarma y el display muestra la situación de alarma código E1 (ver descripción alarmas). La alarma permanece hasta el reset con tecla E.

C1 Control digital de presión diferencial (STOP al final ciclo)

En modo automático (C4a) el ciclo de limpieza se activa y desactiva en función de la lectura de dP.

C1a Configuración umbral de STOP lavado: con lectura dP por debajo de este umbral el ciclo de lavado se para y el display muestra 'CICLO PARADO POR BAJO dP' o la letra 'P' según el modelo. El stop del ciclo de lavado es a final del ciclo.

C1b Configuración umbral de START lavado: con lectura dP por encima de este umbral el ciclo de lavado se activa.

C11a Señal 4÷20 mA en salida lectura dP

La señal C11a es una señal 4÷20mA en salida, alimentada a 12 VDC por el aparato correspondiente al valor real de dP. La máxima carga derivada es 450 Ohm.

4 mA=0.00 kPa de lectura de la dP y 20 mA=máximo valor de lectura de dP.

Conectando tensiones a la salida C11a se perjudica del aparato.

C13_10 Rango de dP 10.00 kPa = 100.0 mbar = 1020 mmH2O.

Presión diferencial máxima medible por el aparato 10.00 kPa = 100.0 mbar = 1020 mmH2O.

Si la lectura de dP es superior a 10 kPa, el display muestra 'E'.

Error de lectura ± 10 puntos

C14 Selección unidad de medida dP

En Set up está posible seleccionar la unidad de medida de dP entre kPa, mbar y mmH2O

C4 Ciclo de limpieza

Si conectando la alimentación se verifican todas las condiciones previstas por la salida del ciclo de limpieza (por ej. ventilador en marcha, asensos externos D5 o C6, lectura dP superior al umbral de start), automáticamente el temporizador activa las salidas EV de modo secuencial con los tiempos programados por teclado.

2.2 CARACTERÍSTICAS ESTANDARD (DETALLES)

La presencia de opciones bajo demanda podría cancelar o cambiar el funcionamiento de las características estándar.

Código Descripción

C4a Modo funcionamiento automático

Por teclado, en Setup es posible seleccionar la modalidad de funcionamiento. En automático los controles del ventilador, del dP, C6 y D5 están activos y la activación del ciclo de lavado es subordinada a tales funciones.

C4b Modo funcionamiento manual

Por teclado de Setup es posible seleccionar la modalidad de funcionamiento. En manual el control del ventilador, del dP, C6 y D5 no están activas.

C7c1 Alarma min. dP. Contacto abierto con alarma. Reset automático

Con lectura de dP por debajo del umbral configurado en Set up, se activa la alarma de mínimo dP. El display muestra la condición de alarma código E8 (ver descripción alarmas) o la lectura dP y la letra L alternativamente según el correspondiente relé de alarma señala la condición. El reset de la alarma ocurre automáticamente cuando la lectura dP vuelve encima del umbral.

Con configuración 'OFF' o 'E' (según el modelo) en set up la función está excluida.

NOTA: la alarma de mínimo dP tiene un retraso fijo de 60 segundos después de la activación.

C7d1 Alarma max. dP. Contacto abierto en alarma. Reset automático.

Con lectura de dP por encima del umbral configurado en Set up, se activa la alarma de máximo dP. El display muestra la condición de alarma código E7 (ver descripción alarmas) o la lectura dP y la letra H alternativamente según el modelo.

El correspondiente relé de alarma señala la condición. El reset de la alarma ocurre automáticamente cuando la lectura dP vuelve debajo del umbral.

Existe un retraso fijo de 20 segundos en la activación de esta alarma.

C8 Regulación de lectura de dP 0.00

En este código de Set Up es posible ajustar la lectura cero de la presión diferencial. En esta función el display muestra la lectura de dP y con planta parada o con las tuberías desconectadas, si la lectura de dP no es 0.00 kPa, es posible ajustarla mediante las teclas A y C.

D11 Control emisiones mediante sonda TRIBO-CHECK.

Mediante la conexión de la sonda Tribo-Check al aparato, es posible controlar las emisiones de polvo en el conducto. La utilización de la sonda TC contiene algunas funciones y posibles situaciones de alarma, que permiten saber si una manga se ha rota o si hay alguna emisión por encima del umbral establecido.

La presencia de una condición de alarma es señalada por el relé K2 y a display es posible discriminar el tipo de anomalía. Por ulteriores detalles hacer referencia al manual de la instrumentación.

D12c Alarma altas emisiones

Con lectura señal TC superior al valor configurado en set up código D12, se activa la alarma de alta emisión. El display muestra la condición de alarma código E4 (véase descripción alarmas) y el relé señala la condición de alarma.

Pulsar la tecla E para poner a cero la alarma.

En set up es posible configurar un retraso para la activación de la alarma de alta emisión.

El mismo relé también se utiliza para señalar la alarma código E5 (véase descripción alarmas) de señal sonda TC menor de 2 mA. Esta alarma se pone a cero automáticamente cuando la señal vuelve a estar a más de 2 mA.

D14a Cuenta horas de funcionamiento

En Setup es posible visualizar un contador de horas. Este contador está activo cuando el ciclo de limpieza esta activo. En caso de que se pare el ventilador, consentimiento de D6 no presente o con el aparato en Setup, el contador de horas se para automáticamente.

D17 Regulación de la lectura cero de la sonda TC (de -9 a +9 puntos)

En el set up está posible arreglar la lectura de cero de la señal de la sonda TC. En esta función el display muestra la lectura de la sonda TC y, con la planta parada y sin polvo en el conducto, la lectura debe ser 00 mg/m3 (Ver 5.1).

D18dm Ajuste de la lectura de TC en mg/ m3

En el set up está posible regular la lectura de la sonda TC de forma que el display visualice el valor exacto de emisiones expresado en mg/m3. El display visualiza el valor numérico correspondiente a una señal de 20 mA procedente de la sonda TC (20 valor por defecto). (ver 5.1). Para esta regulación es necesario introducir una cantidad conocida de polvo en el conducto (por ejemplo 10 mg/m3) y averiguar en el display la lectura del equipo en funcionamiento (por ejemplo 15)

Apretar las teclas A y D contemporáneamente, el display visualiza 'L LECTURA TC' y 001 mg/m3 y 'A EMISIÓN REAL' y 001 mg/m3. A través de las teclas B y C, configurar el valor numérico que el equipo visualizaba durante la prueba (en el ejemplo 15) y el valor numérico correspondiente a la cantidad de polvos presentes en el conducto (en el ejemplo 10). (ver 5.1).

Apretar la tecla E para confirmar. La visualización del display se actualiza automáticamente con el nuevo valor numérico correspondiente a una señal de 20 mA procedente de la sonda TC (valor máximo 250). Al final de dichas operaciones el valor numérico visualizado en el display por el equipo durante el funcionamiento corresponde a la lectura de las emisiones expresada en mg/m3.

2.2 CARACTERÍSTICAS ESTANDAR (DETALLES)

La presencia de opciones bajo demanda podría cancelar o cambiar el funcionamiento de las características estándar.

Código Descripción

D19 Tiempo de lectura medio de la TC.

En la función del Setup es posible establecer un tiempo medio de lectura de la sonda TC.

Esta función se utiliza para cortar picos de emisión esporádicos y para tener una lectura estable en el display.

D1b1 Ciclos adicionales de post-lavado de lectura dP. Activación al STOP

En funcionamiento automático se pueden añadir un número de ciclos de limpieza preestablecido después de la parada del ventilador. Su número es configurable por teclado de 0 a 99. El secuenciador reconoce automáticamente el estado del ventilador comparando la lectura de dP con el umbral configurado en código set 11: $dP > \text{set } 11$ = Ventilador en marcha, $dP < \text{set } 11$ = Ventilador apagado.

La activación de los ciclos de post limpieza ocurre también con lectura $dP = 0$.

Con el ventilador apagado o $dP < \text{set } 11$ el display muestra 'VENTILADOR PARADO'. Durante los ciclos adicionales y en falta de situaciones de alarma el display muestra la inscripción 'POSTLIMPIEZA ACT.'

La activación de los ciclos de post limpieza ocurre solo si la lectura dP alcanza el valor de umbral de STOP ciclo en el funcionamiento normal.

D20 Lectura señal sonda TC en mA.

En el set up, se muestra la lectura de la señal de la sonda TC en mA. El rango de la señal es 4-20 mA (Ver 5.1).

2.2 CARACTERÍSTICAS ESTANDARD (DETALLES)

D21 Sensibilidad para control manga rota

En presencia de una manga rota, a cada activación de la electroválvula correspondiente a esta manga se genera un soplo de polvo. El equipo es capaz de individualizar esta anomalía y señalar la fila de mangas donde está presente la La activación de la alarma está vinculada al umbral de sensibilidad configurada en Setup con escala de 0 a 9 (9 = sensibilidad máxima). La sensibilidad indica de cuanto tiene que aumentar la señal de la sonda TC para ser considerada como causada por una manga rota. (Ej.: Programando la sensibilidad = 5, se debe tener un incremento de 6 mA, por lo menos, de la señal de la sonda TC para ser considerado como manga rota).

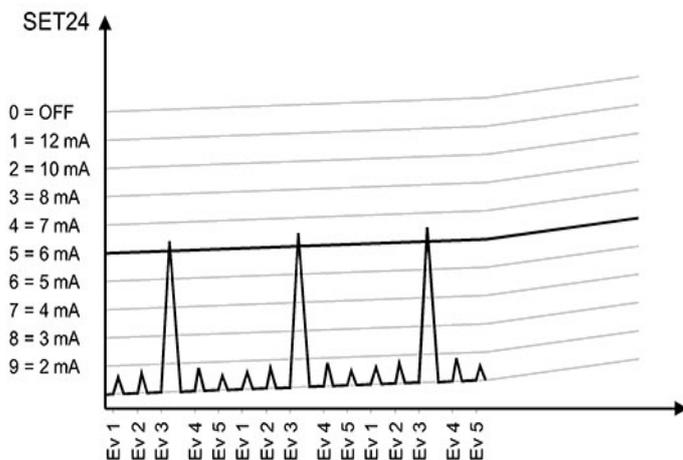
El display facilita la indicación de cuánto tiene que ser la variación de la señal de salida de la sonda TC para proporcionar esta alarma.

Si por 3 ciclos consecutivos la activación de la misma electroválvula origina picos de emisión superiores al umbral configurado en Setup, se activa la alarma E3 de manga rota (véase descripción alarmas) y la electroválvula causa de emisiones se excluye del ciclo de limpieza.

Una sola electroválvula a la vez puede ser excluida del ciclo de limpieza.

En el ejemplo mostrado en el gráfico, la sensibilidad está a 5 y cuando se activa la electroválvula 3 para 3 ciclos consecutivos hay un pico de emisión que causa un aumento de la señal de la sonda TC de más de 6 mA antes del valor de la señal medido antes de la activación.

Esta situación hará la activación del alarma de manga rota en el secuenciador.



Nota 1. La sensibilidad BB del umbral de alarma para manga rota se adecua automáticamente a incrementos del valor medio de la señal procedente de la sonda TC. Este control permite discriminar la señal de la sonda identificando solo los picos para manga rota.

Nota 2. La alarma de manga rota está vinculado al tiempo de pausa entre un impulso y el sucesivo. El tiempo de pausa tiene que ser superior al tiempo que los polvos causados por el 'disparo' tardan a alcanzar la sonda. Solo en estas condiciones, el equipo es capaz de individualizar la fila de mangas donde se halla la rotura.

D5a Asenso de presostato externo aire comprimido

En funcionamiento automático y contacto D5a abierto se para el ciclo de limpieza, el relé K2 revela la condición de alarma. El cierre de D5a permite reanudar el ciclo de limpieza desde el punto en que se había parado.

Con contacto D5a abierto, el display muestra la alarma código E6.

NOTA. Colocar un cable en los bornes del contacto D5a si no se usa con entradas de contactos externo activas (ver Setup 5.1).

D6a ON/OFF del ciclo de contacto desde contacto externo

Con contacto D6a abierto, el ciclo de limpieza no está habilitado y el display muestra 'CONTACTO START D6a ABIERTO'.

El cierre de D6a permite el inicio del ciclo de limpieza de la primera electroválvula.

NOTA. Puentear D6a si no se usa y con entradas de contactos externo activas (ver Setup 5.1).

DPa Conexión dP tubería RILSAN 6x4

G1 Carga máxima de energía para cada salida 25W

HVB Selección tensiones de entrada y salida

Mediante algunos jumpers de la tarjeta es posible seleccionar la tensión de alimentación y la de salida en las electroválvulas. (Ver diseño layout ficha).

JP1: selección de tensión de alimentación es posible entre 115VAC o 230VAC.

JP2: selección de la tensión de salida entre 24, 115, 230 V (sólo con tensión de alimentación de 115VAC o 230VAC).

JP3: selección de tensión de salida entre AC y DC sólo con JP2 establecido en 24V.

ATENCIÓN: ajustar el set a la misma tensión de salida seleccionada de los jumpers para la selección correcta del umbral de cortocircuito. En caso contrario se podrían tener funcionamientos defectuosos y perjuicio del secuenciador.

SL Display múlti idioma

En el Set up es posible seleccionar el idioma para todas las descripciones mostrada por el display: Italiano, Inglés, Francés, Alemán, Español.

3.1 NORMAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD

- 3.2 Proteger el aparato de una exposición directa al sol.
- 3.3 Colocar el dispositivo lejos del calor y de fuentes de campos electromagnéticos e inverter. Conectar al equipo a línea de alimentación diferente de la utilizada para controlar motores eléctricos o otros equipos de grande potencia que pueden crear ruidos en la línea.
Equipo no de seguridad.
- 3.4 Fijar el dispositivo por lo menos a 60 cm del suelo.
- 3.5 Antes de abrir el dispositivo para cualquier operación verificar que no hay una alta densidad de polvo en el aire. Para operaciones eléctricas quitar siempre la tensión, esperar también 30 segundos para la descarga del condensador y verificar de estar en condiciones de atmósfera segura interna antes de abrirlo. Al final de la operación, cerrar el dispositivo para reponer el grado de protección antes de encenderlo.
- 3.6 En caso de error que no depende únicamente del fusible, apagar inmediatamente el aparato y contactar con el proveedor.
Equipo no de seguridad.
- 3.7 El acceso a los equipos para programar los parámetros de funcionamiento tiene que ser realizada por personal con conocimiento apropiados.
- 3.8 Se debe verificar una vez al mes o más frecuentemente si es necesario, si hay polvo sobre la caja del aparato y limpiarla si se da el caso con un paño húmedo.
- 3.9 Para tensiones de alimentación, cableado y los voltajes aplicados a los contactos de relé, seguir las normas vigentes
- 3.10 Para entradas de control (D1a, D5, D6,...) usar cables antideflagrantes con una sección mínima de 0,5 mm²
- 3.11 Para la conexión eléctrica de la tensión de alimentación y de las electroválvulas utilizar cables ignífugos con una sección mínima de 0,75 mm². Para contactos de salida del relé utilizar cables ignífugos con una sección mínima de 1,5 mm².
- 3.12 Para la señal de salida 4-20 mA del dP utilizar cable ignífugo con protección con una sección mínima de 0,5 mm².
- 3.13 Para las conexiones de la sonda TC usar cable apantallado 3 x 0,75 mm².
- 3.14 La falta de aplicación de las reglas y normas de instalación y de seguridad existentes, exime al fabricante de responsabilidad.
- 3.15  No conectar a tierra el común de las electroválvulas (ver diagrama eléctrico).

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

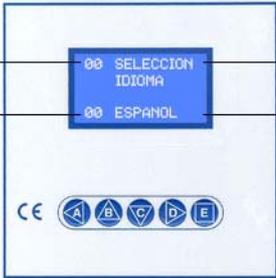
Tensión de alimentación	115/230 Vac 50 ±60 Hz (24 VAC - 24 VDC) Bajo demanda)
Fusible	250 V / 1A F (5 x 20)



El fusible sólo protege de eventuales cortocircuitos y no necesariamente de tensión de alimentación errada. Un errado enlace de la tensión de alimentación podría perjudicar irreparablemente la instrumentación.

Alimentación válvulas	115/230 Vac 50 ±60 Hz (24 VAC - 24 VDC) Bajo demanda)
Potencia absorbida	10 W (Stand-by) - 30 W Max ev ON
Temperatura funcionamiento	- 10 °C ÷ + 50 °C
Dimensiones / Grado de protección / Peso	321x260x142 mm. / IP65 / 1.4 kg
Borneras	2.5 mm ² - 250 V / 12 A
Tensión aplicada a los contactos de relé	250 VAC / 5 A
Control dP	Con transductor interior
Conexión neumática	Rilsan 6 x 4

5.1 INTRODUCIR DATOS EN EL MODO SET



Numero de función — 00 SELECCION IDIOMA — Descripción de la función

Codigo función — 00 ESPAÑOL — Valor configurado

Si por 5 minutos no se pulsa ninguna tecla, automáticamente el equipo sale del setup y empieza de nuevo el normal funcionamiento

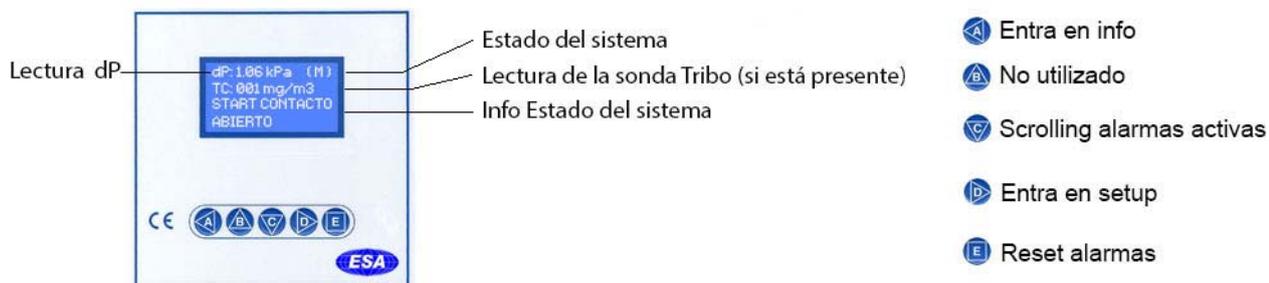
- A** Disminución número función
- B** Aumento del valor configurado
- C** Disminución del valor configurado
- D** Entrar in Setup
Aumento del número función
- E** Salida dal setup y
y almacena datos

SETUP / DISPLAY	DESCRIPCIÓN	Range	Code	Default
00 SELECCION IDIOMA SL ESPAÑOL	Selección de idioma de visualización		SL	
01 ENTRADAS DE CONTACTO EXTERNO C0 ACTIVADO C0 DESACTIVADO	ACTIVAR/DESACTIVAR entradas desde contactos externos		C0	
02 MODO DE FUNCIONAMIENTO C4a AUTOMATICO C4b MANUAL	Selección del modo de funcionamiento: AUTOMÁTICO / MANUAL		C4	
03 TIEMPO DE PULSO B2x 0.50 seg.	Duración del impulso de 0.05 a 5.00 seg.	0.05÷5.00	B2x	0.50 s.
04 TIEMPO DE PAUSA B3x 005 seg.	Tiempo de pausa tre ev. 1 a 999 seg.	001÷999	B3x	5 s.
05 TIEMPO PAUSA POST-LIMPIEZA B3c 005 seg.	Tiempo de pausa durante los ciclos adicionales de 1 a 999 seg.	001÷999	B3c	5 s.
06 NUMERO CICLOS POST-LIMPIEZA D1x 002 ciclos	Número ciclos adicionales de limpieza despues la parada del ventilado00÷99		D1x	02
07 NUMERO ELECTROVALVULAS B1b 048 ev.	Selección número electroválvulas del ciclo		B1b	
08 TEST MANUAL ELECTROVALVULAS B10dm ev. 001 OFF	TEST de activación manual de cada ev. por teclado		B10dm	
09 CUENTA HORAS D14a 00000 horas	Cuenta horas de funcionamiento	0÷65535	D14a	
10 REGULACION CERO LECTURA dP C8 0.00 kPa	Regulación valor de cero lectura de dP		C8	0.00
11 UMBRAL dP VENTILADOR D1dx 0.10 kPa	Umbral dP de activación de los ciclos despues la parada del ventilador0.01÷0.99		D1bx	0.10
12 UMBRAL ALARMA MINIMO dP C7c1 EXCLUIDA C7c1 0.50 kPa	Umbral alarma Minimo dP	0.01÷9.99	C7c1	OFF

5.1 INTRODUCIR DATOS EN EL MODO SET

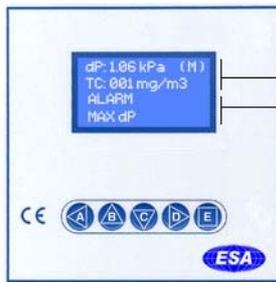
SETUP / DISPLAY	DESCRIPCIÓN	Range	Code	Default
13 UMBRAL dP PARADA CICLO C1a 1.00 kPa	Primera umbral dP, PARADA limpieza por bajo dP	0.01÷9.99	C1a	1.00
14 UMBRAL dP ACTIVACION CICLO C1b 2.00 kPa	Segunda umbral dP, ACTIVACION limpieza por alto dP	0.01÷9.99	C1b	2.00
15 UMBRAL ALARMA MAXIMO dP C7d1 3.00 kPa	Umbral Alarma max. dP.	0.01÷9.99	C7d1	3.00
16 UNIDAD DE MEDIDA dP C14 kPa	Selección unidad de medida dP: (kPa, mbar, mmH2O)		C14	kPa
18 TENSION PARA ELECTROVALVULAS HV Vout= 230 V	Ajuste del umbral para el correcto funcionamiento de la opción B8x. Ver posición jumper JP2.		HV	
20 CONTROL SONDA TC D11 EXCLUIDO D11 INCLUIDO	Inclusión / exclusión control sonda TC		D11	OFF
21 REGULACION CERO LECTURA TC D17 000 mg/m3	Regulación cero lectura sonda TC (lectura TC en el display)	-9÷+9	D17	0
22 CALIBRACION LECTURA TC D18 20 mA=020	Calibración señales sonda TC para visualización en mg/m3	1÷250	D18	020
23 RETRASO ALARMA TC D12 010 seg.	Retraso activación alarma emisión continua	1÷250	D12	010 s.
24 SENSIBILIDAD MANGA ROTA D21 EXCLUIDA D21 5 = 06 mA	Sensibilidad para el control de manga rota	0÷9	D21	5
25 UMBRAL ALARMA TC D12c 010 mg/m3	Umbral de alarma de alta emisión de polvo	1÷99	D12c	010
26 TIEMPO MEDIO LECTURA TC D19 010 seg.	Tiempo de media lectura señal sonda TC	1÷60	D19	010 s.
27 LECTURA mA SONDA TC D20 04.0 mA	Corriente de salida sonda TC en mA		D20	
L LECTURA TC D18 001 mg/m3	Lectura TC en el display en el test para la calibración en mg/m3 Apreta A y D. Ver D18dm	1÷99	D18	
A EMISION REAL D18 001 mg/m3	Emisión real durante el test para la calibración en mg/m3 Apreta A y D. Ver D18dm	1÷99	D18	

6.1 INDICACIONES DEL DISPLAY EN FUNCIONAMIENTO



DISPLAY	DESCRIPCIÓN	Code
CONTACTO START D6* ABIERTO	Ciclo parado por falta asenso limpieza (D6* Abierto) Cerrar D6* permite iniciar el ciclo de limpieza.	
VENTILADOR PARADO	Ciclo parado en espera activacion ventilador o dP inferior de umbral ventilador (ver SET 11 sección 5.1)	
CICLO PARADO POR BAJO dP	Ciclo parado por presión diferencial inferior al SET 13 (Véase la sección 5.1)	
CICLOS POST LIMPIEZA ACTIVOS	Ciclos después parada ventilador activos	
ACTIVACION SALIDA: 012	Activación salida electroválvula ev 12	
TIEMPO DE ESPERA 034 seg.	Tiempo de espera restante para la activación de la próxima ev.	
	El teclado está bloqueado. Póngase en contacto con el proveedor del filtro. (Opcion bajo solicitud)	Kb1

7.1 INDICACIONES DEL DISPLAY CON ALARMA



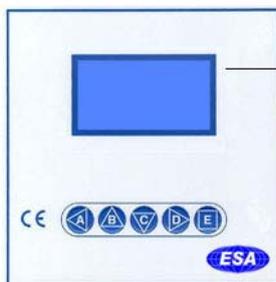
Información de operación
Indicación de alarma

Alimentando el equipo el ciclo de limpieza se activa si está presentes todas las condiciones previstas para el funcionamiento

- Entra en info
- No utilizado
- Scrolling alarmas activas
- Entra en setup
- Reset alarmas

DISPLAY	DESCRIPCIÓN	Code
E1 SOBRECARGA ELECTROVAL. 012	Alarma sobrecarga electrovalvulas 12	B8b
E2 NO ACTIVACION ELECTROVAL. 003	Electroválvula no activada - Electroválvula 3 (opcion bajo solicitud)	B9x
E3 MANGA ROTA ELECTROVALV. 010	Alarma por control manga rota en electroválvula 10	D11
E4 ALARMA ALTA EMISIONES	Emisión continua de polvo por encima del umbral establecido	D12c
E5 SEÑAL SONDA TRIBO < 2 mA	Señal sonda TRIBO CHECK inferior de 2 mA	D12c
E6 ALARMA AIRE COMPRIMIDO	Alarma por falta aire comprimido (Contacto D5a abierto)	D5a
E7 ALARMA MAXIMO dP	Alarma máximo dP activo. Lectura dP superior al SET 15. (Véase a la sección 5.1)	C7d
E8 ALARMA MINIMO dP	Alarma mínimo dP activo. Lectura dP inferior al SET 12. (Véase a la sección 5.1)	C7c

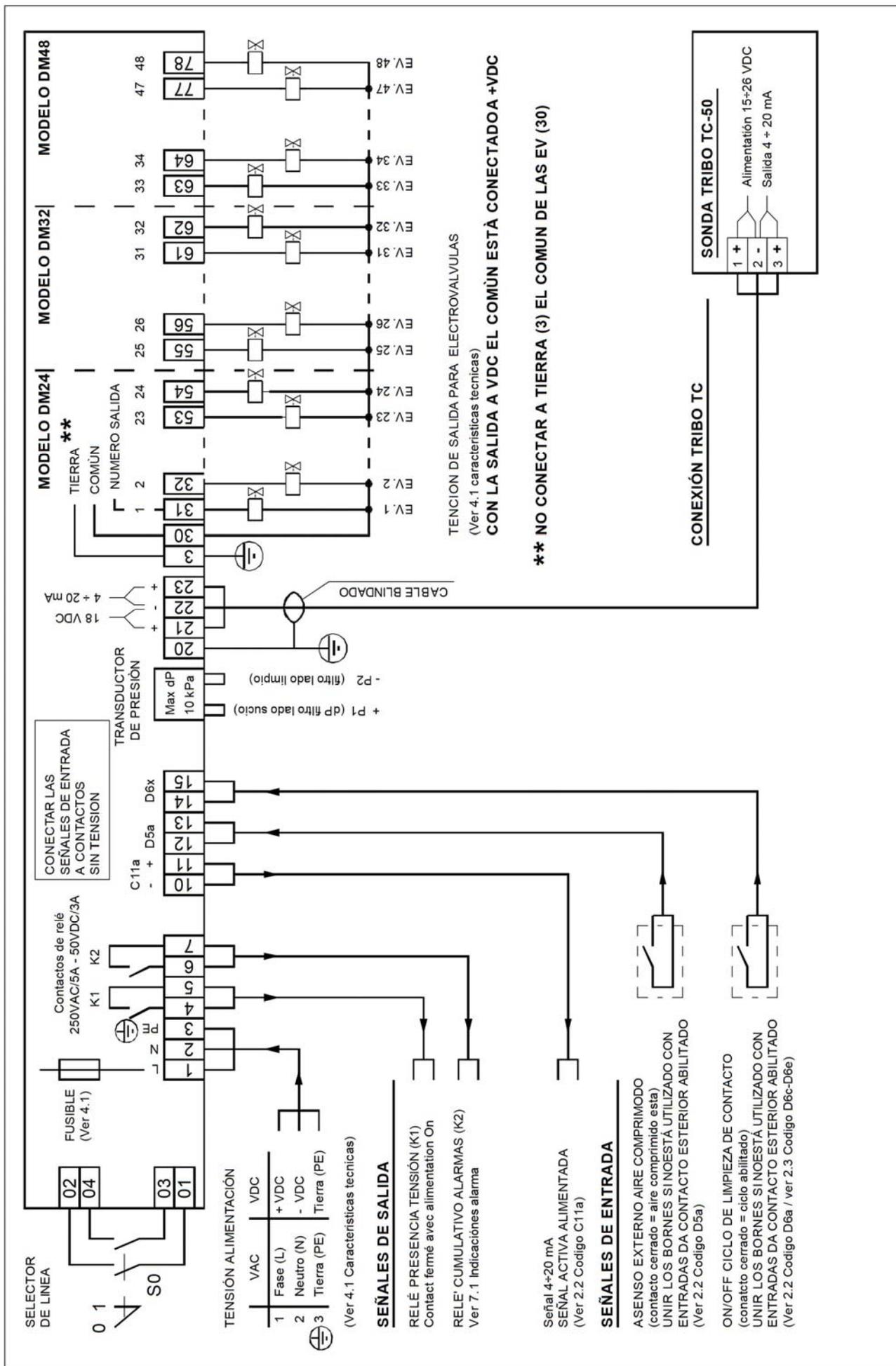
8.1 INFORMACIONES Y GUIA EN EL DISPLAY



Info en display

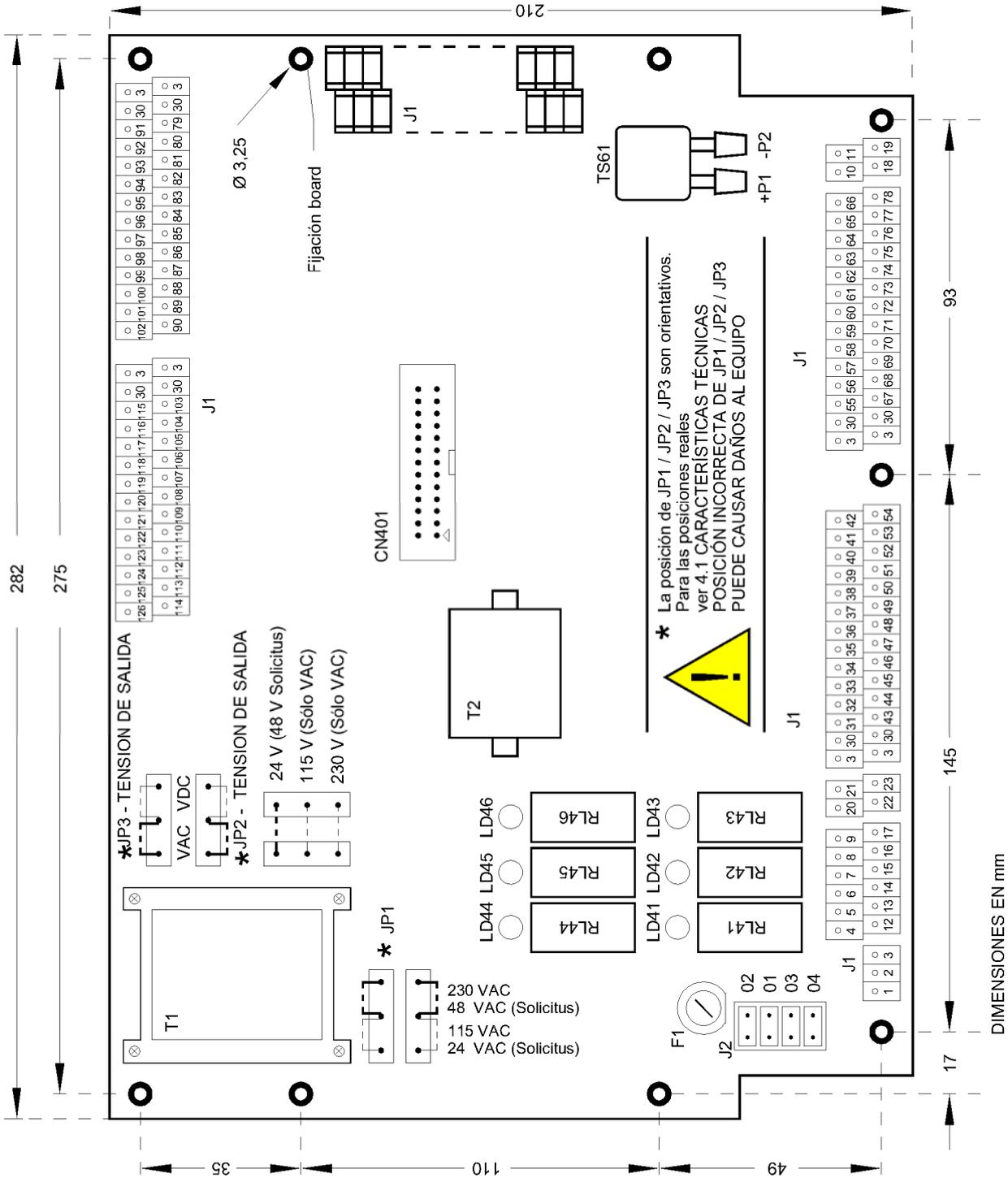
Si por 5 minutos no se pulsa ninguna tecla, automáticamente el equipo sale del setup y empieza de nuevo el normal funcionamiento.
La pantalla de información se desplaza suavemente automático cada 4 segundos.

- Entrer en info
- No utilizado
- No utilizado
- No utilizado
- Salida da info



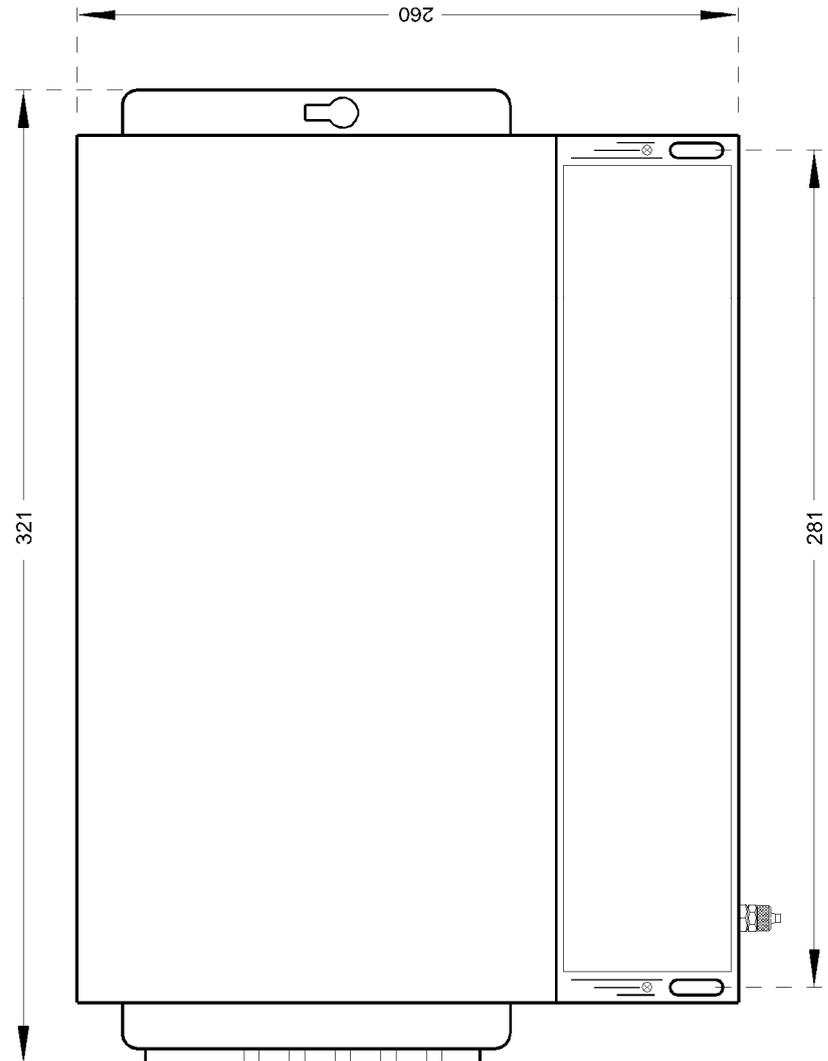
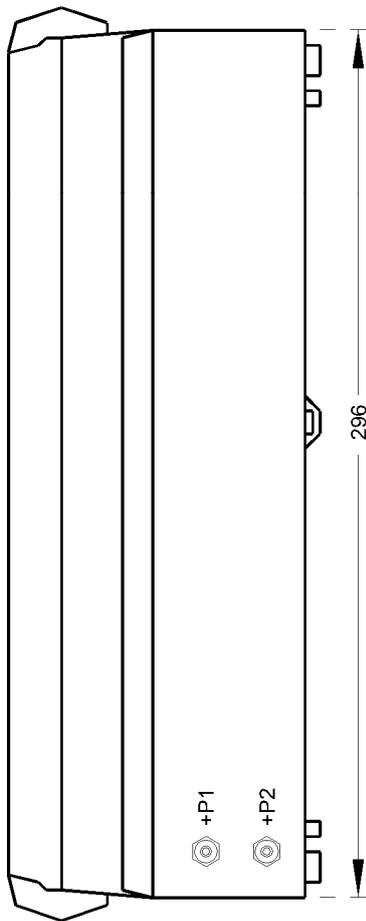
10.1 DIMENSIONES FICHA ELECTRONICA Y AJUSTES DE TENSIONES

CLAVE	
CN401	Conector hueco plano panel frontal
F1	Fusible de protección 5x20
J1	Bornes de conexión
J2	Bornes conexión selector de línea
JP1	Jumper de selección tensión de alimentación
JP2	Jumper de selección tensión de salida
JP3	Jumper selección AC/DC por tensión de salida
LD41	Relé de salida K1
LD42	Relé de salida K2
LD43	Relé de salida K3
LD44	Relé de señal entrada 1
LD45	Relé de señal entrada 2
LD46	Relé de señal entrada 3
RL41	Led verde relé K1 activo
RL42	Led verde relé K2 activo
RL43	Led verde relé K3 activo
RL44	Led verde relé señal 1
RL45	Led verde relé señal 2
RL46	Led verde relé señal 3
T1	Transformador de entrada
T2	Transformador por sonda TC
TS61	Transductor presión diferencial
+P1	Entrada dP lado sucio
-P2	Entrada dP lado limpio



11.1 DIMENSIONES CAJA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Código	7.2
Grado de protección	IP65
Material	ABS
Temperatura	- 20 °C + 60 °C
Color	Gris
+P1	Entrada dP lado sucio
-P2	Entrada dP lado limpio



DIMENSIONES IN mm.

12.1 SOLUCION DE PROBLEMAS

DEFECTO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El display no se enciende	Fusible de protección dañado. Tensión de alimentación. Jumper de selección tensión de alimentación.	Revisar el fusible de protección en la línea de alimentación. Verificar que la tensión de alimentación está presente y que es correcta (bornes 1 y 2). Verificar el jumper JP1.
Salida no activada	Tensión de salida. Conexión a las válvulas. Jumper selección tensión de salida	Verificar que la tensión de salida del secuenciador y la tensión de las válvulas sea la misma. Comprobar la conexión entre secuenciador y electroválvulas. Hacer el test manual de las salidas (Ver Introducir datos en el modo set. § 5.1) Controlar jumper JP2 y JP3
El ciclo de limpieza no se ejecuta acorde a los valores introducidos.	La memoria del microprocesador puede estar modificada por un factor externo.	Apagar la tensión de alimentación del Timer. Con la tecla B pulsada encender la tensión de alimentación. Con esta operación se cargan en el Set Up los datos por defecto. Ajustar la lectura de cero de dP y los demás parámetros según la necesidad del filtro.
Lectura de presión diferencial errónea.	Conexión neumática no libre. Tubos dañados.	Desconectar los dos tubos del aparato y verificar que la lectura de dP sea 0.00 kPa. Si así está comprobar el tubo de conexión de aire desde el aparato hasta el filtro.
Lectura de la sonda TC incorrecta	Conexión de la sonda TC. Sonda TC sucia.	Comprobar el cableado entre la sonda TC y el aparato. Comprobar que la sonda TC está limpia (Ver mantenimiento de la sonda TC).

DOCUMENTACIÓN GENERAL.

LA DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA ESTÁ ADJUNTA AL SECUENCIADOR

13.1 TÉRMINOS DE GARANTÍA

La garantía es de 2 años. La compañía se compromete a reponer cualquier componente electrónico defectuoso, exclusivamente en nuestro laboratorio, excepto acuerdos que tengan que ser autorizados por la compañía.

EXCLUSIONES DE GARANTÍA

La garantía no es válida en caso de:

- 1) Manipulación o reparaciones no autorizadas.
- 2) Uso indebido del dispositivo sin respetar los datos técnicos.
- 3) Cableado eléctrico indebido.
- 4) No respetar las reglas de instalación.
- 5) Empleo del dispositivo fuera de las normas CE.
- 6) Causas atmosféricas (Rayos, Descarga Electrostática), Sobretensiones.



Nos reservamos el derecho de efectuar cambios técnicos sin preaviso alguno.