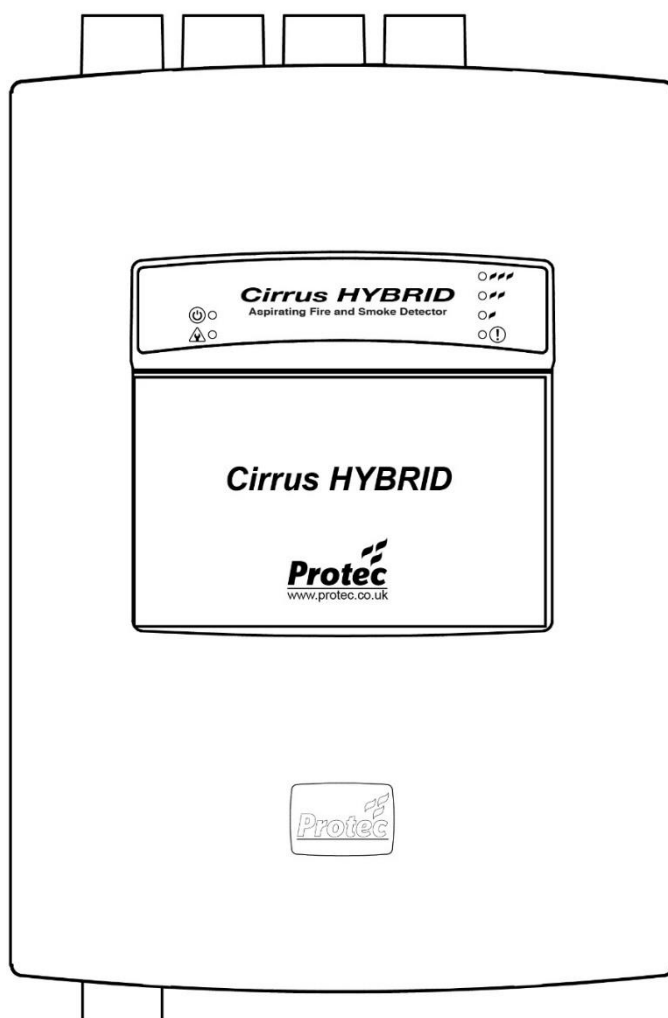


PROTEC CIRRUS HYBRID SISTEMAS DE DETECCIÓN DE FUEGO Y HUMO POR ASPIRACIÓN

MANUAL DE CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN



Detalles de Revisión de Documento

Rev	Detalle	Autor	Fecha
01	Document Creation	jlh	21/08/14
02	Operation and Display update	RB	20/04/14
03	Updated layout and typos	RB	11/11/15
04	Updated firmware instructions	RB	17/12/15
05	Traducción de documento rev. 04	JPM	29/03/16

Índice

1.0	OBJETIVO DEL DOCUMENTO	5
2.0	NORMAS Y DIRECTIVAS APLICADAS	5
3.0	INTRODUCCIÓN	5
4.0	CIRRUS HYBRID- VISUALIZACIÓN GENERAL DE COMPONENTES	6
4.1	<i>Visualización de Componentes Externos.....</i>	6
4.2	<i>Indicación LED de estado</i>	6
4.3	<i>Visualización Componentes Internos.....</i>	7
4.4	<i>Visualización de Componentes en la Puerta Frontal</i>	8
5.0	INSTALACIÓN.....	9
5.1	<i>Desmontaje de la cubierta frontal</i>	9
5.2	<i>Acceso a los bloques de terminales.....</i>	10
5.3	<i>Plantilla de perforación</i>	11
5.4	<i>Fijación a la pared.....</i>	12
6.0	CIRRUS HYBRID - GENERALIDADES	13
6.1	<i>Introducción</i>	13
6.1.1	<i>Cámara de Niebla</i>	13
6.1.2	<i>Sensor Óptico de Alta sensibilidad</i>	14
6.1.3	<i>Hybrid</i>	14
6.2	<i>Display</i>	15
6.3	<i>Zumbador.....</i>	15
6.4	<i>Iconos de navegación</i>	16
6.5	<i>Código de acceso</i>	17
6.6	<i>Guardado de la Configuración de Hardware.....</i>	18
6.7	<i>Empty Water (Vacío de Agua)</i>	18
6.8	<i>Faults (Averías).....</i>	18
6.8.1	<i>Device Missing (Pérdida de dispositivo)</i>	18
6.8.2	<i>Device Added Fault (Dispositivo añadido)</i>	19
6.8.3	<i>Airflow Fault (Avería de caudal).....</i>	19
6.8.4	<i>No water Fault (Sin Agua)</i>	20
6.8.5	<i>Seal Fault (Sellado)</i>	21
6.8.6	<i>Vacuum Fault (Vacío).....</i>	21
6.8.7	<i>Cloud Chamber LED Fault (LED)</i>	22
6.8.8	<i>Water Fill Fault (Llenado).....</i>	22
6.8.9	<i>Sample (muestra de aire bloqueada)</i>	22
6.8.10	<i>Purge (muestra de aire bloqueada)</i>	23
6.8.11	<i>High Optical Background (Valor Óptico de Background Alto)</i>	23
6.8.12	<i>Corrupt Settings Fault (Configuración corrupta)</i>	23
6.8.13	<i>Incomplete Manufacture Fault (Datos de fabricación incompletos).....</i>	23
6.8.14	<i>Low Supply Fault (Nivel bajo de la fuente de tensión baja)</i>	23
6.8.15	<i>Supply Fault (Fallo de alimentación)</i>	24
6.8.16	<i>Corrupt File (Archivo Corrupto).....</i>	24
6.8.17	<i>Cold Unit Fault (Baja Temperatura de la unidad).....</i>	24
6.8.18	<i>Processor Fault (Fallo del procesador).....</i>	24
6.8.19	<i>Unit Isolated (Unidad desconectada)</i>	24
6.8.20	<i>Airflow Ignored (Caudal ignorado).....</i>	24
6.8.21	<i>Calibration Fault (Calibración)</i>	24
6.8.22	<i>Battery Fault (Baterías)</i>	24
6.8.23	<i>Mains Fault (Alimentación principal).....</i>	24
6.8.24	<i>Pipe Scan Halted. (Escaneo de la tubería detenido)</i>	24
6.8.25	<i>Heat Fault (Temperatura)</i>	25
6.8.26	<i>Incorrect Device Type (Tipo de Dispositivo Incorrecto)</i>	25

6.9	Eventos.....	25
7.0	CONFIGURACIÓN DEL CIRRUS HYBRID A TRAVÉS DEL DISPLAY	26
7.1	Página Principal.....	26
7.1.1	Mantener el escaneo de un tubo	27
7.2	Ajuste de Fecha y Hora.....	27
7.3	Ajuste de flujo y velocidad de turbina.....	28
7.3.1	Ajuste inicial de caudal.....	28
7.3.2	Airflow Fault Ignore (Ignorar Avería de Caudal).....	29
7.3.3	Airflow Fault Latch (Enclavamiento de Avería de Caudal).....	29
7.4	Ajuste de la sensibilidad.....	29
7.5	Configuración de Zonas horarias.....	30
7.6	Configuración de entradas y salidas	31
7.7	Texto del sistema.....	32
7.8	Información del servicio, fabricación y de la instalación.....	32
7.9	Códigos de Acceso.....	34
7.10	Ajuste de red.....	34
7.11	Registro de eventos, gráfico a tiempo real e histórico	34
7.11.1	Registro de eventos	34
7.11.2	Gráfico a tiempo real	35
7.11.3	Gráfico histórico.....	36
7.12	Control de Cámara.....	36
7.12.1	Añadir una cámara mediante dirección de IP fija.....	36
7.12.2	Añada una cámara en una red existente	37
7.13	Mapa de la tubería.....	37
7.13.1	Añadir una nueva imagen de la instalación	37
7.14	Cambio de logo del protector de pantalla	38
8.0	CONFIGURACIÓN DEL CIRRUS HYBRID A TRAVÉS DEL PC.....	39
8.1	Requisitos del PC/Portátil	39
8.2	Añadir o Extraer SCD (s)	39
8.3	Conexión del PC-Portátil.....	39
8.4	Sistema ProView.exe.....	40
8.5	Conexión TCP/IP	40
8.5.1	Conexión del Cable de Red	40
8.6	Carga del firmware.....	41
8.7	Carga de la página web	41
9.0	MANTENIMIENTO.....	42
9.1	Limpieza de filtros.....	42
9.2	Requisitos de la cámara de niebla	42
9.3	Revisiones periódicas y mantenimiento	43
9.4	Acciones diarias.....	43
9.5	Revisiones trimestrales.....	43
9.6	Revisiones Anuales	43
10.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	44
11.0	REQUISITOS GENERALES DE CONEXIONADO	45
11.1	Diagrama de cableado.....	46
11.2	Cableado de lazo de direccionamiento digital Protec	46

1.0 Objetivo del documento

El presente documento detalla la información de usuario así como el método de instalación, configuración y mantenimiento de las unidades Protec Cirrus Hybrid.

2.0 Normas y Directivas aplicadas

El detector por aspiración Cirrus Hybrid ha sido diseñado para cumplir con los requerimientos de las normativas Europeas para detectores de humo por aspiración incluyendo las directivas correspondientes.

Norma (Detalles)	Descripción
Sistemas de detección y alarma de Incendios Parte 20: Detectores de aspiración de humos. EN54-20:2006	Norma dirigida a los fabricantes con los criterios funcionales de los detectores de humo por aspiración utilizados en los procesos de fabricación y diseño.

Directiva (Detalles)	Descripción
Directiva de Baja Tensión (<u>Directiva 2006/95/EC</u>)	Directiva de Baja Tensión
Directiva RoHS (Directiva 2011/65/EU)	Restricción en el uso de ciertas sustancias Peligrosas
Directiva WEEE (Directiva 2012/19/EU)	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
EN 60068 (Partes pertinentes)	Test medioambiental
BSEN 61000 (Partes pertinentes)	Compatibilidad Electromagnética
EN60950 (Partes pertinentes)	Seguridad eléctrica

3.0 Introducción

Las características del detector por aspiración Cirrus Hybrid de Protec son:

• Detección de Incendios incipientes gracias a la tecnología de detección por cámara de Niebla.	• 5 contactos de salida programables
• Alta sensibilidad en la detección de humo vía sensor óptico de alta sensibilidad.	• 3 contactos de entrada programables
• Hasta 4 áreas de detección.	• Red remota vía TCP/IP
• Indicación LED de estado; correcta alimentación, avería, pre-alarma y fuego.	• Monitorización de flujo de aire independiente para cada tubería.
• Protocolo Digital Direccional integrado en el propio equipo sin módulos adicionales.	• Velocidad de turbina ajustable.
• Aislador de lazo incorporado en la propia unidad.	• Pantalla LCD táctil en color de 7" para configuración y reporte de eventos.
• Contacto de relé de avería.	• Menú protegido mediante códigos de acceso.

4.0 Cirrus Hybrid- Visualización General de Componentes

4.1 Visualización de Componentes Externos

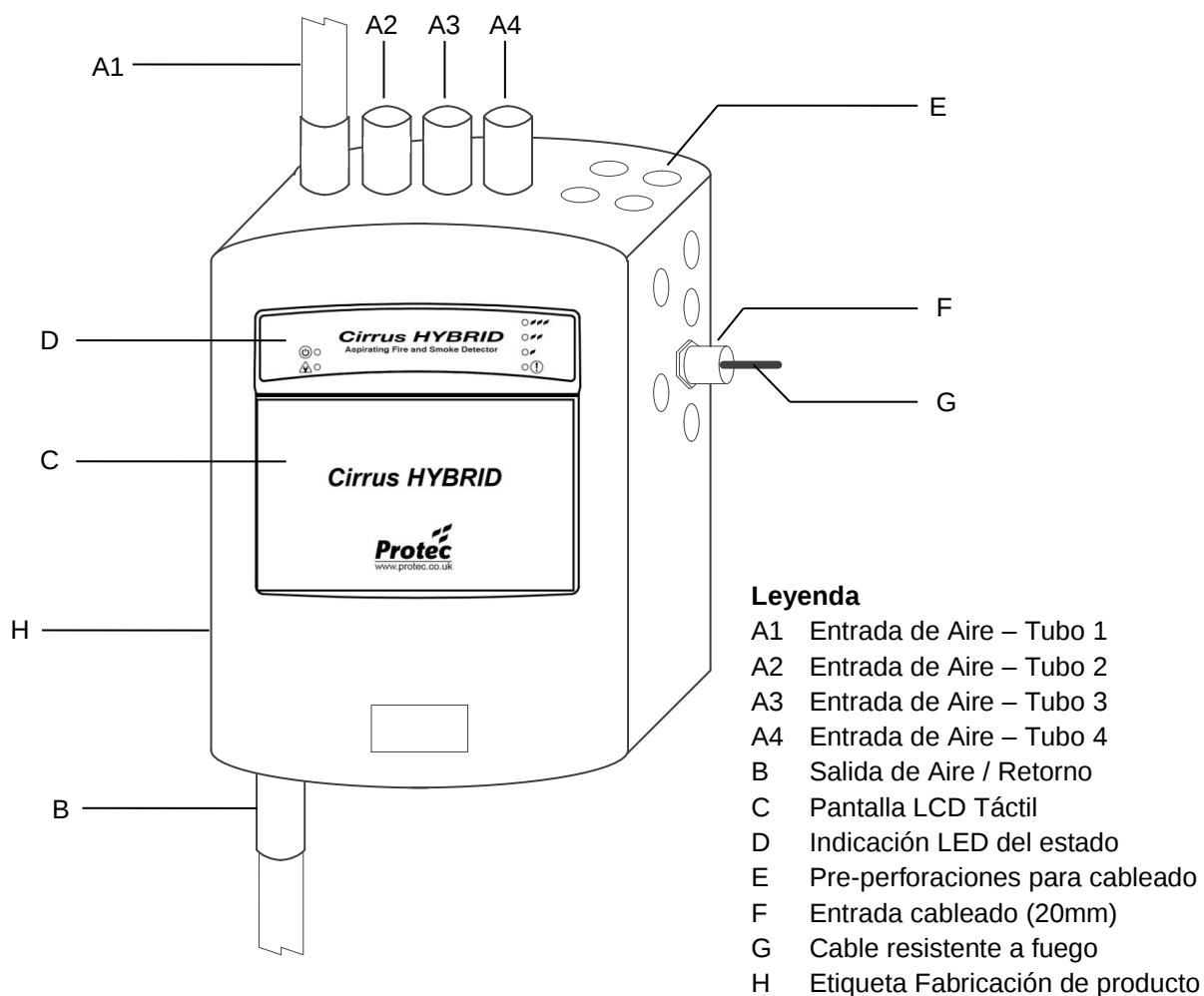


Figura 1.0 Cirrus Hybrid Componentes Externos

4.2 Indicación LED de estado

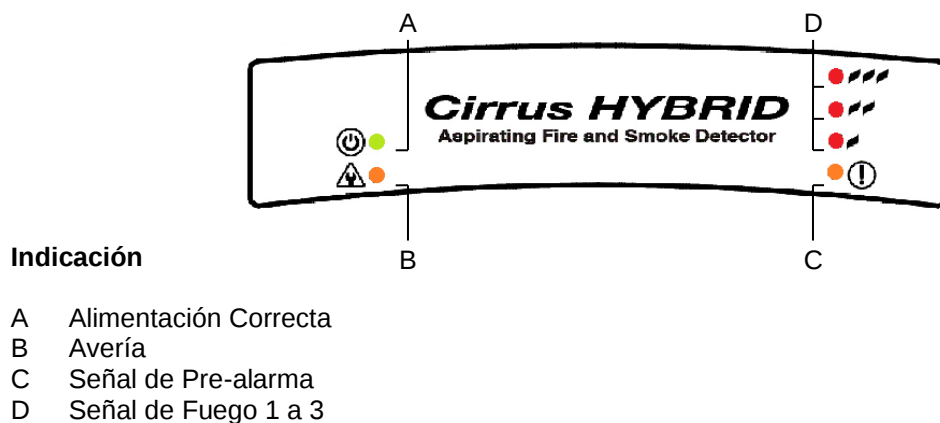
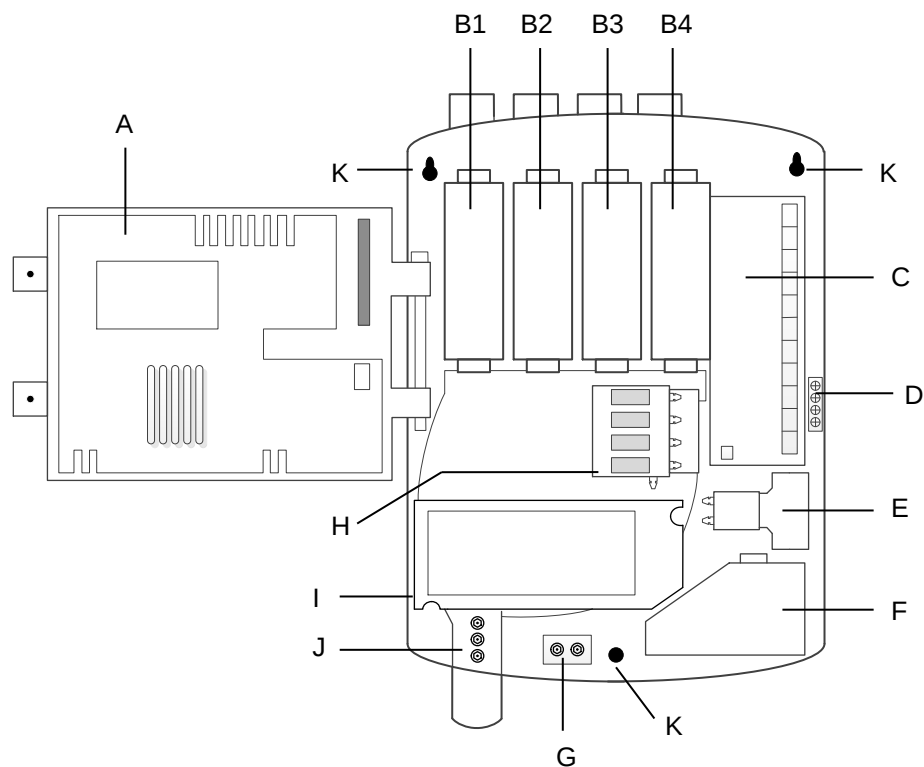
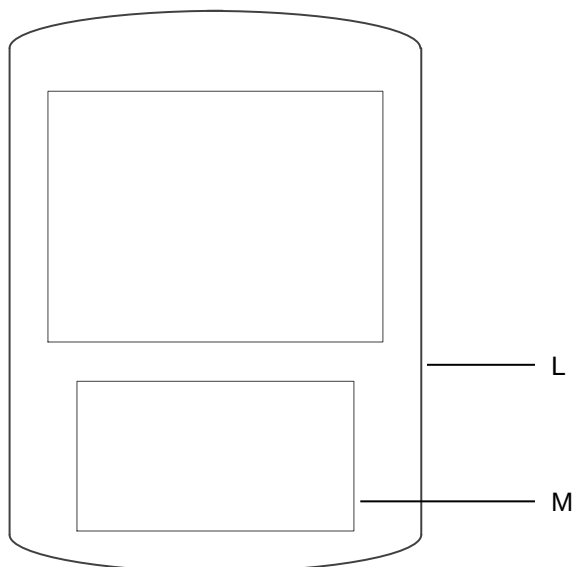


Figura 1.1 Cirrus Hybrid Indicación LED de estado

4.3 Visualización Componentes Internos



Vista Trasera



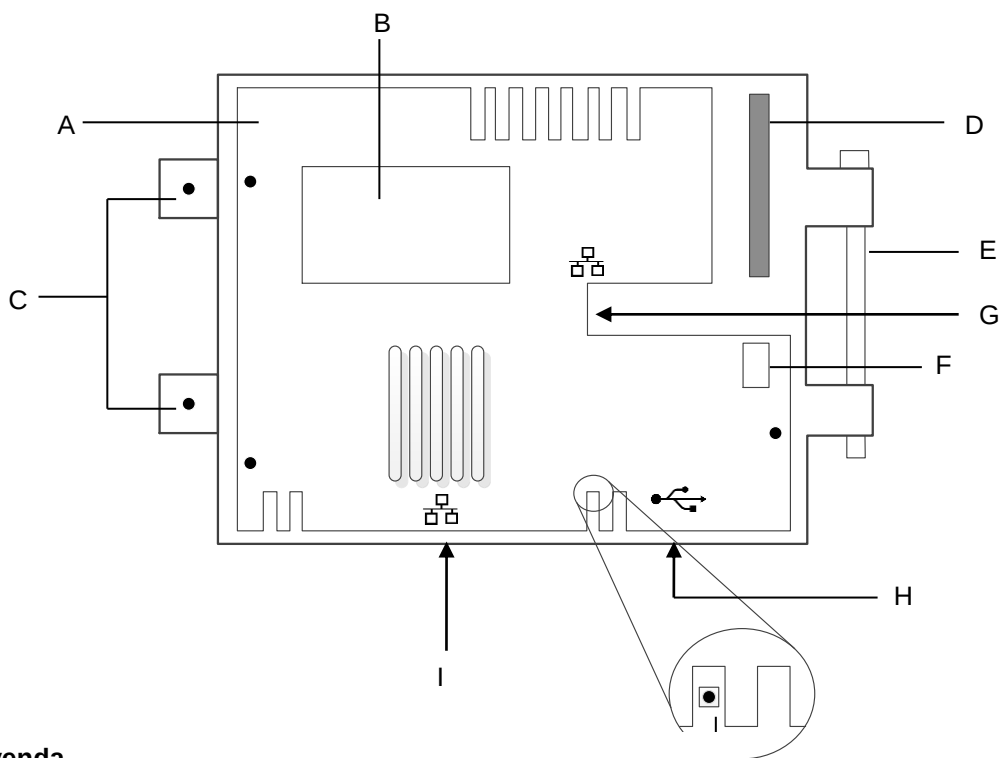
Leyenda

- A Display Frontal
- B1 Localización SCD 1
- B2 Localización SCD 2
- B3 Localización SCD 3
- B4 Localización SCD 4
- C Placa de conexiones de terminales
- D Toma de tierra
- E Bomba de vacío
- F Botella de agua
- G Silenciador de vacío
- H Unidad de escaneo por tubo ⁽¹⁾
- I Cámara de niebla
- J Entrada muestra, Purga & Salida de Vacío
- K Puntos de fijación a pared
- L Puerta frontal (Vista trasera)
- M Etiqueta: Diagrama de cableado

⁽¹⁾ Solamente en Unidades Hybrid Escáner

Figura 1.2 Cirrus Hybrid Componentes Internos

4.4 Visualización de Componentes en la Puerta Frontal



Leyenda

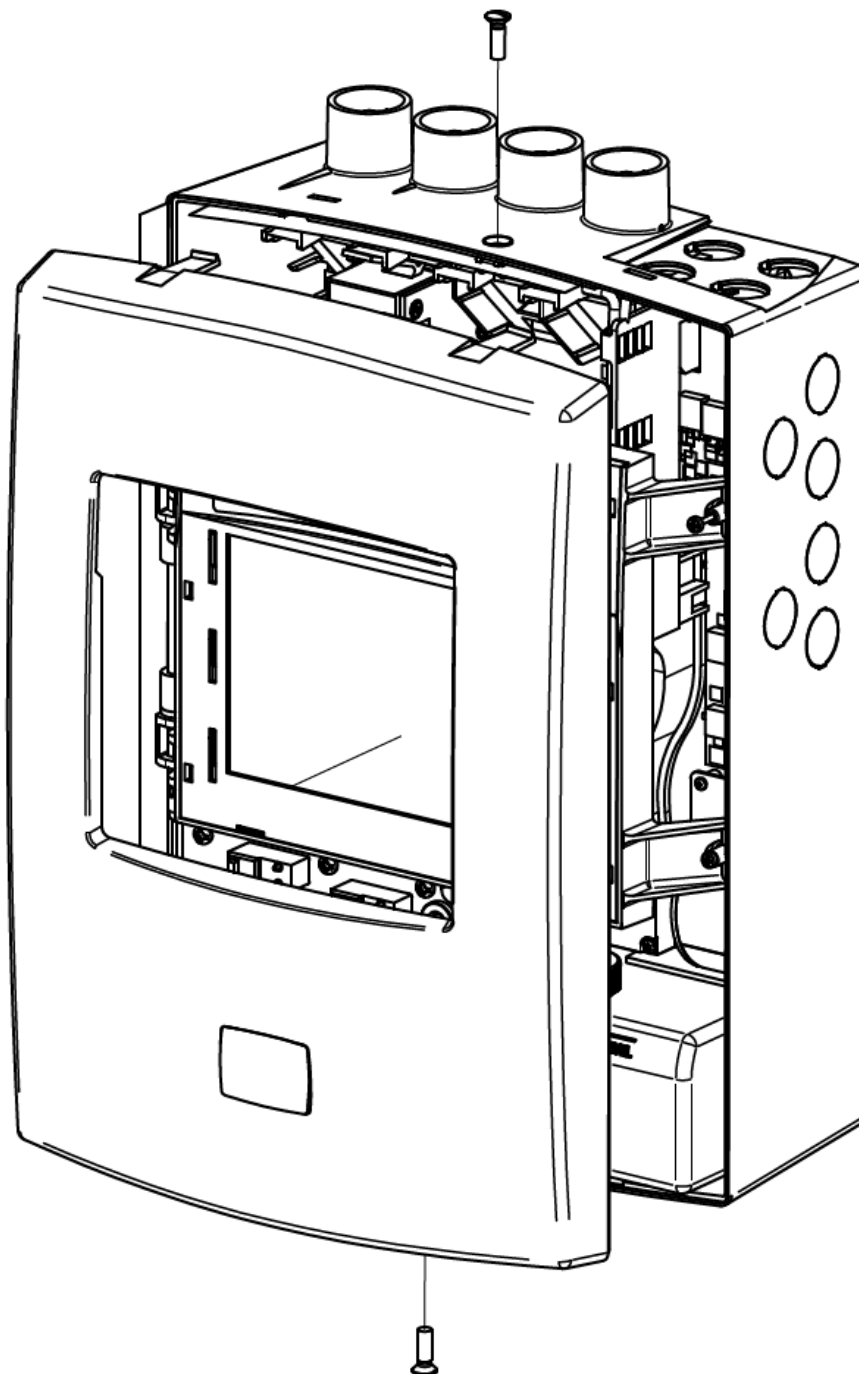
- A Cubierta trasera del display frontal
- B Etiqueta: dirección MAC & Posición SCD
- C Tornillería puerta frontal display
- D Cable plano de Placa Terminal
- E Pasador de bisagra
- F Cable plano de Cámara de Niebla y Unidad de escaneo
- G Conexión Ethernet TCP/IP (RJ45)
- H Conexión USB_B
- I Conexión Cámara (RJ45)
- J Botón de Reset en la Calibración del Display Táctil

Figura 1.3 Cirrus Hybrid Componentes Ensamblados en la Puerta Frontal

5.0 Instalación

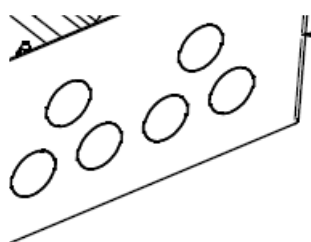
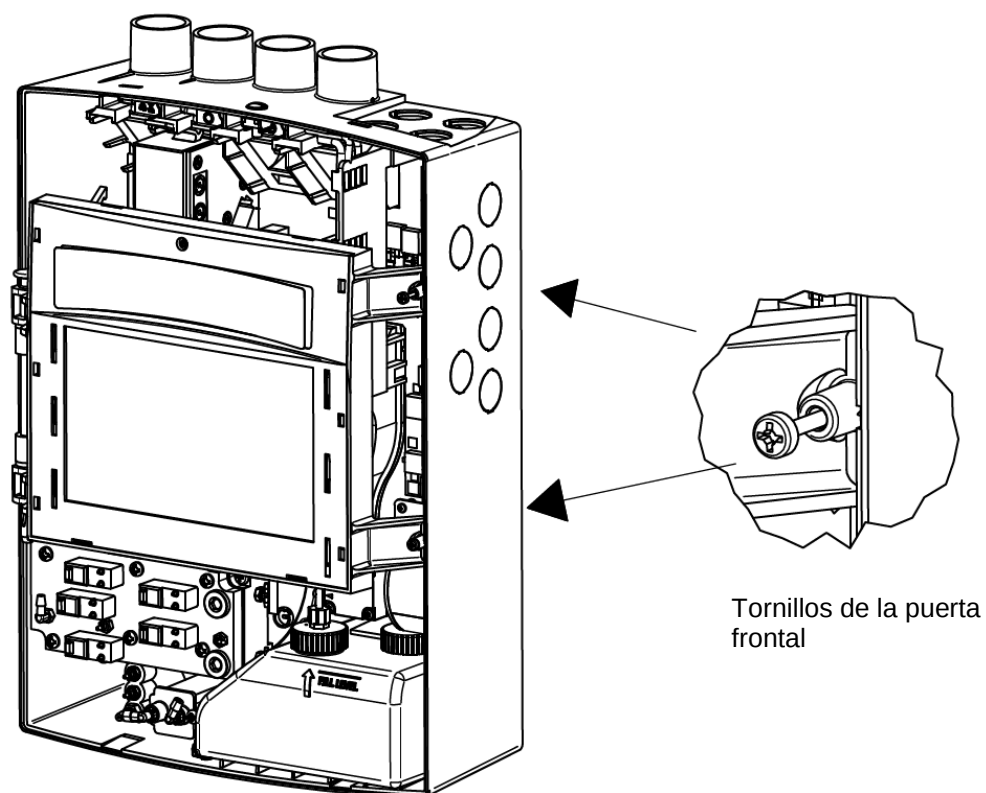
5.1 Desmontaje de la cubierta frontal

Para desmontar la cubierta frontal extraiga los dos tornillos situados en la parte superior e inferior, tal y como se indica en la figura, y presione en la parte superior e inferior de la cubierta para desencajar las pestañas de sujeción.



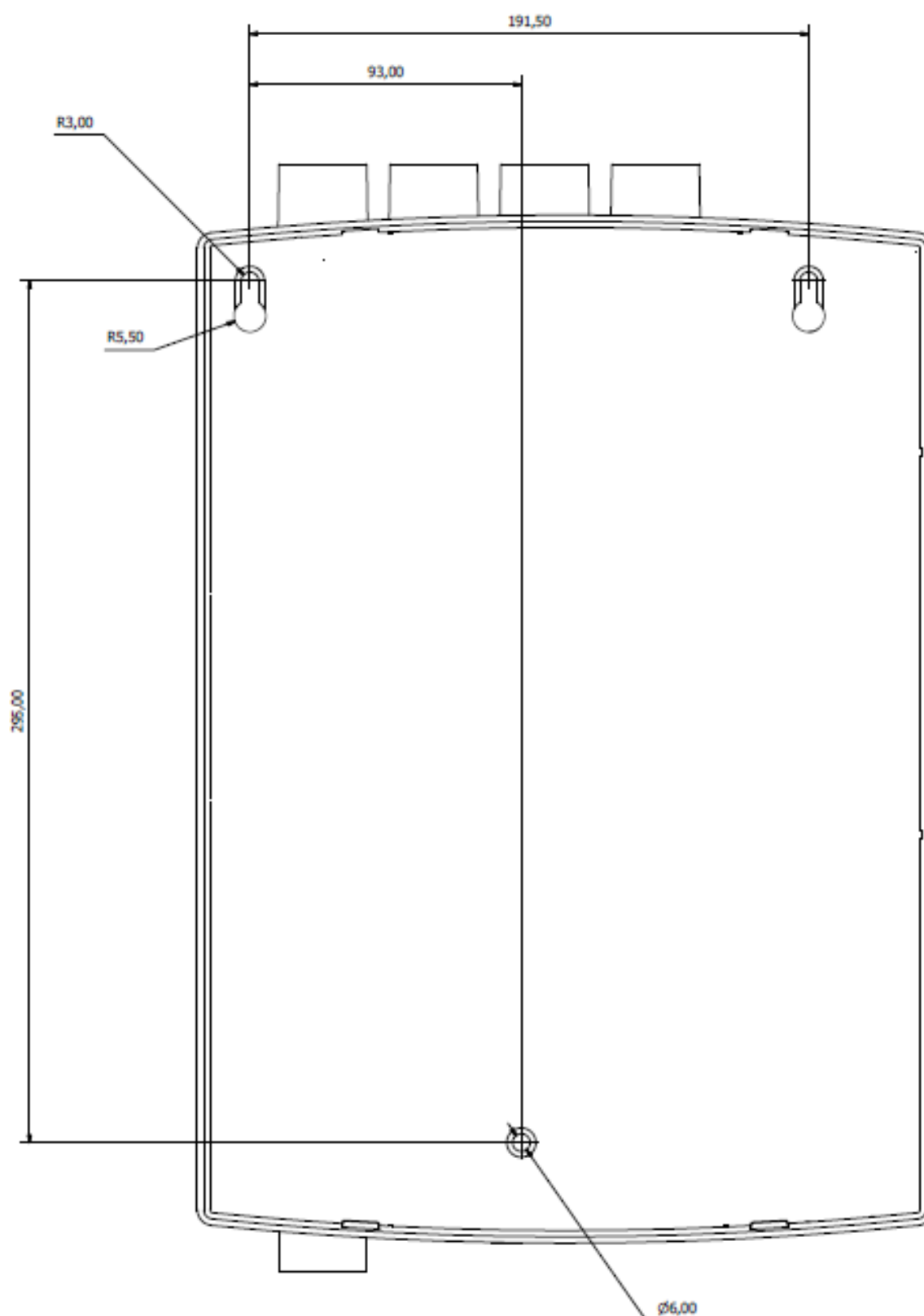
5.2 Acceso a los bloques de terminales

Para acceder al bloque de terminales extraiga los tornillos de fijación de la puerta frontal que contiene el display de configuración



Seleccione y extraiga las pre-perforaciones según sus necesidades de cableado

5.3 Plantilla de perforación



5.4 Fijación a la pared

No extraiga ninguno de los tapones de cada tubo hasta que estén listos para ser ajustados.

Marque en la superficie de montaje los 3 puntos de anclaje utilizando la plantilla de montaje o la propia unidad.

Aparte la unidad Cirrus Hybrid del área de perforación y realice la perforación en la superficie de montaje.

Fije la caja a la pared asegurando que la unidad se encuentre a nivel en todos los planos.

Realice los pasos de cable necesarios. Preste especial atención en el bloque de alimentación y asegúrese de que la longitud del cable sea la correcta para una fácil conexión.

Limpie el interior de la caja de la unidad los restos de cableado.

Identifique los siguientes conectores y cables:

- Conector de alimentación
- Conectores de entradas y salidas
- Conectores del bus RS485.

No energice aún la unidad.

Verifique que todas las tuberías utilizadas se encuentran correctamente conectadas y que las tuberías no utilizadas se encuentran con sus correspondientes tapones.

La unidad se encuentra en este momento preparada para ser configurada.

6.0 Cirrus Hybrid - Generalidades

6.1 Introducción

El cirrus Hybrid utiliza tecnología de cámara de niebla y sensores ópticos de alta sensibilidad para monitorizar los canales en busca de fuegos y humo. Ambas tecnologías se combinan para obtener el mejor resultado gracias a los algoritmos de detección.

6.1.1 Cámara de Niebla

Es sabido que partículas inferiores a la longitud de onda de la luz visible se producen de forma espontánea cuando un material es sobrecalentado, en números exponencialmente mayores a las que se encuentran normalmente en el ambiente. El Cirrus Hybrid utiliza el principio de la Cámara de Niebla de Wilson para detectar las partículas de tamaño inferior a la micra que se generan en todas las etapas de un fuego desde su punto más incipiente.

Una turbina centrífuga introduce una muestra filtrada de aire en el detector, una porción de dicha muestra se desvía a un humidificador. Aproximadamente al 100% de humedad relativa, la muestra se dirige a la cámara de niebla donde, a causa del enfriamiento debido a la expansión rápida en el vacío, el agua condensa en las pequeñas partículas formando una 'niebla'.

En consecuencia, las partículas generadas térmicamente generan una gran cantidad de gotitas para formar una nube, la cual es detectada por el sistema de medida en la cámara de niebla. La densidad de la nube es proporcional al número de partículas presentes.

El resultado es una señal continua que corresponde a la concentración de partículas. Ésta señal se utiliza para proporcionar una secuencia de señales de alarma con cuatro niveles configurables.

El Cirrus Hybrid es un sistema auto-supervisado que continuamente monitoriza su correcto funcionamiento. Cualquier problema es reportado inmediatamente en el display frontal, al zumbador y el relé de avería.

El Cirrus Hybrid almacena localmente los valores de concentración de partículas así como el registro de eventos. Estos valores son accesibles a través del menú de la unidad.

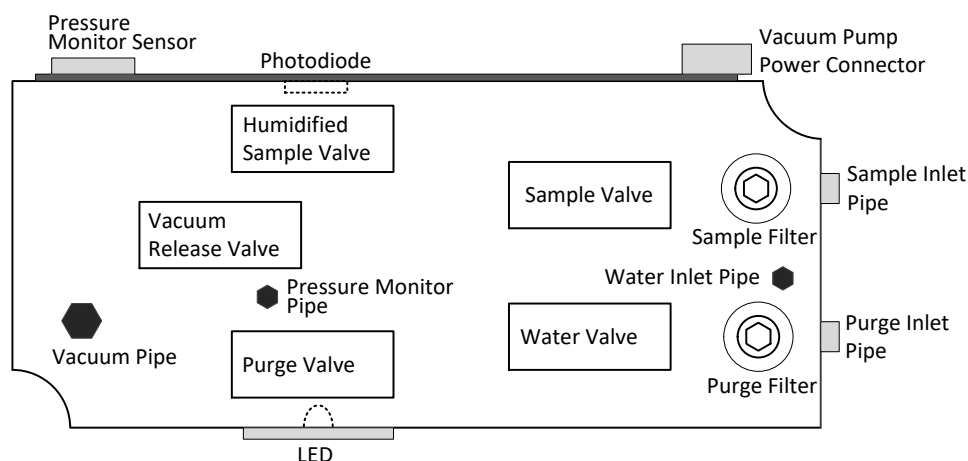


Figura 1.4 Cirrus Hybrid Cámara de Niebla

El diagrama muestra los detalles físicos de la Cámara de Niebla a los que se hace referencia en este manual.

6.1.2 Sensor Óptico de Alta sensibilidad

Cómo todos los sensores ópticos, éste sensor trabaja midiendo la luz dispersada por el aire dentro de la cámara de dispersión.

Un elemento sensor fotosensible se coloca en una cámara oscura con una fuente de luz que no puede ser 'vista' por el sensor. En presencia de humo, la luz se dispersa en todas direcciones, parte de la cual es detectada por el sensor y es proporcional a la cantidad de humo presente.

El sensor óptico de alta sensibilidad, mucho más sensible que un detector puntual, puede utilizarse en sistemas de aspiración en zonas limpias con grandes niveles de dilución.

6.1.3 Hybrid

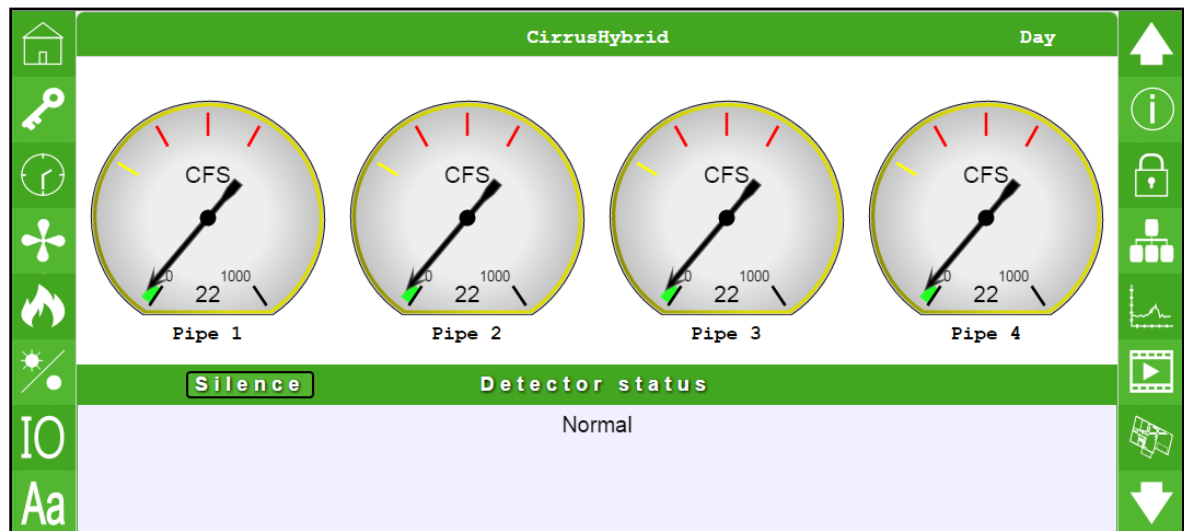
Debido a la alta sensibilidad del sensor óptico, diferentes fenómenos como el polvo, o el vapor de agua podrían producir falsas alarmas, es por ello que el sistema Hybrid utiliza la cámara de niebla como **detector primario** debido a su inmunidad a las falsas alarmas y el detector óptico de alta sensibilidad como **acelerador** cuando éste 've' humo. El uso de ambas tecnologías permite al Cirrus Hybrid ser un detector fuegos todavía más precoz sin posibilidad a falsas alarmas.

6.2 Display

El Cirrus Hybrid está dotado con una pantalla táctil de 7". Además en la parte superior incorpora una serie de Leds indicadores de presencia de tensión, avería y 4 Leds de nivel de fuego.

El display tiene la apariencia de una página web con capacidad para desplazarse verticalmente. Inicialmente se muestra la parte superior de la página que denominaremos página de inicio.

Es posible acceder a la misma página web de configuración que se muestra en el display de forma local a través de una conexión USB o bien de forma remota mediante una red TCP/IP.



En el gráfico superior se muestra el nivel de 'fuego y humo' (CFS) para las 4 tuberías habilitadas. Si se tienen menos de 4 tuberías los diales indicadores se encuentran centrados y separados de forma equidistante.

Los niveles de fuego están basados en el gráfico de sensibilidad detallado en capítulos posteriores de éste manual.

Las alarmas y averías presentes en el equipo se mostraran en los dos recuadros situados en la parte inferior de los diales.

Para acceder de forma rápida a cualquiera de las opciones de la unidad existen una serie de iconos que se muestran de forma permanente en ambos lados de la pantalla.

6.3 Zumbador

El detector Cirrus Hybrid incorpora un zumbador interno. Este se activará cuando la unidad se encuentre en Avería, Pre-alarma o Fuego.

Parámetros del Zumbador		
Avería	Lento	1 segundo ON y 1 segundo OFF
Pre Alarma	Lento	1 segundo ON y 1 segundo OFF
Fuego	Rápido	½ segundo ON y ½ segundo OFF

El zumbador puede desactivarse en los ajustes de Entrada/Salida que aparecen en el menú. Véase sección 7.6.

6.4 Iconos de navegación



Volver a la pantalla de inicio – Sección 7.1



Introducir código de Acceso – Sección 6.5



Ajustes de Fecha y Hora – Sección 7.2



Ajustes de flujo y velocidad de turbina-
Sección 7.3



Configuración de Sensibilidad – Sección 7.4



Ajuste de zonas horarias – Sección 7.5



Configuración de entradas y salidas E/S –
Sección 7.6



Edición de Textos – Sección 7.7



Desplazamiento superior (mantener para
mayor rapidez)



Información de la instalación, Información de
Fabricación y botón de 'Guardar cambios' –
Sección 7.8



Códigos de Acceso e información de
mantenimiento – Sección 7.9



Ajustes de red – Sección 7.10



Gráficos en tiempo Real y Gráficos
Históricos – Sección 7.11



Videos de asistencia y cámara de control –
Sección 7.12



Plano de distribución de tubería – Sección
7.13



Desplazamiento inferior (mantener para
mayor rapidez)

6.5 Código de acceso

Existen dos códigos de acceso por defecto. El código de acceso de ingeniero y el código de acceso de usuario.

Desde el código de acceso de usuario únicamente podremos visualizar valores.

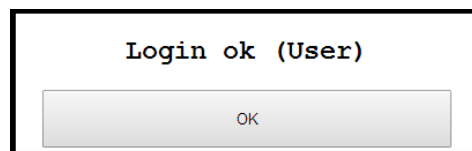
Para poder ajustar parámetros es necesario introducir el código de ingeniero: **314431**

Haga click en el icono  que aparece en la parte izquierda de la pantalla.

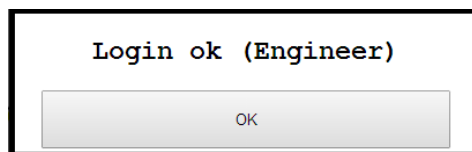


Introduzca el código de acceso y haga click en enter.

Si el código es correcto aparecerá el siguiente mensaje en referencia a nivel de usuario o bien ingeniero, además el siguiente icono cambiará de color de  a rojo .

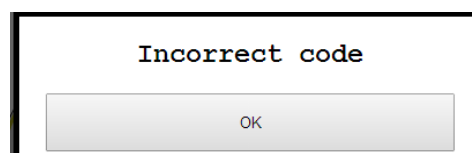


Código de Acceso nivel de Usuario (por defecto): **1 4 4 2**



Código de Acceso nivel Ingeniero (por defecto): **3 1 4 4 3 1**

Si el código introducido es incorrecto aparecerá el siguiente mensaje por pantalla.



El tiempo de salida para cada menú es de 4 minutos desde la última presión del teclado/pantalla.

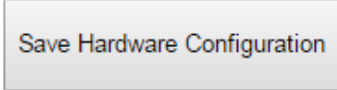
Si se presiona el icono rojo  permite salir del registro.

El código de acceso por defecto puede ser modificado desde el icono  que aparece en pantalla de inicio.

6.6 Guardado de la Configuración de Hardware

Después de realizar cualquier cambio en la unidad Cirrus Hybrid se necesita guardar la configuración. Para poder guardar la configuración debe haber introducido el código de acceso de ingeniero correcto con anterioridad.

Para ello diríjase a la parte final del menú utilizando la flecha  para poder arrastrar hacia la parte inferior (si se mantiene apretado se aumenta la velocidad). Hasta localizar la opción de 'Guardar Configuración de Hardware'.



Presione el botón 'Save Hardware Configuration' para almacenar todos los cambios realizados en la configuración del Cirrus Hybrid.

Una vez se hayan guardado los cambios correctamente, aparecerá el siguiente mensaje.



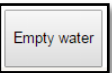
Si no aparece el anterior mensaje, los ajustes no se habrán guardados.

6.7 Empty Water (Vacío de Agua)

Es importante que cuando se realice el transporte del Cirrus Hybrid la cámara de niebla se encuentre vacía de agua.

Para eliminar el agua en la cámara:

1. Introduzca el código de acceso de ingeniero para habilitar ciertas funciones.
2. A través de un dispositivo de absorción para poder extraer el agua a través del tubo de entrada (inlet pipe), referencia en figura 1.4.
3. Diríjase a la última página de pantalla
4. Haga click en la opción 'Empty Water'
5. Una vez aceptada dicha opción, la válvula de agua se abrirá durante 15 segundos.
6. Empiece el proceso de extracción de agua.
7. Si la cámara sigue sin vaciarse, repita el proceso haciendo click de nuevo en la opción 'Empty Water'.



6.8 Faults (Averías)

El Cirrus Hybrid se auto-monitoriza para verificar una total operatividad. En los estados de avería se activará el zumbador interno y se mostrará uno o más de los siguientes mensajes.

6.8.1 Device Missing (Pérdida de dispositivo)

Se ha detectado la pérdida de comunicación de un dispositivo. Probablemente se ha desconectado de la unidad. El dispositivo perdido puede tratarse de un sensor óptico de alta sensibilidad (SCD), el detector de cámara de niebla (CCD), el bloque de escaneo o el circuito de salidas de expansión.

Para solventar el problema verifique el cable plano de conexión en el lateral del equipo y sustitúyalo si es necesario.

<i>Dispositivo perdido</i>	<i>Identificación del problema y actuación</i>
SCD1 [Posición 1] SCD2 [Posición 2] SCD3 [Posición 3] SCD4 [Posición 4]	• Compruebe que el SCD se encuentra en su correcta posición • Compruebe la última versión de software instalado • Compruebe la correcta conexión del cable plano en ambos lados y asegúrese de su correcta condición.
Cámara de Niebla	• Compruebe el cable plano conectado en ambos lados • Compruebe la última versión de software instalado
Bloque de escaneo	• Compruebe el cable plano conectado en ambos lados • Compruebe la última versión de software instalado
Unidad de expansión	• Compruebe la conexión RS485 de A - A y B - B. • Compruebe la correcta tensión de alimentación • Compruebe la última versión de software instalado

6.8.2 Device Added Fault (Dispositivo añadido)

Se ha añadido un nuevo dispositivo en el equipo pero dicha unidad no ha sido configurada para reconocer al dispositivo. Por lo que el dispositivo NO detectará fuegos. Véase referencia para el guardado de configuración de hardware (saving hardware configuration) en la sección 6.6

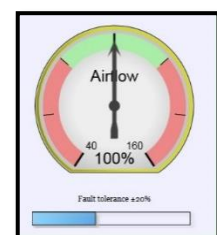
Dispositivos para añadir:

- SCD1 [Posición1]
- SCD2 [Posición 2]
- SCD3 [Posición 3]
- SCD4 [Posición 4]
- Cámara de niebla
- Bloque de escaneo
- Unidad de expansión

6.8.3 Airflow Fault (Avería de caudal)

La lectura de caudal difiere, tanto en exceso como en defecto, un 20% del valor nominal aceptado o el valor nominal aceptado se encuentra fuera de rango.

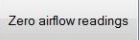
Pulse el icono de caudal  para identificar el problema. Los caudales deben encontrarse entre el 80% y el 120% del valor aceptado, de no ser así puede haberse producido una modificación de la red de tubería, o el caudal no fue ajustado correctamente durante la puesta en servicio o se ha bloqueado la tubería y/o los puntos de muestreo.



<i>Lectura caudal</i>	<i>Descripción</i>	<i>Identificación del problema y actuación</i>
Incremento	Se ha incrementado el flujo de aire	• Tubería mal fijada al equipo • Avería en la turbina • No se ha realizado una correcta configuración inicial del caudal
Decremento	Restricción en la entrada de flujo de aire	• Bloqueo de la tubería • Punto de muestreo bloqueado • Filtros internos sucios • Filtros del sensor óptico sucios • Avería en la turbina • No se ha realizado una correcta configuración inicial del caudal

Si el caudal es demasiado alto (>120%) y la red de muestreo se encuentra correctamente, reduzca la velocidad de la turbina arrastrando la barra de velocidad de turbina marcada como 'Fan Speed'.

Si el caudal es bajo, verifique que la turbina funciona correctamente, o que la distribución de la red de tuberías es válida para la unidad y/o son necesarios más puntos de muestreo en la red de tubería para incrementar el caudal. Una vez realizadas las medidas correctoras deberá realizar pruebas de detección y verificación del tiempo de transporte para confirmar la operatividad del sistema.

Ajuste la lectura de caudal a origen después de cualquier modificación pulsando el botón .

Observe que la supervisión de caudal puede ignorarse para cada tubería de muestreo seleccionando 'ignore' en la casilla de verificación.

6.8.4 No water Fault (Sin Agua)

La unidad se encuentra sin agua. Verifique el depósito y rellénelo en el caso de ser necesario. Fuerce el llenado reiniciando el equipo (realice un corte de suministro eléctrico). El llenado debe producirse en un periodo de 2 minutos.

Se debería ver circular el agua hacia la cámara de niebla.

Si no ve entrar agua en la unidad, pueden existir obstrucciones en el circuito de llenado, en tal caso póngase en contacto con el servicio técnico.

<i>Comprobación Visual</i>	<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Sin agua en la botella	Rellene con agua destilada, el llenado debe tardar 2 minutos	• Sin agua en la botella
No se observa el proceso de llenado de agua	Reemplazar la cámara de niebla	• Bloqueo en el circuito de llenado de agua
Se observa agua en la cámara	Reemplazar la cámara de niebla	• Avería en PCB

6.8.5 Seal Fault (Sellado)

La unidad supervisa la existencia de posibles fugas en la cámara de niebla. Ésta avería no implica necesariamente que la unidad deje de funcionar, pero la avería debe ser atendida antes de que derive en una avería crítica.

<i>Identificación del problema y acción</i>	
Compruebe los siguientes aspectos en la cámara de niebla Una vez realizados los cambios haga un reset de la unidad para que se vuelva a recalibrar	• Apretar los tornillos LED • Apretar los tornillos de la PCB • Apretar los tornillos perimetrales de la cámara de niebla • Apretar las válvulas • Asegúrese que las válvulas se encuentran soldadas a la placa

<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Reemplazar la cámara de niebla si la avería persiste	• Avería en alguna válvula • Bloqueo interno.

6.8.6 Vacuum Fault (Vacío)

La unidad ha detectado que el vacío que genera es insuficiente para formar la niebla. Verifique las conexiones a la bomba, el funcionamiento de la bomba y las conexiones entre el sensor de vacío y la cámara de niebla y/o entre la placa base y la bomba. Reinicie la unidad y espere a que se reajuste, si vuelve a aparecer la avería póngase en contacto con el departamento técnico.

<i>Identificación del problema</i>	
Compruebe los siguientes puntos de la bomba de vacío y de la cámara de niebla	• Conexión con la placa PCB • Tubo que conecta la bomba con la cámara de niebla • Tubo del sensor de presión que conecta la cámara de niebla al sensor de presión de la PCB • Asegúrese que las válvulas se encuentran soldadas a la placa

<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Reemplazar bomba si no funciona correctamente	• Avería en la bomba

<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Reemplazar cámara de niebla si persiste la avería	• Avería/mal funcionamiento de las válvulas • Bloqueo interno

6.8.7 Cloud Chamber LED Fault (LED)

La unidad ha detectado una cantidad de luz insuficiente en el fotodiodo. Ésta avería se debe probablemente a la existencia de un problema en el LED, el fotodiodo o el cableado asociado a éstos.

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación de los siguientes puntos en la cámara de niebla	• Asegúrese que el cable LED está bien soldado • Compruebe la corriente del LED, si el valor es elevado y se ilumina el LED, sáquelo y límpielo. Si persiste la avería, reemplace el LED, si no se soluciona, reemplace la cámara. • Si el valor de corriente es elevado y el LED no se ilumina; compruebe el cableado o bien el LED ya que se pueden encontrar en circuito abierto.

6.8.8 Water Fill Fault (Llenado)

La unidad ha detectado que el nivel de agua presente en la cámara está fuera de rango.

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación de los siguientes puntos en la cámara de niebla	• Comprobación visual del nivel de agua, si se encuentra completamente llena, la unidad puede haberse inundado. • Compruebe la soldadura de las juntas a la PCB • Compruebe que el sensor de presión de la PCB se encuentra conectado a la parte trasera de la cámara de niebla
Comprobación del siguiente punto en la unidad Cirrus Hybrid	• Asegúrese que la unidad Hybrid se encuentra posicionado en vertical, sin inclinaciones.

<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Reemplazar cámara de niebla si persiste la avería	• Avería en el llenado de la cámara de niebla

6.8.9 Sample (muestra de aire bloqueada)

La unidad ha detectado un bloqueo en la ruta de la muestra de aire a analizar en la cámara de niebla. Lo que significa que no está recibiendo muestras para analizar.

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación de los siguientes puntos en la cámara de niebla	• Desconecte la tubería de muestreo de la cámara de niebla, si la avería desaparece ésta se encuentra en el kit de muestreo, de otra forma la avería se encuentra en la cámara o bien en el tubo de purga. • Compruebe el tubo de muestra de aire, bloque de escaneado, cámara de niebla y si es necesario reemplácela.

6.8.10 Purge (muestra de aire bloqueada)

La unidad ha detectado que el kit de purga se encuentra bloqueado.

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación de los siguientes puntos en la cámara de niebla	- Desconecte la tubería de purga de la cámara de niebla, si la avería desaparece ésta se encuentra en el kit de purga, de otra forma la avería se encuentra en la cámara o bien en el tubo de purga. - Compruebe el tubo de purga, o bien la cámara de niebla y si es necesario reemplácela.

6.8.11 High Optical Background (Valor Óptico de Background Alto)

El valor analógico del sensor óptico es alto y se encuentra fuera de rango. El sensor óptico de alta sensibilidad (SCD) es un dispositivo calibrado, por lo tanto al extraerlo de la unidad se pierde dicha calibración.

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación del siguiente punto en el sensor óptico (SCD)	Compruebe visualmente si hay presente contaminación en el sensor SCD y elimínelo.

<i>Acción</i>	<i>Causa</i>
Reemplace la unidad SCD si la avería persiste	Valor óptico del SCD fuera de rango, posible contaminación en el interior del sensor óptico.

6.8.12 Corrupt Settings Fault (Configuración corrupta)

Algún valor de configuración interno de la unidad se encuentra fuera de los valores esperados. Vuelva a establecer los valores por defecto del fabricante.

6.8.13 Incomplete Manufacture Fault (Datos de fabricación incompletos)

La información de fabricación no ha sido completada y guardada de forma correcta. Vuelva a los valores por defecto del fabricante.

6.8.14 Low Supply Fault (Nivel bajo de la fuente de tensión baja)

La unidad ha detectado que la tensión de alimentación que llega a la unidad es baja (menos de 19 Vcc).

<i>Identificación del problema</i>	
Comprobación de los niveles de tensión en la unidad y de la alimentación	Verifique que todas las conexiones se encuentran en perfecto estado.

6.8.15 Supply Fault (Fallo de alimentación)

La entrada de supervisión de la alimentación está recibiendo menos de 2.5V. La unidad ha detectado que la salida de avería de la fuente de alimentación se ha activado. Revise la fuente de alimentación para determinar la causa de la avería.

6.8.16 Corrupt File (Archivo Corrupto)

Avería específica del archivo web programado en la unidad. Actualice el archivo web (.iff) usando el software de PC Proview.exe. Si persiste la avería reemplace la placa principal PCB.

6.8.17 Cold Unit Fault (Baja Temperatura de la unidad)

La temperatura interna de la unidad es inferior a los 3°C durante más de los 255 segundos. El agua puede empezar a congelarse en un rango <0°C. Puede obtenerse avería de llenado ya que la unidad se encuentra a una temperatura demasiado baja para producirse dicho llenado.

6.8.18 Processor Fault (Fallo del procesador)

El procesador principal ha realizado un reset inesperado. Ésta avería se elimina reiniciado la unidad de forma completa (realizando un corte de suministro eléctrico).

6.8.19 Unit Isolated (Unidad desconectada)

Todos los relés de alarma de la unidad se han desconectado a través de 1 entrada programable monitorizada.

6.8.20 Airflow Ignored (Caudal ignorado)

Se ha ignorado la monitorización de caudal para las tuberías seleccionadas

6.8.21 Calibration Fault (Calibración)

Los valores almacenados para la calibración se encuentran fuera de rango.

6.8.22 Battery Fault (Baterías)

Avería provocada por una entrada monitorizada configurada como 'Avería Externa de Batería'. Verifique la fuente de alimentación y su cableado.

6.8.23 Mains Fault (Alimentación principal)

Avería provocada por una entrada monitorizada configurada como 'Avería de alimentación principal'. Verifique la fuente de alimentación y su cableado.

6.8.24 Pipe Scan Halted. (Escaneo de la tubería detenido)

Opción de bloqueo que fuerza a la unidad a escanear únicamente la tubería seleccionada que se encuentra en uso. En este estado la unidad muestra la avería 'Pipe Scan Disabled'.

6.8.25 Heat Fault (Temperatura)

La lectura del termistor de monitorización de la temperatura por tubo en el SCD se encuentra fuera de rango.

6.8.26 Incorrect Device Type (Tipo de Dispositivo Incorrecto)

El sensor óptico SCD introducido es de tipo incorrecto para la unidad Hybrid. Los dos tipos disponibles son el SCD para Cirrus Hybrid y el SCD para ProPoint PLUS.

6.9 Eventos

El equipo Cirrus Hybrid almacena eventos en la memoria interna 'Registro de eventos'. Los eventos que pueden ser registrados son:

Processor Fault (Fallo del procesador): el procesador interno ha sido reseteado inesperadamente.

Power Up (Encendido): La unidad ha sido energizada, provocada por una conexión inicial, tensión de alimentación inestable o bien producida después de un reseteo inesperado.

Fire Level (Nivel de Fuego): Se ha incrementado el nivel de partículas (background) a un nivel de fuego predeterminado.

Time Set (Ajuste del Tiempo): Se ha ajustado el reloj interno del sistema.

Faults Cleared (Limpieza de Averías): Se han eliminado todas las averías presentes en el sistema. El sistema vuelve a un estado normal.

Event Log Cleared (Limpieza del Registro de Eventos): Se ha eliminado manualmente el registro histórico de eventos.

Historic Graph Cleared (Limpieza del Gráfico Histórico): Se ha eliminado manualmente el gráfico histórico.

Supply Brownout (Caída de tensión): La tensión de alimentación suministrada se ha reducido a un valor inferior a <18Vcc durante más de >2 segundos.

Device Reset (Reseteo del Dispositivo): Ha sido reajustado un sensor óptico SCD

Fire Reset (Reseteo de Fuego): Se ha rearmado manualmente un equipo que se encuentra en condición de fuego.

Water Emptied (Vaciado de Agua): Se ha activado la función de vaciado de agua.

Airflow Faults Cleared (Limpieza de averías de Caudal): Se ha reajustado manualmente las averías enclavadas de caudal.

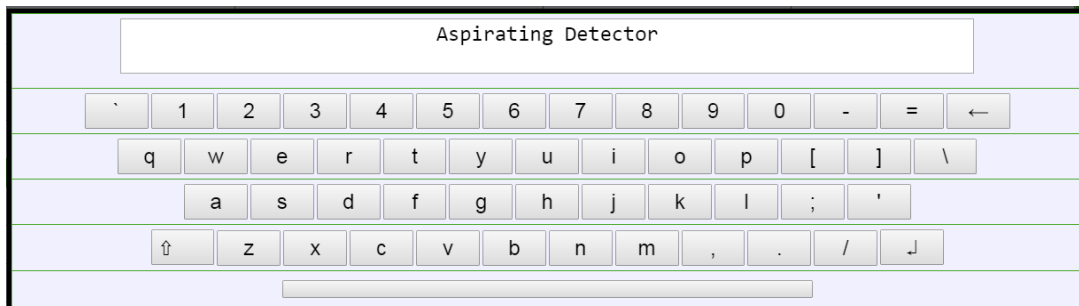
7.0 Configuración del Cirrus Hybrid a través del Display

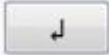
Una vez introducido de forma correcta el código de seguridad el usuario puede iniciar la configuración de la unidad. Vea el capítulo 8.0 para realizar la configuración desde el PC.

*Nota: El ejemplo tratado más abajo muestra un equipo con 4 canales habilitados.

*Note: Verifique que la red de muestreo ha sido finalizada antes de energizar la unidad Cirrus Hybrid.

Cuanto trate de introducir datos en los cuadros de textos aparecerá un teclado como el que se muestra a continuación.



Introduzca los valores deseados y pulse  para aceptarlos.

Los datos volverán a los valores almacenados si el tiempo de inactividad del nivel de acceso expira (4 minutos) y no ha salvado los cambios.

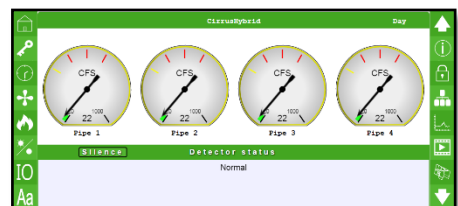
7.1 Página Principal

Haga click en el icono de página principal  para una rápida navegación.

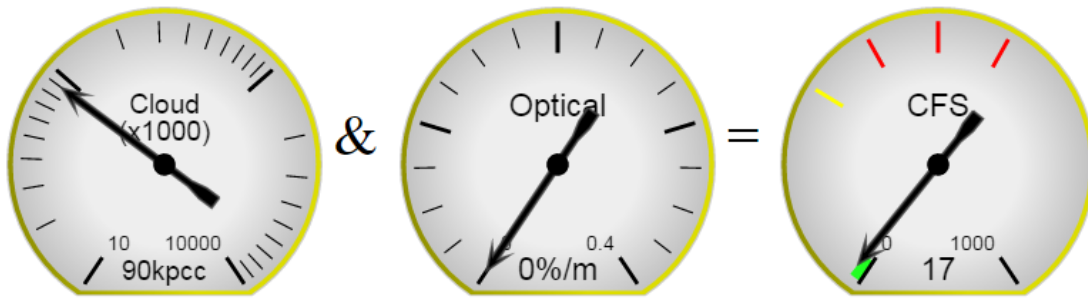
En la página principal se muestra los niveles de Fuego y Humo para todos los tubos conectados, en este caso se trata de 4 tubos. Para guardar los cambios o bien realizar una nueva configuración, véase sección 6.6.

Las averías y fuegos actuales se muestran justo debajo del Estado del Detector (Detector Status).

Haciendo click en cualquiera de los tubos, la pantalla principal mostrará ambas tecnologías de fuego y humo (Cloud & Optical) calculadas para generar la señal combinatoria de fuego y humo (CFS).



Niveles de Fuego:



Pipe 1

Niebla	Partículas por Centímetro Cúbico (pcc) x 1000 Escala 10.000 a 10.000.000pcc
Ópticos	Porcentaje de partículas por Metro (%/m)
CFS	Combinación de Fuego y Humo Algoritmo matemático

7.1.1 Mantener el escaneo de un tubo

Las Unidades de Escaneo del Cirrus Hybrid son capaces de mantenerse en el tubo que se desee. Para ello selecciona el texto del tubo que aparece justo debajo de la imagen del CFS del tubo en el que debe detenerse. El texto se marcará en verde. Una vez el Cirrus Hybrid haya completado el muestro del aire en el tubo actual, saltará y volverá a situarse en el tubo seleccionado. Se generará una avería de detención para alertar al usuario de que la unidad de Cirrus Hybrid no se encuentra en modo normal.



Para cancelar la selección del tubo, haga click en el texto localizado justo debajo del gráfico CFS. Desaparecerá la marca verde del texto, desaparecerá la avería de detención del tubo y el equipo volverá a escanear los diferentes tubos desde inicio.

7.2 Ajuste de Fecha y Hora

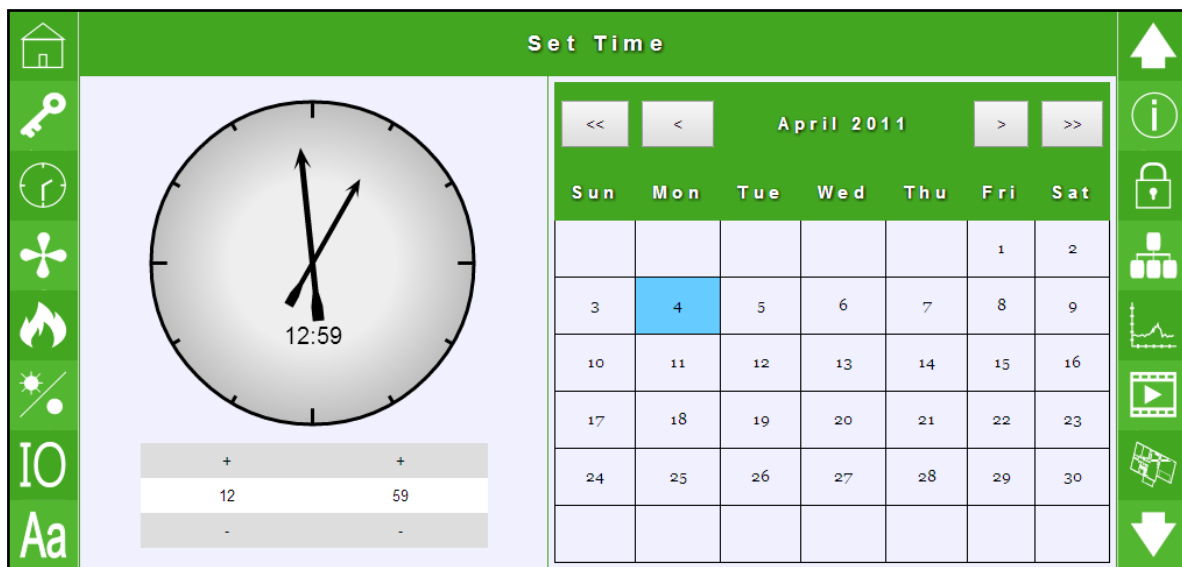
Pulse sobre el icono del reloj  en la parte izquierda. Asegúrese de haber introducido el código de ingeniero y de encontrarse dentro del periodo de edición.

Para ajustar la hora:

- Rote el minutero manualmente y arrástrelo en la imagen.
- Use los símbolos + & - para incrementar/reducir las horas y minutos.

Para ajustar la fecha:

- Utilice las flechas >> para seleccionar el año correcto
- Utilice las flechas > para seleccionar el mes correcto
- Haga click en el día correcto



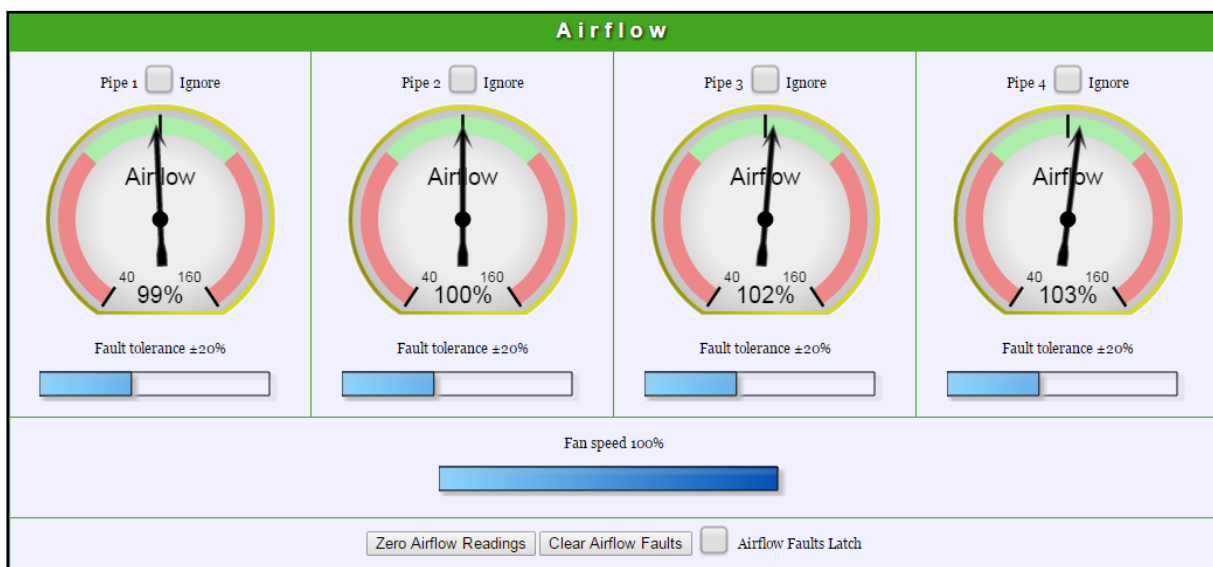
7.3 Ajuste de flujo y velocidad de turbina

Haga click en el icono de flujo  para rápida navegación.
El menú de caudal muestra:

- El caudal actual para cada uno de los tubos
- La tolerancia establecida para cada uno de los tubos
- El cajetín para ignorar cada uno de los tubos
- Configuración de la velocidad de la turbina desde 5% al 100%

7.3.1 Ajuste inicial de caudal

Para calibrar el caudal, asegúrese que han sido instaladas todas las configuraciones de tubería y que la velocidad de la turbina está ajustada siguiendo los tiempos de transportes calculados. Una vez se encuentra ajustada la velocidad de la turbina, espere aproximadamente unos 5 minutos para que se estabilice el caudal. Para aceptar el caudal, seleccione la opción 'Zero Airflow readings'.



El área de tolerancia se muestra en el gráfico de color verde; cualquier lectura en el área roja genera una avería. La avería de caudal se genera en 3 minutos, después de haber realizado una lectura en el área roja.

***Nota: Cualquier configuración con una tolerancia superior al 20% no cumplirá con la EN54-Parte 20.**

7.3.2 Airflow Fault Ignore (Ignorar Avería de Caudal)

Puede ignorarse el caudal de cualquier tubo a través de la selección de la caja 'Ignore'. La avería de caudal ignorado 'Airflow Ignore Fault' se genera para asegurarse que el usuario tiene constancia que ha dejado uno de los tubos sin monitorizar.

7.3.3 Airflow Fault Latch (Enclavamiento de Avería de Caudal)

Puede configurarse la vería de caudal tanto para ser enclavada como no-enclavada. El estado por defecto es el de no-enclavamiento. Para poder seleccionar la opción de enclavamiento de caudal 'airflow latching', seleccione la caja de 'Airflow Faults Latch'. Una vez seleccionada se realizará el enclavamiento de la avería de caudal y solamente podrá reajustarse siempre y cuando se seleccione la opción de 'Clear Airflow Faults' – Eliminar averías de Caudal o bien se vuelva a calibrar/ajustar el nivel de caudal a través de la opción 'Zero Airflow Reading'.

7.4 Ajuste de la sensibilidad

Haga click en el icono de ajuste de la sensibilidad  para una rápida navegación.

El menú de ajuste de la sensibilidad muestra:

- Pre-alarma, y los umbrales de fuego 1, fuego 2 y fuego 3 para cada uno de los tubos, como también para su ajuste en el modo día y noche.
- Los niveles de enclavamiento posibles de Pre-alarma, fuego 1, fuego 2, y fuego 3.
- La lectura de background del nivel combinado CFS
- Los indicadores de lectura CFS a través de los puntos verdes y azules.
- Tipos de clase conforme la EN54 (Clase A, Clase B y Clase C).

Existen dos 'puntos' móviles a través de la línea diagonal. Éstos indican el nivel de la cámara de niebla (punto verde) y el de la señal combinada de Fuego y Humo (punto azul) para la tubería seleccionada. Cuando los niveles aumentan los puntos se mueven hacia la parte superior de la diagonal acercándose a los niveles de alarma. Cuando un nivel de alarma es sobrepasado automáticamente el detector adopta el estado de dicho nivel de alarma (asegúrese de que se encuentra en la correspondiente zona horaria).

Para modificar los niveles de Alarma pulse sobre el círculo correspondiente al nivel deseado , inmediatamente le aparecerá un cuadro de dialogo y un teclado donde deberá introducir el nuevo valor para el nivel de alarma.

El nivel de background inicial (lectura media de la señal de detección en reposo) se calcula durante los primeros minutos de trabajo de la unidad una vez ésta se energiza, para después realizarse una media temporal cada 8 horas. Éste valor debe utilizarse como referencia para poder configurar los niveles de alarma de forma adecuada. Debe contemplar una distancia de seguridad entre el nivel de background y los niveles de alarma en función del tipo de riesgo que trate de proteger. Una distancia mayor para ambientes industriales comparado, por ejemplo, con ambientes estables como podría ser un Centro de Proceso de Datos.

El rango de trabajo (operanting range) proporciona una referencia del nivel máximo y mínimo alcanzado por la señal de Fuego y Humo durante las últimas 8 horas.

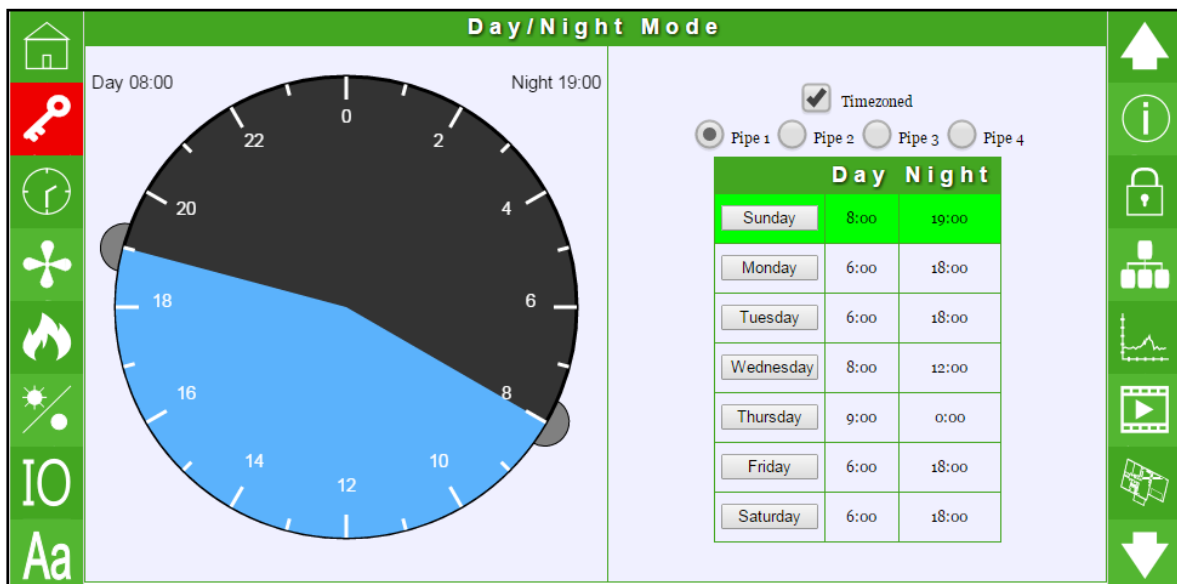
Puede regular la sensibilidad para el modo día y noche (2) en cada uno de los días (7) de la semana y para cada tubería (4). En total puede realizar 56 configuraciones en total en un sistema de 4 tuberías escáner.

7.5 Configuración de Zonas horarias

Haga click en el icono de ajuste de la zona horaria  para una rápida navegación.

El ajuste de zona horaria muestra:

- Zona horaria 24h ajustable. Dos áreas definidas; modo día=azul, modo noche=negro.
- Caja para selección de la zona temporal
- Selección de tubos del 1 al 4
- Selección de horario para cada uno de los días.



Puede seleccionar el tubo y el día en el que desea programar la zona horaria. Usando el tiempo de zona 24h aparecerán dos semicírculos para ajustar el nuevo horario. El reloj puede ajustarse utilizando incrementos de 15 minutos.

La pantalla inicial mostrará el siguiente icono  para indicar que está activo el modo noche, tal y como se muestra a continuación.



7.6 Configuración de entradas y salidas

Haga click en el icono de ajuste de I/O  para una rápida navegación.

El menú de entradas y salidas muestra:

- Función y retardo para cada una de las salidas (1 a 5)
- Posible selección para hacer pruebas en cada una de las salidas (1 a 5)
- El ajuste de la función para cada entrada (1 a 3)
- Opción para conectar/desconectar el zumbador.

I/O Settings			
Output	Function	Delay	Test
Output 1	Pre-Alarm	No delay	☐ Check To Test
Output 2	Fire 1	No delay	☐ Check To Test
Output 3	Fire 2	No delay	☐ Check To Test
Output 4	Fire 3	No delay	☐ Check To Test
Output 5	Double Knock	1 Minute	☐ Check To Test
Buzzer	Buzzer		
Input	Function	☒ Active Low	
Input 1	Isolate		
Input 2	Reset		
Input 3	No function		

Puede realizarse pruebas de los contactos de salida a través de la selección de 'Check to test'. Entonces se producirá una avería 'output override fault' para recordar al usuario el hecho de tener seleccionado una de las casillas de prueba 'check to test'.

El Cirrus Hybrid dispone de 5 contactos libres de potencial. Las salidas pueden configurarse para monitorizar uno de los siguientes estados. También cada salida puede configurarse con un retardo para su activación.

Función de Salida	Descripción	Opciones de intervalo
Sin función	Sin activación de salida	0, 1, 2 y 3 minutos
Avería	Salida activa mediante cualquier Avería	0, 1, 2 y 3 minutos
Pre-Alarma	Salida activa mediante cualquier Pre-alarma	0, 1, 2 y 3 minutos
Fuego 1	Salida activa mediante cualquier Fuego 1	0, 1, 2 y 3 minutos
Fuego 2	Salida activa mediante cualquier Fuego 2	0, 1, 2 y 3 minutos
Fuego 3	Salida activa mediante cualquier Fuego 3	0, 1, 2 y 3 minutos
Óptico	Salida activa cuando cualquier lectura óptica incrementa en un 10%	0, 1, 2 y 3 minutos
Hybrid	Salida activa cuando cualquier lectura CFS incrementa en un 10%	0, 1, 2 y 3 minutos
Tubo 1 Fuego	Salida activa cuando se produce cualquier fuego en el Tubo1	0, 1, 2 y 3 minutos
Tubo 2 Fuego	Salida activa cuando se produce cualquier fuego en el Tubo2	0, 1, 2 y 3 minutos
Tubo 3 Fuego	Salida activa cuando se produce cualquier fuego en el Tubo3	0, 1, 2 y 3 minutos
Tubo 4 Fuego	Salida activa cuando se produce cualquier fuego en el Tubo4	0, 1, 2 y 3 minutos
Doble aviso	Salida activa cuando se producen dos eventos de Fuego	0, 1, 2 y 3 minutos

El cirrus Hybrid dispone de 3 entradas configurables. Estas entradas por defecto vienen configuradas como contactos cerrados (High), pero es posible configurarse como contacto abierto (Low) activando la casilla 'Active Low'.

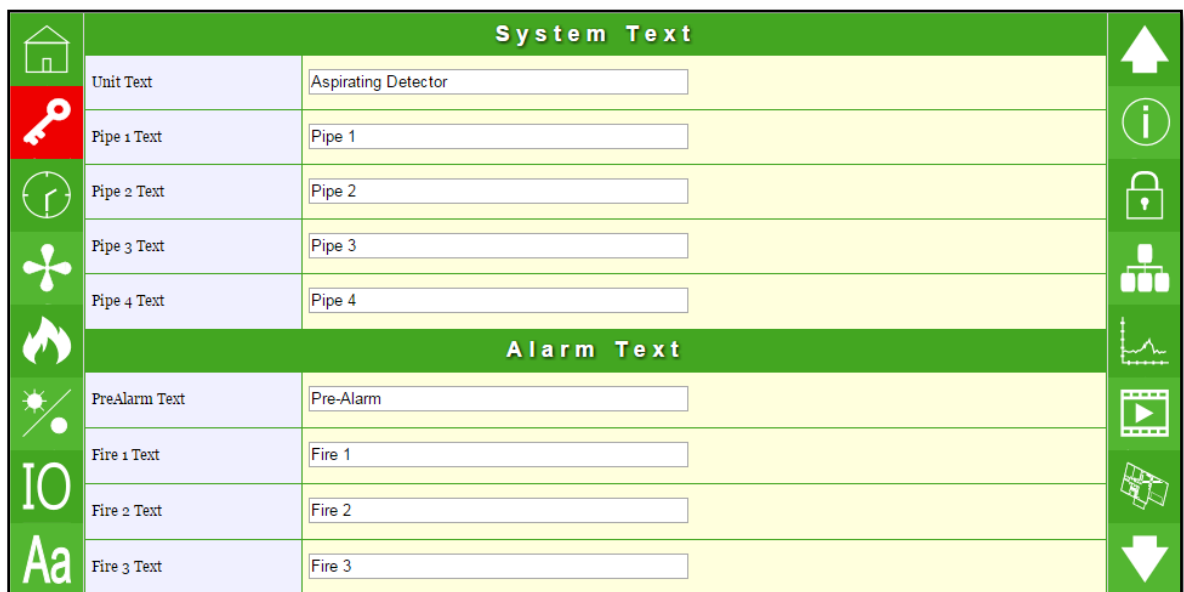
Las entradas pueden configurarse para monitorizar una serie de funciones / eventos en la recepción de una señal de entrada externa.

Función de Entrada	Descripción	Mensaje visible
Sin función	Entrada ignorada, señal no-operativa	-
Aislar	Aísla todos los fuegos del sistema	Aislar
Silenciar	Silencia todas las averías y fuegos del sistema	Silenciar
Rearme	Reajusta todos los fuegos del sistema	Rearme
Avería Alimentación	Avería alimentación procedente de una entrada externa (PSU)	Avería alimentación
Avería Batería	Avería batería procedente de una entrada externa (PSU)	Avería batería
Día / Noche	Habilita el modo noche	

7.7 Texto del sistema

Haga click en el icono de texto del sistema  para una rápida navegación. Este menú permite la personalización del texto para:

- El título mostrado en la parte superior de la página de inicio.
- El texto de cada tubo (tubo 1 al 4) se muestra en el estado del detector durante una condición de alarma.
- El texto de alarma (pre-alarma, fuego 1 a 3) se muestra en el estado del detector durante una condición de alarma.



System Text	
Unit Text	Aspirating Detector
Pipe 1 Text	Pipe 1
Pipe 2 Text	Pipe 2
Pipe 3 Text	Pipe 3
Pipe 4 Text	Pipe 4
Alarm Text	
PreAlarm Text	Pre-Alarm
Fire 1 Text	Fire 1
Fire 2 Text	Fire 2
Fire 3 Text	Fire 3

El objetivo es que el usuario tenga la capacidad de personalizar el texto de cada tubo como también del mensaje de alarma, para proporcionar una visión rápida del área/zona monitorizada.

7.8 Información del servicio, fabricación y de la instalación

Haga click en el icono de información  para una rápida navegación.

En el menú de información aparece de forma detallada aspectos de la instalación, datos de fabricación y configuración.

Site Info	
Detector Type And Version	Fw.V1.012N
Location	Protec
Commissioned By	Engineer Jim Date Johnson
Site Address	
Site Name / Number	4505
Contact	M. K. Richmond
Address	Parkton Drive, Manchester
Post Code	MC10K80
Phone	01282717171

Utilice el siguiente icono  para desplazarse hacia abajo en el apartado informativo sobre la instalación.

Respecto a la información de fabricación, se procesa los datos en tiempo de producción, un único número de serie se almacena en memoria para su identificación.

Manufacturing Information	
Manufacture Date	14/04/15
Serial Number	0017
Detector Life	73d 20h 42m
Tested By	RB

En el apartado de información de servicio se almacenan tanto las lecturas actuales como las configuradas inicialmente. Estos valores configurados son utilizados cuando la unidad se encuentra en servicio y permite evaluar y comparar con los valores actuales para detectar posibles desviaciones; por ejemplo la lectura óptica puede dar como resultado el intercambio o limpieza de los sensores SCD(s). Otros parámetros a tener presente son:

- Rango operativo por tubo (min. & máx.) del valor CFS.
- Monitorización de temperatura interna por cada SCD.
- Tiempo promedio de llenado, llevando a cabo una estimación de cuando puede vaciarse la botella de agua destilada.

Service Information		
Parameter	Commissioned	Current
Chamber LED Current (rms)	2.6mA	2.6mA
Vacuum	4.3psi	5.1psi
Optical Background Pipe 1	72%/m	70%/m
Optical Background Pipe 2	89%/m	88%/m
Optical Background Pipe 3	117%/m	117%/m
Optical Background Pipe 4	109%/m	108%/m
Data		
Pipe Operating Range Min/Max	Pipe 1, 14/17 Pipe 2, 14/17 Pipe 3, 14/17 Pipe 4, 14/17	
Pipe temperatures	Pipe 1, 25°C Pipe 2, 14°C Pipe 3, 22°C Pipe 4, 20°C	
Average time between fills	0 days	
Store Commissioned Values		

7.9 Códigos de Acceso

Haga click en el icono de códigos de acceso  para una rápida navegación.

Los códigos de acceso de usuario e ingeniero pueden ser cambiados, dentro de un rango de 1 a 9 dígitos.

Access codes	
User code	*****
Engineer code	*****

7.10 Ajuste de red

Haga click en el icono de red  para una rápida navegación.

El menú de red muestra:

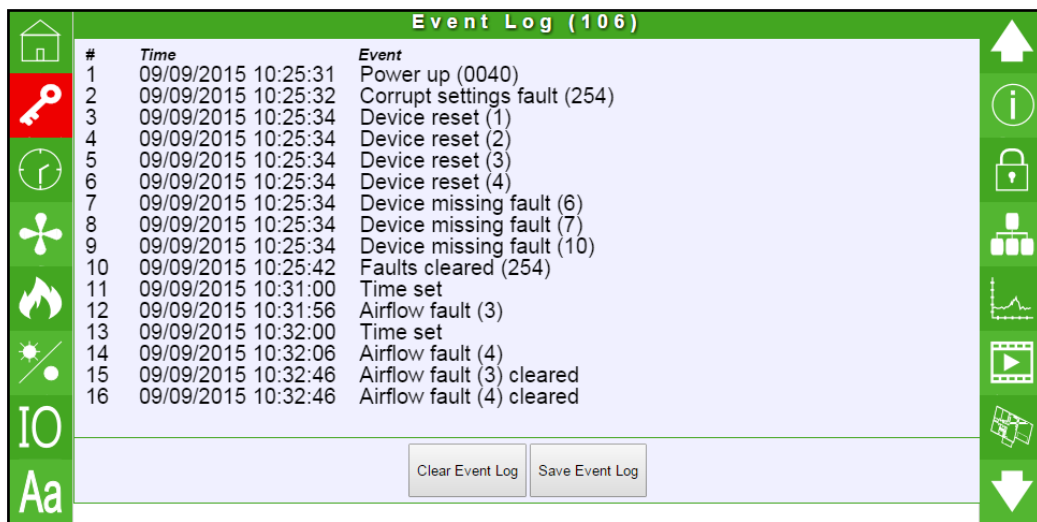
- Número de serie de lazo Protec
- Dirección Protec para cada tubo asignado por la central de incendio Protec
- Dirección IP, Máscara Subnet, y Puertas asignadas manualmente como dirección fija o por red
- Cámara con dirección URL [1 a 6]

Network Setup		
Secure Serial Number And Address	DEC228	[0][0][0][0]
Node Number	0	
IP Address	172.16.3.112	Currently : 172.16.3.112
Subnet Mask	255.255.248.0	Currently : 255.255.248.0
Gateway	172.16.0.200	Currently : 172.16.0.200
Camera 1		
Camera 2		
Camera 3		
Camera 4		
Camera 5		
Camera 6		

7.11 Registro de eventos, gráfico a tiempo real e histórico

7.11.1 Registro de eventos

Haga click en el icono de red  para una rápida navegación. El detector Cirrus Hybrid almacena tanto fuegos, averías y eventos en el registro. El registro de eventos puede almacenar un máximo de 256 eventos. Una vez se llega al número máximo de eventos, se almacenan los nuevos y se eliminan los más viejos (FIFO).

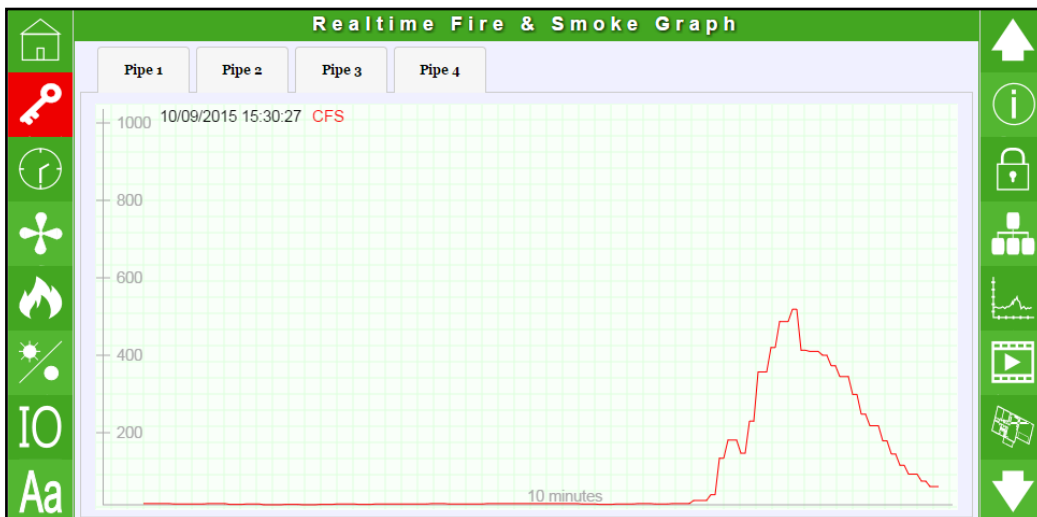


Para limpiar el registro de eventos seleccione el botón 'Clear Event Log' – limpieza registro de eventos.

Para guardar una copia del registro de eventos, seleccione el botón 'Save Event Log' – guardar registro de eventos. Esto realizará una copia en formato .csv, el cual puede abrirse en Microsoft Excel.

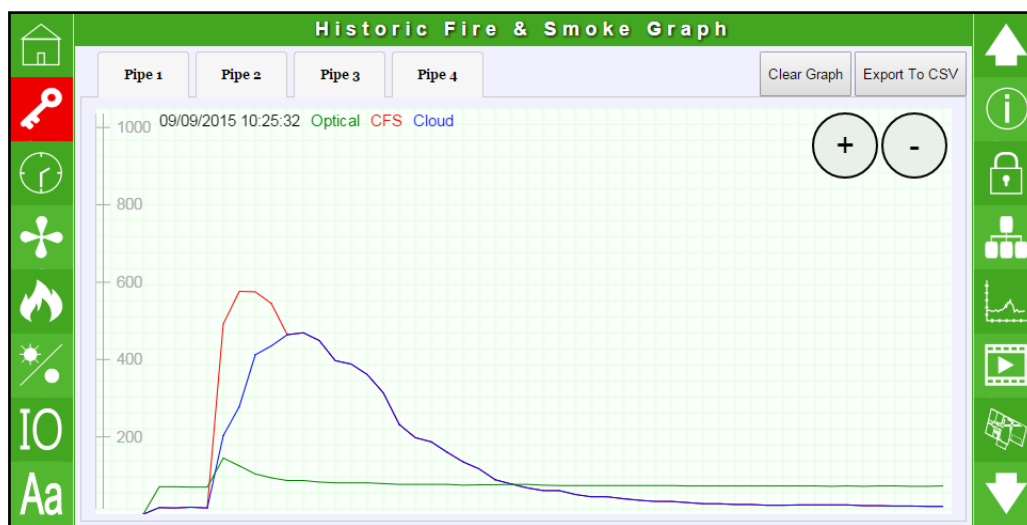
7.11.2 Gráfico a tiempo real

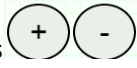
El cirrus Hybrid muestra una gráfico de del valor óptico en tiempo real (10 minutos de muestreo en pantalla). Estas gráficas son visibles por cada tubo utilizando los diales que aparecen en la parte superior.



7.11.3 Gráfico histórico

El Cirrus Hybrid muestra un gráfico histórico del valor óptico, combinación de fuego y humo (CFS) y cámara de niebla. En condiciones normales la gráfica se actualiza cada 4min, cuando se produce un incremento inesperado del valor óptico/CO la gráfica se actualiza cada 10 segundos. Las gráficas son visibles para cada uno de los tubos tal y como se observa en la parte superior de la pantalla.



Puede realizarse ZOOM en la gráfica utilizando los siguientes botones . Seleccionando un punto en el gráfico, se actualiza el tiempo y los valores de la señal.

Puede desplazarse hacia la izquierda y derecha el gráfico manteniendo presionado un punto del gráfico y moviéndose hacia la izquierda o derecha.

Para limpiar el gráfico, seleccione la opción 'Clear Graph' localizado en la parte superior derecha.

Para guardar una copia del gráfico, seleccione la opción 'Export to CSV' localizado también en la parte superior derecha. Esto guardará el documento en formato .csv, el cual puede abrirse en Microsoft Excel.

7.12 Control de Cámara

Haga click en el icono de control de cámara  para una rápida navegación.

Asegúrese que se ha proporcionado una dirección a la cámara y que ha sido almacenada a través del menú de red (véase sección 7.10) y que la cámara y el Cirrus Hybrid se encuentran conectados a la red. A partir de aquí, la cámara seleccionada se conectará automáticamente.

Es necesario introducir el código de acceso de ingeniero cuando se selecciona la cámara.



7.12.1 Añadir una cámara mediante dirección de IP fija

1. Solicite una tarjeta microSD para Hybrid a Protec.
2. Inserte la tarjeta SD en un ordenador compatible, puede que necesite un adaptador microSD.
3. En la instalación de 1 cámara use la dirección IP que viene por defecto del fabricante.
4. Abra la carpeta 'interfaces' (abrir en un programa para editar texto – como el wordpad).

5. Edite la red de la unidad Cirrus Hybrid a una dirección fija, por ejemplo a la dirección IP 192.0.0.64;
 - a. Dirección 192.0.0.65
 - b. Puerta 192.0.0.1
 - c. Máscara 255.255.255.0
 - d. Red 192.0.0.0
 - e. Broadcast 192.0.0.255
 Guarde el archivo.
6. Abra el archivo 'sdScript' (abrir en un programa para editar texto – como el wordpad)
7. Elimine el '#' de la línea #cp/mnt/card/interfaces/etc/network/interfaces
8. Apague el equipo.
9. Desmonte la cubierta frontal, abra el la parte frontal donde se encuentra el display y así podrá acceder a la parte posterior de dicha pantalla frontal. Desmonte la cubierta posterior.
10. Inserte la tarjeta SD en la ranura.
11. Alimente el Cirrus Hybrid, deje que se ejecute hasta que se inicialice el display.
12. Apague y extraiga la tarjeta SD. Se habrán almacenado los datos en la unidad.
13. Vuelva a alimentar el Cirrus Hybrid. En el menú de navegación, añada el URL de la cámara en el texto de localización. El texto de localización de la URL es diferente dependiendo del modelo y fabricante de la cámara. Para más información póngase en contacto con Protec.
14. Alimente la cámara y encienda su menú de control.

7.12.2 Añada una cámara en una red existente

1. Solicite la dirección IP de la red existente del departamento IT. Ajuste la cámara o cámaras a la dirección IP fija proporcionada, sigue las instrucciones del fabricante.
2. Desconecte el equipo.
3. Conecte el Cirrus Hybrid a una red existente.
4. Alimente el equipo. El cirrus Hybrid se asignará a sí mismo una dirección IP.
5. En el menú de red, añada la dirección URL. El texto de localización de la URL es diferente dependiendo del modelo y fabricante de la cámara. Para más información póngase en contacto con Protec.

7.13 Mapa de la tubería

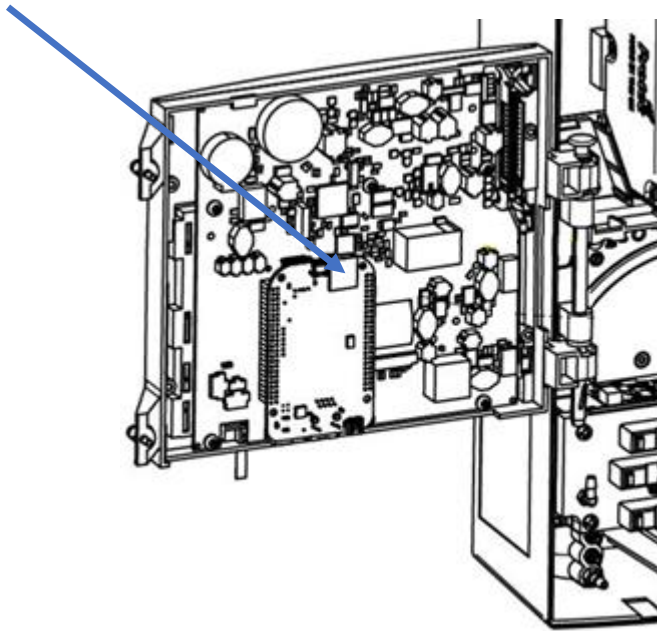
Haga click en el icono de instalación de tubería  para una rápida navegación.

Introduzca un mapa de la instalación de la tubería del sistema al realizar la configuración inicial.

Para eliminar o sustituir la imagen del mapa desde la pantalla táctil, haga click en cualquier parte de la pantalla, el display volverá a la página de inicio.

7.13.1 Añadir una nueva imagen de la instalación

1. Solicite una tarjeta microSD para Hybrid a Protec.
2. Inserte la tarjeta SD en un ordenador compatible, puede que necesite un adaptador microSD.
3. Renombre a la nueva imagen del plano de la instalación 'PipePlan.png'
4. Elimine la vieja imagen con nombre pipeplan.png en la tarjeta SD en /home/docs
5. Guarde la nueva imagen con nombre pipeplan.png en la tarjeta SD en /home/docs
6. Desconecte el equipo Cirrus Hybrid
7. Desmonte la cubierta frontal, abra el la parte frontal donde se encuentra el display y así podrá acceder a la parte posterior de dicha pantalla frontal. Desmonte la cubierta posterior.
8. Inserte la tarjeta SD en la ranura que se muestra a continuación.



9. Vuelva a montar la cubierta frontal.
10. Energice de nuevo el equipo Cirrus Hybrid.

7.14 Cambio de logo del protector de pantalla

El logotipo que viene por defecto en pantalla del Cirrus Hybrid puede cambiarse a cualquier imagen siguiendo la siguiente especificación:

Tamaño Archivo	32Kb máximo
Formato de Archivo	PNG
Resolución	800x400; imágenes de tamaño inferior serán centradas

Para cambiar la imagen, conecte el Cirrus Hybrid a un PC que disponga del programa ejecutable ProView.exe. Seleccione el Detector y escoja la opción 'Change Logo' – Cambiar Logotipo. Abra la imagen que desee.

Para eliminar la imagen, conecte el Cirrus Hybrid a un PC que disponga del programa ejecutable ProView.exe. Seleccione el Detector y escoja la opción 'Remove Logo' - Eliminar Logotipo.

8.0 Configuración del Cirrus Hybrid a través del PC

Esta sección detalla las instrucciones de uso del software de configuración Proview.exe del Cirrus Hybrid. Aunque la mayor parte de las opciones son configurables directamente desde la pantalla táctil, el software ofrece el mismo menú que se muestra por pantalla pero con facilidad de edición y opción de registro. Este archivo del registro permite guardar los registros de eventos y almacenar los datos históricos en el PC.

8.1 Requisitos del PC/Portátil.

El PC que se use para conectar el ejecutable ProView.exe debe disponer, como mínimo de las siguientes especificaciones.

Elementos	Requisitos de Especificación
Equipamiento	Unidad Protec ProPoint PLUS
	Cable USB (Tipo A - Tipo B)
	PC o Portátil
PC / Portátil	1 GHz Procesador, 1 GB RAM, 200MB de disco disponible
	Sistema Operativo XP Windows®, Vista, Windows® 7, Windows® 8.1 (32 bit o 64 bit)
	Navegador de Internet (Recomendado 'Google Chrome')
	Puerto de comunicación USB 2.0
Software	ProView.exe

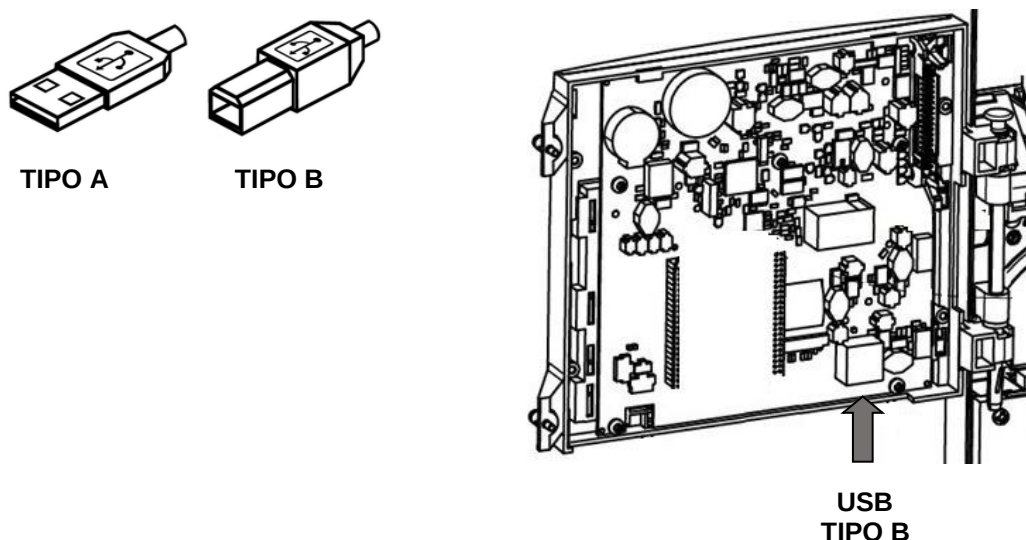
Extraiga la cubierta frontal y destornille los dos tornillos tal y como se muestra en la sección 5.1

8.2 Añadir o Extraer SCD (s)

Si es necesario la extracción o incorporación de SCD(s), quite tensión a la unidad Cirrus Hybrid, destornille los dos tornillos del lateral de la pantalla frontal para tener mejor acceso a las cápsulas SCD. Una vez introducidos los SCD(s) asegúrese que están posicionados correctamente en su ranura a través de los sujetadores de fijación superior e inferior.

8.3 Conexión del PC-Portátil

Energice la unidad, conecte el cable USB Tipo A-Tipo B desde el puerto de USB del PC (Tipo A) al puerto del equipo Cirrus Hybrid (Tipo B) en la parte posterior de la pantalla del display.

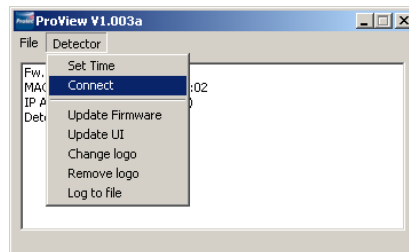




NOTA: Es importante que el cable USB Tipo A-Tipo B se conecte después que se energice el Cirrus Hybrid ya que el sistema intentara extraer toda la potencia del puerto USB. De la misma forma, antes de quitar tensión al equipo asegúrese que se desconecta el USB previamente.

8.4 Sistema ProView.exe

El archivo ejecutable ProView.exe no requiere instalación previa. Se abrirá automáticamente una vez se conecte a la unidad Cirrus Hybrid. En el caso que no detecte el equipo, extraiga y vuelva a conectar el cable USB. Una vez conectado, el software ProView abrirá automáticamente el navegador de internet que por defecto se encuentra configurado con el PC. Si no se produce este proceso, haga click con en la opción Detector – Connect.



Una vez el navegador de Internet haya conectado con el Cirrus Hybrid, el ingeniero podrá empezar a configurar dicha unidad.

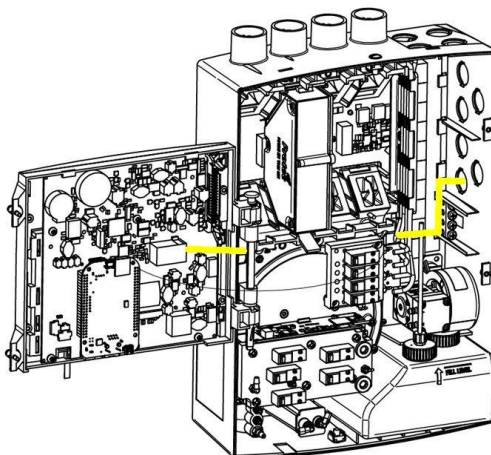
8.5 Conexión TCP/IP

Si se proporciona al equipo Cirrus Hybrid una dirección IP y se conecta a una red local, el menú de control podrá visualizarse en cualquier display que se encuentre conectado en dicha red.

1. Conecte el PC/display en la red local
2. Abra el navegador
3. Escriba la dirección IP del Cirrus Hybrid en la barra de dirección que aparece en el navegador.
4. El Display se conectará a la unidad de Cirrus Hybrid deseado.

8.5.1 Conexión del Cable de Red

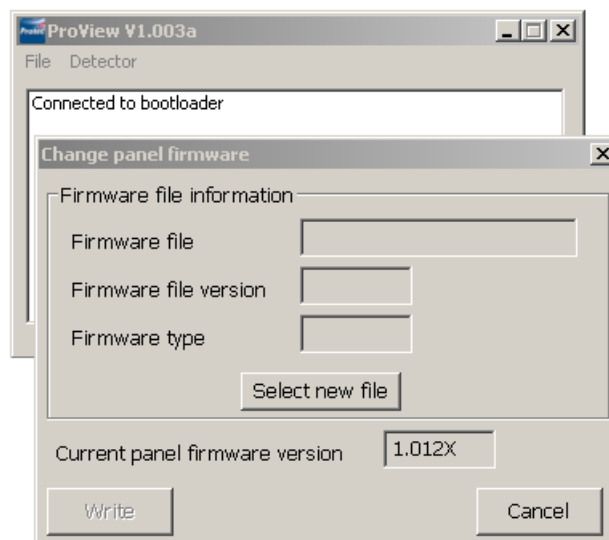
Cuando la conexión a la red se realice de forma permanente, el cable de red deberá conducirse por el espacio existente entre la turbina y el socket de conexión a los SCD, tal y como se detalla en la figura inferior.



8.6 Carga del firmware

Deben seguirse las siguientes instrucciones si se desea actualizar a una nueva versión de firmware del Cirrus Hybrid.

1. Apague la unidad de Cirrus Hybrid
2. Ejecute el software ProView.exe y conecte el cable USB desde el PC al Cirrus Hybrid. Referencia en sección 8.3.
3. En la ventana del ProView.exe aparecerá el siguiente mensaje 'Connected to Bootloader'.
4. Seleccione el desplegable 'Detector' y elija la opción 'Change update firmware' – cambiar actualización de firmware.
5. Seleccione el botón 'Select new file' – Seleccione nuevo archivo y escoja el archivo de la actualización de firmware (.hex).
6. Seleccione el botón 'Write' para iniciar la transferencia del firmware.
7. Una vez completada, desconecte el cable USB.
8. El Cirrus Hybrid se ajustará a los valores por defecto. Aparecerán varias averías pues el sistema requiere un guardado de la configuración hardware 'save hardware configuration' y volver a calibrar el caudal 'zero airflow values'; véase referencia 6.6 y 7.3.1.



8.7 Carga de la página web

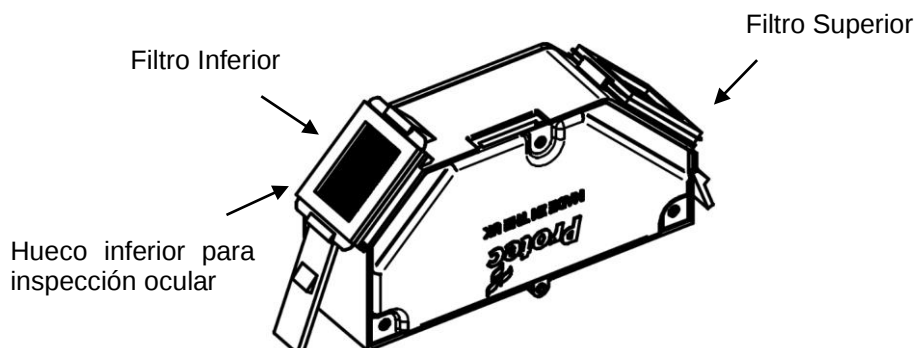
Deben seguirse las siguientes instrucciones si se desea actualizar el Cirrus Hybrid con una nueva versión de software para la página web.

1. Ejecute ProView.exe y conecte el cable USB desde el PC al equipo Cirrus. Referencia en sección 8.3
2. Conecte el equipo Cirrus Hybrid. Si el navegador está abierto, ciérrelo.
3. Diríjase a la opción 'Detector' y seleccione 'Update UI'
4. Escoja el archivo web server necesario para realizar la actualización (.iff)
5. Una vez seleccionado se transferirá el archivo.

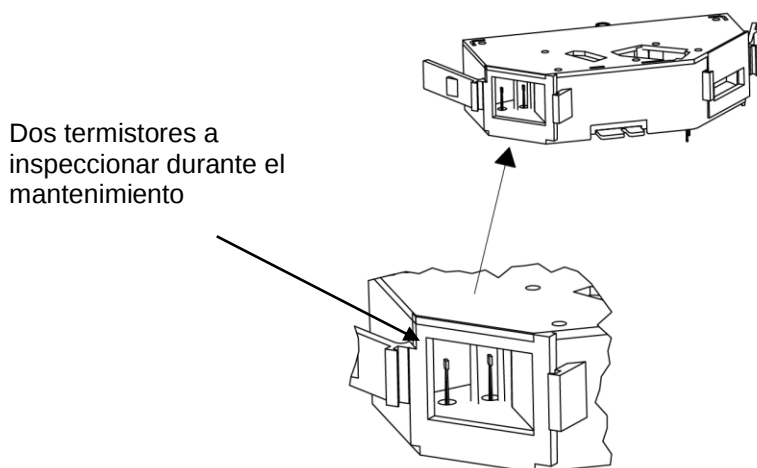
9.0 Mantenimiento

9.1 Limpieza de filtros

Al tratarse de sistemas por los que circulan aire continuamente, puede acumularse suciedad en los filtros. Por ello, éstos deberían limpiarse de forma regular para prevenir fallos de flujo. Dependiendo del entorno, la limpieza deberá realizarse de forma más o menos frecuente. Éste punto debería evaluarse durante la puesta en servicio de la unidad y en las primeras visitas de mantenimiento.



Para realizar la limpieza de filtros, desconecte el equipo de la fuente de tensión, desmonte la cubierta frontal y afloje los dos tornillos situados en la parte frontal derecha del encapsulado del display para permitir que pivote. Extraiga el sensor óptico de alta sensibilidad (SCD) y extraiga los 2 filtros ubicados en cada extremo. Limpie los filtros con un cepillo. Inspeccione el interior de la cavidad inferior del SCD y verifique el estado de los 2 termistores, es absolutamente necesario que se limpien con un cepillo de cuerdas suaves debido a la fragilidad de los componentes. Asegúrese que se encuentran en una posición vertical para su correcto funcionamiento.



Vuelva a colocar los filtros e inserte de nuevo el SCD en su posición original, ajuste los tornillos de la puerta pivotante y coloque el frontal exterior. Energice la unidad y verifique su correcto funcionamiento.

9.2 Requisitos de la cámara de niebla

La cámara de niebla necesita agua destilada, que deberá rellenarse según sea requerida, en función del tipo de ambiente en que se encuentre.

Nota: Ambientes poco húmedos (<50% H.R) o ambientes con altas temperaturas (>30º) incrementarán el consumo de agua.

9.3 Revisiones periódicas y mantenimiento

Las unidades Cirrus Hybrid monitorizan continuamente su configuración de forma cíclica, garantizando un mantenimiento mínimo. Para garantizar un correcto funcionamiento, la unidad debe ser verificada.

- Diariamente por el usuario
- Cada 3 meses por personal de mantenimiento formado
- Después de cualquier modificación del área a proteger que pudiese afectar la operatividad de la unidad.
- Después de cualquier modificación en el contenido del área a proteger que pudiese afectar a la operatividad de la unidad.
- Durante una condición de avería
- Después de cualquier condición de fuego

Las siguientes consideraciones están basadas en condiciones medias. Debido al amplio rango de aplicaciones en las que puede llegar a utilizarse el equipo Cirrus Hybrid, la frecuencia de las revisiones periódicas y de mantenimiento puede diferir en función de éstas.

9.4 Acciones diarias

Las siguientes tareas deben ser llevadas a cabo CADA DÍA por el usuario del sistema:

- Verificar si el sistema se encuentra funcionando correctamente
- Cualquier avería que se indique deber ser notificada e investigada
- Determinar la gravedad de la avería y decidir si es necesario tomar acciones excepcionales.
- Verificar que cualquier avería previa ha sido atendida.

9.5 Revisiones trimestrales

Las siguientes tareas deben ser llevadas a cabo CADA TRES MESES por empresas especializadas y homologadas en el uso del sistema.

- Revisar el registro de eventos para identificar cualquier anomalía.
- Rellenar la botella de agua con agua destilada o desionizada.
- Verificar que todos los tubings se encuentran correctamente conectados.
- Verificar la integridad interior.
- Verificar el Nivel del Voltaje de alimentación (CC).
- Verificar que los ajustes de sensibilidad cumplen con la especificación de la instalación.
- Verificar el nivel de vacío generado.
- Verificar el sistema de muestreo a través de las lecturas de caudal.
- Verifique el tiempo de transporte desde el punto más desfavorable para cada tubería.
- Verifique la corriente del LED.
- Verifique y sustituya, cuando sea necesario, los filtros de la cámara de niebla.

9.6 Revisiones Anuales

Las siguientes tareas deben ser llevadas a cabo CADA DOCE MESES por empresas especializadas y homologadas en el uso del sistema:

- Lleve a cabo las tareas descritas en el mantenimiento trimestral
- Inspeccione y limpie, si es necesario, los termistores de caudal
- Inspeccione y limpie, si es necesario, el kit óptico.

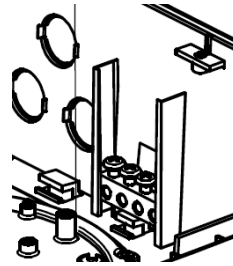
10.0 Especificaciones Técnicas

Parámetros	Condiciones operativas / Limitaciones
Fuente de alimentación	20 a 28V _{CC} , Mínimo 2A _{CC} : Certificado EN54 Parte 4
Fusible de Fuente de alimentación	1.6A
Rango de Tensión Operativo	20 a 28 V _{CC}
Consumo de la unidad	1.1A _{CC} máximo a 24V _{CC} (turbina ajustada al 100%, Detector de 4 tubos)
Protocolo de lazo	Protec Algo-tec™ 6000
Aislador de lazo	Incluido, consulte Protec DEL2110 para más detalles
Consumo de lazo	0.7mA
Contacto de avería	30 V _{CC} 1 A _{CC} máximo [Normalmente cerrado]
Contactos de entradas [1 a 3]	3 entradas programables a 30 V _{CC} [Normalmente cerrados]
	Tensión máxima 30 V _{CC} , Tensión circuito abierto ~16 V _{CC}
	Resistencia circuito cerrado- 1k5Ω
Contactos de salidas [1 a 5]	5 Contactos de salida programables libre de potencial
	30 V _{CC} , 1 A _{CC} máx. [Normalmente abierto]
Monitorización de la Fuente	Entrada 24V _{CC} , Avería ≤ 2.5V _{CC}
Rango Temperatura	0°C a 45°C ambiente
Límites de Humedad	0 - 95% ambientes sin condensación
Indicadores	Alimentación [LED Verde]
	Avería [LED Ámbar]
	Pre-Alarma [LED Ámbar]
	Alarma/Fuego [LED Rojo]
	Pantalla táctil de 7" LCD
Requerimientos del Agua	Destilada (o triple desionizada), rellenar bajo requerimientos, en función del ambiente.
Rango de Sensibilidad	0.002u/l³. 10,000 partículas pcc a 10 millones de partículas pcc.
Rango de Sensibilidad Óptica	0.1%/m a 20%/m
Ajuste de Sensibilidad	Configuración de 7 días programables en zonas horarias programables
Nivel de Presión Sonoro	72dB [pico] (Turbina al 100%)
Monitorización de caudal	Monitorización caudal por exceso o déficit.
Rango Monitorización caudal	± 5% a 50% respectivamente. Para poder cumplir la normativa EN54 parte 20, la tolerancia de la unidad debe ajustarse a ≤ 20% a través del software ProView.exe
Rango de Velocidad del caudal	0.5 m/s a 6 m/s
Registro de eventos	256 eventos almacenados en base FIFO
Histórico de lecturas de nivel	Aproximadamente 1 mes en función de la actividad
Ratio IP	IP30
Acceso Cableado	Pre-perforados de 20 mm.
Terminaciones de Cable	Bloque terminal con tornillo
	(0.2 - 2.5mm², 30 - 12AWG).
Conectividad	Protocolo Red TCP/IP -RJ45 conexión Socket
	USB tipo B conexión socket
Diámetro de tubería	25mm
Máxima longitud tubería	Recomendado consultar el programa de cálculo de tubería
Código de ingeniero (por defecto)	314431
Código de usuario (por defecto)	1442

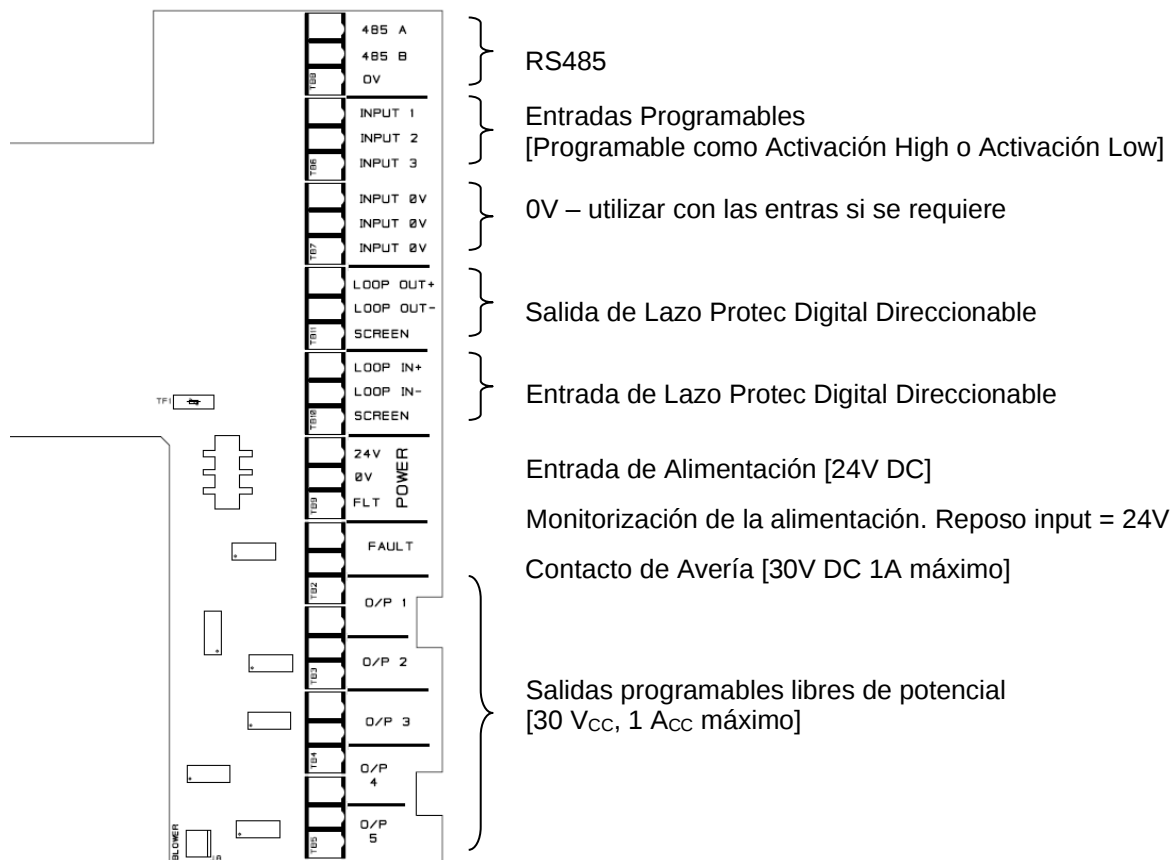
11.0 Requisitos generales de conexionado

Toda la instalación respectiva al sistema debe ser conforme a las pertinentes normas existentes y el cableado debe cumplir las especificaciones técnicas nacionales. Se recomienda la separación de cables según las normas de compatibilidad electromagnética.

Cuando el cable sea apantallado es importante asegurarse de la continuidad de la malla entre los diferentes segmentos de cable. Cualquier malla en el interior de la unidad debe ser aislada y conectada firmemente en el bloque de continuidad.



Todas las conexiones a equipos fabricados por terceros deben ser instaladas siguiendo las instrucciones del fabricante.



11.1 Diagrama de cableado

La figura 9.1 muestra un ejemplo de un diagrama de cableado típico del Cirrus Hybrid.

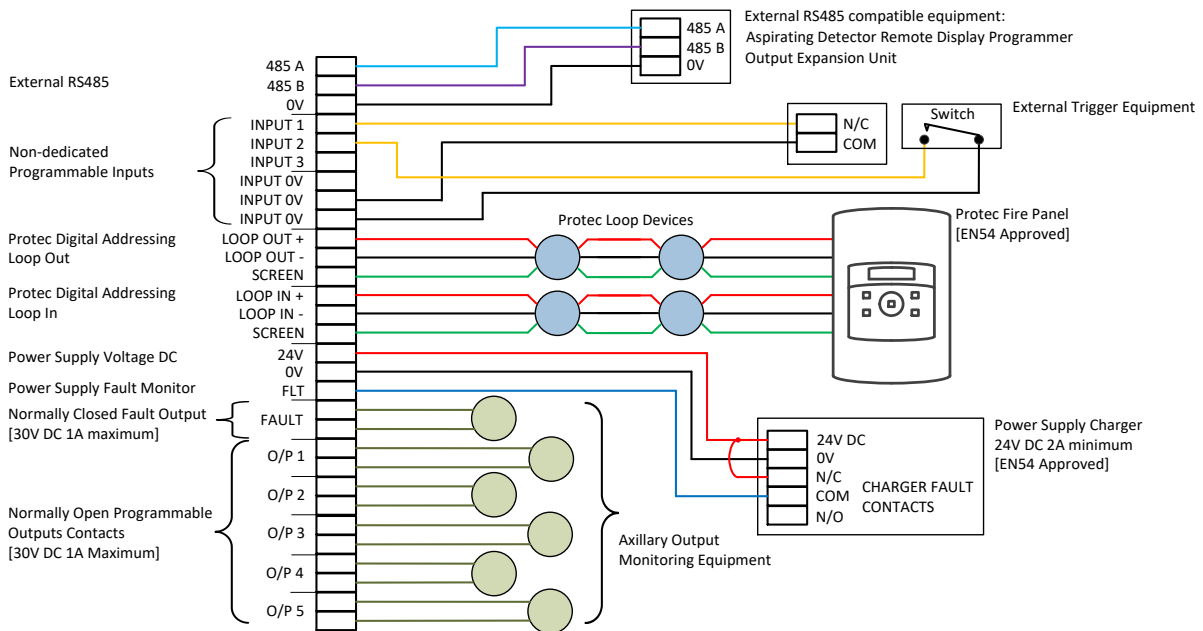
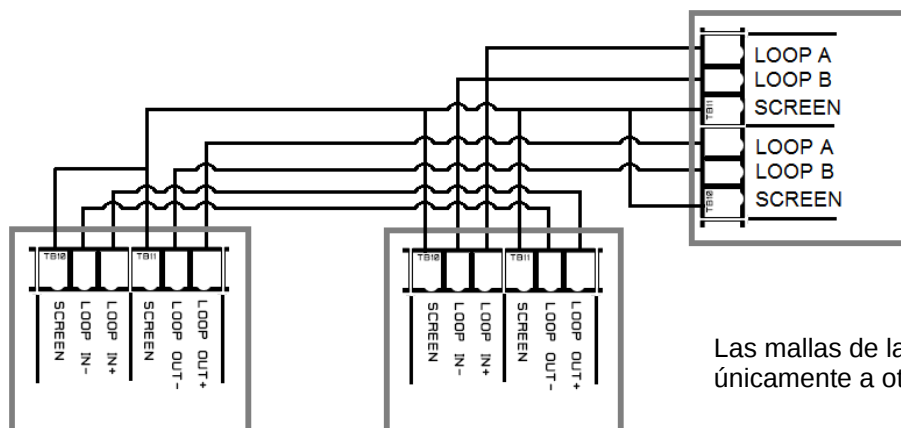


Figura 9.1. Diagrama de cableado Cirrus Hybrid.

11.2 Cableado de lazo de direccionamiento digital Protec

La figura 9.2 detalla el cableado requerido por el lazo de direccionamiento digital Protec, cableado como anillo o lazo.



Las mallas de lazo deben conectarse únicamente a otras mallas de lazo

Figura 9.2. Diagrama de cableado de lazo Cirrus Hybrid.