

## ***Controlador de la bomba corta incendios con motor diésel FD5***

---

En este manual, se brinda información general e información sobre instalación, funcionamiento, mantenimiento y puesta en marcha del sistema para los controladores de la bomba corta incendios con motor diésel FD5 Metron.

<b>Sección</b>	<b>Página</b>
Introducción	4
Instalación	5
Uso y navegación del dispositivo de interfaz de operador (OID)	9
Lista de puntos establecidos	17
Procedimiento de prueba	19
Eliminación	25
Piezas de repuesto y soporte técnico	26





*Historial de cambios*

<b>Rev. n.º</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de los cambios</b>
-	Junio de 2019	Publicación inicial

## Introducción

Los controladores de la bomba corta incendios con motor diésel FD5 Metron están basados en microprocesadores diseñados para usar con bombas contra incendios con motores diésel. El objetivo del controlador es iniciar automáticamente el motor diésel de la bomba corta incendios tras una caída de presión de la red de agua o a partir de varias otras señales de demanda. El FD5 brinda protección ante alarmas o cortes de alarma para varias fallas del motor y de energía. La detención del motor después de que finaliza un periodo de demanda se puede ejecutar manual o automáticamente.

## Aprobaciones

Los controladores FD5 Metron cuentan con la certificación de Underwriter's Laboratories, Inc., en conformidad con UL218, Norma para Controles Industriales; y CSA, Norma para Equipos de Control Industrial (cUL); y la aprobación de Factory Mutual y la ciudad de Nueva York. Están creados para satisfacer o superar los requisitos de NFPA 20 (instalación de bombas centrífugas corta incendios).

---

**AVISO** Lea completamente estas instrucciones antes de instalar y operar el controlador. Comuníquese con su representante de Metron Factory si tiene alguna pregunta.

---

## Instalación

El controlador se ensambló y se cableó en fábrica bajo los más altos estándares de mano de obra. Todo el cableado y todas las funciones se probaron rigurosamente para garantizar el funcionamiento correcto una vez instalado de forma adecuada. El instalador debe estar completamente familiarizado con la conexión externa de la caja de conexiones de la bomba al controlador de la bomba corta incendios. Se deben emplear todos los códigos eléctricos nacionales y locales para lograr una instalación, un cableado y una conexión a tierra correctos del controlador antes de la puesta en marcha.

## Recepción, manipulación y almacenamiento

1. Inmediatamente tras la recepción, desempaque con cuidado e inspeccione el controlador para verificar si pudo haberse producido algún daño durante el envío. Si hay evidencia de daños o de una mala manipulación, presente inmediatamente una queja por daños ante la empresa transportista.
2. Si el controlador debe permanecer almacenado, cúbralo y luego colóquelo en un lugar limpio y seco. Evite colocarlo en lugares no calefaccionados donde la condensación pueda dañar el sistema de aislamiento o provocar corrosión en las piezas metálicas.

## Precauciones

### PRECAUCIÓN



Con el fin de evitar riesgos de **LESIONES GRAVES o la MUERTE** y daños en el controlador, LEA ESTA SECCIÓN CON ATENCIÓN. Comuníquese con un representante de Metron Factory si tiene alguna pregunta o inquietud.

### PELIGRO DE ARCO



### ELÉCTRICO

No opere los controles ni abra las cubiertas sin el equipo de protección personal adecuado. Si no cumple con este paso, podrían producirse **LESIONES GRAVES o la MUERTE**. Consulte NFPA70E para verificar los requisitos del equipo de protección personal.

Si se debe trabajar sobre el motor o el controlador, asegúrese de que el controlador esté AISLADO Y DESCONECTADO del suministro de CA antes de que comiencen los trabajos. Se deben seguir los procedimientos de bloqueo y etiquetado en conformidad con la norma NFPA y todas las normas locales que correspondan.

Durante la instalación y el mantenimiento, para evitar el arranque automático del motor, coloque el interruptor selector en la posición de apagado.

## Instrucciones de instalación

### Montaje

El controlador se debe montar utilizando métodos de fijación adecuados:

- A. Si el controlador se monta directamente a la bomba, se deben usar montajes deslizantes antivibración.
- B. Si el controlador se monta en una pared, se deben usar cuatro (4) orificios de montaje externos del gabinete del controlador. Se deben usar ajustes adecuados para la pared que deben soportar el peso del controlador. Se recomienda que el controlador se monte a, al menos, 12 pulgadas (300 mm) por sobre el nivel del suelo.

### Conexiones eléctricas

---

#### PELIGRO



PELIGRO DE  
DESCARGA

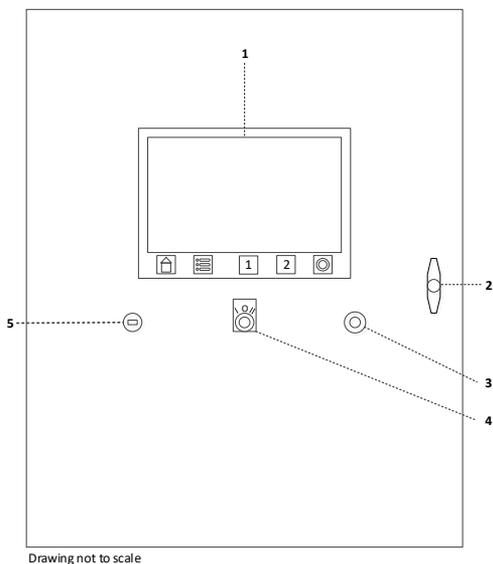
Una descarga eléctrica podría ocasionar **LESIONES GRAVES O LA MUERTE**. Solamente un ingeniero eléctrico calificado debe realizar las conexiones eléctricas.

### Consulte el esquema Conexión de campo que se suministra con el controlador.

- Se deben emplear todos los códigos eléctricos nacionales y locales para lograr una instalación, un cableado y una conexión a tierra correctos del controlador antes de la puesta en marcha.
- **Advertencia:** el instalador es responsable de garantizar que no caigan objetos extraños metálicos (como astillas por taladrar, etc.) dentro del controlador en el circuito eléctrico. El incumplimiento de esta precaución podría provocar daños al controlador y anular la garantía.
- El gabinete debe contar con la debida puesta a tierra conforme con los requisitos de NFPA 70.
- **NOTA:** si bien no es esencial, se sugiere considerar las siguientes recomendaciones:
  - Todo el cableado de señal debe estar separado de la alimentación y el suministro de energía. Si ambos deben estar cerca, se recomienda que se los coloque perpendiculares entre sí.
  - El cableado de señal estará menos propenso a alteraciones si se lo contiene dentro de conductos o troncales conductoras con conexión a tierra. Siempre que sea posible, evite que los cables de señal pasen cerca de fuentes de interferencia conocidas o de equipos eléctricos de alta potencia.
  - Para verificar los tamaños del cableado, consulte el diagrama Conexión de campo.

## Instalación

### Descripción general del gabinete



Artículo	Descripción
1	Dispositivo de interfaz de operador (OID)
2	Manija de la puerta del gabinete
3	Puerto USB
4	Interruptor selector manual de apagado automático
5	Bocina/sirena

## Apertura de la puerta del gabinete

---

PELIGRO DE



ARCO  
ELÉCTRICO

No abra la puerta ni la cubierta sin el equipo de protección personal adecuado. Si no cumple con este paso, podrían producirse **LESIONES GRAVES o la MUERTE**. Consulte NFPA70E para verificar los requisitos del equipo de protección personal.

---

PELIGRO



ARCO  
ELÉCTRICO

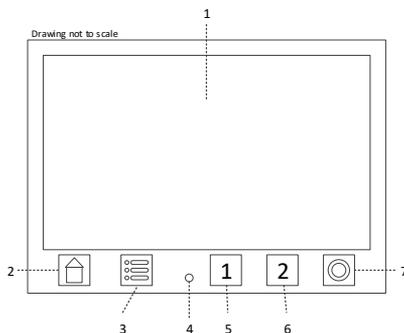
El arco eléctrico o una descarga eléctrica podrían ocasionar **LESIONES GRAVES O LA MUERTE**. Siempre use un traje protector contra arcos eléctricos cuando abra la puerta del gabinete.

---

La puerta se puede abrir cuando aún corre energía CA y CC. Cuando la puerta está abierta, se debe usar el equipo de protección personal adecuado. Siga los requisitos de NFPA70E.

## Uso y navegación del dispositivo de interfaz de operador (OID)

El dispositivo de interfaz del operador (OID, por sus siglas en inglés) proporciona una indicación visual de las alarmas, el estado de los parámetros del sistema y una interfaz para ajustar los puntos establecidos a fin de configurar el FD5.



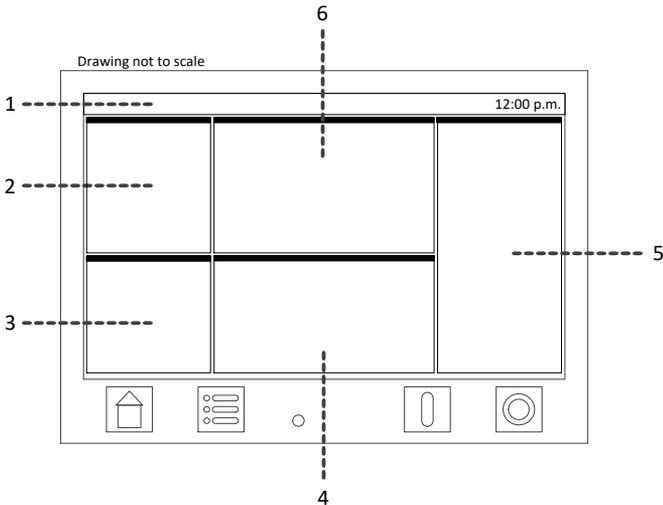
Artículo	Descripción
1	Pantalla táctil LCD
2	Tecla Inicio Presionar esta tecla siempre hará que la pantalla regrese a la ventana Inicio.
3	Tecla Menú principal Presionar esta tecla siempre hará que la pantalla regrese a la ventana Menú principal.
4	LED de alarma Esta luz LED se iluminará cuando se produzca una alarma.
5/6	Batería #1/Batería #2 Cuando el interruptor selector esté en posición Manual, mantener presionada cualquiera de estas teclas hará que se encienda la batería correspondiente. Si se presionan ambas teclas de manera simultánea, se encenderán las dos baterías.
7	Tecla Detención manual Presionar esta tecla detendrá la bomba solo después de que todas las causas de inicio hayan regresado a la normalidad.

## 10 Controlador de la bomba corta incendios con motor diésel FD5

### ATENCIÓN



Toque un botón por vez. Si toca la pantalla táctil con varios dedos a la vez, podría provocar un funcionamiento accidental.



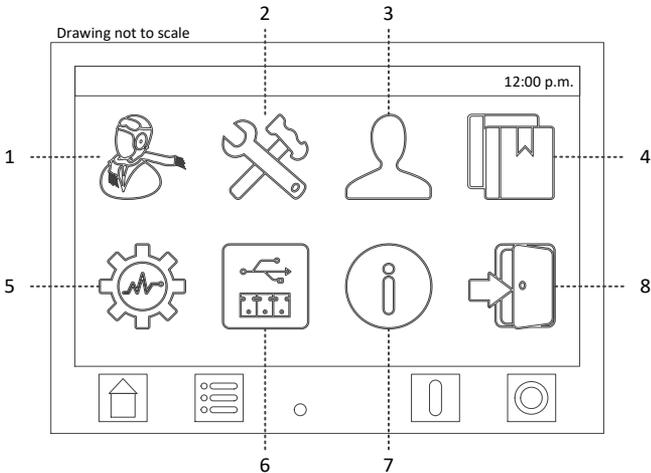
## Ventana Inicio

Artículo	Descripción
1	<b>Barra de estado de la ventana</b> Indica la fecha, la hora y la actividad en segundo plano, como la descarga en una memoria USB.
2	<b>Panel de estado del motor</b> Muestra el estado del motor: Ralentí, Inicio, Funcionamiento, Detención. También muestra el tiempo de funcionamiento del motor y el mínimo restante.
3	<b>Panel de presión del sistema</b> Muestra la presión del sistema, el punto establecido de presión de inicio, el punto establecido de presión de detención y el punto establecido de la opción de detención automática.
4	<b>Panel de energía</b> Muestra el voltaje y la corriente de CC.
5	<b>Panel de alarma</b> Muestra la lista de alarmas activas y recientes. Si toca una alarma “borrada”, se eliminará de la lista.

<b>Artículo</b>	<b>Descripción</b>
<b>6</b>	Panel de estado del controlador Muestra información de estado sobre el controlador.

---

## Ventana Menú principal



Artículo	Descripción
1	<b>Inicio rápido</b> Comienza el proceso de configuración del punto establecido de Inicio rápido para la puesta en marcha del controlador.
2	<b>Puntos establecidos del sistema</b> Muestra una lista de los puntos establecidos del controlador, el motor, la energía y la alarma.
3	<b>Preferencia del usuario</b> Muestra una lista de los puntos establecidos de preferencia del usuario.
4	<b>Registro de datos</b> Enumera opciones para visualizar el registro de datos y las estadísticas de funcionamiento del motor.
5	<b>Diagnóstico y pruebas</b> Enumera opciones para calibración, inicios de prueba e información de PCB.
6	<b>Dispositivos</b> Enumera opciones para dispositivos conectados, como Modbus y memorias USB.
7	<b>Acerca de</b> Muestra información sobre el controlador, como el número de serie, la fecha de fabricación, la versión del software, etc.
8	<b>Inicio/Cierre de sesión</b>

## Inicio de sesión del usuario

Se puede navegar y ver las configuraciones de los puntos establecidos en todo momento; no obstante, para cambiar alguna configuración, se necesita contraseña de usuario. La contraseña de usuario se muestra a continuación. Esta contraseña también se encuentra en una etiqueta adherida a la puerta del gabinete, en su interior.

Cuando se le solicite la contraseña de usuario, ingrese el siguiente número de PIN:

1 2 3 3 3 3

## Cierre de sesión

Si no hay actividad de usuario en el OID después de cinco minutos, el estado de inicio de sesión se cierra automáticamente.

### *Para cerrar sesión manualmente:*

- Desde la ventana Menú principal, toque el icono de *Cerrar de sesión*.

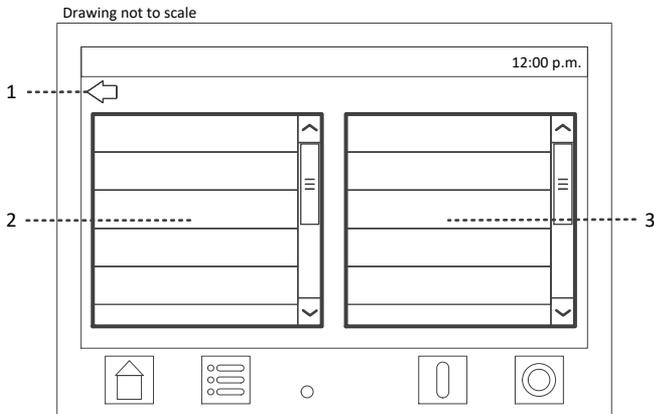
## Configuración de los puntos establecidos del sistema

**ADVERTENCIA**



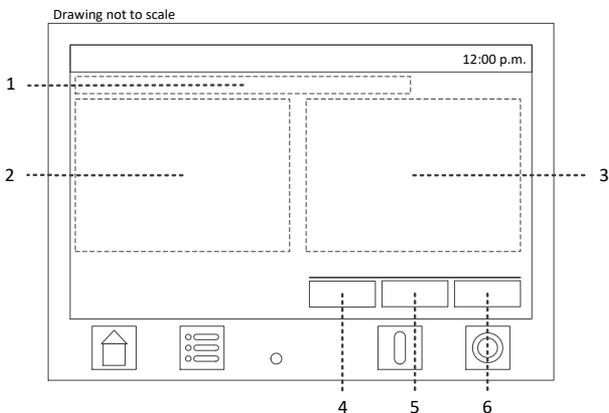
Si modifica los puntos establecidos, el motor puede arrancar de forma inesperada. Los ajustes deben realizarse solo por personal calificado.

Si toca el icono *Puntos establecidos del sistema* o el icono *Preferencias de usuario* en la ventana Menú principal, se cargará una nueva ventana con el siguiente diseño:



Artículo	Descripción
1	<b>Botón Atrás</b> Si presiona este botón, regresará a la ventana anterior.
2	<b>Lista de categorías</b> Contiene una lista de categorías de puntos establecidos de alto nivel. Si toca un elemento, se poblará la Lista de configuraciones con los puntos establecidos específicos de esa categoría.
3	<b>Lista de configuraciones</b> Contiene una lista de puntos establecidos específicos de la categoría seleccionada. Si toca un elemento, se cargará la ventana de configuración del punto establecido.

La ventana de configuración del punto establecido luce de la siguiente manera:



Artículo	Descripción
1	Nombre del punto establecido
2	Descripción del punto establecido
3	<p>Área de configuración</p> <p>Esta área es específica del punto establecido que se está configurando. Consiste de controles estándares de la interfaz de usuario, como cajas de lista, botones de radio y listas giratorias, que se usan para modificar el valor del punto establecido.</p>
4	<p>Botón Predeterminado</p> <p>Carga el valor predeterminado para el punto establecido, pero no cierra la ventana.</p>
5	<p>Botón Cancelar</p> <p>Cancela todos los cambios y regresa a la ventana anterior.</p>
6	<p>Botón Establecer</p> <p>Guarda todos los cambios y regresa a la ventana anterior.</p>

## Inicio rápido

La función de inicio rápido se usa para configurar secuencialmente los puntos establecidos primarios del sistema sin tener que navegar por todo el menú. Los siguientes puntos establecidos están configurados: *Idioma, Unidad de presión, Fecha y hora, Presión de inicio, Presión de detención, Retraso de inicio, Detención automática, Tiempo de funcionamiento mínimo y Opción de prueba semanal automática*. Consulte la ventana Menú principal, Elemento 1, en la página 12 más atrás.

### *Para realizar un inicio rápido:*

1. Desde la ventana Menú principal, toque el icono *Inicio rápido*.
2. Configure cada punto establecido de a uno a la vez, presionando el botón *Siguiente* para pasar al siguiente punto establecido.
3. La ventana regresará al Menú principal después de que se haya configurado el último punto establecido de Inicio rápido.

**NOTA** Si cancela el proceso de inicio rápido, se descartarán todos los cambios.

## Programas de contacto auxiliares

Los contactos auxiliares se pueden programar en la fábrica o en el campo. La categoría de punto establecido Programa auxiliar se ubica en la pantalla Puntos establecidos del sistema.

Seleccione un programa auxiliar preestablecido o la opción de entrada. El contacto se activa por una condición de entrada, evento o alarma. Se pueden seleccionar uno o tres relés por programa auxiliar, según la disponibilidad.

**NOTA** Si cancela, se descartarán todos los cambios.

## Lista de puntos establecidos

### Ventana Puntos establecidos del sistema

#### Configuración de presión

Presión de inicio  
 Presión de detención  
 Opción de alta presión  
 Nivel de alta presión  
 Retraso de la alarma de alta presión  
 Opción de baja presión  
 Nivel de baja presión  
 Retraso de la alarma de baja presión  
 Evento de registro de datos de cambio de presión  
 Tiempo máximo entre eventos de presión

#### Configuración del inicio de prueba

Tiempo de espera de la válvula de descarga  
 Corte por alarma  
 Opción de prueba semanal automática  
 Día de la semana de prueba semanal automática  
 Hora de inicio de la prueba semanal automática  
 Duración de la prueba semanal automática

#### Configuración de inicio

Retraso del tiempo de inicio de la bomba  
 Inicio en falla del sensor de presión  
 Inicio de la válvula de diluivo  
 Opción de zona baja  
 Retraso del tiempo de reinicio  
 Opción de inicio remoto  
 Contacto normal de inicio remoto  
 Inicio en falla de potencia supervisora  
 Retraso del inicio en falla de potencia supervisora

#### Configuración de detención

Opción de detención automática de la bomba  
 Tiempo de funcionamiento mínimo  
 Corte por admisión baja  
 Tiempo de activación por admisión baja  
 Restablecimiento automático por admisión baja  
 Contacto por admisión baja

#### Configuración del motor

Retraso de la alarma de presión baja del aceite  
 Motor del ECM

#### Configuración de la batería y el cargador

Retraso de la alarma de falla en la alimentación de CA  
 Retraso de falla del cargador  
 Nivel de bajo voltaje de las baterías  
 Retraso de la alarma de bajo voltaje de las baterías

#### Configuración de zona alta

Opción de zona alta  
 Retraso de inicio en zona baja  
 Iniciar siempre

#### Programas auxiliares

Programas auxiliares 1-48

## Ventana Preferencia del usuario

### Preferencia del usuario

- Idioma
- Tema de GUI
- Unidad de presión
- Unidad de temperatura
- Formato de fecha
- Formato de hora
- Tiempo de espera en ralentí
- Cambio de contraseña de usuario

### Fecha y hora

- Ajustar fecha
- Ajustar hora
- Ajustar zona horaria
- Opción de horario de verano
- Fecha de inicio de DST
- Fecha de finalización de DST

### Configuración de la pantalla

- Brillo
- Brillo automático de LCD
- Calibrar pantalla táctil

## Procedimientos de prueba

Después de la instalación, se llevarán a cabo todas las pruebas siguientes en cada unidad. Si cada prueba es satisfactoria, el operador puede confiar que el controlador funciona correctamente cuando es requerido. Si lo desea, puede llevar a cabo cualquiera de estas pruebas en cualquier momento después de la instalación.

Antes de comenzar cada prueba, verifique que la presión esté por encima del punto establecido de Presión de inicio. Coloque el interruptor selector en posición de apagado para borrar todas las alarmas y luego colóquelo en Automático.

### Inicio manual

1. Coloque el interruptor selector en la posición Manual.
2. Mantenga presionada la tecla **ARRANQUE 1** o la tecla **ARRANQUE 2**. Suelte cuando arranque el motor.
3. Mantenga presionado la tecla **DETENCIÓN** hasta que se detenga el motor.
4. Regrese el interruptor selector a la posición Automático.

### Inicio de presión automática

1. Con el interruptor selector en la posición Automático, baje la presión del sistema por debajo de la *Presión de inicio*.
2. Comenzará el proceso de inicio automático. Cuando comience a funcionar el motor, lo hará hasta que:
  - a. el interruptor selector se coloque en la posición de apagado, o
  - b. la presión del sistema supere la *Presión de detención*, y:
    - i. se presione la tecla **DETENCIÓN**, o
    - ii. se habilite la opción *Corte automático* y caduque el *Temporizador de funcionamiento mínimo*.

### Inicio de la prueba manual

1. Presione la tecla **MENÚ** en el OID.
2. Toque el icono “*Diagnósticos y pruebas*” en el LCD.
3. Toque el icono “*Inicio de prueba*”.
4. Cuando se le indique, seleccione “*Si*” para iniciar el inicio de prueba usando la válvula de descarga o seleccione “*No*” para omitir el paso.
5. Cuando comience a funcionar el motor, lo hará hasta que:
  - a. el interruptor selector se coloque en la posición de apagado, o
  - b. la presión del sistema supere la *Presión de detención*, y:

- i. se presione la tecla *DETENCIÓN*, o
- ii. se habilite la opción *Corte automático* y caduque el *Temporizador de funcionamiento mínimo*.

## Inicio de la prueba semanal automática

1. La presión del sistema debe estar arriba y deben estar desactivados todos los demás interruptores de demanda.
2. Cuando el día y la hora actuales coincidan con la configuración de "Configuración del inicio de prueba", la válvula de drenaje del solenoide se energizará y la bomba arrancará. La bomba continuará funcionando durante el tiempo de funcionamiento configurado y luego se detendrá automáticamente.
3. Si se produce una demanda real, el temporizador de prueba se cancelará y la bomba continuará funcionando hasta que:
  - a. el interruptor selector se coloque en la posición de apagado, o
  - b. se elimine la demanda de inicio, y
    - i. se presione la tecla *DETENCIÓN*, o
    - ii. si está habilitado, el *Temporizador de funcionamiento mínimo* caduca.

## Interruptor de inicio remoto

1. Cuando esté habilitado el punto establecido de *Opción de inicio remoto*, si cierra el TB5-DS en el tablero del motor, se iniciará el inicio remoto y el motor debería arrancar. Consulte el diagrama Conexión de campo.
2. Retire el puente.
3. El motor seguirá funcionando hasta que se presione la tecla *DETENCIÓN*.

**NOTA** La *Opción de inicio remoto*, la *Opción de válvula de diluvio* y la *Opción de zona baja* usan todas la misma entrada; por lo tanto, solo se puede habilitar una por vez.

## Interruptor de inicio de la válvula de diluvio

1. Cuando esté habilitado el punto establecido de *Opción de válvula de diluvio*, si abre el TB5-DS en el tablero del motor, se iniciará una demanda de inicio de la válvula de diluvio. Consulte el diagrama Conexión de campo.
2. Cuando caduque el temporizador configurado de *Retraso de inicio*, el motor debería arrancar.
  - a. Si el DS de entrada se cierra antes de que caduque el temporizador de *Retraso de inicio*, la demanda desaparecerá y el motor no arrancará.

3. Cuando comience a funcionar el motor, seguirá funcionando hasta que:
  - a. el interruptor selector se coloque en la posición de apagado, o
  - b. se elimine la demanda de inicio, y
    - i. se presione la tecla *DETENCIÓN*, o
    - ii. si está habilitado, el *Temporizador de funcionamiento mínimo* caduca.

**NOTA** La *Opción de inicio remoto*, la *Opción de válvula de diluvio* y la *Opción de zona baja* usan todas la misma entrada; por lo tanto, solo se puede habilitar una por vez.

## Bloqueo

1. Conecte un puente entre TB5-ELO y TB1-11 en el tablero del motor.
2. El panel de estado del motor en la pantalla de inicio del OID indicará “*Bloqueo remoto*”.
3. Intente arrancar el motor haciendo caer la presión del sistema.
4. El motor no arrancará.

**PRECAUCIÓN** El bloque no evitará que un usuario lleve a cabo un inicio manual.

## Pruebas de estado de alarma

### Pérdida de conectividad en el arranque

1. Desconecte el cable conectado al TB1-9 en el tablero del motor.
2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Sin conectividad en arranque 1*” aparecerá en la pantalla dentro de los dos (2) segundos.
3. Vuelva a conectar el cable a TB1-9.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar la alarma.
5. Repita los pasos 1 a 4 para TB1-10 para probar la conectividad del arranque 2.

### Alta velocidad

1. Inicie el controlador haciendo caer la presión del sistema.
2. Coloque un puente entre TB51-3 y TB1-11 en el tablero del motor. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Alta velocidad del motor*” aparecerá en la pantalla.
3. Retire el puente. Note que la alarma no se eliminará mientras el terminal #3 esté cerrado.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar la alarma.

### Presión baja del aceite/Alta temperatura del refrigerante

1. Inicie el controlador haciendo caer la presión del sistema.
2. Coloque un puente entre TB51-4 y TB1-11 en el tablero del motor. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Presión baja del aceite*” aparecerá en la pantalla.
3. Coloque un puente entre TB51-5 y TB1-11 en el tablero del motor. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Alta temperatura del refrigerante*” aparecerá en la pantalla.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

### Falla de batería #1/Falla de batería #2/Pérdida de CC

1. Desconecte el cable hacia la batería #1. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Problemas con la batería #1*” aparecerá en la pantalla.
2. Vuelva a conectar la batería #1.
3. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.
4. Desconecte el cable hacia la batería #2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Problemas con la batería #2*” aparecerá en la pantalla.
5. Vuelva a conectar la batería #2.
6. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.
7. Desconecte el cable hacia las baterías #1 y 2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y los mensajes “*Problemas con la batería #1*” y “*Problemas con la batería #2*” aparecerán en la pantalla.
8. El mensaje “*Pérdida de CC*” aparecerá en la pantalla.
9. Vuelva a conectar ambas baterías.
10. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

### Falla del cargador #1/Falla del cargador #2

1. Apague el interruptor del cargador 1 ubicado en el panel trasero.
2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Problemas con el cargador #1*” aparecerá en la pantalla dentro de los cinco (5) minutos.
3. Reinicie el interruptor del cargador 1.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.
5. Repita los pasos 1 a 4 utilizando el interruptor del cargador 2 para probar la falla del cargador #2.

## Falla en la alimentación de CA

1. Desconecte la alimentación de CA que va hacia el controlador.
2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Falla en alimentación de CA*” aparecerá en la pantalla.
3. Los mensajes “*Problemas con el cargador 1*” y “*Problemas con el cargador 2*” aparecerán en la pantalla dentro de los 30 segundos.
4. Vuelva a conectar la alimentación de CA.
5. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

## Falla de detención

### Método 1

1. Desconecte los cables que van hacia TB1-9 y TB1-10 en el tablero del motor.
2. Se emitirán las alarmas “*Sin conectividad en arranque 1*” y “*Sin conectividad en arranque 2*”.
3. Inicie el controlador haciendo caer la presión del sistema.
4. El controlador disparará inmediatamente la alarma “*Falla de detención*”.
5. Vuelva a conectar TB1-9 y TB1-10.
6. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

### Método 2

1. Desconecte los cables hacia las baterías #1 y 2.
2. Se emitirán las alarmas “*Problemas con la batería 1*” y “*Problemas con la batería 2*”.
3. Inicie el controlador haciendo caer la presión del sistema.
4. El controlador disparará inmediatamente la alarma “*Falla de detención*”.
5. Vuelva a conectar los cables a ambas baterías.
6. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

### Método 3

1. Desconecte los cables que van hacia TB1-1 (solenoide de combustible) y TB1-12 (usado con motores Caterpillar).
2. Inicie el controlador haciendo caer la presión del sistema.
3. Después de que el controlador haya ejecutado seis (6) intentos de arranque, se emitirá la alarma “*Falla de inicio*”.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

### Bajo nivel de combustible

1. Conecte un puente entre TB5-LF y TB1-11 en el tablero del motor.
2. El anunciador de alarma se iluminará, la bocina sonará y el mensaje “*Nivel bajo de combustible*” aparecerá en la pantalla.
3. Retire el puente.
4. Coloque el interruptor selector en posición de apagado y luego vuelva a colocarlo en Automático para eliminar las alarmas.

## Eliminación

Metron Eledyne forma parte de un esquema de cumplimiento conforme a las normas de Equipos Eléctricos y Electrónicos de Desechos que se aplica en todos los países de EC. Al final de su vida útil, la compañía se ofrece a retirar y eliminar el equipo según las normas vigentes conforme al Número de registro WEE/CF0105WV (el equipo se debe embalar adecuadamente para el retiro por parte de la empresa de transporte si se encuentra fuera del Reino Unido).

Contacto:

Tel.: +44 (0) 1283 500500

Fax: +44 (0) 1283 500400

## Piezas de repuesto

Para obtener piezas de repuesto, comuníquese con su oficial de ventas local de Metron o con Metron Factory:

Estados Unidos	Teléfono: +1 (336) 434-2800 ext. 202 Fax: +1 (336) 434-2809 Correo electrónico: saleshitarenc@metroninc.com
Europa	Teléfono: +44 (0) 7730 050 100 Correo electrónico: jmcivor@hubbel-icd.com

## Servicio técnico

Estados Unidos	<b>Servicio técnico las 24 horas:</b> Teléfono: +1 (336) 434-2800 ext. 183 Correo electrónico: fpctechsupport@hubbell.com
Europa	<b>Servicio y puesta en marcha</b> Teléfono: +44 (0) 1283 493 215 Correo electrónico: djones@gai-tronics.co.uk  <b>Contacto en caso de emergencia:</b> Teléfono: +44 (0) 7730 050100

[www.metroninc.com](http://www.metroninc.com)

[www.metroneledyne.com.uk](http://www.metroneledyne.com.uk)

---

### **Hubbell Industrial Controls, Inc.**

Metron Fire Pump Controls Division

4301 Cheyenne Drive, Archdale NC 27263 USA, Tel: (336) 434-2800, Fax: (336) 434-2809

### **Hubbell Limited incorporating Metron Eledyne,**

Stretton Business Park, Brunel Drive, Burton-on-Trent Staffordshire, DE13 0BZ, United Kingdom

Tel: +44 (0) 1283 500 500, Fax: +44 (0) 1283 500 400