



TURBO S.R.L.

Electronic Control Systems for dust collectors

e-mail: info@turbocontrols.it

web: www.turbocontrols.it

TEL. ++39 (0)362 574024

FAX ++39 (0)362 574092

ECO-NET128



MANUAL DEL USUARIO

Índice

Descripción general	3
Características técnicas.....	3
Características eléctricas	4
Normas para la Instalación / Notas y Advertencias	5
Pantalla / Teclado	6
Esquema de los menús.....	7
Descripción del funcionamiento	12
Descripción de otras funciones	13
Esquema Eléctrico	15
Mantenimiento	17
Disposición final.....	17
Valores calibrados en la fábrica	17
Garantía.....	17
Resolución de problemas (FAQ)	18
Declaración De Conformidad Del Constructor	19

Descripción general

Economizador Master con interfaz serial RS-485 y Protocolo Modbus RTU (sólo para versión Plus), para el comando de la limpieza neumática en los sistemas industriales de eliminación de polvos. Control digital de la presión diferencial mediante transductor interno, que permite determinar exactamente el estado de obstrucción del filtro. Tiene 2 contactos de relé a la salida, y 4 entradas digitales con contactos libres de tensión. Pantalla LCD gráfica con luz de fondo en b/n, que permite visualizar en cualquier momento el estado de obstrucción del filtro, cuántas electroválvulas están activadas y el tiempo que falta para el comando del siguiente chorro de aire. El equipo dispone de dos relés de salida que se activan en caso de inoperatividad de una electroválvula, o en caso de obstrucción mínima o máxima.

Su software innovador, operado por un potente microprocesador, hace que el instrumento sea fácil de utilizar, inclusive para usuarios poco expertos. Además, el menú está disponible en cinco idiomas.

Características técnicas

Carcasa

- Base construida en ABS, tapa de policarbonato.
- Grado de protección del agua y del polvo IP65(EN60529).
- Resistencia a los impactos IK08/07(8 joule) (EN62262).

Prestaciones del dispositivo

- Pantalla con luz de fondo, con menú intuitivo en cinco idiomas;
- Cuatro modalidades de funcionamiento: manual, automática, proporcional, manual especial.
- Tiempos operativos expresados en segundos y minutos, con rangos seleccionables para cualquier aplicación;
- Cuatro unidades seleccionables para la medición de la presión: kPa, milibar, mmH₂O, Inch w.c.;
- Tensión de salida línea serial de las electroválvulas: 24 Vdc;
- Tensión de alimentación: 100-240 Vac, 50-60 Hz, sin necesidad de seleccionar un puente;
- Posibilidad de alimentación: 24 Vac/Vdc (opcional).
- Función lavado con ventilador apagado (post-limpieza): mediante umbral “ Δp ventilador” en las modalidades automática/proporcional, y mediante contacto en las modalidades manual/manual especial, con número de ciclos programable hasta 100 ciclos;
- Horómetro y contador de impulsos;
- Dos relés de alarma;
- Alarma Δp mínima “manga rota” (posibilidad de inclusión/exclusión),
- Alarma Δp máxima (filtro obstruido);
- Alarma electroválvula no operativa;
- Alarma mantenimiento elementos filtrantes (posibilidad de inclusión/exclusión);
- Activación limpieza trámite contacto externo;
- Entrada para consenso presencia aire comprimido;
- Función de Prerrevestimiento (“precoating”);
- Salida 4-20mA proporcional a la lectura dP, para lectura remota de la presión
- Activación manual de la electroválvula;
- Entrada 4-20mA (opcional);
- Interfaz serial 485 con protocolo Modbus RTU (sólo para versión Plus).

Características eléctricas

Alimentación eléctrica:

100-240 Vac 50-60 Hz

24Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz (opcional)

24Vdc $\pm 10\%$ (opcional)



¡Atención! Antes de conectar el dispositivo, leer la sección relativa a la instalación

Tensión de salida:

24Vdc (MAX 25W@ Ton Max 10s)

Las electroválvulas conectadas a la centralita Master son de tipo normalmente cerrado. La activación de una de ellas causa su apertura y el consiguiente chorro de aire.

Fusible

1 x 1A

1 x 3A (opcional, con 24 Vac / Vdc)

Temperatura de trabajo

-10°C ÷ 55°C

Temperatura de almacenamiento

-20°C ÷ 60°C

Características temporizador

Tiempo Pulso (apertura válvula)

50 ms ÷ 10 s



Tiempo Pausa (intervalo entre aperturas de las válvulas)

1 s ÷ 7600 s

Medidor de presión diferencial

Rango de presión medible: 0 ÷ 10 kPa

Presión máxima aplicable: 50 kPa – 0.5 bar

¡Atención! Una mayor presión daña el dispositivo. No conectar los tubos de medición de la obstrucción al circuito de aire comprimido.

Normas para la Instalación / Notas y Advertencias



no

- Proteger el equipo de la exposición directa a los rayos del sol.
- No posicionar el equipo cerca de fuentes de calor y campos electromagnéticos, o en directo contacto con ellos.
- Conectar el equipo a unas líneas de alimentación diferentes de las utilizadas para el funcionamiento de motores o dispositivos de mucha potencia, que pueden crear interferencias en la red.
- Fijar el equipo a la pared, por lo menos a 60 cm el piso.
- Para todas las señales de control a la entrada, utilizar cables incombustibles con una sección mínima de 0,25 mm².
- Antes de intervenir sobre el equipo para realizar cualquier operación, verificar que las condiciones de la atmósfera sean seguras.
- Además, para operaciones de tipo eléctrico desconectar siempre la tensión y esperar 30 segundos antes de abrir, para permitir la descarga de los condensadores internos. Al terminar las operaciones, antes de conectar la tensión volver a cerrar el equipo para restablecer su nivel de protección.
- Para la conexión de la tensión de alimentación, utilizar cables incombustibles con una sección mínima de 0,75 mm².
- Para los contactos de los relés de señalización, utilizar cables incombustibles con una sección de 1,5 mm².
- Para la conexión entre el controlador Master y la primera electroválvula del sistema serial, utilizar exclusivamente el cable entregado en dotación por Turbo Srl.
- Cualquier uso no previsto en este manual del usuario o su uso incorrecto pueden dañar el dispositivo, así como eventuales equipos conectados al mismo.
- Además, el uso incorrecto o la alteración del equipo pueden causar daños a las personas.
- La impermeabilidad de la carcasa se garantiza con la portezuela cerrada.
- Si se utilizan canaletas para el cableado, bien sea rígidas o flexibles, evitar que éstas se llenen de agua o de otros líquidos.
- No realizar orificios en la carcasa sin estar protegidos por accesorios que tengan un nivel de protección inferior al del economizador.
- En caso de encontrar agua al interno de la carcasa, suspender inmediatamente la erogación de la tensión de alimentación.
- No utilizar el economizador Master sin haber leído y entendido bien este manual.

Pantalla / Teclado

En el panel frontal hay 5 teclas circulares para el control del Master: al encenderlo, la pantalla se presenta como se observa en la siguiente imagen.



Imagen n. 1

- La tecla menú permite entrar en la programación (se transforma en RESET en presencia de una alarma).
- Las teclas + y - permiten incrementar/reducir los valores, activar manualmente las válvulas en la modalidad PRUEBA, correr las opciones de eventuales alarmas
- La tecla S permite darle arranque/parada a la activación de las electroválvulas en las modalidades manual y manual especial; no aparece en las modalidades automática y proporcional.
- La tecla L permite seleccionar uno de los 5 idiomas disponibles (ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ALEMÁN, ESPAÑOL).

Esquema de los menús

Acceso a la configuración básica:

- Presionar la tecla menú (ver imagen n. 1)



Imagen n. 2

- Con las flechas direccionales ↑ ↓ seleccionar la opción “Config. Básica”
- Presionar la tecla OK

Opciones de la configuración básica:

- Seleccionar la opción deseada con las flechas direccionales ↑ ↓.
- Las teclas + e – sirven para incrementar/reducir el valor o cambiar la condición de una opción: por ejemplo, para pasar de Manual a Autom., Proporc., Especial, o bien de mmH2O a Mbar, kPa, Inch w.c.
- La tecla exit sirve para salir y salvar.



Imagen n. 3

Modo de Operación

Selección de la modalidad operativa
(Manual; Autom.; Proporc.; Especial)

Tiempo de Impulso(ms)

Tiempo de apertura de la válvula
(50 ms – 10 sec.)

Tiempo Pausa (s)

Tiempo de intervalo entre las aperturas de las válvulas
(1 s – 7200 s)

No. Válvulas

Selección del número de válvulas conectadas
(1 – 128)

Unidad de medida dP

Selección de la unidad de medida para dP
(mmH2O, Mbar, kPa, Inch w.c.)

dP Comienzo Limpieza

Introducción del valor de dP para el comienzo del lavado
(sólo para los modos operativos Autom.; Proporc.)

dP Terminación Limpieza

Introducción del valor de dP para terminar el lavado
(sólo para el modo operativo Autom.)

Acceso a la configuración avanzada:

- Presionar la tecla menú (ver imagen n. 1)



Imagen n. 4

- Con las flechas direccionales $\uparrow \downarrow$ seleccionar la opción “Config. Avanzada”
- Presionar la tecla OK

Opciones de la configuración avanzada:

- Seleccionar la opción deseada con las flechas direccionales $\uparrow \downarrow$.
- Las teclas + y – sirven para incrementar/reducir el valor o cambiar la condición de una opción, por ejemplo “Enable/Disable” (Activar/Desactivar).
- La tecla exit sirve para salir y salvar.

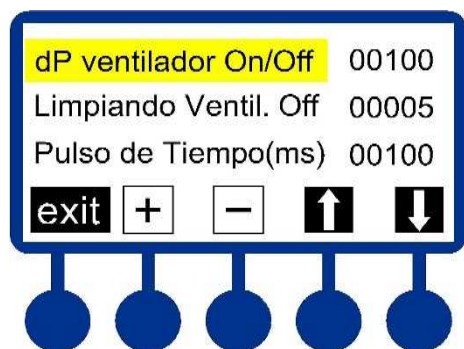


Imagen n. 5

dP Ventilador On/Off

Umbral dP preestablecido en relación con el ventilador encendido/apagado: el instrumento reconoce que por encima de él la aspiración está encendida y por debajo está apagada, en cuyo caso pone en marcha eventuales ciclos de lavado con ventilador apagado (Post-Limpieza)

Limpieza Ventil. Off.

Número de lavados completos con ventilador apagado para el número de electroválvulas conectadas.

Tiempo de Impulsò (ms)

Tiempo de apertura de la válvula en los ciclos con ventilador apagado.
(50 ms – 10 s)

Tiempo Pausa (s)

Tiempo de intervalo entre las aperturas de las válvulas en los ciclos con ventilador apagado
(1 s – 7200 s)

Prerrevestimiento

Habilitación de la Función Prerrevestimiento

dP Prerrevestimiento

Introducción del valor de dP para el que se desea tener habilitada la función prerrevestimiento: si se supera, el instrumento volverá a la modalidad operativa introducida originalmente.

N. Ciclos Man. Esp.

Si en la configuración básica se eligió el modo operativo “Especial”, introducir el número de ciclos completos que se quieren hacer para el número de electroválvulas conectadas.

Pausa Man. Espec.

Si en la configuración básica se escogió el modo operativo “Especial”, introducir la pausa deseada entre los varios ciclos.

Acceso al menú Alarmas:

- Presionar la tecla menú (ver imagen n. 1)

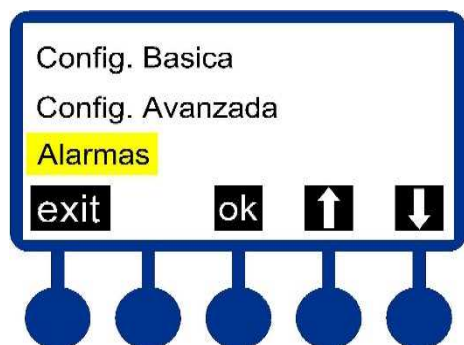


Imagen n. 6

- Con las flechas direccionales \uparrow \downarrow seleccionar la opción Alarmas
- Presionar la tecla OK

Opciones del menú Alarmas:

- Seleccionar la opción deseada con las flechas direccionales \uparrow \downarrow
- Las teclas + y – sirven para incrementar/reducir el valor o cambiar la condición de una opción, por ejemplo “Enable/Disable” (Activar/Desactivar).
- La tecla exit sirve para salir y salvar.



Imagen n. 7

dP Filtro Sucio

Introducción del umbral dP deseado para que intervenga la alarma de filtro obstruido.

Habilitación mínima dP

Habilitación alarma dP mínima (manga rota)

Umbral dP Alarma Min

Introducción del umbral dP deseado para que intervenga la alarma de dP Mínima.

Horómetro Ventilador

Habilitación del horómetro del ventilador.

Al conectar el telerruptor del ventilador filtro al contacto Dig.In.3, bornes 8-9, se contabilizan las horas efectivas de funcionamiento de la aspiración.

Sustituc.Filtros (h)

Introducción del número de horas de trabajo deseado para que intervenga la alarma de sustitución de los elementos filtrantes (mangas/cartuchos): la alarma se genera únicamente si el horómetro del ventilador está habilitado y el telerruptor del ventilador está conectado a los bornes 8-9 de la centralita electrónica.

Acceso al menú Calibración/Prueba:

- Presionar la tecla menú (ver imagen n. 1)



Imagen n. 8

- Con las flechas direccionales ↑ ↓ seleccionar la opción “Calibración/Prueba”
- Presionar la tecla OK

Opciones del menú Calibración/Prueba:

- Seleccionar la opción deseada con las flechas direccionales ↑ ↓.
- Las teclas + y – sirven para incrementar/reducir el valor o cambiar la condición de una opción, por ejemplo “Enable/Disable” (Activar/Desactivar).
- La tecla exit sirve para salir y salvar.

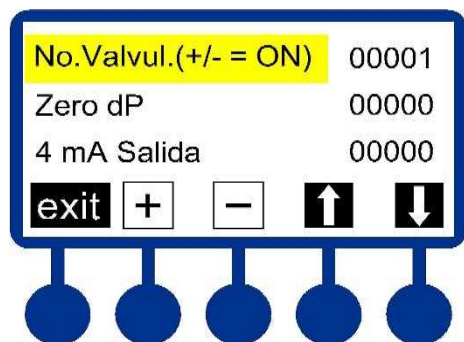


Imagen n. 9

No. Válvula (+/- = ON)

Al presionar las teclas + y –, se activan manualmente y de manera secuencial las electroválvulas conectadas a la centralita electrónica.

Zero dP =

Presionar las teclas + y – para calibrar el cero dP.
Realizar esta operación con el ventilador filtro apagado.

4 mA Salida

Al presionar las teclas + y – se puede calibrar 4mA a la salida, que corresponde al cero dP.

20 mA Salida

Al presionar las teclas + y – se puede calibrar 20mA a la salida, que corresponde al límite superior de dP.

Acceso al menú Contadores:

- Presionar la tecla menú (ver imagen n. 1)



Imagen n. 10

- Con las flechas direccionales ↑ ↓ seleccionar la opción “Contadores”
- Presionar la tecla OK

Opciones del menú Contadores, sólo para visualización:

Horas Alimentación

Contabilización de las horas de encendido de la centralita electrónica.

Contador Impulsos

Contabilización del número de activaciones de las válvulas conectadas a la centralita electrónica.

Horas Ventilador

Contabilización de las horas de encendido del ventilador filtro.

Este contador está activado únicamente si el telerruptor del ventilador filtro está conectado al contacto Dig.In.3, bornes 8-9, y si en el menú de alarmas está habilitada la función horómetro del ventilador.

Descripción del funcionamiento

Al alimentar el economizador, la pantalla se ilumina, y después de un mensaje de bienvenida se visualiza un mensaje de este tipo:



Imagen n. 11

Las informaciones visualizadas son: modalidad de funcionamiento, presión interna del sistema de eliminación de polvos, salidas activas y tiempo necesario para la activación de la próxima salida.

Modalidad Operativa Manual

Al seleccionar la modalidad manual, el economizador funcionará como un secuenciador cíclico programable. Las salidas conectadas se activarán a los intervalos de tiempo programados. Es posible activar la función manual accediendo al menú configuración básica (imagen n. 3).

La programación de los intervalos se hace en el mismo menú, donde se definen el tiempo de activación, el tiempo de pausa y el número de electroválvulas conectadas al dispositivo.

Modalidad Operativa Automática

Al seleccionar la modalidad AUTOM., siempre en el menú configuración básica (imagen n. 3), el economizador funcionará autónomamente realizando el lavado neumático sólo si es necesario. Si el dispositivo detecta que la obstrucción supera el umbral dP Comienzo Limpieza, empieza el lavado. Cuando la obstrucción se reduce hasta por debajo del nivel dP Terminación Limpieza, el lavado se suspende hasta que la presión suba de nuevo a un valor superior al de dP Comienzo Limpieza.

Cuando el lavado está activado, a través del menú configuración básica (imagen n. 3) se pueden programar los tiempos con que el economizador debe ejecutar dicho lavado.

Modalidad Operativa Proporcional

Seleccionando la modalidad PROPORC. en el menú configuración básica, el economizador funcionará de manera completamente autónoma, habiendo programado inicialmente el umbral para el Comienzo Limpieza, el tiempo de pulso y el tiempo de pausa. Cuando se supera el umbral de Comienzo Limpieza, las electroválvulas se activan secuencialmente de manera automática; si al terminar un ciclo completo de pulsos de las electroválvulas conectadas el umbral dP se reduce del 15%, el lavado se suspende hasta que la presión suba de nuevo por encima de dP Comienzo Limpieza. En cambio, si el valor de dP no disminuye por lo menos del 15% del umbral de comienzo lavado, la frecuencia del tiempo de pausa se reduce automáticamente de manera proporcional para cada ciclo completo de pulsos de las electroválvulas conectadas, hasta alcanzar un tiempo de pausa mínimo entre electroválvulas de 10 segundos. Se eligió el umbral mínimo de 10 segundos para que no hubiera problemas en la erogación de aire del compresor conectado al filtro.

Modalidad Operativa Manual Especial

En el menú configuración básica (imagen n. 3), seleccionar la modalidad SPECIAL y definir el tiempo de pulso y el de pausa deseados. Pasar al menú configuración avanzada (imagen n. 4), e introducir el n. de ciclos completos y el tiempo de pausa entre dichos ciclos para las electroválvulas conectadas.

A diferencia de la modalidad manual, con esta modalidad el dispositivo hará trabajar las electroválvulas únicamente para el número de ciclos programado, y quedará en espera hasta que un operador presione la tecla S (Arranque/Parada) del menú principal (imagen n. 1), para repetir los ciclos. Esta modalidad es particularmente apropiada para filtros pequeños, o filtros donde dP no tiene valores elevados, o donde el inversor mantiene las presiones constantes y es difícil trabajar con las modalidades automática y proporcional.

Descripción de otras funciones

Alarmas

Esta función permite conectar un dispositivo de alarma. El dispositivo de alarma puede conectarse a los dos relés de alarma (ver esquema eléctrico), que se abren cuando se supera el umbral programable en el menú "ALARMAS". Para mayores detalles, ver las opciones del menú (imagen n. 7).

La pantalla indica que hay una alarma activada haciendo titilar el renglón que por lo general está ocupado por la modalidad operativa: la tecla menú se transforma en RESET, y con las teclas + y – se pueden visualizar las diferentes causas de alarma que puede haber para el relé n. 1:

dP mínima (si ha sido activada desde el menú), dP Filtro Sucio, Filtros Repuesto (si ha sido activada desde el menú); la falla en la activación de la válvula, en cambio, se señala a través del relé n. 2.

Función Limpieza Con Ventilador Apagado (Post-Lavado)

Esta función permite efectuar un ciclo de limpieza cuando el ventilador está apagado. La activación del post-lavado es automática en las modalidades operativas AUTOMATICA y PROPORCIONAL, y ocurre cuando la presión diferencial disminuye hasta por debajo de un umbral programable desde el menú configuración avanzada (imagen n. 5).

En cambio, en las modalidades MANUAL y MANUAL ESPECIAL esto ocurre a través de un contacto que conecta el ventilador al borne 4-5 (P15), ver esquema eléctrico.

En el menú configuración avanzada los parámetros relacionados con el post-lavado que se pueden predefinir son los siguientes:

Activación limpieza con ventilador apagado ("Activar/Desactivar")

Presión de activación (umbral dP ventilador ON/OFF)

Número de ciclos (ciclos ejecutados)

Tiempo de pausa (duración de la pausa entre una activación de las electroválvulas y la siguiente, durante el post-lavado).

Tiempo de pulso (duración del pulso de lavado, independientemente del tiempo de operación con ventilador encendido).

Selección Número De Salidas

Es posible seleccionar el número de salidas (electroválvulas) sobre las que el economizador realizará el ciclo de lavado. El lavado se realizará en orden, desde la primera electroválvula hasta la última. A través del menú Configuración Básica es posible regular las válvulas.

Función Prerrevestimiento

Esta función permite ejecutar el prerrevestimiento (“precoating”). El prerrevestimiento es un tratamiento de los elementos filtrantes que se efectúa con un polvo llamado precisamente polvo para prerrevestimiento. Durante la fase de prerrevestimiento el lavado se suspende hasta alcanzar el umbral de prerrevestimiento.

En el menú Configuración Avanzada, los parámetros relacionados con el prerrevestimiento que se pueden predefinir son los siguientes:

Activación del prerrevestimiento: Enable (activar) / Disable (desactivar)

Presión de desactivación (dP Prerrevestimiento)

Función De Habilitación Lavado Con Comando Remoto

Esta función permite efectuar el lavado neumático únicamente después de recibir un consenso externo. El consenso externo puede estar conectado en manera de impedir el lavado a falta de presión en el circuito de alta presión o en el tanque de aire comprimido.

El contacto externo debe estar libre de tensión, normalmente debe estar abierto y debe estar conectado al borne 6-7 (P16), ver Esquema eléctrico.

Función 4-20ma Salida (“Out”)

Esta función permite efectuar la medición remota de la presión a través de un transmisor de 4-20mA.

Conectar la señal para el dispositivo remoto al borne 14-15 (P14).

La escala de ganancia puede programarse desde el menú CALIBRACIÓN/PRUEBA (imagen n. 9).

Se aconseja que el uso de esta función sea reservado a unos usuarios expertos.

Función 4-20ma Entrada (“In”)

Esta función está activada únicamente en la versión PLUS.

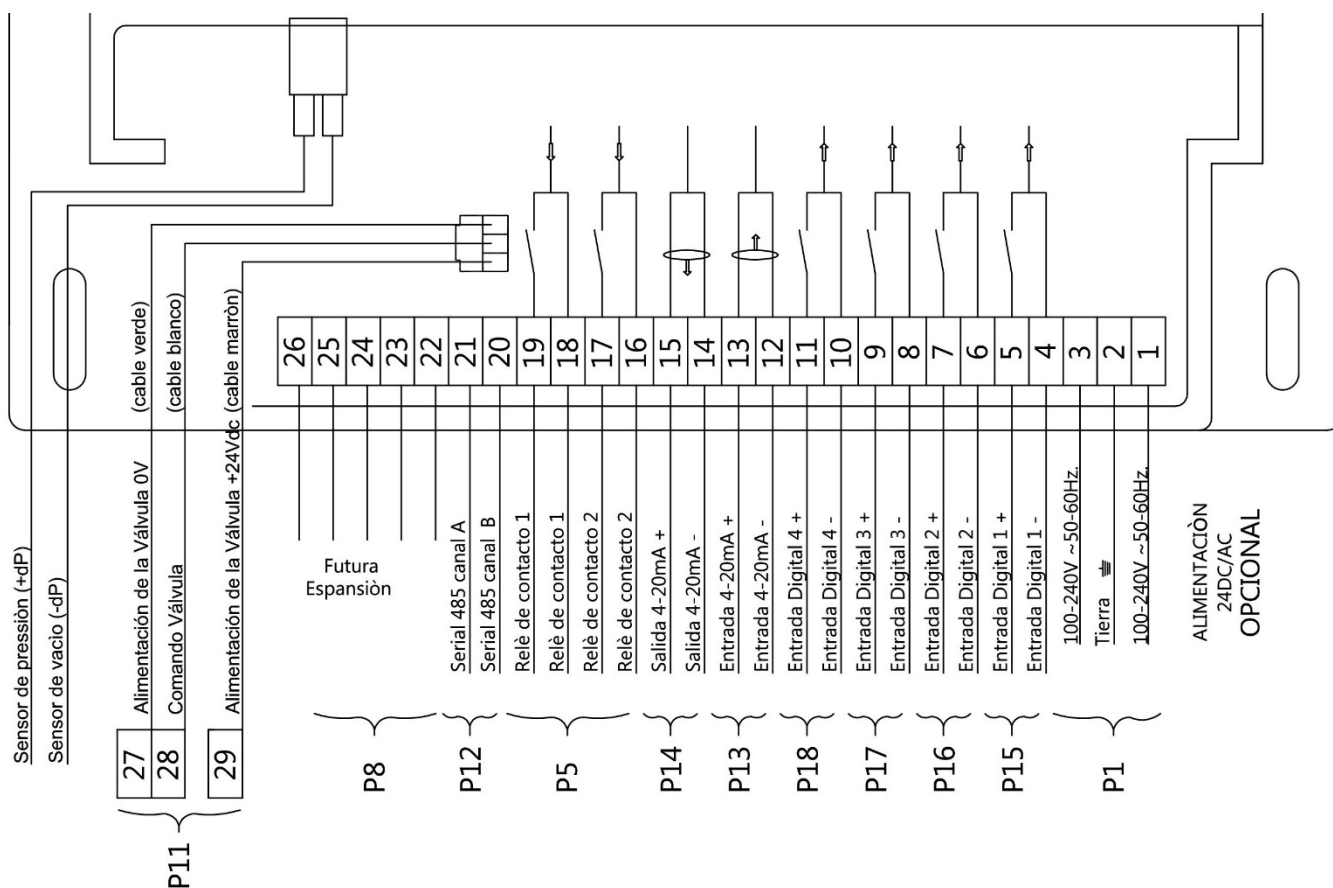
Calibración Cero Del Dp

Esta función permite poner en cero la lectura del dP con ventilador apagado. Para efectuar la puesta en cero, ir al menú CALIBRACIÓN/PRUEBA.

Fusible

En el panel frontal se encuentra un fusible, que en caso de necesidad puede reponerse sin tener que abrir la centralita electrónica.

Esquema Eléctrico



Leyenda Tablero de Bornes

P1 = Alimentación Economizador 100-240 Vac (24 Vac/Vdc Opcional)

P15 = Contacto (limpio y libre de tensión) Limpieza con Ventilador Apagado (Post-Limpieza)

P16 = Contacto (limpio y libre de tensión) Activación Remota

P17 = Contacto (limpio y libre de tensión) Horómetro Ventilador Filtro

P18 = Entrada digital (contacto limpio y libre de tensión) no asignada (Opcional)

P13 = 4-20mA entrada (Opcional)

P14 = 4-20mA salida (la carga máxima aplicable es de 300 Ohm)

P5 = Contactos Relés Alarmas

Nota Importante: Contactos relés bornes 16-17 / 18-19 para utilizar únicamente para tensiones SELV (máx. 24 Vac / 24 Vdc), cuyo origen esté garantizado por un transformador con aislamiento de seguridad.

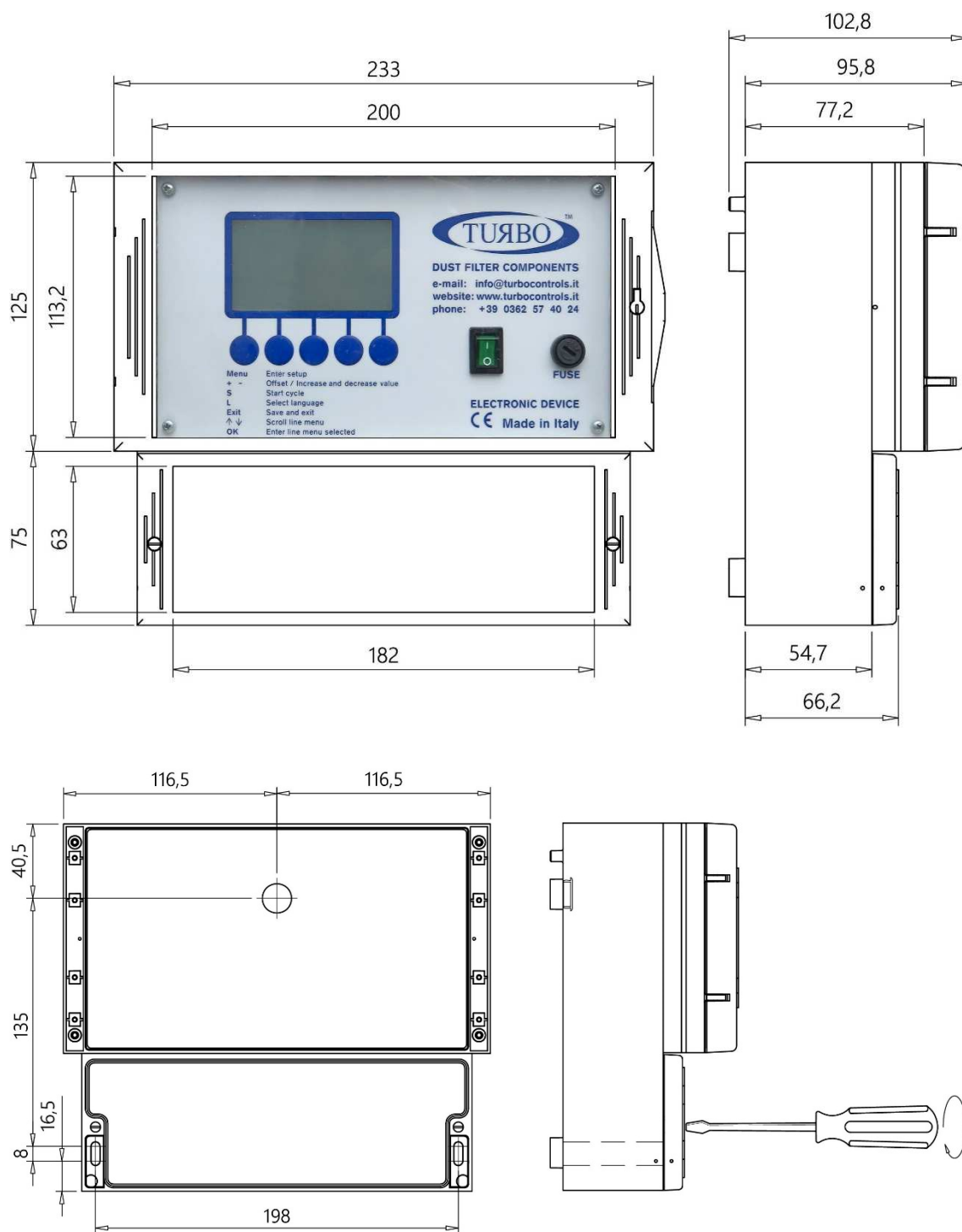
P12 = Puerta Serial RS485 (sólo versión PLUS)

P8 = Ampliación futura no asignada.

P11 = Conector Electroválvulas

U13 = Sensor de presión diferencial (transductor interno dP + sucio / dP - limpio)

Dimensiones carcasa



Características Carcasa

Material: Policarbonato

Grado de protección: IP 65

Inflamabilidad: (UL 746 C 5): UL746C 5V

Resistencia al impacto: (EN62262): IK 08/07

Resistencia rayos UV: UL508

Guarniciones: EPDM y Poliuretano

Temperatura: -10°C ÷ 55°C

Color: Gris humo RAL 7035

Mantenimiento

Las únicas piezas que pueden reemplazarse son los fusibles.

Todas las demás operaciones de reparación deben ser efectuadas por el constructor.

Disposición final

No dispersar en el medio ambiente después del uso. Tratar el producto según las normas vigentes para la disposición final de equipos electrónicos.



El dispositivo es un aparato utilizable en una planta de eliminación de polvos, por lo tanto hace parte de unas instalaciones fijas.

Valores calibrados en la fábrica

Las calibraciones que se efectúan en la fábrica son las siguientes:

Calibración	Valor
Modalidad de funcionamiento	Automático
dP Comienzo Limpieza /dP Terminación Limpieza	0.80 kPa / 0.40 kPa
Tiempo Pulso	200 ms
Tiempo Pausa	20 s
Activación post-lavado	0.10 kpa
dP Arranque Prerrevestimiento	1.50 kpa
Idioma	Italiano

Garantía

La garantía tiene una duración de 2 años. La Empresa procederá a reemplazar cualquier componente electrónico considerado defectuoso, exclusivamente en nuestro taller, salvo acuerdos diferentes que deben ser autorizados por la Empresa.

Exclusiones De La Garantía

La garantía caduca en caso de:

- Señales de alteraciones y reparaciones no autorizadas.
- Uso erróneo del equipo, sin respetar los datos técnicos.
- Error en las conexiones eléctricas.
- Incumplimiento de las normativas sobre instalaciones.
- Uso sin cumplir con las normas CE.
- Eventos atmosféricos (rayos, descargas electrostáticas), picos de tensión
- Conexiones neumáticas obstruidas. Tubos averiados.

Resolución de problemas (FAQ)

DEFECTO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla no se prende	Fusible quemado. Tensión de alimentación.	Controlar el fusible de protección d la tensión de alimentación. Verificar que la tensión de alimentación esté presente y corresponda a la exigida para el equipo (bornes 1 y 3)
Las salidas no se activan	Tensión de salida. Cableado a las electroválvulas.	Verificar que la tensión de salida del Temporizador y la de las electroválvulas sean conformes. Controlar el cableado entre el temporizador y las electroválvulas.
La lectura de la presión diferencial no es correcta	Conexiones neumáticas obstruidas. Tubos averiados.	Controlar que al desconectar los tubitos, la lectura de la presión diferencial sea 0,00 kPa. En este caso verificar que los tubitos de conexión entre el equipo y el filtro no estén obstruidos o averiados.
El ciclo de limpieza no se realiza	El economizador está en economía, por lo tanto no dispara ningún chorro.	Modificar el umbral de presión de arranque, o bien poner el economizador en modalidad MANUAL.

OTROS

Aparecen mensajes de alarma?

Verificar las opciones del menú Alarmas.

Las alarmas no activan los dispositivos de señalización?

Los dispositivos de alarma deben ser alimentados por una tensión externa al economizador.
Para activarlos, éste produce la apertura de un relé.

El post-lavado arranca durante el lavado normal?

Modificar el umbral de arranque del post-lavado, reduciéndolo.

El post-lavado no arranca cuando termina el ciclo de limpieza normal?

Activar la post-limpieza del menú Configuración Avanzada.

Verificar que con el ventilador apagado, la presión medida sea inferior a la presión de activación post-lavado.

Esporádicamente el economizador se resetea?

Verificar que en la línea de alimentación no haya una carga impulsiva no filtrada (soldadoras por puntos, soldadoras, cortadora de plasma etc.), y eventualmente instalar un filtro en la alimentación del economizador.

Con el ventilador apagado, en la pantalla no se visualiza 0.0 kPa-mmBar-mmH₂O-Inch w.c.?

Desde el menú "Calibración/Prueba", en la opción "zero dP", llevar el valor de la lectura a 0.



Declaración De Conformidad Del Constructor

Nombre del constructor:

TURBO SRL

Dirección del constructor:

via Po 33/35, 20811 Cesano Maderno, Italia

Declara que el producto:

Nombre del(de los) Producto(s):

Economizador Master Serial

Modelo:

ECO-NET128

Opciones del producto:

TODAS

Número de Serie:

Cumple con las siguientes normas:

Norma Máquinas 2006/42/CE 'compatibilidad electromagnética', conforme a las normas europeas armonizadas EN61000-6-2:2005 clase B de la norma EN61000-6-4:2001

Norma Baja Tensión (DBT) 2006/95/CE, conforme a las normas europeas armonizadas EN 60947-1:2004

Informaciones adicionales:

El producto se sometió a los ensayos con una configuración típica.

Cesano Maderno, 28 de enero del 2013

F. MESSINA (Administrador Delegado)

TURBO s.r.l.