
Unidad De Control E9T Para Sonda Triboeléctrica



Instrucciones de Uso y Mantenimiento

Descripción	3
Características	3
Dimensiones Totales	4
Fijación	4
Símbolos De Advertencia Utilizados En El Manual	5
Normas De Instalación Y Advertencias	5
Esquema De Conexión De La Tarjeta De Control	7
Diagrama De Conexión Eléctrica Sonda Tribo Analógica 4 ÷ 20ma	8
Diagrama De Conexión Eléctrica Sonda Tribo Digital RS485	8
Configuración De Los Puentes De Alimentación	9
Tabla De Fusibles	9
Sustitución Del Fusible	9
Pantalla Y Teclado	10
Menú Principal	11
Mantenimiento	13
Eliminación	13
Garantía	13
Exclusiones De La Garantía	13
Declaración De Conformidad Del Fabricante E9T	14

Descripción

La unidad de control E9T sirve para configurar, gestionar y visualizar las señales procedentes de la sonda triboeléctrica.

La sonda triboeléctrica es un instrumento de medida de control continuo.

Detecta las emisiones de polvo que se liberan en la atmósfera causada por plantas con mala capacidad de filtración, debido al envejecimiento de los materiales de los elementos filtrantes, la rotura de los filtros, la rotura de las mangas o los cartuchos para el desempolvar.

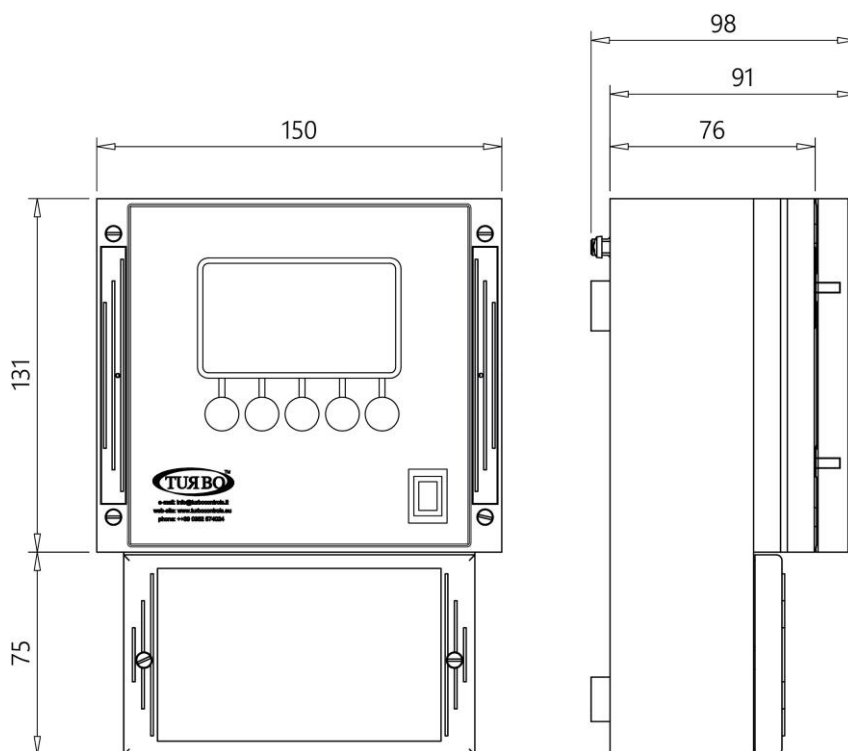
La sonda genera una señal de corriente proporcional a la cantidad de polvo que golpea el electrodo; las cargas eléctricas son transportadas por el polvo introducido en un fluido gaseoso. La señal depende de las características mecánicas y eléctricas del polvo que se debe medir.

Un aumento en la concentración de los polvos, determina un aumento proporcional de la señal que llega al microprocesador.

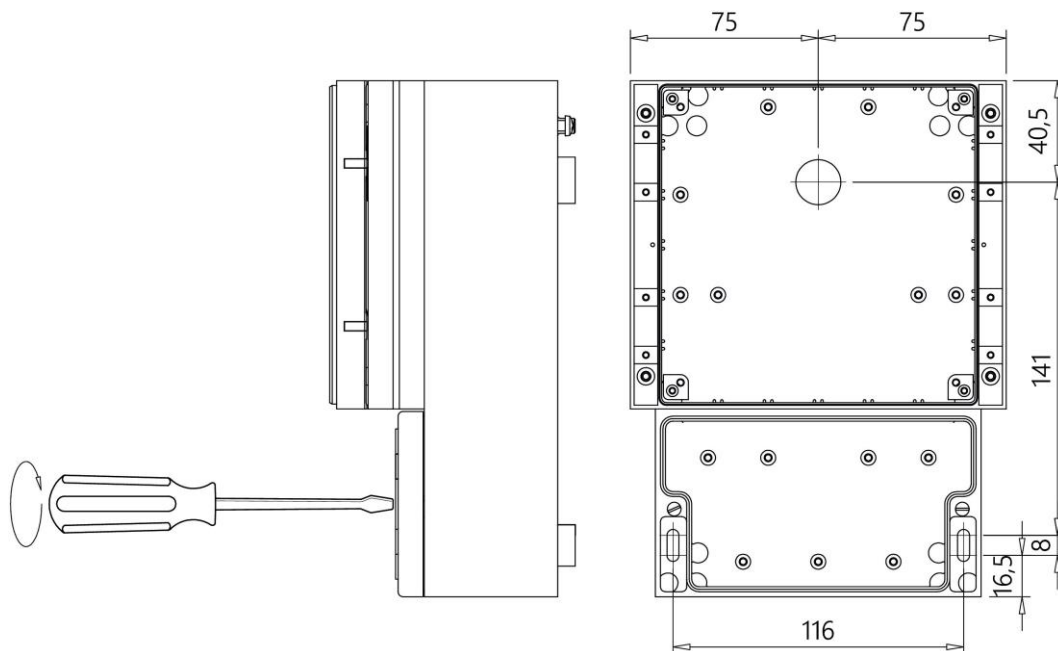
Características

Tensión de alimentación	115 Vca 50-60 Hz \pm 10 % 230 Vca 50-60 Hz \pm 10 %
Tensión de alimentación alternativa Si se solicita	24 Vcc - 24 Vca \pm 10 %
Consumo Eléctrico	3 W Con La Máxima Carga
Salidas proporcionales al valor de 4 \div 20 mA	1
Relé de alarma	3 Normalmente Cerrado
Interfaz de transmisión serial de tipo 485 con protocolo Modbus RTU	1 para conexión de la sonda 1 para PC – PLC - SV
Pantalla	LCD Gráfica Monocromática B/N 128 x 64 Píxeles.
Temperatura de Ejercicio	-10 °C \div 55 °C
Temperatura de Almacenaje	-20 °C \div 60 °C
Humedad ambiente	0 \div 95% Relativa No Condensada
Funda	Base de ABS Tapa De Policarbonato
Grado de protección del agua y del polvo	IP65 DIN EN 60529

Dimensiones Totales






Fijación





Peso 1,1 kg

Símbolos De Advertencia Utilizados En El Manual

Las indicaciones que conciernen la seguridad se indican mediante los siguientes símbolos:

	Atención - Peligro	Advertencia - General
	Riesgo - Peligro	Corriente eléctrica
	Eliminar según las normas para aparatos eléctricos y electrónicos RAAE	

Normas De Instalación Y Advertencias

- ⇒ Proteger el equipo de la exposición directa de los rayos solares.
- ⇒ Posicionar el equipo lejos de fuentes de calor y campos electromagnéticos. 
- ⇒ Fijar en la pared el equipo a al menos 60 cm del suelo.
- ⇒ En un lugar bien visible y fácil de alcanzar.
- ⇒ Conectar el equipo a líneas de alimentación diferentes de las usadas para accionamientos de motores u otros dispositivos de gran potencia que puedan crear interferencias de red o inestabilidad.
- ⇒ La alimentación eléctrica del aparato se tiene que proteger con un interruptor diferencial de 230 Vca~ 30 mA y por un interruptor magnetotérmico bipolar de 230 Vca~ 10 A, instalados en un lugar fácilmente accesible.
- ⇒ Antes de intervenir en el equipo para efectuar cualquier operación, desactivar el interruptor diferencial magnetotérmico. 
- ⇒ Para operaciones de naturaleza eléctrica quitar siempre tensión, esperar 30 segundos para la descarga de los condensadores internos antes de abrir el contenedor. Una vez terminadas las operaciones, cerrar el equipo antes de suministrar tensión.
- ⇒ Antes de intervenir en el equipo para efectuar cualquier operación, verificar que se encuentra en condiciones de atmósfera segura.
- ⇒ Para la conexión de la tensión de alimentación, utilizar cables antillama de sección mínima de 0.75 mm², certificados y conformes a la norma IEC60227 o a la norma IEC60245.
- ⇒ Para todas las señales de control en entrada, utilizar cables antillama de sección mínima de 0.75 mm².
- ⇒ Para los contactos de los relés de señalización, utilizar cables antillama de sección mínima de 0.75 mm².
- ⇒ El cable conductor de tierra de protección tiene que ser de color amarillo/verde.
- ⇒ El cable conductor de tierra de protección se tiene que conectar en primer lugar.
- ⇒ El cable de color amarillo/verde solo se tiene que utilizar para el conductor de tierra.

- ⇒ Los prensacables se tienen que escoger en función del diámetro del cable que se va a utilizar.
- ⇒ La sujeción del prensacables está garantizada por la compresión de la junta de goma que aprieta el cable externamente.
- ⇒ Las dimensiones del cable y del prensacables tienen que garantizar que una tracción del cable de alimentación no afecte a los bornes.
- ⇒ La placa de bornes no debe ser el punto de anclaje mecánico de los conductores.
- ⇒ El prensacables PG9, suministrado bajo pedido, es adecuado para cables con diámetro mínimo de 4 mm y diámetro máximo de 8 mm, con tuerca de apriete de 19 mm.
- ⇒ El uso no previsto de este manual de usuario y el uso no correcto del dispositivo pueden causar daño en este y en posibles aparatos conectados a él.
- ⇒ Además, el uso incorrecto o la alteración del equipo pueden causar daños a las personas.
- ⇒ La impermeabilidad del contenedor está garantizada con la puerta cerrada.
- ⇒ Si se utilizan canaletas rígidas o flexibles para efectuar los cableados, evitar que estas se llenen de agua u otros líquidos.
- ⇒ No efectuar orificios en el contenedor no protegidos o protegidos por accesorios con grado de protección inferior al de la unidad de control.
- ⇒ Si en el interior del contenedor se detecta agua, cortar inmediatamente el suministro de tensión de alimentación.
- ⇒ Si la unidad de control se utiliza de manera no especificada por el fabricante, la protección prevista del equipo puede verse afectada.
- ⇒ La Unidad De Control no libera sustancias potencialmente venenosas o dañinas para la salud ni para el medioambiente.
- ⇒ Normalmente, ninguna parte con tensión peligrosa es accesible.

Si no se ha comprendido o leído este manual, no utilizar la unidad de control.

Esquema De Conexión De La Tarjeta De Control

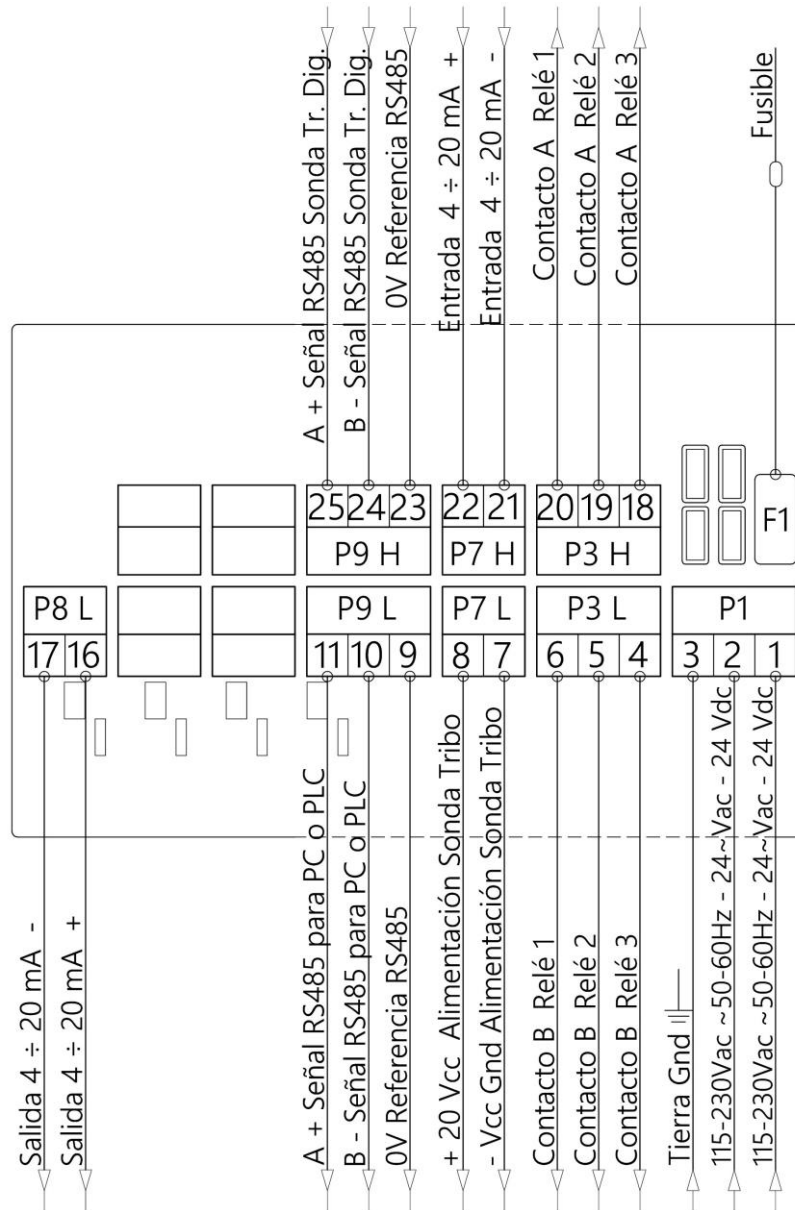
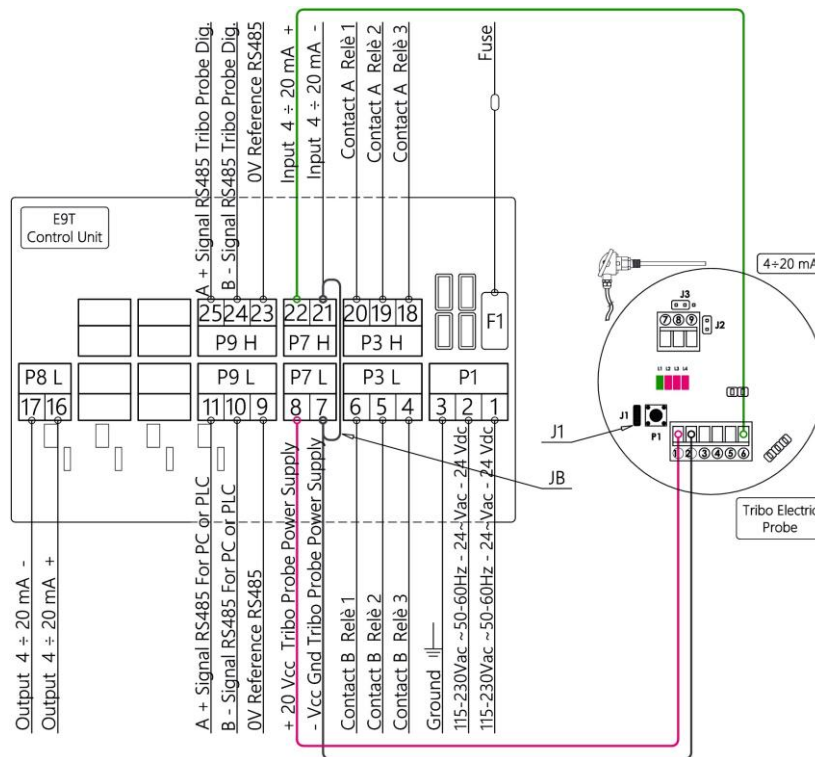
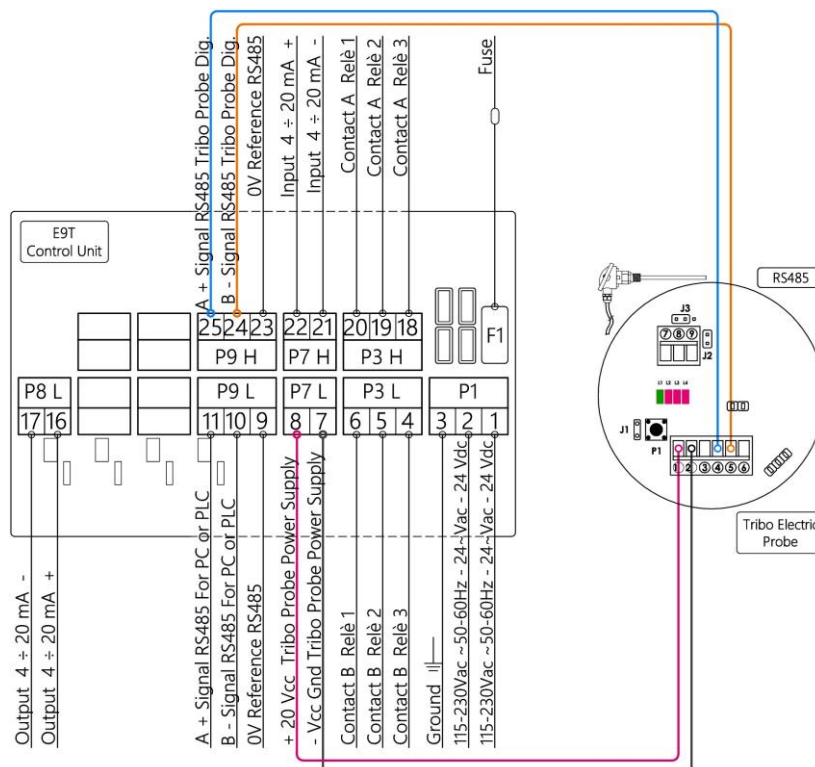


Diagrama De Conexión Eléctrica Sonda Tribo Analógica 4 ÷ 20ma



Haga un puente JB entre los terminales 7-21 para las versiones de sonda analógica 4 ÷ 20mA con 3 hilos. El Puente J1 de la sonda triboeléctrica debe estar cerrado.

Diagrama De Conexión Eléctrica Sonda Tribo Digital RS485



Configuración De Los Puentes De Alimentación

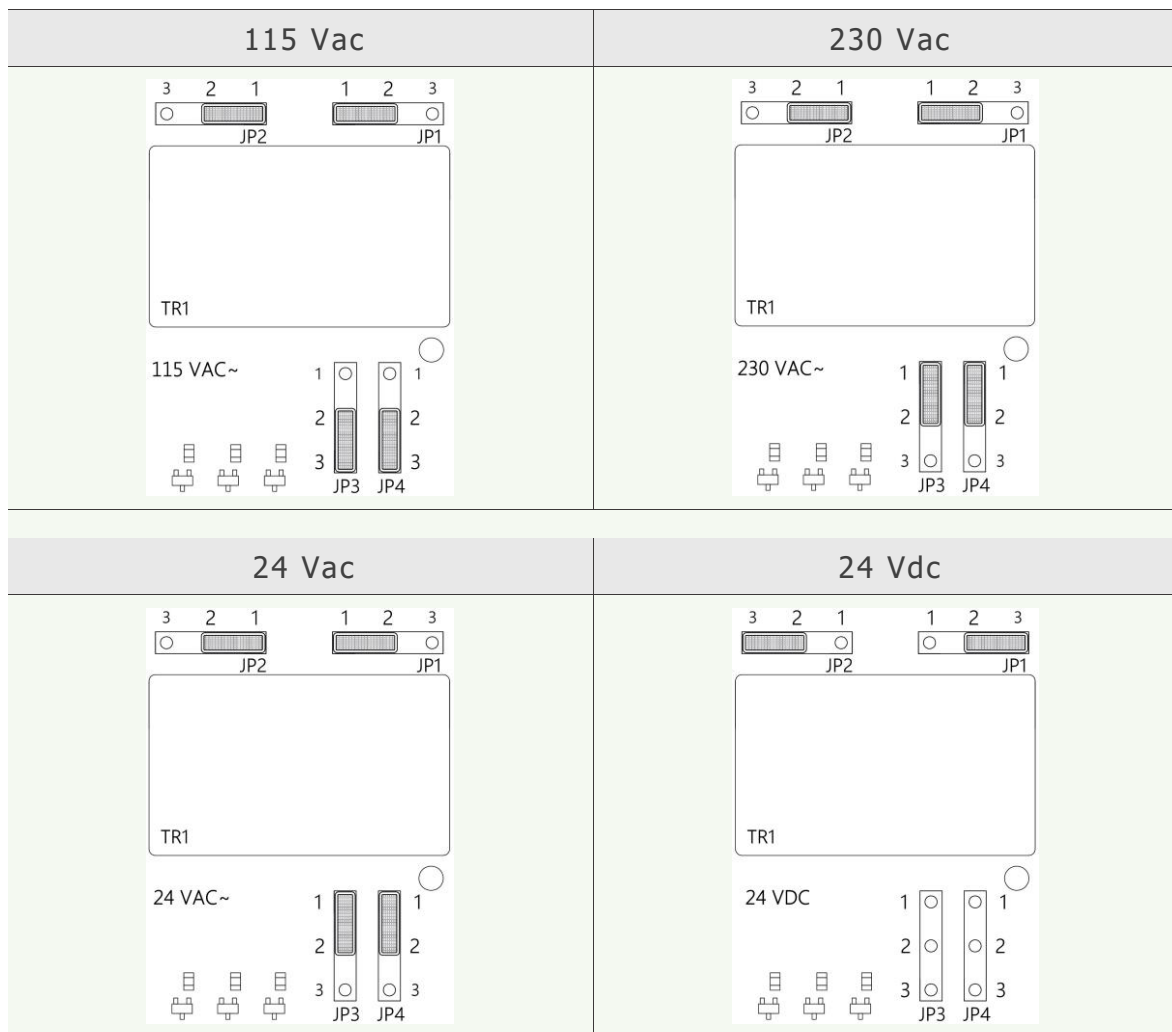


Tabla De Fusibles

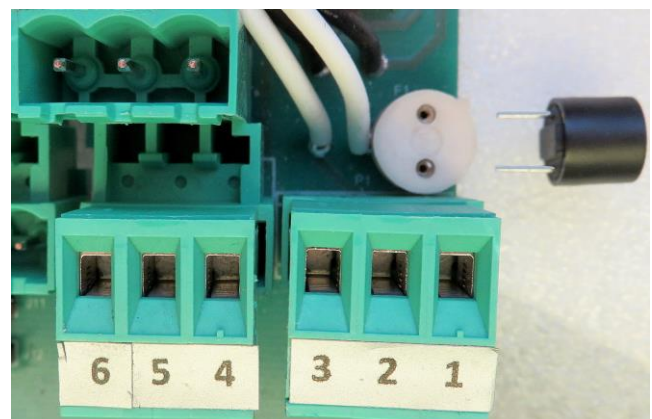
Tensión	115 Vac	230 Vac	24 Vac - 24 Vdc
Valor	1 A	1 A	2 A

Sustitución Del Fusible

El microfusible se encuentra instalado en el lado derecho, encima de la placa de bornes para la entrada de la alimentación de red eléctrica.

El fusible es de tipo retardado cilíndrico con conductores axiales.

Se extrae de su alojamiento tirando de él hacia arriba.



Pantalla Y Teclado

En el panel frontal hay 5 botones redondos para controlar el equipo; cuando se enciende, se visualiza una pantalla como la de la imagen, donde se indica la versión del firmware del instrumento.



- Pulsar el primer botón de la izquierda para acceder al menú principal de configuración.
- Con los botones , se aumentan y disminuyen el contraste de la pantalla en la ventana principal de uso.
- Con los botones , se seleccionan las diferentes configuraciones disponibles, se aumentan o disminuyen los valores por configurar y se consultan las alarmas si hay más de una.
- Pulsando el botón correspondiente a la letra L, se accede al menú que permite seleccionar uno de los 5 idiomas disponibles: italiano, inglés, francés, alemán y español.
- Utilizar las flechas para desplazar las opciones que se pueden seleccionar en el menú.
- Para acceder a una función, seleccionarla y pulsar OK.
- Luego, el botón OK se utiliza para confirmar las selecciones.



Si se utiliza una sonda digital con conexión RS485, durante los primeros 10 segundos tras el encendido, la unidad de control interroga la sonda y espera las señales de respuesta para establecer la comunicación y en la pantalla parpadea la indicación de que la sonda no se encuentra presente.

Menú Principal

El menú y cada una de las funciones se organizan de la manera siguiente.

Alarmas De La Sonda Triboeléctrica	Parámetros	Configuración de F.
Umbral De Prealarma Establece el valor de alarma del primer umbral crítico que indica que se ha superado la cantidad de emisiones toleradas.	0.01 mg/m ³	00800
Tiempo De Reconocimiento De La Prealarma Establece el tiempo de duración del intervalo en el que deben permanecer las emisiones del primer umbral crítico antes de ser reportadas.	Múltiple de 0.5 s	00300
Umbral De Alarma Establece el valor de alarma del segundo umbral crítico que indica que se ha superado la cantidad máxima de emisiones toleradas.	0.01 mg/m ³	01500
Tiempo De Reconocimiento De La Alarma Establece el tiempo de duración del intervalo en el cual las emisiones del segundo umbral crítico deben permanecer antes de ser reportadas.	Múltiple de 0.5 s	00060
Umbral De Pico Establece el valor de alarma del umbral que indica la rotura del manguito o del cartucho está configurado, la concentración de polvo es muy alta, la emisión de polvo en el ambiente es máxima.	0.01 mg/m ³	03000
Tiempo De Reconocimiento De Pico Establece el tiempo de duración del intervalo en el cual las emisiones que señalan la rotura del manguito o el cartucho deben permanecer antes de ser reportadas.	Múltiple de 0.5 s	00010

Las tres alarmas están asociadas a tres relés diferentes:

Prealarma	Relé 1	Bornes 6-20
Alarma	Relé 2	Bornes 5-19
Pico	Relé 3	Bornes 4-18

Los relés están normalmente cerrados y se abren en caso de alarma y con la tarjeta apagada si no hay alimentación.

En la pantalla principal, cuando una alarma está activada, el relé correspondiente parpadea y con los botones **+** **-** es posible desplazar las alarmas.

La letra L cambia de estado y pasa a ser A.



Sonda triboeléctrica analógica	Parámetros	Configuración de F.
Habilitación	Habilitada - Deshabilitada	Deshabilitada
Offset de cero emisiones	0,01 mg/m ³	0
Calibración mA de entrada para sonda no calibrada	0,001 mA	0
Emisión de entrada	0,01 mg/m ³	0

Sonda triboeléctrica digital	Parámetros	Configuración de F.
Habilitación	Habilitada - Deshabilitada	Deshabilitada
Offset de cero emisiones	0,01 mg/m ³	0
Valor K de calibrado	mg/m ³	150

Modificando el valor K de calibrado, se interviene en la sensibilidad de la respuesta del cálculo de las emisiones de la sonda, el parámetro configurado en 150 muestra los resultados tal como son recibidos por la sonda.

Configurando el parámetro hacia abajo, se aumenta la constante de lectura de fábrica y, si se configura hacia arriba, se reduce proporcionalmente el valor de lectura.

Alarmas de los contadores	Parámetros	Configuración de F.
Habilitación	Habilitada - Deshabilitada	Deshabilitada
Umbral del contador de horas de encendido	0 ÷ 50000	00000

Las alarmas se señalan en la pantalla y mediante un zumbador y no presentan activación de relé.

Contadores	Parámetros	Configuración de F.
Horas de encendido		00000

Parámetros de comunicación serial Modbus	Parámetros	Configuración de F.
Dirección de la unidad de control	1 ÷ 255	01000
Velocidad de transmisión de las transiciones por segundo	38400 19200 - 9600	09600
Paridad	Ninguna Pares - impares	Ninguna
Número de Stop Bit	1 Stop Bit 2 Stop Bit	1 Stop Bit

Mantenimiento

A parte del fusible, la unidad de control E9T no presenta componentes que se deban sustituir.

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

Para limpiar el polvo y la suciedad de las superficies, pasar delicadamente un algodón o un trapo suave empapado con detergentes no agresivos ni abrasivos, como, por ejemplo, los destinados a las superficies de cristal; no utilizar disolventes ni compuestos aromáticos y no fregar con estropajos abrasivos.



Eliminación

No abandonar el producto en el medioambiente después de usarlo. Desechar el producto según las normas vigentes para la eliminación de aparatos electrónicos.



El dispositivo es un aparato utilizable en una instalación de eliminación de polvos y, por lo tanto, es parte de una instalación fija.

Garantía

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

Exclusiones De La Garantía

La garantía decae en caso de:

- Señales de alteraciones y reparación no autorizadas.
- Erróneo uso del equipo no respetando los datos técnicos.
- Erróneas conexiones eléctricas.
- Incumplimiento de las normativas de instalaciones.
- Uso no conforme con las normas CE.
- Eventos atmosféricos (rayos, descargas electrostáticas), exceso de tensión.
- Conexiones neumáticas obstruidas. Tubos dañados.

Declaración De Conformidad Del Fabricante E9T



Nombre del fabricante:

TURBO SRL

Dirección del fabricante:

Via Po 33/35 20811 Cesano Maderno Italia

Declara que el producto:

Unidad De Control Para Sonda Triboeléctrica E9T

Es conforme a las siguientes directivas:

Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética que responden a las normas europeas armonizadas EN61000-6-2:2005 clase B de la norma EN61000-6-4:2001

Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión que responde a las normas europeas armonizadas EN 60947-1:2004

El producto ha sido sometido a las pruebas de ensayo en configuración típica.

El producto ha sido sometido a las pruebas en configuración típica.

Cesano Maderno, domingo, 22 de enero de 2017

F. Messina (Administrador Delegado)



TURBO s.r.l.