



# TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

**MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
PARA CONTROLADOR DE BOMBA CONTRA  
INCENDIO A MOTOR DIESEL  
MODELO HFD**



# Tabla de contenidos

-  1. Introducción
-  2. Instalación
-  3. Características Principales
-  4. Inicio
-  5. Alarmas
-  6. Configuración
-  7. Historial
-  8. Documentos técnicos



## Tabla de contenidos

|   |    |
|---|----|
| Introducción.....   | 5  |
| Tipos de controladores de bombas contra incendio a motor diesel ..... | 5  |
| Métodos de arranque y paro .....                                      | 5  |
| Instalación .....   | 7  |
| Localización .....  | 7  |
| Montaje.....  | 7  |
| Almacenamiento .....  | 7  |
| Cableado y conexiones.....  | 7  |
| Conexiones eléctricas .....   | 7  |
| Consumo de energía.....   | 8  |
| Tamaño .....  | 8  |
| Conexiones de alimentación de entrada.....                            | 8  |
| Protección del circuito .....   | 8  |
| Descripciones de la regleta de terminales .....                       | 9  |
| Guía de inicio rápido .....   | 10 |
| Características Principales.....                                      | 14 |
| El ViZiTouch.....   | 14 |
| Señal de alarma sonora .....  | 15 |
| Configuración inicial .....   | 15 |
| Inicio .....  | 16 |
| Inicio (botones de la membrana) .....                                 | 16 |
| Salvapantallas .....  | 17 |
| Alarmas .....   | 18 |
| Alarmas (botones de membrana) .....                                   | 18 |
| Configuración .....   | 21 |
| Configuración (botones de membrana) .....                             | 21 |
| Teclado numérico.....   | 22 |
| Página de fecha y hora .....  | 22 |
| Página de inicio de sesión del usuario/Página del teclado.....        | 23 |
| Página de configuración avanzada.....                                 | 24 |
| Detalles de la página de configuración avanzada .....                 | 24 |
| Voltaje Corriente de calibrado.....                                   | 24 |
| Página de temporizadores .....  | 26 |
| Entradas / Salidas de configuración .....                             | 27 |
| Tarjeta de expansión de Entradas/Salidas 1-2-3-4 .....                | 29 |
| Página de actualización del programa.....                             | 30 |
| Ajustes de fábrica.....   | 30 |
| Página de restablecimiento de ajustes de fábrica .....                | 31 |
| Páginas de los sensores .....   | 32 |
| H) Tacómetro ( Interruptor de velocidad del motor ).....              | 32 |

|  |    |
|--|----|
| I) La temperatura del refrigerante del motor ..... | 33 |
| J) De presión de aceite .....                      | 34 |
| K) Nivel de combustible .....                      | 35 |
| Detalles de la página de depuración.....           | 36 |
| Calibración .....                                  | 36 |
| Depuración de Entradas/Salidas .....               | 36 |
| Entradas / Salidas de depuración .....             | 37 |
| Configuración de bloqueo e Interbloqueo .....      | 37 |
| Historial .....                                    | 39 |
| Historia (botones de membrana) .....               | 39 |
| Detalles de la página Historial .....              | 40 |
| Página de eventos .....                            | 40 |
| Descargas al dispositivo USB .....                 | 40 |
| Las estadísticas .....                             | 42 |
| Estadísticas de por vida .....                     | 42 |
| Documentos técnicos .....                          | 43 |

Los controladores de bomba de incendio del motor diesel están diseñados para arrancar automáticamente una bomba de incendio impulsada por un motor diesel al detectar un interruptor de presión de arranque automático en el sistema de protección contra incendios. Un controlador de bomba de incendio del motor diesel proporciona el arranque automático y manual. Un arranque automático es controlado por un interruptor de presión o por dispositivos automáticos remotos como válvula de diluvio. El "botón de prueba de arranque manual de funcionamiento" implementa una forma de simular el uso del "pulsador de emergencia" al ser activado después de un arranque automático seguido de una parada de la bomba de incendio o después de una alarma de "fallo de arranque del motor". Un arranque manual es controlado por un pulsador de arranque de emergencia, cableado a la placa de relé, que puede arrancar el motor con seguridad. El controlador de bomba de incendio del motor diesel incluye dos cargadores de baterías para mantener las baterías del motor cargadas continuamente.

## Tipos de controladores de bombas contra incendio a motor diesel

NÚMERO DE CATÁLOGO DE LA BOMBA CONTRA INCENDIO

MODELO No. EJEMPLO: HFD-12-220

Prefijo del modelo: HFD

Voltaje de la batería: 12 = 12V (también disponible: 24 = 24V)

Tensión de entrada: 220 = 208 a 240V @ 50 a 60 Hz

### Métodos de arranque y paro

Los controladores están disponibles con una combinación de arranque automático/no-automático.

### MÉTODOS DE ARRANQUE

#### ARRANQUE MANUAL

La secuencia automática de arranque del motor se puede iniciar pulsando el pulsador de arranque en el ViZiTouch.

#### ARRANQUE MANUAL REMOTO

El motor puede ser arrancado a distancia cerrando momentáneamente el contacto de un boton pulsador manual.

#### OPERAR prueba de arranque MANUAL

El motor se puede arrancar utilizando este pulsador después de una alarma de "fallo de arranque" o después de un arranque automático seguido de una parada. Este método de arranque activará los últimos arrancadores que no intentaron arrancar, y está en paralelo con el botón de "arranque de emergencia".

#### Arranque de emergencia

El motor se puede iniciar desde el botón de emergencia empuje de arranque se encuentra detrás de la cubierta rompible.

#### ARRANQUE AUTOMÁTICO REMOTO, ARRANQUE CON VÁLVULA DE INUNDACIÓN

El motor se puede arrancar desde una ubicación remota abriendo momentáneamente un contacto de un presostato.

#### ARRANQUE SECUENCIAL

En caso de la aplicación de múltiples bombas, puede ser necesario retardar el inicio de cada motor en caso de una caída de la presión del agua para prevenir un arranque de todos los motores al mismo tiempo.

### MÉTODOS DE PARO

#### PARO MANUAL

El paro manual se produce pulsando el botón de PARADA. Al hacerlo, el motor únicamente se detendrá si todas las causas que iniciaron el arranque han desaparecido.

## PARO DE EMERGENCIA

La parada de emergencia es siempre posible en cualquier condición de marcha y se realiza presionando el pulsador de parada durante 8 segundos. Esto activará el "by-pass automático", el de parar el motor y evitar que el motor arranque de forma automática. Utilice sólo para las operaciones de mantenimiento..

Este controlador de diesel está construido de acuerdo con la última edición de la norma EN-12845 estándar, y también se basa en el estándar de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios para la instalación de centrifugas Bombas de incendio, la NFPA No.20 (Bombas centrifugas Fuego 2013 Edition). Este controlador está diseñado para ser utilizado con el motor no aprobado, mediante el control por parte de los emisores analógicos (emisores pickup magnético, presión de aceite y temperatura del motor, todos ellos se muestra el uso de medidores en pantalla en el ViZiTouch. Encuentre más información en la sección de los remitentes de este manual.

### Localización

El controlador deberá estar situado lo más cerca posible al motor que controla y estará a la vista del motor. El controlador se encuentra protegida o que no va a ser dañado por el agua se escapa de conexiones de la bomba o bombas. Las piezas actuales de control deberán tener no menos de 12 pulg. (305 mm) por encima del nivel del suelo.

El controlador es adecuado para su uso en lugares sujetos a un grado moderado de humedad, tal como un sótano húmedo. La temperatura ambiente de la sala de la bomba debe estar entre 39 ° F (4 ° C) y 104 ° F (40 ° C) (Si se añade una opción de temperatura, consulte la etiqueta de clasificación de la temperatura máxima).

La caja del controlador estándar tiene una clasificación IP 55. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que o bien la caja estándar cumple con las condiciones ambientales o de que se ha proporcionado un recinto con una calificación adecuada. Los controladores deben ser instalados en el interior de un edificio y que no están diseñados para el ambiente exterior. El color de la pintura puede cambiar si el controlador está expuesto a los rayos ultravioletas durante un largo periodo de tiempo.

### Montaje

El controlador de la bomba contra incendios se montará de forma sustancial sobre una única estructura de soporte incombustible. Los controladores montados en la pared se deben fijar a la estructura oa la pared usando las cuatro (4) orejetas de montaje proporcionadas en el controlador con hardware diseñado para soportar el peso del controlador a una altura no menor de 12 pulgadas (305 mm) sobre el nivel del piso. Los controladores montados en el piso se fijarán al suelo utilizando todos los orificios previstos en las patas de montaje con un equipo diseñado para soportar el peso del controlador. Las patas de montaje proporcionan el espacio libre necesario de 12 pulgadas (305 mm) para las piezas que transportan la corriente.

### Almacenamiento

Si el controlador no está instalado y energizado inmediatamente, Tornatech recomienda seguir las instrucciones del capítulo 3 de la norma NEMA ICS 15.

### Cableado y conexiones

#### Conexiones eléctricas

Un electricista certificado deberá supervisar las conexiones eléctricas. Los planos de dimensiones muestran el área adecuada para la entrada de energía y las conexiones del motor. No debe usarse ninguna otra localización. Sólo deben usarse empalmes y conectores estancos que eviten el ingreso de agua al gabinete del controlador para preservar su clasificación IP. El instalador es responsable de proteger adecuadamente los componentes del controlador de bomba contra incendio de restos metálicos o virutas. De lo contrario, podrían producirse lesiones en el personal, daños al controlador y consecuentemente, invalidar la garantía.

## Consumo de energía

| Controlador Diesel con cargador de apoyo y mantenimiento |                |            |
|--|----------------|------------|
| Modelo / Estado  | 220/<br>240VAC | Salida VCC |
| 12VCC / @ Sin carga                                      | 1.0A           | 13.8V      |
| 12VCC / @ Carga completa*                                | 4A             |            |
| 24VCC / @ Sin carga                                      | 0.5A           | 27.6V      |
| 24VCC / @ Carga completa**                               | 6A             |            |

\*12 amperios a través de cada batería

\*\*10 amperios a través de cada batería

## Tamaño

Cableado entre el controlador y el motor (terminales 1,9,10,12) debe ser varado # 10 AWG como mínimo.  
Cableado entre el controlador y el motor (terminales 6,8,11) debe ser varado # 8 AWG como mínimo.

Cableado de alimentación debe estar varado # 14 AWG como mínimo.

Terminales de la fuente de alimentación de entrada están dimensionadas para # 16 a # 6 AWG.

## Conexiones de alimentación de entrada

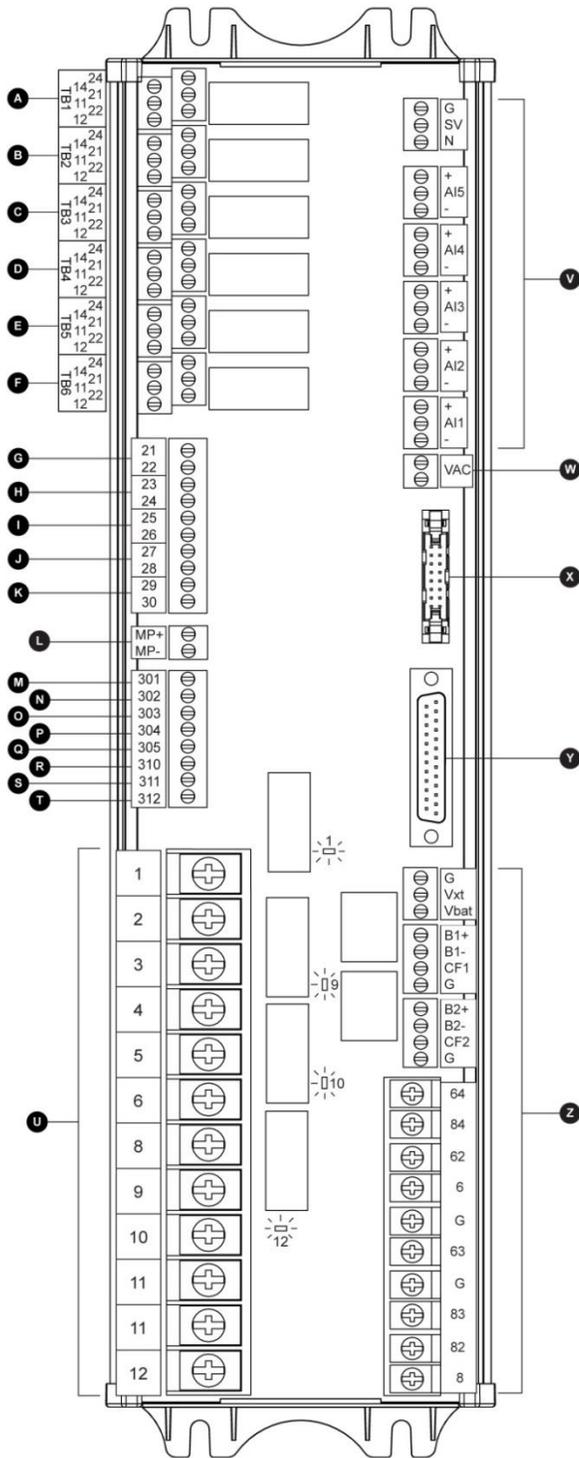
El controlador de bomba contra incendio a motor diesel deberá ser alimentado por una fuente dedicada sólo a éste y protegida por un fusible o un disyuntor. Remítase a la etiqueta de datos del controlador para seleccionar la protección adecuada. Siga siempre este proceso al conectar o desconectar el controlador: conecte ambas baterías antes de conectar la corriente alterna. Desconecte la corriente alterna antes de desconectar las baterías. Si desconecta las baterías cuando la corriente alterna está conectada puede causar daños importantes a las tarjetas electrónicas del controlador.

## Protección del circuito

El disyuntor CB1 protege el cargador de baterías 1 y el disyuntor CB2 protege el cargador de baterías 2.

El disyuntor CB3 protege el circuito de control de la batería 1 y el disyuntor CB4 protege el circuito de control de la batería 2. Siga siempre este proceso al conectar o desconectar el controlador: conecte ambas baterías antes de conectar la alimentación de corriente alterna. Desconecte la alimentación de corriente alterna antes de desconectar las baterías.

## Descripciones de la regleta de terminales



### A-F: Terminales de salida de alarma

(Relé DPDT, 11/21: Común, 12/22: Normalmente cerrado, 14/24: Normalmente abierto):

- A: Problema del controlador (seguro contra fallos)
- B: Funcionamiento del motor
- C: Modo automático de bypass (Fail safe)
- D: No se puede iniciar
- E: Problemas con el motor
- F: Alarma de la sala de bombeo

### G-T : Terminales de entrada de señales de campo (solo contacto seco; sin voltaje):

- G: botón de emergencia
- H: inicio automático remoto (NC)
- I: válvula de diluvio (NC)
- J: fuga del tanque de combustible (NO)
- K: Nivel de combustible bajo (NO)
- L: Motor RPM Pastilla magnética
- M: no utilizado
- N: no utilizado
- O: no utilizado
- P: no utilizado
- Q: no utilizado
- R: no utilizado
- S: no utilizado
- T: no utilizado

### U : Terminales del motor:

Los terminales están numeradas de acuerdo con la norma:

- 1- FS: combustible válvula de solenoide (energizado para comenzar)
- 2- No se utiliza
- 3- No se utiliza
- 4- No se utiliza
- 5- No se utiliza
- 6- B1: batería # 1 positivo
- 8- B2: la batería # 2 positivo
- 9- C1: inicio contactor # 1
- 10- C2: iniciar contactor # 2
- 11- GND: Tierra
- 12- ST: válvula de cierre de solenoide de combustible (ETS - energizado para detener)

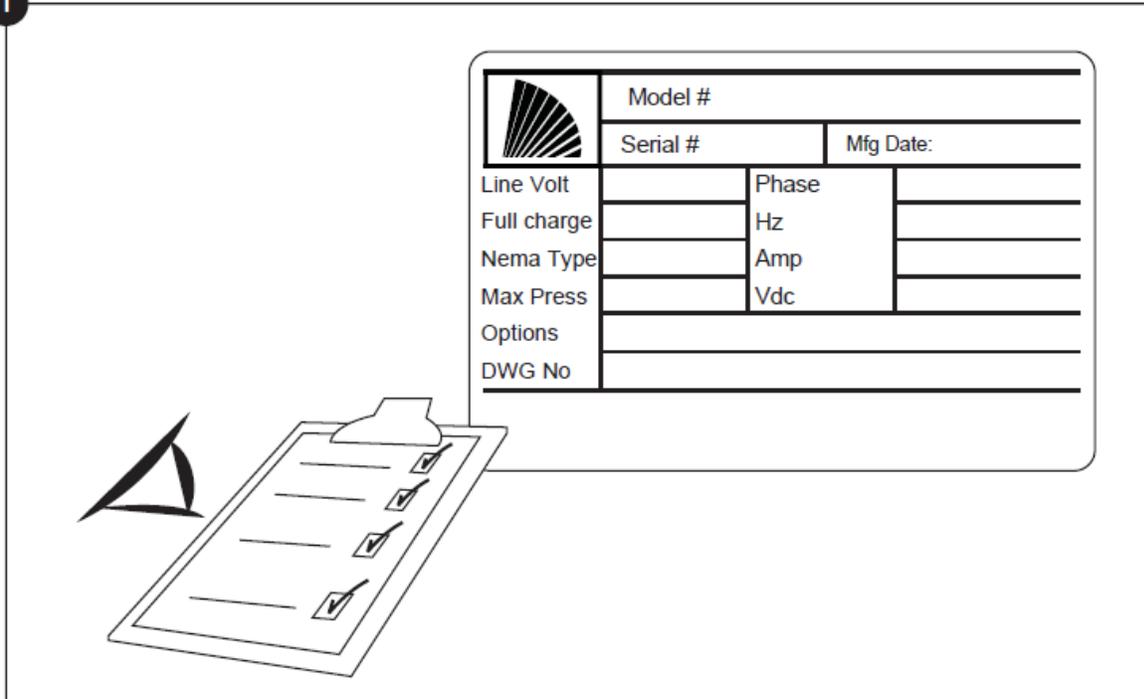
### V: Entradas analógicas

- SOL V: No se utiliza
- AI1: No se utiliza
- AI2: No se utiliza
- AI3: El transductor de presión Petróleo
- AI4: Entrada analógica Nivel de combustible
- AI5: transductor de temperatura del motor
- W: Lectura Voltaje CA
- X: CANBUS para IO tarjetas
- Y: CANBUS para VIZiTouch

Z: fábrica reservados conexiones de alimentación

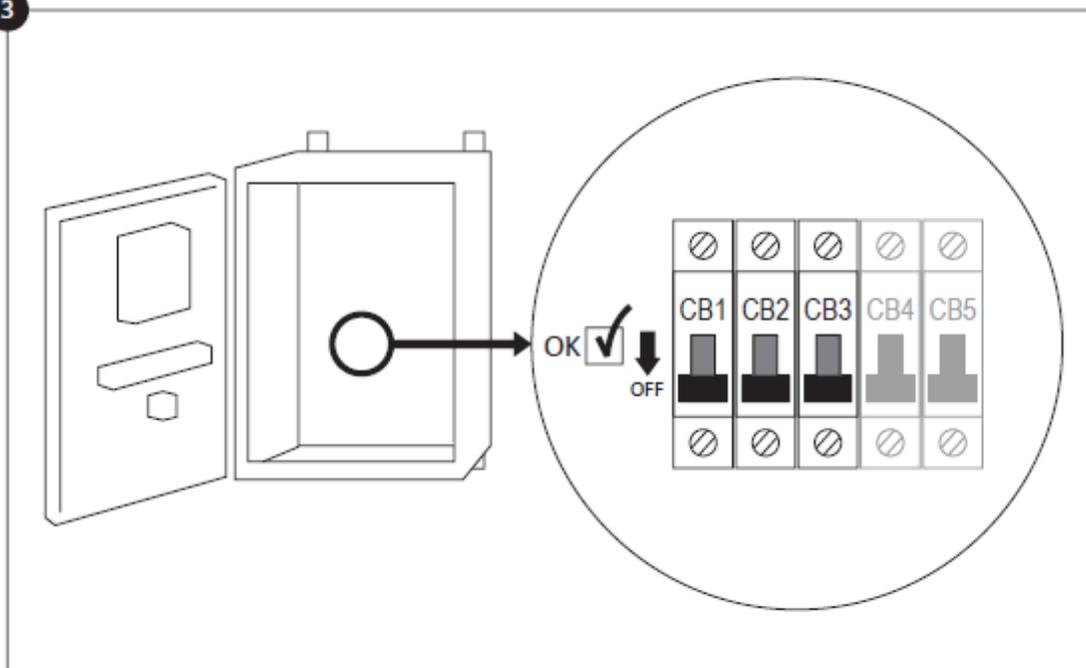
## Guía de inicio rápido

1

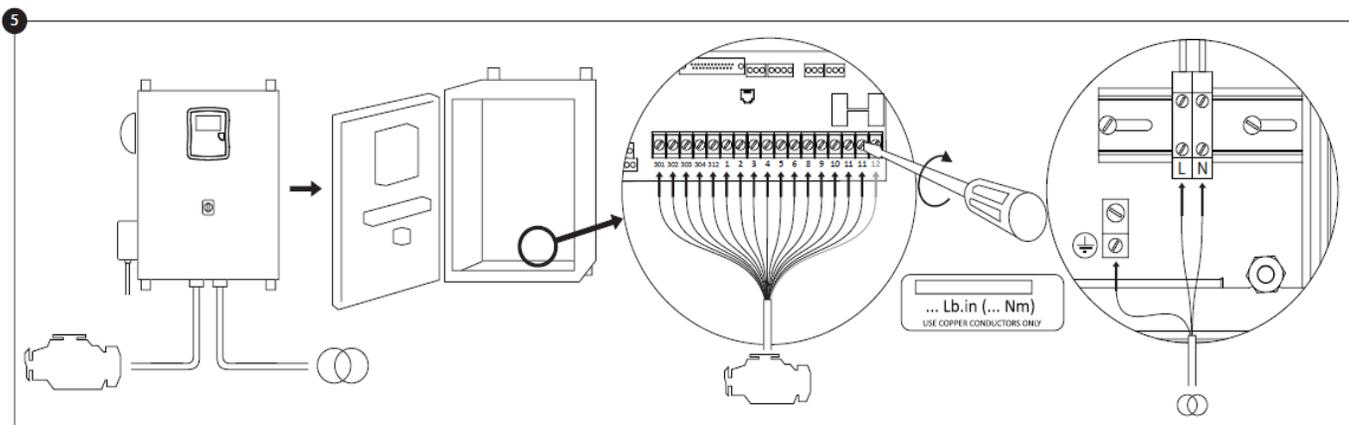


La etiqueta de especificaciones técnicas es la más importante de todas. Léala detenidamente para asegurar la compatibilidad entre el controlador y la instalación.

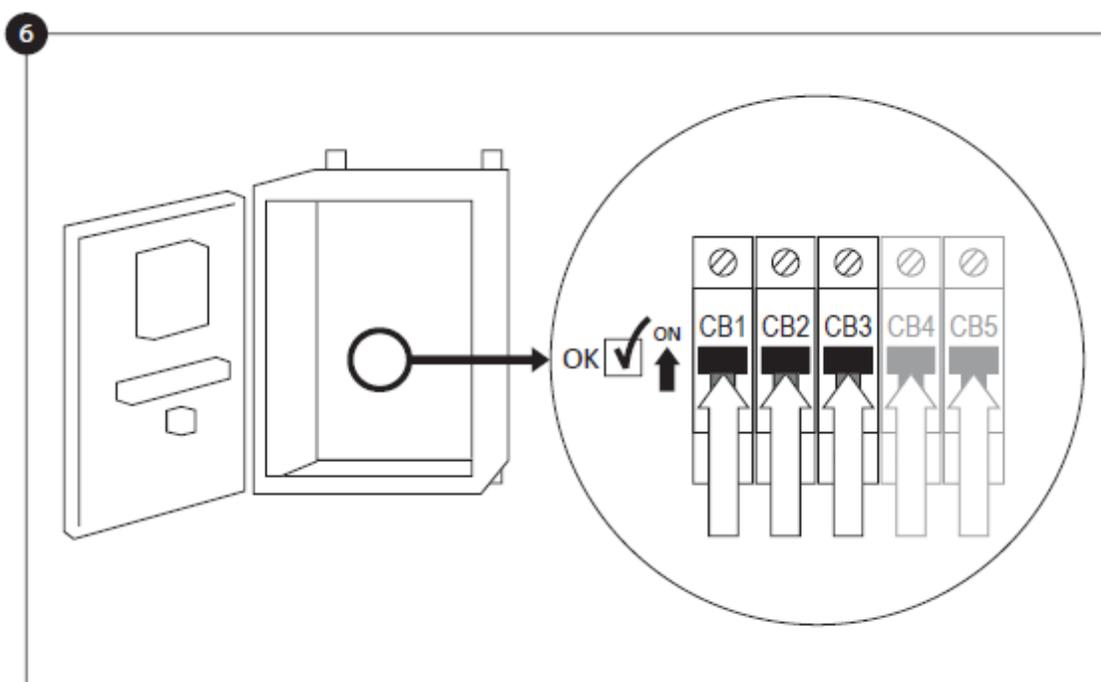
3



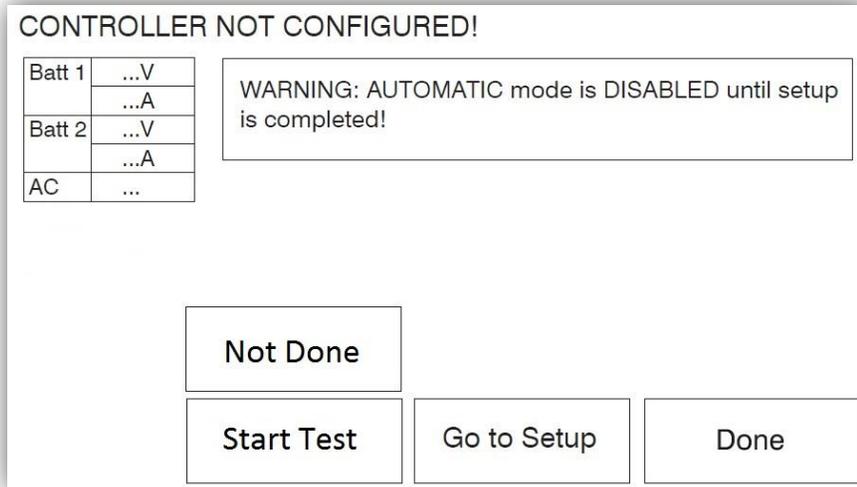
Abra la puerta del controlador y compruebe que todos los disyuntores están bajados en la posición OFF.



Conecte los cables entre el panel de control del motor y los terminales del motor en el controlador (identificados mediante una S en el diagrama del cuadro Entradas/Salidas mostrado en la sección “Descripciones de la regleta de terminales” del manual). Asegúrelos con el torque correspondiente como se indica en la etiqueta de torque y compruebe todas las conexiones. Conecte la alimentación alterna principal y la tierra a los terminales de alimentación del controlador.



Activar el interruptor de desconexión (si está presente) y todos los disyuntores colocándolos en la posición "encendido". El controlador se energizará por primera vez.



La página “Configuración inicial” sustituye a la página de inicio hasta que se termina la configuración inicial. Compruebe que el controlador muestra la corriente y el voltaje de las baterías. Compruebe que el indicador de alimentación AC muestra “OK” y no “FAIL” (fallo). Compruebe que los datos de presión son correctos.

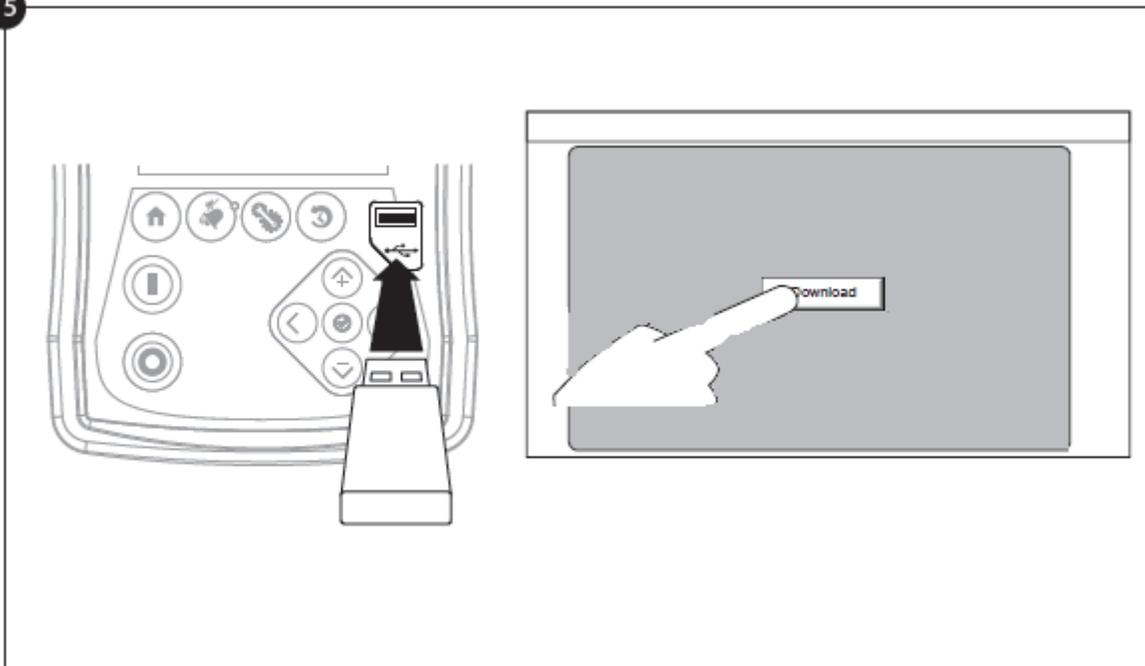
Antes de intentar arrancar el motor, compruebe que la configuración del motor es completa y el tubo de escape está conectado correctamente. Verifique que el motor ha arrancado y está funcionando correctamente.

Haga clic en el botón “Go to Setup” (ir a configuración). A continuación verá la página de configuración. Haga clic en el candado para introducir su contraseña. Si es necesario, consulte la sección “Inicio de sesión de usuario – Teclado numérico” para obtener más información sobre cómo introducir la contraseña. Cuando la contraseña haya sido confirmada, volverá a mostrarse la página de configuración con el candado abierto, indicando el nivel de seguridad actual del usuario.

Cuando haya terminado la configuración, haga clic en el botón “Home” (inicio). Se mostrará la página “Configuración inicial”.

Cuando esté satisfecho con la configuración del controlador, pulse el botón "Inicio" en la membrana, reconoce los cambios pulsando el botón hecho. Si el botón de hecho no está disponible, asegúrese de que un código de autorización suficiente ha sido introducido.

15



Continúe con el paso de descarga para guardar el informe.

Pulse el botón "Home page" (página de inicio) para verificar que los valores mostrados son correctos.

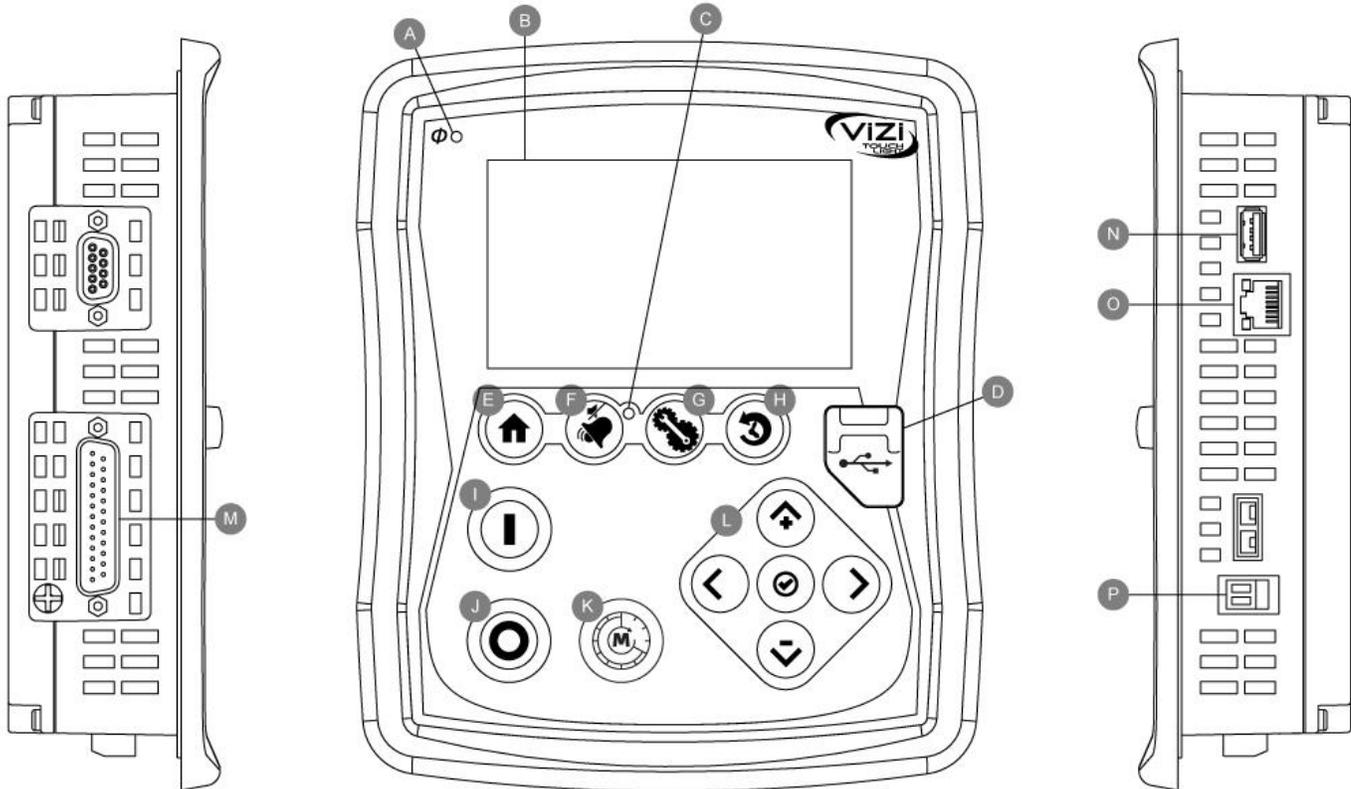


La configuración inicial ya está terminada. El controlador está totalmente instalado y configurado.

# Características Principales

## 3

### El ViZiTouch



A: LED de alimentación: Indica si el ViZiTouch está correctamente alimentado.

B: Pantalla táctil: pantalla táctil, 4,2 pulgadas, color, LCD.

C: LED de alarma: Indica si una alarma está actualmente activa.

D: Conector frontal USB: Conector de dispositivo USB utilizado para la descarga de archivos, actualizaciones de software, informes de servicio.

E: Botón de inicio: Se utiliza para navegar a la página principal.

F: Botón de alarma: Se utiliza para navegar a la página de alarma. También permite al usuario silenciar la campana de alarma, de ahí el pequeño símbolo "sin altavoz" en la esquina superior derecha del botón.

G: Botón de configuración: Se utiliza para acceder a la página de configuración.

H: Botón Historial: Se utiliza para navegar a la página Historial.

I: Botón de inicio manual: Se utiliza para iniciar la secuencia de arranque automático.

J: Botón Stop: Se utiliza para detener el motor si todas las condiciones de arranque han desaparecido.

K: Operar el pulsador de prueba de arranque: El motor se puede arrancar con este pulsador después de una alarma de "fallo de arranque", después de un arranque automático seguido de una parada y durante el primer procedimiento de configuración. El último método no activará el relé "solenoides de combustible", creando así un "Fail to Start" intencional. Este método de arranque activará ambos arrancadores.

L: Teclado de navegación contextual: Se utiliza para facilitar la navegación en páginas específicas. Un pequeño icono que representa el panel de navegación contextual aparecerá en la esquina inferior derecha de una página si el pad está activo. Al hacer clic en el icono de la almohadilla pequeña, aparecerá un menú explicando las funciones específicas de las flechas. Por ejemplo, es posible cambiar entre el modo gráfico o de tabla en la página de registros, así como navegar por las tablas.

M: Conector de bus CAN a tarjetas de E / S.

N: Conector USB 2.0.

O: Conector Ethernet.

P: Conector de campana de alarma.

### Advertencia

Después de 2 años de servicio, la batería de Vizitouch puede volverse menos eficiente y podría perder el tiempo después de un apagado.

### **Señal de alarma sonora**

La campana de alarma se activa bajo condiciones predeterminadas y bajo condiciones opcionales o definidas por el usuario.

Cualquiera de estas condiciones activará la campana de la alarma pero puede ser silenciada presionando el botón de la membrana de "Alarmas / Silencio". Cuando se silencia, la campana de alarma reinicia sonando si ocurre un nuevo fallo o si las condiciones de alarma permanecen sin cambios después de 24 horas. La alarma de alarma deja de sonar automáticamente si las condiciones de alarma no están presentes.

Nota: otras condiciones externas pueden activar condiciones opcionales dependiendo de los ajustes de fábrica. Verifique los dibujos colocados dentro del gabinete.

Condiciones por defecto:

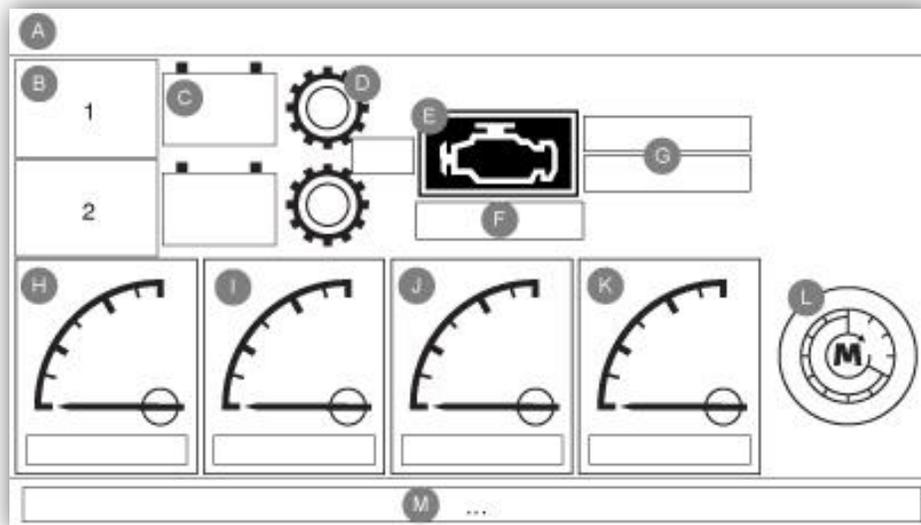
- Sobrevelocidad del motor
- Baja presión de aceite del motor
- Temperatura alta del refrigerante del motor
- El motor falla al arrancar
- Falla en la batería 1-2
- Error de CC

Falla de aire

- Pérdida de comunicación de tarjetas de E / S
- Error del sistema CAN
- Error del sistema de archivos

### **Configuración inicial**

Antes de usar el controlador debe realizarse la configuración inicial. Para acceder a la página principal y activar el modo automático del controlador es necesario realizar la configuración inicial.



La página de inicio muestra todos los estados del controlador y los valores importantes del controlador. Todos los voltajes, corrientes, estado y estado del motor, así como todos los temporizadores y secuencias de arranque.

Todo el fondo se volverá rojo si se activa una alarma. Esta característica ayudará al usuario a identificar un problema incluso a una distancia significativa del controlador.

A: Barra de navegación que contiene información general sobre:

- El idioma (el idioma se puede cambiar presionando sobre él)
- El título de la página
- La bandera de alarma (se pueden mostrar mensajes de advertencia y de alarma)
- La fecha y hora (ajustable en la página de configuración)

B: Estado del cargador de baterías. Puede ser uno de tres colores y también describe explícitamente el estado actual del cargador de batería.

- Encendido - Verde
- Bulk - Verde
- Sobrecarga - Verde
- Flotador - Verde
- Error del cargador - Rojo
- No hay corriente alternativa - Rojo
- Error de batería - Verde

Aparecerá periódicamente un rectángulo naranja entre la batería y el cargador. Es el modo de impulso. Este modo de carga permite la función de refuerzo en el cargador, lo que permite un tiempo de carga más corto de la batería. Además, permite al controlador detectar una batería que falta y / o un problema con el cargador.

C: Batería. La batería estará roja si está en fallo y verde de lo contrario. La primera línea de datos muestra el voltaje real de la batería en voltios y la segunda línea muestra la corriente real en amperaje.

D: Equipo de arranque. Representa el paso actual de la secuencia de arranque. El contador interior indica el

tiempo restante del paso, contando desde 10 a 0 segundos. Como hay dos modos de arranque, "esperando la manivela" y "arranque", el engranaje alternará entre amarillo y verde, permitiendo al usuario saber exactamente el estado de la secuencia de arranque. Entre los dos contactores, un contador es visible. Indica el paso actual dentro de la secuencia de arranque. Permanecerá en un paso durante los 10 segundos de espera y en los 10 segundos de arranque y luego contará hasta el sexto paso, que es el final de la secuencia de arranque.

E: Motor diesel. Será gris si el motor está parado, verde si se detecta una señal de "marcha del motor" y rojo si ocurre una "sobrevelocidad" o "falla en el arranque" después de 6 intentos de arranque fallidos. El motor estará en amarillo si se está ejecutando en modo de prueba.

F: Representación de la causa de arranque o paro del motor. Una cápsula verde indicará la razón por la que el motor está funcionando, y una cápsula roja indicará la razón de que no está funcionando cuando debería. Las opciones posibles son:

Local - Opcional: Esta causa de inicio se activa si el motor se inicia localmente directamente desde su propio panel de control y la opción está habilitada.

Manual - Recibe una petición de manivela manual de uno o ambos botones de membrana manivela manual mientras que el selector es la posición "MANO".

Emergencia - Recibe una petición de manivela manual desde el pulsador de emergencia.

Manual remoto: arranque manual del motor activado por un contacto de arranque remoto.

Diluvio: arranque automático del motor activado por una válvula de diluvio.

Auto remoto: arranque automático del motor activado por equipos remotos

Fallo de corriente alternativo - El fallo de corriente alternativo contará el tiempo que sigue a un fallo de CA y al final de un temporizador predeterminado, arrancará el motor con una solicitud de fallo de corriente alternativa cuando esta opción esté habilitada.

Una cápsula roja indicará la razón por la que el motor no está funcionando a pesar de que se está haciendo una solicitud. Las posibles causas son:

Fallo al arrancar - Este fallo ocurre cuando el controlador recibe una petición para arrancar, pero una alarma "Fail To Start" está activa después de un fallo de la secuencia de arranque, impidiendo así su habilidad para arrancar el motor de manera efectiva hasta que esta alarma sea reiniciada.

Bloqueado: Una señal de interbloqueo impide que el motor funcione.

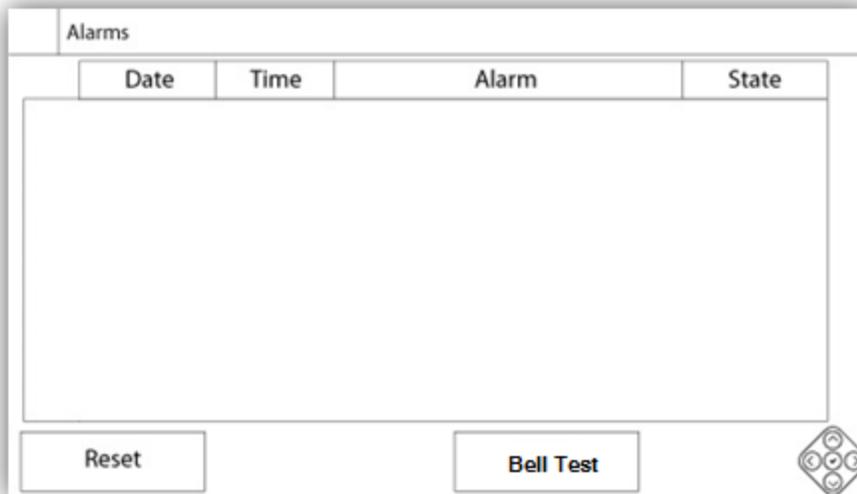
G: Temporizadores de operación incluyendo el temporizador de inicio secuencial y el temporizador de falla de CA.

H, I, J, K: Consulte el capítulo 6 "Configuración", la sección de los sensores para obtener información detallada sobre los indicadores.

L, M: La sección "M" muestra el texto: "Operar el pulsador de prueba de inicio manual". Es gris cuando el botón correspondiente está desconectado. Cuando el botón se activa, el color del mensaje se vuelve amarillo y el logotipo del botón aparece en la pantalla ( "L"), enviando el mensaje de que el controlador está listo para esta prueba.

## **Salvapantallas**

Después de 5 minutos de inactividad en el ViZiTouch, la pantalla reducirá su brillo al 25%. Después de 10 minutos de inactividad en el ViZiTouch, se activará el protector de pantalla "Pantalla Negra". Su objetivo es ampliar la vida útil de la pantalla LCD. El protector de pantalla se desactivará instantáneamente si el motor está funcionando o si se activa una alarma. Para desactivarlo manualmente, simplemente toque la pantalla o cualquier botón de membrana. Después de la desactivación, el protector de pantalla siempre redirigirá a la página "Principal". También cerrará sesión de cualquier usuario restableciendo el nivel de seguridad a 0 y guardará cualquier nueva modificación en la configuración.



Muestra la lista de alarmas actualmente activas y ocurridas. Una alarma se llama activa cuando su condición de activación está presente. Se llama una alarma cuando su condición de activación ha estado activa, pero ya no es verdadera. Las alarmas que representan serias preocupaciones son de color rojo. Las alarmas que representan simples advertencias son de color amarillo. Para silenciar la campana presione el botón de alarma o se silenciará después de la expiración de un temporizador de fábrica. Al pulsar el botón de reinicio se restablecerán las alarmas sólo.

El botón de prueba de campana activará la alarma durante 3 segundos.

La tabla muestra los eventos del sistema:

- Fecha y hora: Sello de fecha y hora de la alarma en formato YYYY.MM.DD
- Mensaje: Mensaje de alarma
- Estado: ocurrido o activo
- Código de color:
  - Rojo: El evento es una alarma
  - Amarillo: El evento es una advertencia

Lista completa de alarmas:

Alarmas comunes:

Problema del motor: La alarma común del problema del motor está activa cuando una o más de estas condiciones están activas:

- Temperatura alta del refrigerante del motor
- Temperatura baja del refrigerante del motor
- Baja presión de aceite del motor
- El motor falla al arrancar
- Sobrevelocidad del motor \*
- Falla en la batería 1-2

Problema en la sala de bombeo: Se activa una alarma común cuando se producen los siguientes eventos:

- Fuga del tanque de combustible
- Nivel de combustible bajo
- Nivel de combustible alto
- Error de CA
- Depósito de agua bajo
- Depósito de agua alta

- Depósito de agua vacía

Problema del controlador: Importante: este relé normalmente se energiza cuando el controlador está en condiciones normales. El relé se desexcita cuando se detecta un fallo del controlador (fallo seguro). La alarma común de problemas del controlador está activa cuando una o más de estas condiciones están activas:

- Falla del cargador 1-2

- Fallo de corriente directa

- Fallo alternativo de corriente: supervisa la corriente alterna y se activa en caso de fallo.

- Batería 1-2 Fallo: Supervisa el estado de la batería 1 y se activa en caso de fallo. Esto ocurre cuando la batería está desconectada, es del tipo incorrecto o no se puede recargar. Al desconectar una batería, habrá un retraso antes de activar la alarma. La señal de aumento se activará un minuto más tarde, o más si se detecta una corriente fantasma. Si no hay respuesta de la batería, ejecutará una segunda prueba 30 segundos más tarde, y luego activará la alarma de fallo de la batería.

- Cargador 1-2 Fallo: Supervisa el estado del cargador de batería 1 y se activa en caso de fallo. Esto ocurre cuando el cargador de la batería tiene un defecto, no está alimentado correctamente o no puede proporcionar la corriente necesaria. También cambiará al modo Boost Fault si durante una prueba de refuerzo, el voltaje no sube. También se conecta un contacto seco normalmente cerrado desde el cargador a la placa de E / S. Si este contacto se abre durante 1 minuto, la alarma se activará. Las lecturas de los cargadores no se actualizan durante el arranque y / o el funcionamiento, debido a la inestabilidad de la lectura bajo carga. Tan pronto como el motor vuelve a un estado inactivo, todas las lecturas y el análisis de fallos se reactivan.

(Nota: Con la opción de baterías de NiCad no se utiliza ningún impulso y no hay ningún contacto seco normalmente La alarma de fallo del cargador se detecta cuando la tensión de la batería pasa bajo el voltaje del flotador y no se detecta ninguna corriente entre el cargador y la batería.

- Pérdida de continuidad 1-2: Se activa si los contactores de arranque del motor están desconectados del controlador.

- Depósito de agua bajo: Se activa si se activa la entrada de contacto "Reservorio de agua baja" o si la lectura analógica del depósito de agua está activada y es inferior al punto de consigna bajo del depósito de agua en la página del sensor "Nivel de agua".

- Depósito de agua vacío: Se activa si un contacto externo activa la entrada vacía del depósito de agua opcional.

- Válvula de alivio principal abierta: Se activa si un contacto externo activa la entrada abierta de la válvula de alivio principal opcional.

- Fuga del tanque de combustible: Se activa si se activa la entrada del contacto de fuga del depósito de combustible.

- Nivel de combustible bajo: Se activa si se activa la entrada de contacto de nivel de combustible bajo o si la lectura analógica del nivel de combustible está activada y baja del punto de ajuste de nivel de combustible bajo en la página del sensor de nivel de combustible.

- Alto nivel de combustible: Se activa si se activa la entrada de contacto de alto nivel de combustible o si la lectura analógica del nivel de combustible está activada y va más alta que el punto de ajuste del nivel de combustible alto en la página Sensor de nivel de combustible.

- Fallo cuando el motor está en marcha: Se activa si la señal "El motor está en marcha" se pierde mientras el motor está funcionando. El motor intentará iniciar de nuevo la secuencia de arranque si las causas de arranque no vuelven a la normalidad.

- Fallo del motor al arrancar: Se activa si el motor no arranca después de los 6 intentos completos. El motor se pondrá rojo.

- Temperatura alta del motor: Se activa si la entrada de alta temperatura específica se activa en la banda del conector del motor y el motor está funcionando. Esta alarma detendrá el motor sólo si se dispara durante una prueba de funcionamiento manual.

- Temperatura baja del motor: Se activa si se activa la entrada de temperatura baja (15) específica en la regleta del conector del motor.
- Presión de aceite baja del motor: Se activa si la entrada específica de presión de aceite baja se activa en la tira del conector del motor y el motor está funcionando. Esta alarma detendrá el motor sólo si se dispara durante una prueba de funcionamiento manual.
- Sobrevelocidad del motor: Se activa si la lectura de velocidad es superior al valor de sobrevelocidad configurado y el motor está funcionando. Esta alarma detendrá el motor sólo si se dispara durante una prueba de funcionamiento manual.
- Alarma X-in X de expansión de E / S: Se activa si la entrada programable de expansión específica en la tarjeta de expansión específica está activada y activada.
- Batería 1-2 Sobretensión: Se activa si la tensión de la batería específica es superior al punto de consigna de sobretensión especificado.
- E / S Diesel Communication Error: Se activa si no se puede establecer comunicación con la tarjeta de E / S de diesel durante 15 segundos. Esta alarma es crítica y activa la campana. Si esta alarma persiste durante más de 1 minuto, el controlador se reiniciará para intentar solucionar el problema.
- Errores de comunicación de expansión de E / S: Se activa si no se puede establecer ninguna comunicación con la placa Expansión de E / S durante 15 segundos.
- Error de sistema de comunicación: se activa cuando la tarea de comunicación ha dejado de responder. Esta condición de alarma es crítica y será seguida por un reinicio del controlador para tratar de solucionar el problema.
- Error del sistema de archivos: Se activa cuando se detecta un error del sistema de archivos. Esta condición de alarma es crítica y será seguida por un reinicio del controlador para tratar de solucionar el problema.

The screenshot shows a configuration menu titled 'Config'. It is divided into several sections:

- Left Section:** A table for setting minimum and maximum values for various parameters:

|            | Min                  | Max                  |
|------------|----------------------|----------------------|
| RPM        | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Engine T.  | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Oil Press. | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Fuel Lvl   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
- Middle Section:** 'Battery Selection' with three options: '1', '2', and 'AUTO'. The 'AUTO' option is currently selected.
- Right Section:** A clock icon, an 'Advanced' button, and a lock icon.
- Bottom Section:** Two 'OverVoltage' settings, 'OverVoltage 1' and 'OverVoltage 2', each with an input field.

Configure todos los parámetros básicos de configuración.

La página de configuración principal proporciona un medio rápido de cambiar los ajustes más comunes. El icono de candado indica el nivel de autorización actual. Un candado bloqueado indica que sólo se pueden cambiar los ajustes básicos. Pulse el candado para introducir un código de autorización para desbloquear ajustes adicionales. Un candado desbloqueado que muestra un número de autorización indica que algunos ajustes están desbloqueados. Vuelva a presionar el candado cuando haya concluido su operación.

Nivel de acceso 0:

- El botón "Avanzado" activa las páginas de configuración avanzada.
- Se accede al ajuste de fecha y hora pulsando el reloj. Consulte la página "Fecha y hora" para obtener más información.

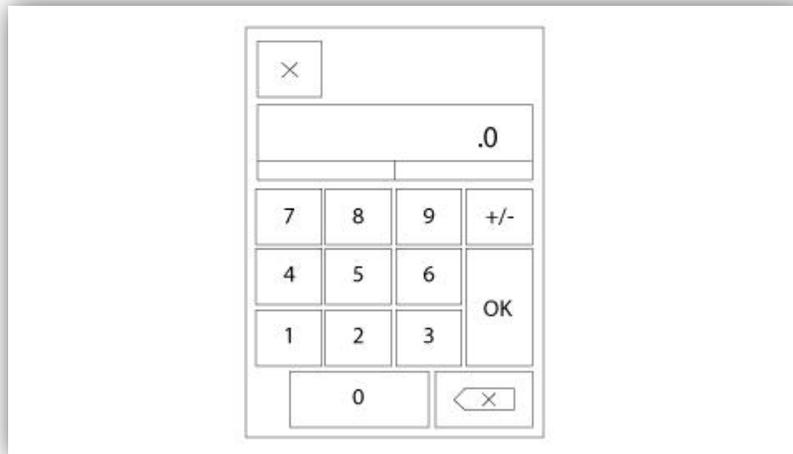
Nivel de acceso 1:

Dentro de la caja de la izquierda, los parámetros de la velocidad del motor se pueden fijar. Ajuste del Mínimo y Máximo del indicador de velocidad mostrado en la Página Inicial.

Dentro de la caja del medio, se puede hacer una selección de la batería. Este ajuste debe ser siempre "AUTO", a menos que haga mantenimiento en una batería o para propósitos de prueba.

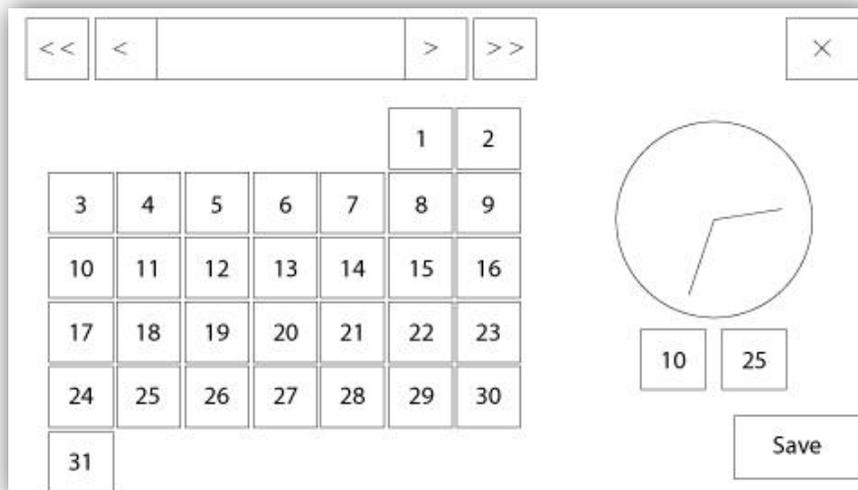
Dentro de la caja inferior, se pueden ajustar dos puntos de "sobretensión" para activar las alarmas de sobretensión de la batería.

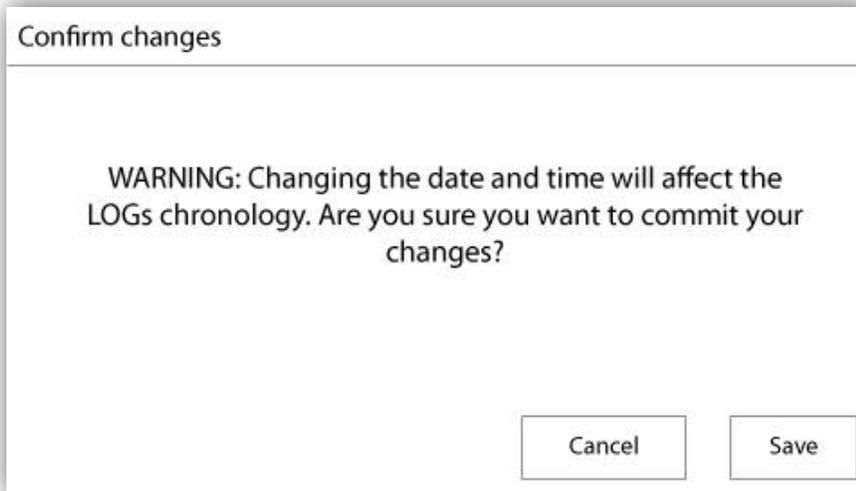
## Teclado numérico



El teclado numérico se activa cada vez que el usuario hace clic sobre un recuadro blanco representando un número que puede ser fijado. Encima del teclado numérico se muestra el parámetro actual. El texto parpadeará en color rojo si el valor introducido no es válido y el botón OK se pondrá negro, para indicar que el valor está fuera del rango. MIN y MAX muestran el rango de valores aceptados para ese parámetro. El botón X naranja permite al usuario cancelar la edición del valor. La flecha hacia atrás borra el último número introducido y el botón X circular elimina todo el campo de texto. Haga clic en el botón OK cuando haya fijado el valor.

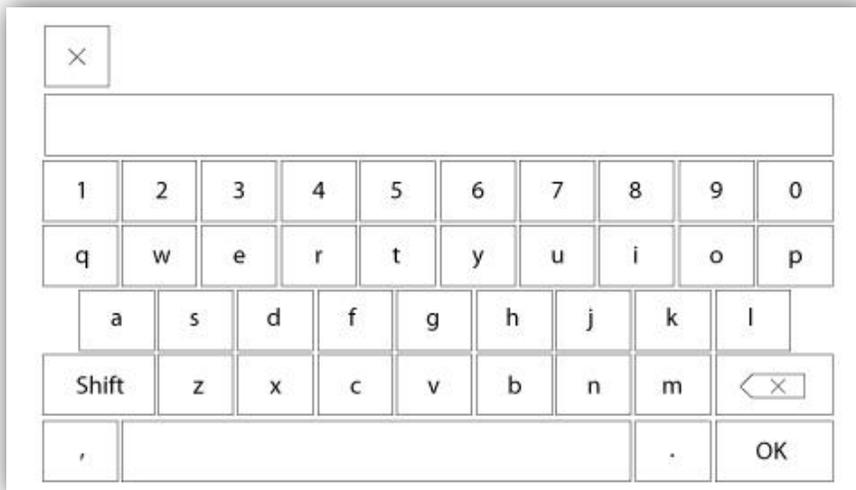
## Página de fecha y hora





Para configurar la fecha y la hora y seleccionar el mes y al año actuales, pulse los botones de flechas situados a ambos lados de "Mes-Año" y seleccione también el día del mes. Para fijar la hora, pulse los dos recuadros cuadrados debajo del reloj; el de la izquierda fija las horas y el de la derecha los minutos. Pulse el botón Salvar para confirmar los cambios. Aparecerá un cuadro de diálogo para confirmar el cambio de "Fecha y hora". Para cancelar los cambios pulse el botón "Cancelar". Tenga en cuenta que el cambio de fecha y hora afectará a la cronología de los registros.

#### Página de inicio de sesión del usuario/Página del teclado



Teclado de inicio de sesión de usuario:

Esta página permite al usuario iniciar una sesión entrando a un nivel de seguridad más alto al introducir una contraseña. Si la contraseña es válida, el campo de texto se pondrá de color verde; si no es válida se pondrá de color rojo. En cuanto introduzca el primer carácter, aparecerá el botón circular X en el campo de texto para borrar rápidamente la contraseña escrita.

Si introduce una contraseña no válida varias veces seguidas, el usuario será dirigido a la página del "Distribuidor" para comunicarse con su distribuidor correspondiente.

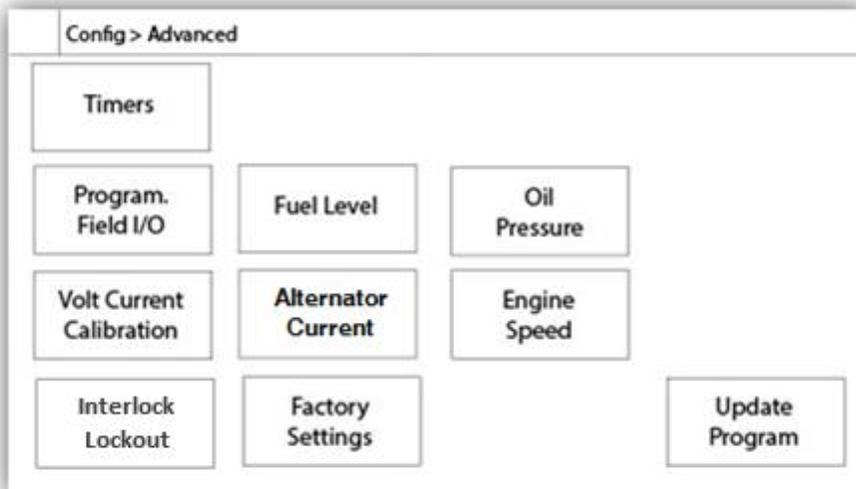
Si la contraseña es válida, la página de "Configuración" se volverá a cargar y el nivel de acceso de seguridad se mostrará en el candado. Para cerrar la sesión, haga clic sobre el candado y el nivel de seguridad del usuario volverá a 0.

Otro teclado:

Un teclado se activa cada vez que el usuario hace clic en una caja gris rectangular con texto blanco que representa la introducción de texto. El botón "X" naranja permite al usuario cancelar la edición del valor. La flecha hacia atrás borra el último carácter introducido y el botón "X" circular elimina todo el campo de texto. Haga clic en el botón OK cuando haya fijado el texto. Este tipo de campo de texto se usa principalmente para generar una indicación de texto digital para una entrada de alarma personalizada.

## Página de configuración avanzada

Config > Avanzado



Esta página es el portal de acceso a todos los parámetros de configuración avanzada del ViZiTouch.

Todas las páginas de temporizadores, sensores, ajustes de fábrica, actualizaciones de software, distribuidor y depuración pueden accederse haciendo clic en los botones correspondientes.

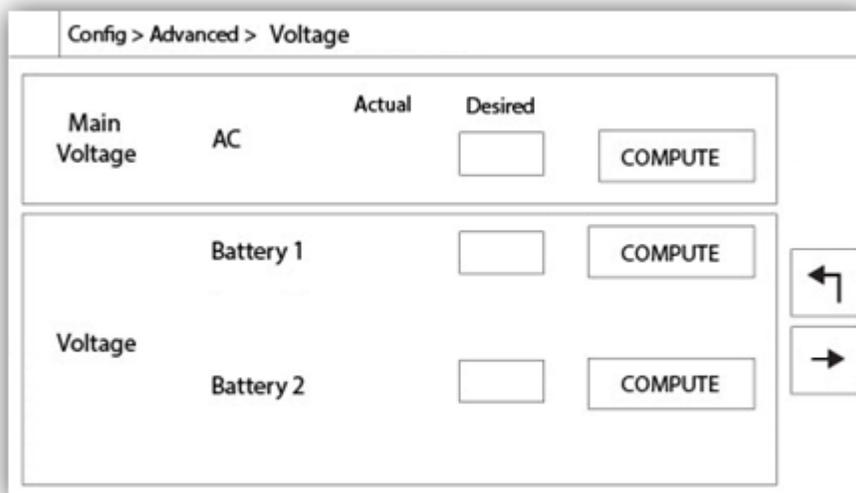
Al usar dos de las entradas analógicas el mismo conector físico, solo una de ellas puede usarse al mismo tiempo. Estas entradas analógicas se muestran en el recuadro gris rodeado de una línea de trazos negra. Cada vez que se instala uno de estos sensores, el otro se pondrá naranja para evitar la doble instalación.

Todos los botones están fijados en el "Nivel 0" de seguridad excepto "Actualizar programa" que está fijado en el "Nivel 1".

## Detalles de la página de configuración avanzada

### Voltaje Corriente de calibrado

Config > Avanzado > Calibración Voltaje-Corriente



Esta página se utiliza para calibrar todas las tensiones analógicas. El real de la columna muestra el valor real calculado por el ViZiTouch. La columna "deseado" permite a un usuario de nivel 2 para introducir el valor deseado leer desde un dispositivo externo calibrado (multímetro). Para la tensión de CA y el voltaje de CC 2, la calibración se realiza introduciendo el valor deseado y pulsar en los botones de "cálculo". Los valores de CC deben introducirse sin baterías conectadas, para permitir la calibración de los cargadores de batería en el modo "fuente de alimentación". Para ello, basta con girar el interruptor de circuito baterías en OFF.

Esta página se utiliza para calibrar todas las corrientes analógicas. El primer número justo al lado de la batería 1 y la batería 2 muestra la lectura del texto de corriente real. En primer lugar, coloque el interruptor CB3 en la posición OFF. Esto desconectará la batería. Presione el botón ZERO. A continuación, poner el interruptor CB3 de nuevo en la posición ON. Conectar una pequeña carga a los terminales 6 y 11, para crear la mínima alrededor de 2 600 mA de corriente. Introduzca este valor en el campo de la izquierda de la batería más 1, y pulse el botón Leer. A continuación, conecte una carga grande a los terminales 6 y 11, alrededor de 8800 mA. Escribir el valor medido en el segundo campo de texto y pulse el segundo botón de lectura. Por último, pulse el botón Calcular para completar la calibración. Repita para la segunda batería, vinculado a CB4 interruptor y los terminales 8 y 11.

Esta página se utiliza para ajustar la calibración de la prueba de la batería.

Falta el número de prueba antes de la alarma: Es el número de consecutivo fallar prueba que debe ocurrido antes de activar la alarma de fallo de la batería.

Falta la batería Umbral actual: Es el umbral, en amperios, para probar si una batería está conectada. Esta es la cantidad que la corriente en amperios tiene que elevarse durante una prueba de impulso para determinar que la batería esté conectada. Si aparece una falsa alarma de fallo de la batería, puede ser necesario disminuir este valor.

Máximo actual para la prueba de Boost: En relación con este valor de corriente en amperios, no se hace la prueba de la batería.

Costa tensión de detección de caída Enable: Si habilitar, se activa esta segunda condición en la prueba de la batería. El batería más pequeña, el aumento de la corriente durante una prueba de impulso podría ser pequeño para tener una prueba concluyente. Esta segunda prueba verificar el efecto capacitivo en la línea de la batería después de una secuencia de impulso.

Fallo de la batería De RPM del motor Durante Crank: Si activar la alarma de fallo de la batería se activará si no se lee RPM después de un ciclo de arranque

Cargador 1-2 Fuente de alimentación Tensión de referencia: Este es el voltaje que se aplica por el cargador de batería en el modo de suministro de energía (sin batería conectada). Para medir este voltaje, la batería debe desconectarse.

## Página de temporizadores

## Config > Avanzado > Temporizadores

Config > Advanced > Timers1

|  |  |
|--|--|
| <b>Engine Starting and Stopping</b><br>Sequential Start Timer <input type="text"/> s | <b>Local Request Detection</b><br>Timer On <input type="text"/> s                                |
| <b>Fail When Running Timer</b><br><input type="text"/> s                             | <b>Energize to Stop</b><br><input type="checkbox"/> Permanent<br>Timer On <input type="text"/> s |

Navigation: Left Arrow, Right Arrow

Config > Advanced > Timers2

|  |   |
|--|---|
| <b>Low Oil Pressure</b><br>Delay <input type="text"/> s          | <b>AC Failure</b><br>Enable <input type="checkbox"/> Start Delay <input type="text"/> m |
| <b>High Water Level Alarm</b><br>Timer On <input type="text"/> s | <b>High Fuel Level Alarm</b><br>Timer On <input type="text"/> s                         |
| <b>Low Water Level Alarm</b><br>Timer On <input type="text"/> s  | <b>Low Fuel Level Alarm</b><br>Timer On <input type="text"/> s                          |

Navigation: Left Arrow, Right Arrow

Aquí se pueden configurar los temporizadores más comunes para el control de bombeo. Tenga en cuenta que cualquier temporizador establecido en 0 eliminará el retraso en el proceso de decisión.

Nivel de acceso 1:

- Arranque y parada del motor:

El "temporizador de inicio secuencial" permite una respuesta retardada en una petición de arranque automático.

- Energizar para parar:

Este temporizador ajusta el tiempo, en segundos, la válvula de solenoide de combustible se cerrará después de una parada.

- Fallo al ejecutar temporizador:

Si está activado, este temporizador retardará la "falla al ejecutar la alarma".

- Detección de solicitud local:

Este es el retraso que tardará el controlador en detectar un arranque local de la bomba.

Los otros temporizadores se explican por sí mismos y establecen el retardo de tiempo en las alarmas.

## Entradas / Salidas de configuración

## Configuración> Avanzado> Entradas Selección- Configuración- Configuración Salidas

Config > Advanced > IO Diesel Input Selection

Field programmable Input 3

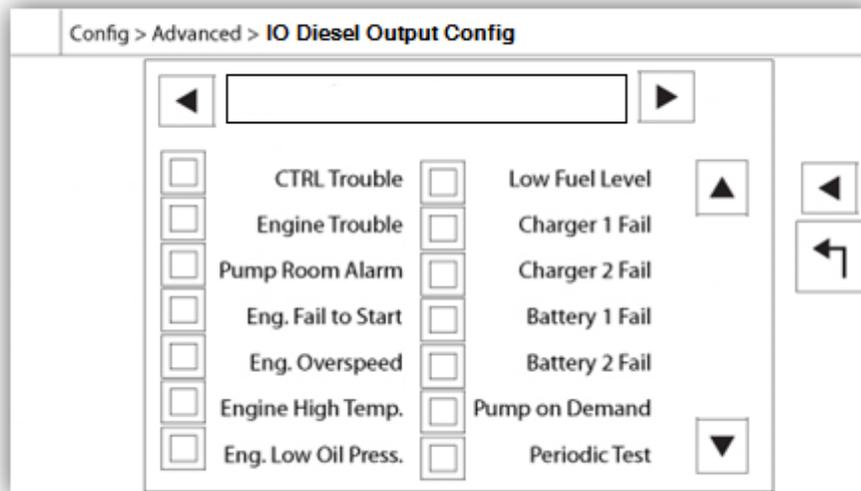
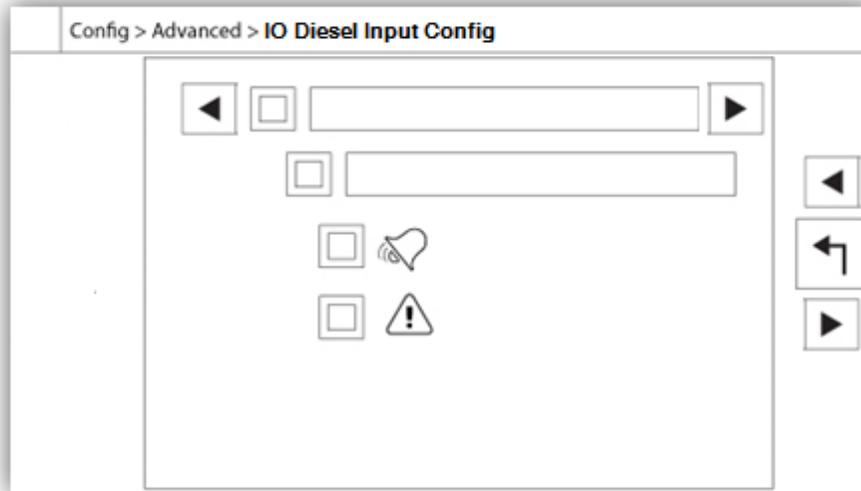
Field programmable Input 4

Field programmable Input 5

The Deluge Valve Start Signal is Normally Closed  
Alarms Signals are configurable on the next page

- Esta página, si ha iniciado sesión, permite la reasignación de 3 entradas programables pulsando sobre el nombre de la señal. Si se selecciona la señal de la válvula de diluvio, se le asignará como una entrada normalmente cerrada. Proceda con cautela, ya que esto puede causar que el motor arranque. Si se elige una señal de alarma, que se puede configurar en la página siguiente (Habilitado, NO / NC, Audible, Importancia (alarma o advertencia)) Las señales disponibles son:

- Bajo Nivel de Combustible, Alto Nivel de Combustible, Fuga en Tanque Combustible
- Depósito de Agua Vacío, Bajo Nivel de Agua, Alto Nivel de Agua
- Flujómetro Activo, Valv. Aliv. Princ. Abiert
- Bajo Presión de Succión
- Bloqueo
- Arranque Remoto Manual
- Arranque Válvula de diluvio (NC)



Esta página permite la configuración de las señales de alarma en las entradas y salidas de señales de relé. Dos botones situados más a la derecha se utilizan para navegar entre la sección de entrada y salida de la página.

#### Entradas:

La página de entrada dispone de cuatro elementos: El ajuste de NO / NC, el campo "Indicación digital de texto", la "Campana icono de alarma" y el "icono de alarma". Cada uno puede ser activada o desactivada. El primer paso es hacer clic en el botón cuadrado situado junto al campo de texto para activar la gestión de la señal de entrada. Si la "campana de alarma Icono" está activado, la señal de entrada disparará la alarma de Bell. Si el "Icono de alarma" está activado, la señal de entrada será tratada como una alarma, si no, como una advertencia.

#### Salidas:

La configuración se realiza pulsando sobre cuadrado situado junto a una de la señal necesaria. El cuadro intercambiará entre BLANCO (ninguno), un NO (normalmente abierto) y un NC (normalmente cerrado) símbolo, permitiendo la configuración que se desea obtener. El estado final de la señal de salida es una lógica "OR" combinación de todas las señales seleccionadas.

Config > Advanced > Expansion Board 1

|                     | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Input               | <input type="checkbox"/> |
| CTRL Trouble        |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Low Fuel Level           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Engine Trouble      |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Charger 1 Fail           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Pump Room Alarm     |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Charger 2 Fail           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Eng. Fail to Start  |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Battery 1 Fail           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Eng. Overspeed      |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Battery 2 Fail           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Engine High Temp.   |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Pump on Demand           |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Eng. Low Oil Press. |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          | Periodic Test            |                          |                          | <input type="checkbox"/> |

IN ▲  
▼ OUT

←

Config > Advanced > Expansion Board 1

IN ▲  
▼ OUT

[Text Field]

[Bell Icon]

[Warning Icon]

←

Esta página permite configurar las entradas y salidas programables disponibles en la tarjeta de expansión de entradas y salidas. Dos botones situados más a la derecha se utilizan para navegar entre la sección de entrada y salida de la página.

#### Entradas:

La página de entrada tiene tres elementos: El campo "Indicación digital de texto", el "Icono de campana de la alarma" y el "Icono de la alarma". Estos tres elementos pueden activarse o desactivarse. El primer paso es hacer clic sobre el botón cuadrado junto al campo de texto para activar la gestión de la señal de entrada. Luego, al hacer clic sobre el campo de texto se abrirá el teclado para facilitar la escritura de la indicación digital de texto. Puede escribir hasta un máximo de 20 caracteres. Consulte la página de ayuda del Teclado para obtener más información. Si se activa el "Icono de campana de la alarma", la señal de entrada activará la campana de la alarma. Si el "Icono de la alarma" es activado, la señal de entrada será tratada como una alarma y si no lo está como un aviso. Al igual que en la página de salida, los botones de flechas permiten navegar fácilmente por todas las entradas disponibles en la tarjeta de expansión.

#### Salidas:

Para realizar la configuración, pulse la casilla cuadrada situada junto a la señal/Alarma a ser relacionada con la entrada elegida. La casilla cambiará del símbolo BLANCO (vacía- no activada), a NO (contacto normalmente abierto) y NC (contacto normalmente cerrado) pudiendo así seleccionar la configuración deseada para dicha entrada. Además de las señales/alarmas de salida disponibles es posible enlazar de la misma manera las entradas de la tarjeta de expansión a una salida seleccionada ejecutando cualquier combinación. El estado final de la señal

de salida es una combinación lógica "O" de todas las señales seleccionadas.

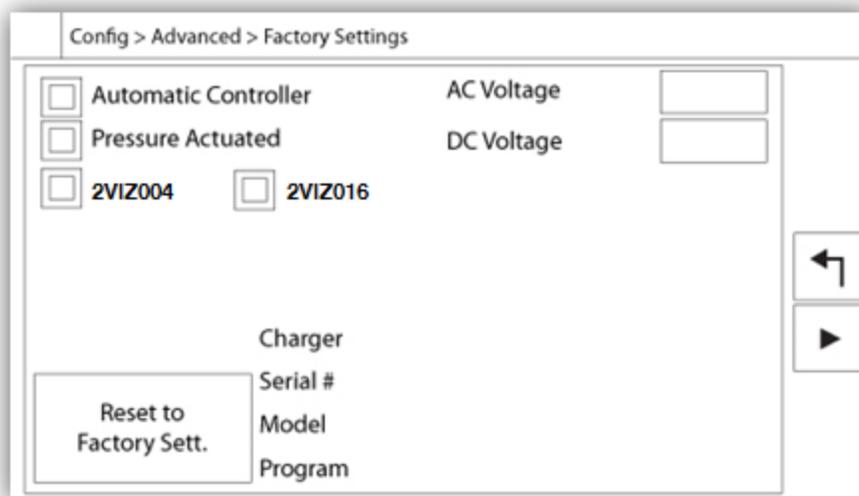
### Página de actualización del programa



Este proceso es muy importante y debe realizarse con cuidado. Contacte con la fábrica antes de usar la función Actualizar Software.

### Ajustes de fábrica

Config > Avanzado > Ajustes de Fábrica



Esta página sólo está disponible si una o más tarjetas de expansión están instaladas como opción.

Los ajustes de fábrica siempre se preconfiguran de fábrica y configuran los parámetros principales del controlador.

Sección izquierda:

Controlador Automático - Controlador No Automático: Un controlador automático responderá a las peticiones de arranque automáticas, como una caída de presión anunciada por un transductor de presión o un interruptor de presión, una señal de válvula de diluvio o un disparador de arranque automático remoto. Un controlador no automático sólo arrancará el motor en las solicitudes manuales.

2VIZ004 - 2VIZ016: Se refieren a la versión anterior de la placa de E / S Diesel. Si el controlador aloja una de estas versiones, debe activarse la casilla de verificación correspondiente.

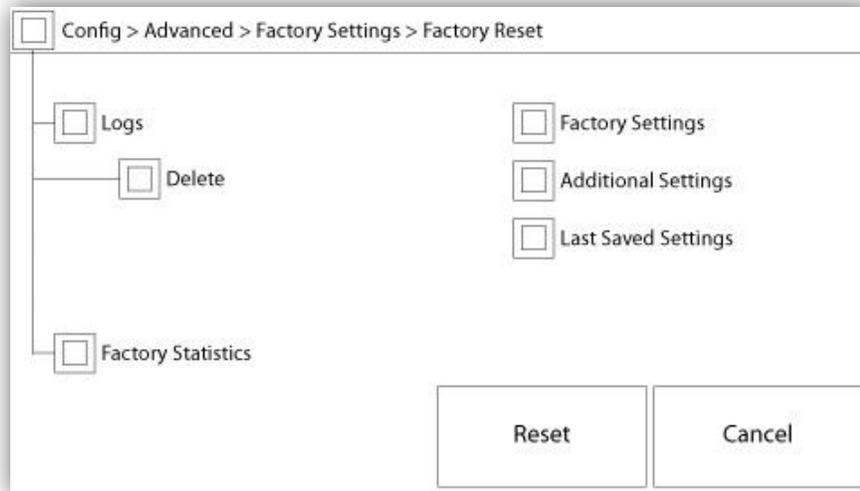
"Reset to Factory Settings": Este botón redirige a la página "Reset to Factory Settings". Esta es una operación importante que se debe utilizar con cuidado y sólo si la fábrica fue contactada en primer lugar. Consulte la ayuda "Restablecer ajustes de fábrica" para obtener más detalles.

Sección derecha:

Los dos primeros ajustes establecen la tensión nominal CA y CC para el controlador.

Información técnica sobre el controlador: Número de serie, tipo de cargador de batería, nombre del modelo y revisión del software.

## Página de restablecimiento de ajustes de fábrica



Esta página se restablecerá la ViZiTouch a la configuración de fábrica original, a fin de despejar todas las configuraciones posteriores llevadas a cabo durante la vida útil del controlador.

Este procedimiento sólo debe utilizarse como último intento de traer de vuelta el controlador a un estado utilizable.

Usuario "Nivel 2":

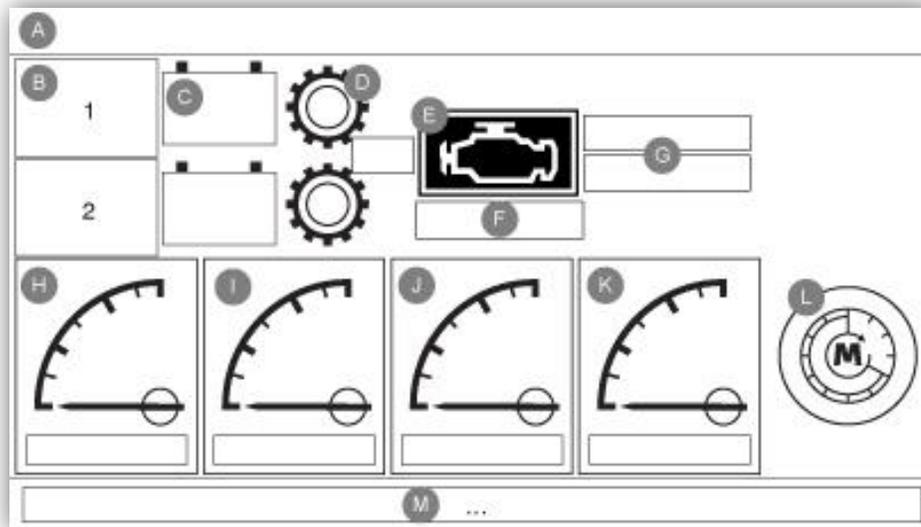
El botón "RESET" se activará (se convertirá en azul) sólo si no hay botones cuadrados de la columna de la izquierda se activan y los "valores guardados Last" de la columna de la derecha no se activa también. Un usuario "Nivel 2" sólo puede restablecer los "Ajustes de Fábrica" y / o "Ajustes adicionales" de la columna de la derecha.

El reset "configuración de fábrica" restaurará el controlador a su configuración original de fábrica y el estado del servicio. Esto significa que el primer servicio será ajuste del modo de deshacer y automática, así como de la controladora "Página de inicio" se desactivará hasta "Servicio de primera" se completa de nuevo. Por favor, consulte la guía "Quick Start-Up" para obtener más información sobre cómo llevar a cabo la "Primera puesta en marcha". Ver también las secciones relativas a la "Pre-campo de lista de verificación de pruebas de aceptación" y el "Informe de Prueba de Aceptación de campo" al final de este manual.

Por favor, tenga en cuenta que no se repondrán todos los registros y estadísticas.

El reset "Configuración adicional" se actualizará el controlador con una configuración adicional enviada por el fabricante. No realiza un verdadero "Factory Reset". Su finalidad es permitir una actualización de las variables de configuración que sólo puede ser actualizado por Tornatech Inc.

Todos los demás botones cuadrados en esta página son de "Nivel 9" seguridad y sólo pueden ser utilizados por los representantes certificados Tornatech, a menos que se especifique lo contrario. La primera plaza en la esquina superior izquierda realiza la función "Seleccionar todo" para estos parámetros.



### ¡Noticia importante!

Todos los cables de sensores analógicos utilizados para este controlador deben de ser blindados. El blindaje tiene que estar conectado a tierra en el lado del motor. El incumplimiento de estas recomendaciones puede afectar al buen funcionamiento del controlador y anular su garantía.

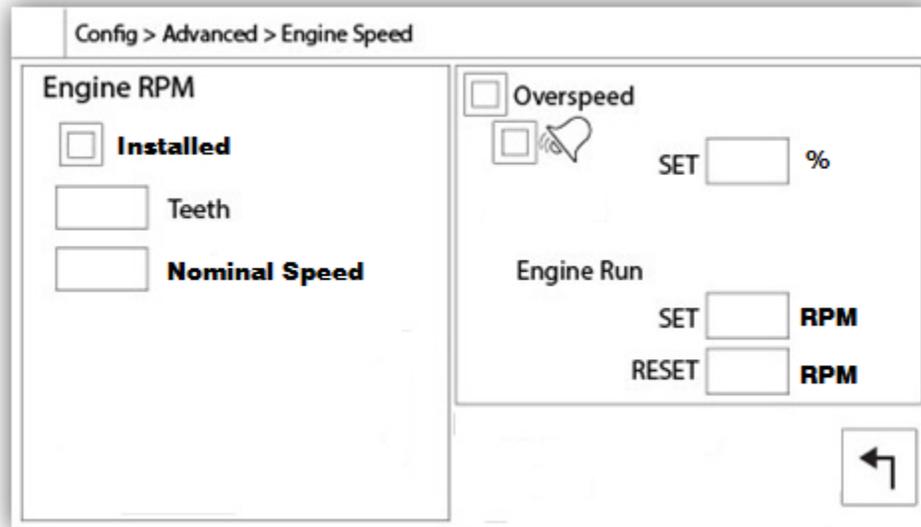
### H) Tacómetro ( Interruptor de velocidad del motor )

El tacómetro (velocidad de lectura analógica) da la posibilidad de apoyar el motor sin interruptores electrónicos de velocidad. La pastilla magnética debe estar conectado a los MP-MP + entradas de la tarjeta de E / S.

La primera pequeña línea verde y línea roja en las pequeñas gradaciones Muestra el punto de consigna de la "Motor en Marcha" de la señal. Cuando el motor funciona con una velocidad por encima de este umbral, el ViZiTouch Lo consideraría que se está ejecutando, y cuando se ralentiza bajo la línea roja, se considerará detenido. La segunda línea roja lo general en lo alto de la galga Representa el umbral de "exceso de velocidad". Si la velocidad del motor alcanza un daño, se activará la alarma de "exceso de velocidad".

El cuadro de rectángulo debajo del calibre es el odómetro, mostrando el tiempo de funcionamiento del motor desde el primer inicio.

Al pulsar en el manómetro llevará al usuario a la "Configuración> Avanzado> Velocidad del motor" página .



La sección de la izquierda se utiliza para mostrar el estado de "Disable / Enable" de la Contrarreforma RPM del motor.

El derecho section propósito es configurar los puntos de ajuste de ambos "Engine Run" y "señal Overspeed" .

#### I) La temperatura del refrigerante del motor

El motor refrigerante Temperatura "entrada analógica da la posibilidad de apoyar el motor sin electrónica" Interruptor de temperatura menor a mayor motor ". El remitente debe ingresar AI5 conectado a las entradas analógicas de la tarjeta de E / S.

La primera pequeña línea verde y línea roja en las pequeñas gradaciones Muestra el punto de consigna de la "temperatura del motor baja" Señal. Es activo si la temperatura desciende por debajo del punto de ajuste y el motor debe no en funcionamiento.

La segunda pequeña línea verde y línea roja en las pequeñas gradaciones Muestra el punto de consigna de la "alta temperatura del motor" de la señal. Es activo si la temperatura sube por encima del punto de ajuste y el motor en marcha en el mosto.

El cuadro de rectángulo debajo del medidor muestra el valor real.

Al pulsar en el manómetro llevará al usuario a la "Configuración> Avanzado> Temperatura del motor" página .

Config > Advanced > Engine Temperature

| Sensor                             |                      | Alarms   |                      |
|------------------------------------|----------------------|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Installed | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> High Engine Temperature |                      |
| Calib.                             | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> SET                     | <input type="text"/> |
| Fixed Resistor                     | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> RESET                   | <input type="text"/> |
|                                    |                      | <input type="checkbox"/> Low Engine Temperature  |                      |
|                                    |                      | <input type="checkbox"/> SET                     | <input type="text"/> |
|                                    |                      | <input type="checkbox"/> RESET                   | <input type="text"/> |
| Gain                               | Offset               | COMPUTE  |                      |
| <input type="text"/>               | <input type="text"/> |  |                      |

La sección izquierda se utiliza para mostrar el estado "Instalado" del transmisor de temperatura del motor. El resto de la página ya se explica en la sección "Sensores analógicos" del manual.

Si se selecciona "Tipo de calibración" como "Registro". Resistencia ", la sección inferior permitirá al usuario cambiar directamente el valor de " Ganancia "y" Desplazamiento ", dependiendo del modelo del remitente. El valor "Resistencia fija" está vinculado a la resistencia de hardware instalada entre las entradas "" y "In" de la entrada analógica correspondiente.

#### J) De presión de aceite

El " Motor de presión de aceite "entrada analógica da la posibilidad de apoyar el motor sin electrónica" interruptor de baja temperatura del motor ". El remitente debe ingresar AI3 conectado a las entradas analógicas de la tarjeta de E / S.

La primera pequeña línea verde y línea roja en las pequeñas gradaciones Muestra el punto de consigna de la "baja presión de aceite" de la señal. Es activo si la presión cae por debajo del punto de ajuste y el motor debe no en funcionamiento.

El cuadro de rectángulo debajo del medidor muestra el valor real.

Al pulsar en el manómetro llevará al usuario a la "> la presión de aceite Config> Avanzado" página .

Config > Advanced > Oil Pressure

| Sensor  | Alarms  |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Installed<br>Calib. <input type="text"/><br>Fixed Resistor <input type="text"/>                    | <input type="checkbox"/> Low Oil Pressure<br><input type="checkbox"/> SET <input type="text"/><br><input type="checkbox"/> RESET <input type="text"/> |
| First Point <input type="text"/> Ω <input type="text"/> PSI<br>Second Point <input type="text"/> Ω <input type="text"/> PSI | <input type="button" value="COMPUTE"/> <input type="button" value="↩"/>   |

La sección izquierda se utiliza para mostrar el estado "Instalado" del transmisor de presión de aceite. El resto de la página ya se explica en la sección "Sensores analógicos" del manual.

Si se selecciona "Tipo de calibración" como "Lin. Resistor", la sección inferior permitirá al usuario entrar directamente en los valores de Primer punto (resistencia-presión) y Segundo punto (resistencia-presión), dependiendo del modelo del remitente. El valor "Resistencia fija" está vinculado a la resistencia de hardware instalada entre las entradas "" y "In" de la entrada analógica correspondiente.

#### K) Nivel de combustible

La entrada analógica "Fuel Level" ofrece la posibilidad de soportar el motor sin interruptor electrónico "Low-High Level"; El emisor debe estar conectado a las entradas analógicas AI4 de la placa de E / S.

La primera línea verde pequeña y la pequeña línea roja en las gradaciones muestra el punto de la señal de "Nivel de combustible bajo". Se activa si el nivel es inferior al punto de consigna.

La segunda línea verde pequeña y la pequeña línea roja en las gradaciones muestra el punto de la señal de "nivel de combustible alto". Está activo si el Nivel va por encima del punto de ajuste.

El rectángulo debajo del medidor muestra el valor actual.

Al presionar el medidor, el usuario accederá a la página "Configuración> Avanzado> Nivel de combustible".

Config > Advanced > Fuel Level

| Sensor  |                                      | Alarms  |                              |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Installed  |                                      | <input type="checkbox"/> High Fuel Level            |                              |
| Calib. <input type="text"/>   |                                      | <input type="checkbox"/> SET <input type="text"/>   | DRY <input type="checkbox"/> |
| Range <input type="text"/> <input type="text"/>   | <input type="button" value="Apply"/> | <input type="checkbox"/> RESET <input type="text"/> |                              |
|   |                                      | <input type="checkbox"/> Low Fuel Level             |                              |
|   |                                      | <input type="checkbox"/> SET <input type="text"/>   | DRY <input type="checkbox"/> |
|   |                                      | <input type="checkbox"/> RESET <input type="text"/> |                              |
| <p style="text-align: center;"><b>Calibration</b></p> <input type="text"/> <input type="button" value="Read"/> < <input type="text"/> <input type="button" value="Read"/> <input type="button" value="COMPUTE"/> <input type="button" value="←"/> |                                      |   |                              |

La sección izquierda se usa para mostrar el estado "Instalado" del sensor de nivel de combustible. El resto de la página ya se explica en la sección "Sensores analógicos" del manual.

Si el "Tipo de calibración" está seleccionado para ser "ON / OFF" (para usar con el interruptor de nivel de combustible bajo), el marco en la parte inferior de la página estará vacío, y estará disponible un ajuste "NO / NC" Para configurar la señal.

#### Detalles de la página de depuración

##### Calibración

##### Config > Avanzado > Depurar > Calibración

Esta tabla muestra todos los parámetros de calibración. El valor "Escalado" es el valor final calculado usado en el ViZiTouch. Este valor se calcula multiplicando el valor "Bruto" (Raw) por el coeficiente de "Ganancia" (Gain) y sumándole el valor "Compensación" (Offset). Esta información es muy útil para eliminar errores en las entradas analógicas en la tarjeta de Entradas/Salidas.

##### Depuración de Entradas/Salidas

##### Config > Avanzado > Depurar > IO

El pequeño círculo blanco al lado de cada señal representa su estado. Si el círculo contiene un punto verde, la señal está activada. La mejor manera de solucionar los problemas es comparando estas señales en la pantalla según la lógica del software y el estado físico real de la señal en la tarjeta electrónica. En la columna de la derecha, y junto a cada señal de salida, hay botones de "TEST" adicionales. Al hacer clic sobre ellos cambiará el estado de la respectiva señal de salida para poder realizar una comparativa entre su estado según el software y el mismo según el hardware en la tarjeta electrónica de entradas/salidas y así facilitar la resolución de problemas.

Config > Advanced > Debug > Exp. 1

|  |       |                            |
|--|-------|----------------------------|
| <input type="radio"/> Installed<br>Comm. No.: <input type="text"/> | OUT1  | <input type="radio"/> TEST |
| IN1 <input type="radio"/>  | OUT2  | <input type="radio"/> TEST |
| IN2 <input type="radio"/>  | OUT3  | <input type="radio"/> TEST |
| IN3 <input type="radio"/>  | OUT4  | <input type="radio"/> TEST |
| IN4 <input type="radio"/>  | OUT5  | <input type="radio"/> TEST |
| IN5 <input type="radio"/>  | OUT6  | <input type="radio"/> TEST |
| IN6 <input type="radio"/>  | OUT7  | <input type="radio"/> TEST |
| IN7 <input type="radio"/>  | OUT8  | <input type="radio"/> TEST |
| IN8 <input type="radio"/>  | OUT9  | <input type="radio"/> TEST |
|  | OUT10 | <input type="radio"/> TEST |

◀  
↶

El pequeño círculo blanco dentro de cada señal representa su estado. Si el círculo contiene un punto verde, la señal está activada. El primer elemento en la columna de la izquierda indica si la tarjeta de expansión opcional está instalada. En la casilla se muestra el número del cuadro de expansión correspondiente. La mejor manera de solucionar los problemas es comparando estas señales en la pantalla según la lógica del software y el estado físico real de la señal en la tarjeta electrónica. En la columna de la derecha, y junto a cada señal de salida, hay botones de "TEST" adicionales. Al hacer clic sobre ellos cambiará el estado de la respectiva señal de salida para poder realizar una comparativa entre su estado según el software y el mismo según el hardware en la tarjeta electrónica de entradas/salidas y así facilitar la resolución de problemas.

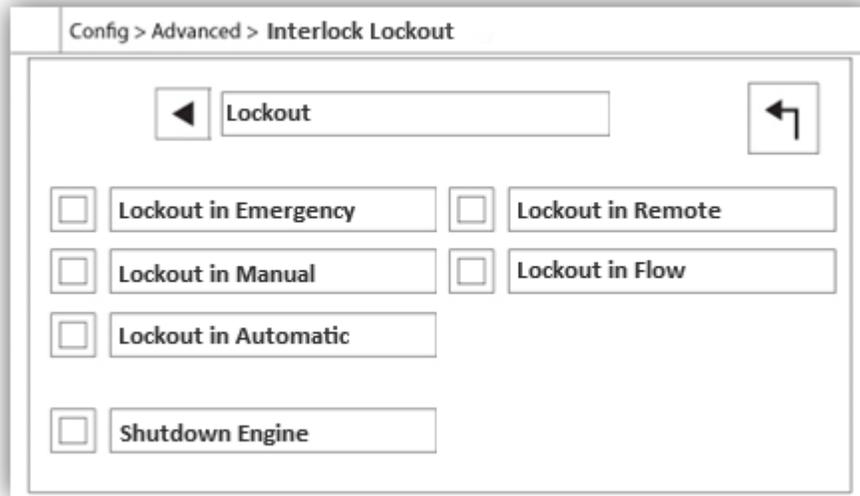
### Configuración de bloqueo e Interbloqueo

### Configuración > Avanzado > Configurac. de bloqueo

Config > Advanced > Interlock Lockout

Interlock  ▶ ↶

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Interlock in Emergency | <input type="checkbox"/> Interlock in Remote |
| <input type="checkbox"/> Interlock in Manual    | <input type="checkbox"/> Interlock in Flow   |
| <input type="checkbox"/> Interlock in Automatic |  |
| <input type="checkbox"/> Engine Run Required    |  |



Estas páginas permiten configurar la salida de bloqueo y los parámetros de entrada de bloqueo. Para estar activo, estas opciones deben asignarse a una entrada o a una salida en la tarjeta de E / S.

El bloqueo es una entrada que desactiva el arranque del motor.

- Habilitar en caso de emergencia: si está marcada, esta opción evitará la asistencia electrónica en un arranque de emergencia.
- Habilitar en modo manual: si esta opción está activada, esta opción evitará el arranque manual.
- Habilitar en modo automático: si esta opción está activada, esta opción impedirá el inicio automático.
- Habilitar en modo manual remoto: Si está marcada, esta opción impedirá el inicio manual remoto.
- Activar en el modo "start / stop": Si está marcada, esta opción evitará el modo "start / stop".

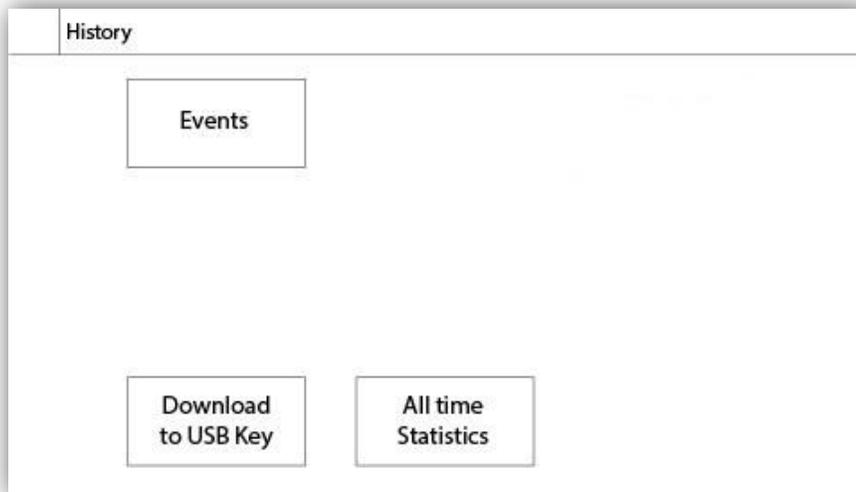
El interbloqueo es una salida que impide el arranque de un segundo motor.

- Habilitar en caso de emergencia: Si está marcada, esta opción activará la salida "interbloqueo" en un arranque de emergencia.
- Habilitar en modo manual: si está activada, esta opción activará la salida "interbloqueo" en un arranque manual.
- Habilitar en automático: si está activada, esta opción activará la salida "interbloqueo" en un arranque automático.
- Habilitar en modo Remote Manual: Si esta opción está activada, esta opción activará la salida "enclavamiento" en un arranque manual remoto.
- Activación en el modo "start / stop": Si esta opción está activada, esta opción activará la salida "enclavamiento" en el modo "start / stop".

# Historial 7

## Historia (botones de membrana)

Historia

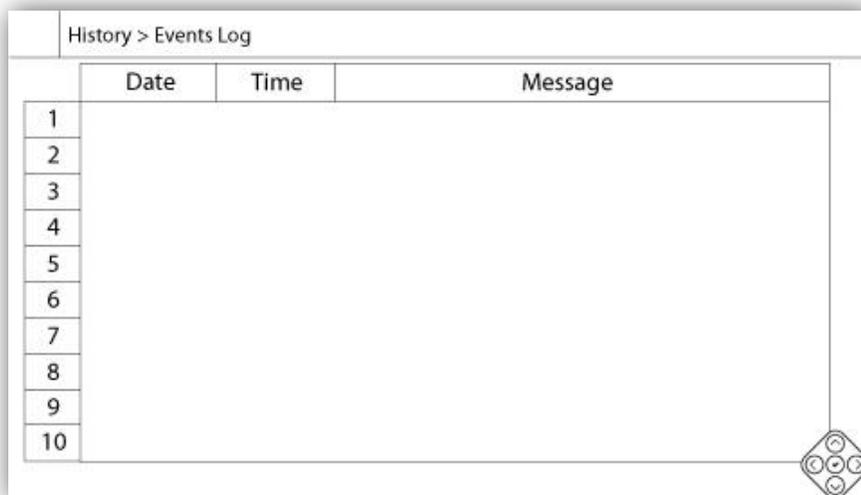


Seleccione una página concreta dentro de la sección Historial. En esta página encontrará toda la información relativa a estadísticas, eventos, presión, registro de alimentación y la posibilidad de descarga de información a la memoria USB.

-Eventos: Este botón abre la página de “Eventos” que incluye los 500 eventos más recientes. Todos los registros contienen el día y la fecha en que se produjo el evento y una pequeña descripción del mismo.

-Descargas al dispositivo USB: Este botón abre la página “Descargas al dispositivo USB” que permite al usuario descargar información, incluido el manual del usuario, registros, imágenes, estadísticas y configuración.

-Estadísticas iniciales: Este botón abre la página “Estadísticas iniciales”, que muestra la fecha y la hora de la primera vez que se encendió el controlador, la fecha y la hora en la que se completo el primer servicio de puest en marcha y el tiempo total que el controlador a estado alimentado . Estas estadísticas no pueden ser borradas ni reiniciadas.

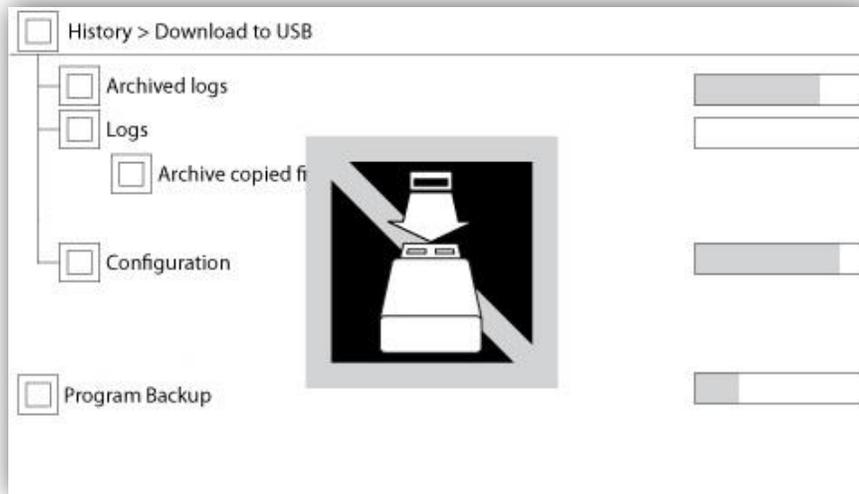


|    | Date | Time | Message |
|----|------|------|---------|
| 1  |      |      |         |
| 2  |      |      |         |
| 3  |      |      |         |
| 4  |      |      |         |
| 5  |      |      |         |
| 6  |      |      |         |
| 7  |      |      |         |
| 8  |      |      |         |
| 9  |      |      |         |
| 10 |      |      |         |

Muestra los últimos 500 eventos en orden cronológico. La primera columna indica la fecha, la segunda la hora y la tercera el mensaje del evento. Para obtener un registro con datos anteriores a los últimos 500 eventos, vaya a la página “Descargas al dispositivo USB” y seleccione “Eventos”. Este método creará un archivo con todo el historial de eventos del ViZiTouch.

El panel de navegación está disponible en esta página para realizar funciones rápidas de navegación como “página anterior”, “página siguiente”, “primera página” y “última página”. Como siempre, al hacer clic sobre el icono del panel de navegación en la parte inferior derecha de la pantalla mostrará las funciones del panel para esta página.





Para descargar información del ViZiTouch a una memoria USB debe iniciar sesión con una contraseña, al menos, de Nivel 1. El primer cuadrado junto al título es el botón "Seleccionar todo". Al pulsarlo, se seleccionarán todas las categorías menos "Archivar archivos copiados", que tiene otra finalidad. El botón "Descargar a USB" ejecutará la orden de descarga. A la derecha de esta página aparecerán distintas barras de progreso para ver la situación de la transferencia actual. Si no hay ningún dispositivo USB o si se produce un error, aparecerá el mensaje "No se pudo montar la unidad USB" y se cancelarán todas las acciones. Para volver a intentarlo, extraiga la memoria, vuelva a insertarla y pulse el botón de nuevo.

-Registros archivados: Registra en la memoria USB todos los archivos de registros que se han archivado con el botón cuadrado "Archivar archivos copiados". El propósito de último botón es archivar y comprimir archivos ya copiados o por copiar para liberar espacio en el ViZiTouch.

-Registros: Todos los registros están disponibles en la memoria del ViZiTouch. Se creará un archivo "Comma Separated Values" o ".csv" todos los días y se nombrará de manera acorde. La mayoría de los programas de un ordenador actual podrá leer e interpretar estos archivos. Los archivos de registro contienen los registros de eventos, de presión y de alimentación.

-Configuración: Todos los parámetros de configuración disponibles en un archivo ".txt", incluidos, aunque no únicamente, valores nominales, número de serie y parámetros de calibración.

-Copia de seguridad del programa: Un archivo comprimido y encriptado que solo puede leer el ViZiTouch. Permite al usuario copiar todo el ViZiTouch a otro. **IMPORTANTE:** El ViZiTouch estará fuera de servicio mientras se descarga la copia de seguridad del programa.

| History > All Time Statistics |  |
|-------------------------------|--|
| First Power Up                |  |
| First Start Up                |  |
| On Time                       |  |

Todas estas estadísticas se calculan desde la fecha en la que se inició el controlador por primera vez. Las fechas tienen el formato AAAA.MM.DD y las horas HH:MM:SS.

- Primer encendido: Fecha y hora en la que el controlador se encendió por primera vez.
- Primer arranque: Fecha y hora en la que se completó el primer arranque del controlador.
- Tiempo activo: Tiempo que el controlador ha estado encendido desde el primer encendido. En día. Hora. Minutos.

## **Cómo hacer pruebas:**

### **Falla Cargador 1**

Desconecte el cargador 1 colocando el disyuntor en la posición de apagado.

### **Falla Cargador 2**

Desconecte el cargador 2 colocando el disyuntor en la posición de apagado.

### **Falla de corriente directa CD**

Posicionar el disyuntor 3 (CB3) y disyuntor 4 (CB4) en apagado (Off) o desconecte los cables # 6 y # 8 del motor (Vea el dibujo para más detalles).

### **Problema del Controlador**

Para activar esta alarma común, al menos una de las siguientes alarmas deben estar activas: Falla del cargador 1, Falla del cargador 2, Falla de corriente directa DC, Falla de transductor de presión o Test semanal prueba de la válvula solenoide.

### **Bajo Nivel de Combustible**

Conector de nivel de combustible Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Alto Nivel de Combustible**

Conector de nivel de combustible Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Fuga en Tanque Combustible**

Ponga un puente entre la entrada de fuga del tanque de combustible y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Falla de CA**

Asegúrese de que ambas baterías están conectados y todos los interruptores están en posición de encendido. Interruptor del disyuntor 1 (CB1) y disyuntor (CB2) en posición de apagado. Desconecte J44 de la tarjeta de E / S.

### **Depósito de Agua Vacío**

Ponga un puente entre la entrada de la señal de "reserva de agua vacía" y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Alto Nivel de Agua**

Conector de nivel de agua en Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Bajo Nivel de Agua**

Conector de nivel de agua en Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Alarma Sala Bombas**

Para activar esta alarma común, al menos una de las siguientes alarmas deben estar activas: bajo nivel de combustible, alto nivel de combustible, fugas del tanque de combustible, falla de AC , baja temperatura ambiente, alta temperatura ambiente, baja presión de succión, reserva de agua vacía, alto nivel de reserva de agua o baja nivel de reserva agua.

### **Falla de Arranque**

Desconecte uno de los siguientes cables del motor # 1, # 9, # 10 y # 12 (Vea el dibujo para más detalles). Iniciar una secuencia de arranque (Ejemplo: Quite el puente de arranque automático remoto). Espere hasta que concluya la secuencia de arranque.

### **Sobre-Velocidad**

Tienes que estar logueado para realizar esta prueba. Pulse el botón de configuración (en la membrana). Vaya a Configuración> Avanzado> Velocidad del motor. Comience su motor. Pulse el botón de prueba de exceso de velocidad.

### **Interruptor de selección del módulo de control electrónico ECM SS en Posición Alterna (301)**

Desconecte el cable del motor # 301. Ponga un puente entre el conector de entrada # 301 y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Mal funcionamiento de inyección combustible (302)**

Desconecte el cable del motor # 302. Ponga un puente entre el conector de entrada # 302 y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Advertencia del módulo de control electrónico ECM ( 303 )**

Desconecte el cable del motor # 303. Ponga un puente entre el conector de entrada # 303 y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Falla del Interruptor de selección del módulo de control electrónico ECM ( 304 )**

Desconecte el cable del motor # 304. Ponga un puente entre el # 304 de entrada y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Baja Temperatura del Motor (312)**

Desconecte el cable del motor # 312. Ponga un puente entre el conector de entrada # 312 de entrada y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Baja Presión de Aceite**

Conector de presión de aceite en Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Alta Temperatura Motor**

Conector de temperatura del motor Desconectar. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pasador de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Falla Batería1**

Desconecte el cable del motor # 6 (consulte el dibujo para obtener más detalles).

### **Falla Batería 2**

Desconecte el cable del motor # 8 (consulte el dibujo para obtener más detalles).

### **Batería 1 Débil**

Tienes que estar logueado para modificar esta configuración. Pulse el botón de configuración (en la membrana). Vaya a Configuración> Opciones avanzadas> Configuración de fábrica 2. Cambie débil batería 1 punto de ajuste a la máxima permitida.

### **Batería 2 Débil**

Tienes que estar logueado para modificar esta configuración. Pulse el botón de configuración (en la membrana). Vaya a Configuración> Opciones avanzadas> Configuración de fábrica 2. Cambie Débil Batería 2 consigna de máxima permitida.

### **Sobre-voltaje Batería 1**

Tienes que estar logueado para modificar esta configuración. Pulse el botón de configuración (en la membrana). Vaya a Configuración> Opciones avanzadas> Configuración de fábrica 2. Cambio de sobretensión de la batería 1 punto de ajuste a la máxima permitida.

### **Sobre-voltaje Batería 2**

Tienes que estar logueado para modificar esta configuración. Pulse el botón de configuración (en la membrana). Vaya a Configuración> Opciones avanzadas> Configuración de fábrica 2. Cambio de sobretensión de la batería 2 consigna de máxima permitida.

### **Pérdida de Continuidad 1**

Desconecte el cable del motor # 9 (Vea el dibujo para más detalles). Espere 1-2 minutos.

### **Pérdida de Continuidad 2**

Desconecte el cable # 10 del motor (vea el dibujo para más detalles). Espere 1-2 minutos

### **Baja presión neumática**

Ponga un puente entre entrada de bajo de nivel de combustible y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Problemas del motor**

Para activar esta alarma común, al menos una de las siguientes alarmas deben estar activas: falla de arranque, sobre-velocidad, selector del módulo de control electrónico en posición alterna (301), Mal funcionamiento de inyección de combustible (302), advertencia del módulo de control electrónico (303), Falla del módulo de control electrónico (304), baja temperatura del motor (312), baja presión de aceite, alta temperatura del motor, falla de batería 1, falla de batería 2, pérdida de continuidad 1, pérdida de continuidad 2, sobrepresión o baja presión neumática.

### **Baja temperatura (espera)**

Desconectar el conector de Baja temperatura de espera. Dependiendo de tu tipo de sensor, poner un puente entre el pin positivo (izquierda) o pin negativo (derecha) y el pin de entrada de señal (en el centro) de este conector (Vea el dibujo para más detalles).

### **Arranque por flujo**

Ponga un puente entre contacto de entrada del arranque por flujo y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Enfriamiento no hay flujo**

Ponga un puente entre el contacto de entrada No hay flujo de enfriamiento y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Flujómetro Activo**

Ponga un puente entre Medidor de flujo en la entrada y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Falla de Motor en Marcha**

Arranque el motor. Dependiendo del tipo de motor, desconecte # 1 o ponga un puente entre el # 12 y # 6 para detener el motor. (Vea el dibujo para más detalles).

### **E/S Error de Comunicación**

Pulse el botón de reinicio de la tarjeta electrónica E/S (IO) Diesel (Pequeño botón cerca de la toma de teléfono)

### **E/S Expansión 1 Error Comunicación**

Pulse el botón de reinicio de la tarjeta electrónica de expansión 1 E/S (IO) (Pequeño botón cerca de la toma de teléfono)

### **E/S Expansión 2 Error Comunicación**

Pulse el botón de reinicio de la tarjeta electrónica de expansión 2 E/S (IO) (pequeño botón cerca de la toma de teléfono)

### **E/S Expansión 3 Error Comunicación**

Pulse el botón de reinicio de la tarjeta electrónica de expansión 3 E/S (IO) (Pequeño botón cerca de la toma de teléfono)

### **E/S Expansión 4 Error Comunicación**

Pulse el botón de reinicio de la tarjeta electrónica de expansión 4 E/S (IO) (Pequeño botón cerca de la toma de teléfono)

### **Baja Temperatura Sala Bombas**

Ponga un puente entre el contacto de entrada de la señal Baja temperatura de la sala de bombas y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Válvula de Alivio Principal Abierta**

Ponga un puente entre la entrada Válvula de alivio principal abierta y tierra (Vea el dibujo para más detalles).

### **Falla Arranque Neumático**

Desconectar el conector del relé TB8. Desconecte los cables # 1, # 9, # 10 y # 12 del motor (Vea el dibujo para más detalles). Iniciar una secuencia de arranques (Ejemplo: Quite el puente de arranque remoto automático). Espere hasta que concluya la secuencia de arranque.

### **Falla de arranque hidráulico**

Desconectar el conector del relé TB8. Desconecte los cables # 1, # 9, # 10 y # 12 del motor (Vea el dibujo para más detalles). Iniciar una secuencia de arranques (Ejemplo: Quite el puente de arranque remoto automático). Espere hasta que concluya la secuencia de arranque.

## **Patents**

| <b>Country</b> | <b>Title</b>   | <b>Grant No</b>  |
|----------------|--|------------------|
| CA             | Mechanical activator for contactor   | 2741881          |
| US             | Mechanical activator for contactor   | US8399788B2      |
| CA             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | 165512           |
| CA             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | 165514           |
| US             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | D803794          |
| US             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | Patent pending   |
| EP             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | 002955393-0001/2 |
| AE             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | Patent pending   |
| AE             | Mechanical activator for electrical contactor                                      | Patent pending   |
| CA             | Fire pump digital operator   | 163254           |
| US             | Fire pump digital operator interface   | D770313          |
| AE             | Fire pump digital operator interface   | Patent pending   |
| EP             | Fire pump digital operator interface   | 002937250-0001   |
| CA             | System and method for detecting failure in a pressure sensor of a fire pump system | Patent pending   |
| US             | System and method for detecting failure of a pressure sensor in a fire pump system | Patent pending   |

**CONTROLADOR DE BOMBA CONTRA INCENDIO A MOTOR DIESEL TORNATECH****MODELO HFD****LISTA DE CONTROL PREVIA AL TEST DE ACEPTACIÓN EN TERRENO**

**Nota: este documento es un indicador oficial para detectar si la instalación y la condición general del equipo son las adecuadas para una prueba de aceptación de campo. Este documento también servirá a la persona encargada de realizar la prueba de aceptación en terreno a la hora de tomar la decisión de si debe o no realizar la prueba de aceptación del equipo ya instalado.**

| <b>Lista de control de la instalación:</b>                |  | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> |
|---|--|-----------|-----------|
| 1   | Verifique que los voltajes en la placa de identificación del controlador de bomba contra incendio, corresponden respectivamente con el voltaje de alimentación disponible y con el voltaje de corriente continua de las baterías de arranque del motor.  |           |           |
| 2   | Realice una inspección visual para asegurarse de que el exterior del controlador de bomba contra incendio no está dañado. Asegúrese que la caja metálica, la campana de la alarma, el interruptor de selección, la membrana y la pantalla no están dañados.  |           |           |
| 3   | Verifique que el controlador de bomba contra incendio ha sido instalado en un lugar desde el que se pueden ver la bomba y el motor.  |           |           |
| 4   | Verifique que el controlador de bomba contra incendio ha sido instalado al menos 12 pulgadas por encima del suelo de la sala de bombas.  |           |           |
| 5   | Verifique que todas las conexiones eléctricas al controlador de bomba contra incendio se han realizado con conductos y conectores herméticos y a prueba de líquidos.   |           |           |
| 6   | Con la puerta del controlador de bomba contra incendio abierta, realice una inspección visual en busca de virutas y rebabas de perforación, suciedad u objetos extraños en el fondo de la caja metálica, cables sueltos, componentes rotos y verifique que la manufactura y acabado de fábrica del controlador sean adecuados. |           |           |
| 7   | Realice una lectura del voltaje en los terminales L & N (220-240V) para verificar que el controlador recibe el voltaje de corriente alterna adecuado.  |           |           |
| 8   | Verifique que las conexiones entre el controlador de bomba contra incendio y el motor en los terminales correspondientes (de 1 a 11 y 12 para motores Caterpillar) están realizadas de manera adecuada   |           |           |
| 9   | Verifique que el cableado a los terminales # 6, # 8 (baterías) y # 11 (tierra) sea del tamaño y calibre apropiado. Vea la etiqueta dentro del controlador.   |           |           |
| 10  | Verifique que el controlador de bomba contra incendio está conectado a tierra de manera adecuada.  |           |           |
| <b>Lista de control para la puesta en marcha inicial:</b> |  | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> |
| 1   | Con la puerta abierta del controlador de bomba contra incendios, posicione en "ON" los disyuntores CB3 y CB4 (DC) a continuación, CB1 y CB2 (AC), y después IS1. Esta secuencia es muy importante.   |           |           |
| 2   | Cierre la puerta del controlador de la bomba de incendio. Verifique en la página principal del ViZiTouch que aparezca el voltaje correcto de la batería.   |           |           |
| <b>Lista de control de arranques manual y automático:</b> |  | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> |
| 1   | Verifique partida de motor pulsando el botón de membrana "Inicio".   |           |           |
| 2   | Pare el motor pulsando el botón de la membrana "Stop".   |           |           |
| 3   | Verifique partida de motor pulsando el botón de arranque de emergencia.  |           |           |
| 4   | Pare el motor pulsando el botón de la membrana "Stop".   |           |           |

Controlador Tornatech S / N: \_\_\_\_\_

Dirección de la instalación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lista de verificación finalizada? \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ no

Lista de verificación realizada por: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Atestiguado por: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada  
Tel.: +1 514 334 0523  
Toll free: +1 800 363 8448

## Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium  
Tel.: +32 (0)10 84 40 01

## Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates  
Tel.: +971(0)4 887 0615

## Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore  
Tel.: +65 6795 8114  
Tel.: +65 6795 7823



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