

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA CONTROLADORES DE BOMBA ELÉCTRICA CONTRA INCENDIO MODELO HFX



Tabla de contenidos

- 1. Introducción

i

- 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 bomba eléctrica contra incendio	5
Métodos de arranque y paro	6
Instalación	7
Localización	7
Montaje	7
Almacenamiento	7
Cableado y conexiones	7
Cableado eléctrico	7
Conexiones eléctricas	7
Consumo de energía	7
Tamaño	8
Conexiones de alimentación de entrada	8
Conexiones del motor	8
Descripciones de la regleta de terminales	9
Guía de inicio rápido	10
Características Principales	15
El ViZiTouch	15
Configuración inicial	
Inicio	17
Inicio (botones de la membrana)	17
Salvapantallas	
Alarmas	19
Alarmas (botones de membrana)	19
Configuración	
Configuración (botones de membrana)	
Teclado numérico	
Página de fecha y hora	23
Página de inicio de sesión del usuario/Página del teclado	
Página de configuración avanzada	
Detalles de la página de configuración avanzada	
Página de temporizadores	
Calibración del voltaje	
Calibración de la corriente	
Tarjeta de expansión de Entradas/Salidas 1-2-3-4	
Página de actualización del programa	
Ajustes de fábrica	
Página de restablecimiento de ajustes de fábrica	
Configuración de bloqueo e Interbloqueo	

Historia (botones de	membrana)	
Detalles de la págin	a Historial	35
Página de eventos .		
Descargas al dispos	itivo USB	
Las estadísticas		
Estadísticas de por	vida	
Documentos técnicos		
LISTA DE CONTRO	DL PREVIA AL TEST DE ACEPTACIÓN EN TERRENO	
REPORTE DE PRU	EBAS DE ACEPTACIÓN DE CAMPO	41

Introducción 1

Los controladores eléctricos de bomba de incendio están diseñados para arrancar una bomba de incendio impulsada por un motor eléctrico. Puede arrancar la bomba de incendio manualmente a través del pulsador de arranque local o automáticamente a través de la detección de una caída de presión en el sistema de rociadores. La bomba de incendio puede detenerse manualmente con el pulsador de parada local o automáticamente después de la restauración de la presión en el sistema de rociadores. En ambos casos, la parada sólo está permitida si todas las causas iniciales han desaparecido.

Tipos de controladores de bomba eléctrica contra incendio

NÚMERO DE CATÁLOGO DE LA BOMBA CONTRA INCENDIO

MODELO No. EJEMPLO: HFA - 208/160 KW / 3/60 Prefijo del modelo: HFA Voltaje: 208 V HP / KW Puntuación: 215HP / 160KW Fase: 3 Frecuencia: 60 Hz

ARRANQUE DIRECTO EN LÍNEA

MODELO HFA:

Este modelo está concebido para ser usado donde el servicio público o la capacidad de la fuente de energía permiten un arranque directo.

El voltaje total se suministra al motor tan pronto como el controlador recibe la orden de arranque.

ARRANQUES A VOLTAJE REDUCIDO

Estos modelos están destinados a ser utilizados donde la utilidad local o la capacidad de la fuente de alimentación no permiten el arranque de tensión completa.

MODELO HFS: ARRANQUE CON PARTIDOR SUAVE

Este modelo no requiere un motor multi-conexión. Sólo requiere 3 conductores entre el controlador y el motor.

Tras un comando de arranque, se utiliza un arrancador de estado sólido para suministrar un voltaje de rampa ascendente menor al motor hasta que el motor alcance su velocidad máxima.

Este controlador también cuenta con un modo de parada suave del motor y un modo de paro duro. Para un tope duro, mantenga pulsado el botón de parada hasta que el motor se detenga.

MODELO HFW: ARRANQUE ESTRELLA-TRIANGULO (Y-DELTA) A TRANSICIÓN CERRADA

Este modelo requiere un motor de conexión múltiple y 6 conductores entre el motor y el controlador. Al dar la orden de arranque, el motor es conectado a la línea en estrella (Y). Pasado un tiempo, el motor se reconecta a la línea en configuración triangulo (Delta) aplicando voltaje pleno a los bobinados del motor por medio de una secuencia de cambio de transición cerrada.

La fuente de alimentación no percibe ningún circuito abierto durante la transición de estrella a triangulo (Y a Delta). Durante la transición de Wye a Delta, un banco de resistencias se conecta en el circuito de arranque y permite mantener las bobinas del motor energizadas. Entonces se activa un retardo de 80 segundos e impide que el motor se detenga. Este retardo permite que las resistencias se enfríen y sólo se activará si se produce la transición. Todavía se puede realizar una parada de emergencia tirando de la manija media de desconexión.

MODELO HFY: ARRANQUE ESTRELLA-TRIANGULO (Y-DELTA) A TRANSICIÓN ABIERTA

Este modelo requiere un motor de conexión múltiple y 6 conductores entre el motor y el controlador. Al dar la orden de arranque, el motor es conectado a la línea en estrella (Y). Pasado un tiempo, el motor se reconecta a la línea en configuración triangulo (Delta) aplicando voltaje pleno a los bobinados del motor. Este controlador es de transición abierta. El motor se desconecta de la línea durante la transición de estrella a triangulo (Y a Delta).

Métodos de arranque y paro

Los controladores están disponibles con una combinación de arranque automático/no-automático, con provisión para paro manual o automático (el paro automático es posible solamente después de un arranque automático).

MÉTODOS DE ARRANQUE

ARRANQUE MANUAL

El motor se puede arrancar presionando el botón de arranque, independientemente de la presión del sistema.

ARRANQUE MANUAL REMOTO

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

ARRANQUE AUTOMÁTICO REMOTO, ARRANQUE CON VÁLVULA DE INUNDACIÓN

El motor puede ser arrancado a distancia abriendo momentáneamente un contacto conectado a un dispositivo automatizado.

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 de agua para prevenir un arranque de todos los motores al mismo tiempo.

PRUEBA DE ARRANQUE

El motor puede arrancarse manualmente pulsando el botón de prueba de marcha.

MÉTODOS DE PARO

PARO MANUAL

El paro manual se realiza pulsando el botón de parada con prioridad. Tenga en cuenta que al presionar el botón de parada, se evita que el motor re-arranque, siempre y cuando se presiona el botón, más un retardo de dos segundos.

PARO AUTOMÁTICO

La parada automática sólo es posible después de un arranque automático y si esta función se ha activado. Cuando esta función está activada, el motor se detiene automáticamente 10 minutos después de que la petición de arranque ya no esté presente.



El regulador de la bomba de incendio HFX está diseñado para ser instalado de acuerdo con la norma europea EN 12845, Sistemas fijos de extinción de incendios - Sistema automático de rociadores - Diseño, instalación y mantenimiento.

Localización

El controlador deberá estar situado lo más cerca posible del motor / motor que controle y estar a la vista del motor / motor. El controlador debe estar ubicado o protegido de manera que no se dañe por el escape de agua de las conexiones de la bomba o de la bomba. Las partes que transportan la corriente del controlador no deben estar a menos de 12 pulgadas (305 mm) por encima del nivel del piso.

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

El gabinete estándar del controlador tiene la clasificación IP55. Es responsabilidad del instalador asegurar que el gabinete estándar cumple con las condiciones ambientales o que se ha proporcionado un recinto con una clasificación apropiada. Los controladores deben instalarse dentro de un edificio y no están diseñados para el entorno exterior. El color de la pintura puede cambiar si el controlador se expone a los rayos ultravioletas durante un largo período 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

Cableado eléctrico

El cableado eléctrico entre la fuente de alimentación y el controlador de la bomba de incendios debe cumplir con los códigos locales. El cableado eléctrico debe tener un tamaño típico para transportar al menos el 125% de la corriente de carga completa (FLC o FLA) del motor de la bomba contra incendios.

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

Energía en espera: 10W

Tamaño

Los terminales de alimentación entrante en el controlador son adecuados para aceptar alambre basado en esa selección con un aislamiento no inferior a 60 ° C. (Consulte el diagrama de terminales para los tamaños de terminales.)

El cableado eléctrico entre el controlador de la bomba contra incendios y el motor de la bomba deberá estar en un conducto metálico flexible rígido, intermedio o líquido o un cable tipo MI y cumplir con los requisitos de los códigos locales eléctricos.

El número de conductores requeridos varía dependiendo del modelo del arrancador:

3 hilos más tamaño de tierra a 125% de la corriente de carga completa para los modelos HFA y HFS. 6 hilos más tamaño de tierra al 125% del 58% de la corriente de carga completa del motor para: HFY y modelos HFW.

Conexiones de alimentación de entrada

La alimentación normal entrante se debe conectar a los terminales situados en los medios de desconexión IS.

- Para motor de 3 fases: identificado L1-L2 y L3.
- Para motor monofásico: identificado L1 y L3

Conexiones del motor

Los cables del motor se conectarán a los terminales identificados por:

- T1-T2 y T3 se encuentran en el contactor principal (1M) para los modelos HFA y HFS.

- T1-T2 y T3 se encuentran en el contactor (1M) y T6-T4 y T5 se encuentran en el contactor (2M) para los modelos HFY y HFW.

Es responsabilidad del instalador obtener información de conexión del motor y asegurar que el motor esté conectado según las recomendaciones del fabricante del motor. El no hacerlo puede causar lesiones al personal, dañar el motor y / o el controlador y posteriormente anular la garantía de ambos artículos.

Descripciones de la regleta de terminales



Terminales de salida de alarma (relé SPDT, 11: Común, 12: Normalmente Cerrado, 14: Normalmente Abierto):

- A : Motor en marcha
- B : Alimentación disponible (relé a prueba de fallos)
- C : Bomba bajo demanda
- D : No se puede iniciar
- E : Problemas del motor
- F : Reservado a la fábrica

Terminales de entrada de señales de campo (solo contacto seco; sin voltaje):

- G: Arranque manual remoto (NA)
- H: Bloqueo (NA)
 - I: Arranque automático remoto (NC)
- J: Válvula de diluvio (NC)
- K: la reserva de agua baja (NO)
- L: Reservado a la fábrica 3 (NA)
- M: Reservado a la fábrica 2 (NA)
- N: Reservado a la fábrica 1 (NA)

Entradas/Salidas de fábrica:

- O: Contacto auxiliar de motor en marcha
- P: Bobina relé principal de alimentación
- Q: Bobina relé de alimentación temporizado
- R: Nivel de agua / Sensor de presión de succión
- S: Temperatura adicional / Sensor de flujo
- T: PT1 Sensor de presión de descarga
- U: PT2 Sensor de presión de descarga (opcional)
- V: Válvula solenoide de prueba
- W: Bobina de disparo
- X: Reservado para la fábrica
- Y: Entrada de alimentación 24VCA
- Z: Comunicación CANBUS hacia tarjetas Entradas/Salidas
- AA: No se utiliza
- AB: Comunicación CANBUS hacia ViZiTouch
- AC: Falla a tierra
 - AD: Entrada de detección de corriente
- AE: Tierra
 - AF: Entrada de detección de voltaje



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



Verifique que el controlador esté instalado de forma segura en la pared o en el soporte de montaje.



Asegúrese de hacer agujeros de entrada para los cables del motor y las conexiones de alimentación. Guíe los cables en el interior del panel siguiendo los requisitos para minimizar las interferencias con otros equipamientos del controlador.



Conecte la enrgia de alimentación y el motor a sus respectivos terminales. Asegúrelos con el torque correspondiente como se indica en la etiqueta de torque y compruebe todas las conexiones. Cierre la puerta y asegúrese de bloquearla. Coloque los medios de desconexión del disyuntor en la posición ON (encendido). Compruebe los datos en la pantalla principal del controlador.



Compruebe la rotación del motor para asegurar que la bomba gira en el sentido correcto. Puede usar los botones START y STOP para encender o apagar el motor.

¡ADVERTENCIA!

En un arranque de transición cerrado Wye-Delta, si la transición de Wye a Delta se produce (después de 5 a 8 segundos dependiendo del motor HP), el botón de parada manual se desactivará durante 80 segundos. Para detener el motor antes de que finalice el retardo de 80 segundos, utilice el mango de desconexión.



La página "Primera configuración" reemplaza la página de inicio hasta que se haya realizado "la primera configuración". Vaya a la página de configuración y pulse el bloqueo para introducir su código de autorización.

Compruebe que todos los demás parámetros en la página de configuración son correctos.



Cuando esté satisfecho con los ajustes del controlador, presione el botón "home" en la membrana, luego reconozca los cambios presionando el botón "done". Si el botón "hecho" no está disponible, asegúrese de que se ha introducido un código de autorización suficiente y de que al menos los tres voltajes son válidos.



Continúe con el paso de descarga para guardar el informe.



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



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

Características Principales



A: Potencia Disponible LED: Indica que la alimentación está disponible

B: Pantalla táctil: 4,3 pulgadas táctil a color pantalla LCD

C: LED de alarma: Indica si hay una alarma activa

D: frontal Conector USB: Conector de dispositivos USB se utiliza para descargar archivos, actualización de software, informes de servicio

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

F: Botón de alarma: Se utiliza para navegar a la página de alarma. También permite al usuario silenciar el timbre de alarma, de ahí el pequeño símbolo "no hay ningún altavoz"

G: botón Config: Se utiliza para navegar a la página de configuración

H: botón Historial: Se utiliza para navegar a la página de Historia

I: Botón de inicio: Se utiliza para iniciar manualmente el motor

J: El botón de paro: se utiliza para parar el motor

K: Ejecutar botón de prueba: Se utiliza para iniciar la prueba de funcionamiento manual. Tenga en cuenta que el agua fluirá a través del desagüe con los modelos equipados con una válvula de solenoide.

L: Contextual pad de navegación: se utiliza para facilitar la navegación en páginas específicas. Un pequeño icono que representa el control de navegación contextual aparecerá en la esquina inferior derecha de una página si el panel está activo. Al hacer clic en el icono de la almohadilla pequeña, aparecerá un menú que explica las funciones específicas de las flechas. Por ejemplo, es posible cambiar entre la gráfica o el modo de tabla de la página troncos, así como navegar a través de las tablas o las páginas de ayuda.

M: Conector de bus CAN para IO tarjetas

N: Conector USB 2.0

O: Conector Ethernet

P: Conector de alarma de Bell

Advertencia

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

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.

Inicio (botones de la membrana)

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

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: Voltajes. Cada caja representa un voltaje de fase individual entre las dos líneas adyacentes.

C: Actual. Cada caja representa una corriente de fase individual entre las dos líneas adyacentes.

D: Aquí se representan los contactores del motor. Una animación muestra el contactor abierto o cerrado dependiendo de la señal enviada a la bobina principal.

E: El motor eléctrico. Será gris si el motor está parado, verde si se detecta una señal de "marcha del motor" y rojo si se produce un "fallo de arranque". Al presionar el motor se redirigirá al usuario a la página "Last Service Statistics", que controla todas las estadísticas relevantes sobre el controlador desde el último servicio.

F: Temporizadores. El temporizador de arranque secuencial (retardo de encendido) comenzará a contar con la activación de una demanda de arranque automática. El motor sólo arrancará si la petición de arranque sigue activa después de la expiración de este temporizador. El temporizador de tiempo de funcionamiento mínimo (off-delay) para el apagado automático comenzará a contar una vez que la petición de arranque ya no esté activa. La bomba se detendrá al expirar este temporizador si no hay ninguna petición de arranque activa. Si se ha programado una prueba periódica, se mostrará el tiempo restante. Si se ha activado una prueba de funcionamiento manual, se mostrará el tiempo restante.

G: Notificación de alarma / advertencia.

Indicador de advertencia: signo de exclamación en un icono redondo amarillo. Si no hay ninguna alarma en estado





Inicio

activo en el controlador y al menos una advertencia es ACTIVE o OCCURRED, el indicador de advertencia estará presente.

Indicador de alarma: Marca de exclamación en un icono de triángulo rojo. Tan pronto como al menos una alarma esté activa o se produzca, el indicador de alarma parpadeará.

H: El símbolo de configuración del motor muestra cómo el motor está conectado al (los) contactor (es). Este símbolo se utiliza para indicar si el motor está en una configuración inicial (cableado Wye, por ejemplo) o en una configuración de funcionamiento permanente (es decir, cableado delta)



Conexión en triángulo del motor permanente.



Conexión en Y del motor temporal.



Conexión del motor auto-transformador temporal.



Conexión del motor con arranque de estado sólido temporal.

I: Representación de la causa de arranque o paro del motor. Una cápsula verde indicará la razón por la que el motor está funcionando. Las opciones posibles son:

Manual: Arranque manual del motor activado por el pulsador de arranque.

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

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

Automático a distancia: arranque automático del motor activado por equipos remotos.

Arranque manual: arranque automático del motor activado por el pulsador de prueba de marcha.

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

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

J: Muestra tres estados que describen la configuración primaria del controlador: Accionado por presión o sin presión, control automático o apagado automático, manual o automático.

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.

Alarmas (botones de membrana)

Date	Time	Alarm	State
Dute	- mine		Juic

Muestra la lista de alarmas activas actualmente y producido. Una alarma se llama activo cuando su condición de activación sigue siendo válida. Una alarma se llama ocurrió cuando su condición de activación ha sido activa, pero ya no es así. Las alarmas que representan serias preocupaciones son de color rojo. Las alarmas que representan simples advertencias son de color amarillo. Para silenciar el timbre presione el botón ALARMA o se silenciará sí mismo después de la expiración de un temporizador programado de fábrica. Al pulsar sobre el botón RESET restablece solamente las alarmas se han producido. Las alarmas que terminan con ** están disponibles en modelos de interruptores de transferencia solamente.

Los eventos del sistema tabla muestra:

- Fecha y hora: Fecha y hora de la alarma en el formato AAAA.MM.DD
- Mensaje: Mensaje de alarma
- Estado: Se ha producido o ACTIVO
- Codigo de color:
 - Rojo: El evento es una alarma
 - Amarillo: El evento es una advertencia

lista completa de alarmas:

- Normal inversión de fase: Se activa cuando la orden de las fases de la alimentación normal no coincide con el valor correcto del controlador. Cada vez que un servicio se reconoció en el ViZiTouch, el controlador sincroniza el orden de fase correcta al detectado en la potencia normal.

- Pérdida de fase N1: Esta alarma se activa si la primera fase de la conexión de la alimentación normal no cumple con los criterios de calificación.

- Pérdida de fase N2: Activa si la segunda fase de la conexión de la alimentación normal no cumple con los criterios de calificación.

- Pérdida de fase N3: Activa si la tercera fase de la conexión de la alimentación normal no cumple con los criterios de calificación.

- La pérdida de potencia: Se activa cuando se detecta una pérdida completa de la energía normal.





- Fallo al iniciar: Se activa si existe y poco consumo de corriente de dos fases cuando el motor debe estar en funcionamiento. Un conjunto retraso de 20 segundos de la fábrica se utiliza para dar el motor de tiempo suficiente para comenzar antes de señalar que esta alarma.

- Baja corriente: Se activa cuando la corriente está por debajo del 30% de la FLA y el motor ha estado funcionando durante 15 segundos.

- Sobrecorriente: activa cuando la corriente está por encima del 120% de FLA.

- Bajo voltaje: Se activa cuando la tensión de alimentación normal está por debajo del 80% de la tensión nominal.

- Sobre voltaje: Se activa cuando la tensión de alimentación normal está por encima del 120% de la tensión nominal.

- Fase balanceada: Se activa cuando hay una diferencia de más de 10% del voltaje nominal entre las lecturas normales de tensión de alimentación.

- Fallo de tierra: Se activa cuando la corriente de entrada de falla a tierra es superior al valor ajustado en fábrica después de un retardo programado de fábrica.

- La reserva de agua de baja: Se activa si la entrada de contactos "bajo reserva de agua" se activa o si la lectura analógica del depósito de agua está habilitado y es menor que el punto de implantación baja reserva de agua en el sensor de la página "de nivel de agua".

- Depósito de agua vacío: se activa si un contacto externo opcional activa el "depósito de agua vacío" de entrada.

- Alto Nivel de Agua: Se activa si el opcional de entrada de contacto "Alto Nivel de Agua" se activa o si la lectura analógica del nivel de agua está activado y va más alto que el "Alto Nivel de Agua" punto de ajuste en la página del sensor "de nivel de agua".

- Abrir la válvula de alivio principal: Activa si un contacto externo opcional desencadena la entrada "alivio principal de la válvula abierta".

- Alarma Io_expX-INX: Activa si la expansión entrada programable específico en la tarjeta de expansión específica se activa y activa.

- Alta temperatura del motor: Se activa cuando se activa el contacto de alta temperatura del motor opcional.

- Alto motor de vibración: Se activa cuando se activa el contacto de vibración de alta motor opcional.

- Tensión de control no saludable: Se activa cuando la entrada de alimentación de 24 VCA a las tarjetas IO está por debajo del rango funcional aceptable.

- El problema del motor: Se activa cuando una condición de alarma relacionados con el motor está presente (sobrecorriente, corriente oculta, no se inicie o falla a tierra).

- Alarma de la bomba de la habitación: Se activa cuando una condición de alarma de la cámara de bombas relacionado está presente (tensión, baja tensión, desequilibrio de fase).

- Flow Meter On: Se activa cuando se activa la entrada del medidor de flujo opcional.

- Error IO Comunicación eléctrica: Se activa si no hay comunicación con la tarjeta IO eléctrica podría establecerse durante 15 segundos. Esta alarma es crítica y activa el timbre. Si la alarma persiste por más de 1 minuto, el controlador se reiniciará para tratar de solucionar el problema.

- IO Comunicación de expansión de error: Se activa si no hay comunicación con la tarjeta de expansión IO podría establecerse durante 15 segundos.

- El fracaso del sistema de comunicación: Se activa cuando la tarea de comunicación ha dejado de responder. Esta condición de alarma es crítica y el controlador se reiniciará para tratar de solucionar el problema.

- El fracaso del sistema de archivos: Se activa cuando se detecta un error del sistema de archivos. Esta condición de alarma es crítica y el controlador se reiniciará para tratar de solucionar el problema.

- La bomba de la demanda: Se activa cuando la presión está por debajo de la línea de corte en la puesta a punto de un controlador automático accionado por presión.



Config Pressure Units Run Test Duration (m) Advanced Automatic Shutdown (m)

Configuración (botones de membrana)

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 del medio, el "Run Test Duration" se puede establecer, en minutos.

Dentro de la caja inferior, el apagado automático puede ser activado y la duración del "Temporizador de Periodo de Ejecución" se muestra. Para editar el "Temporizador de período de ejecución", consulte la página "Temporizadores" en las páginas de configuración avanzada.

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



WARNING: Ch	anging the date and time will affect the
LOGs chronolog	gy. Are you sure you want to commit your
	changes?
	changes?
	changes?
	changes?

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 caracter, 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 caracter 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 Página de temporizadores

Config > Avanzado > Temporizadores

Config > Advanced > FP Timers	
Motor Starting and Stopping Sequential Start Timer s Run Period Timer m	
Starter Transition Timer s	

Aquí pueden configurarse los temporizadores más habituales. Cualquier temporizador fijado en 0 eliminará el retardo del correspondiente temporizador en el proceso de decisión.

Nivel de acceso 1:

- Arranque y parada del motor:

El valor fijado del temporizador de arranque secuencial (segundos) retrasará un arranque automático del motor. El temporizador de periodo en marcha (minutos) retrasará la parada del motor cuando la causa de la marcha automática en un controlador configurado con parada automática haya vuelto a un estado normal y no haya otras causas presentes.

Nivel de acceso 2:

- Temporizador de transición: Fija el tiempo en el que un motor está connectado a la alimentación eléctrica en la configuración de cableado temporal de arranque. Cuando el tiempo fijado del temporizador finaliza, el connexionado del motor pasa a la configuración en triángulo.

Calibración del voltaje

Config > Avanzado > Voltaje



Para calibrar el sensor de voltaje, introduzca los 3 voltajes entre fases indicados en un voltímetro calibrado y a continuación pulse CALCULAR (COMPUTE). En los modelos con interruptor de transferencia, es necesario calibrar de la misma manera los otros 3 voltajes adicionales de la fuente de emergencia.

Config > Avanzado > Corriente

Calibración de la corriente

Actual (A)	Desired (A)			
11		ZERO	COMPUTE	
12		ZERO	COMPUTE	
13		ZERO	COMPUTE	
		7		

Para calibrar un sensor de corriente, introduzca el valor de la corriente indicado en un amperímetro calibrado y a continuación pulse CALCULAR (COMPUTE). Para obtener mejores resultados, pulse el botón CERO cuando no circule corriente por el sensor antes de la calibración.

Tarjeta de expansión de Entradas/Salidas 1-2-3-4

Config> Avanzada > Carta de Expansión 1-2-3-4

	1 2 3 Input	4 5 6 7 8	
N N	Power Available	Motor Trouble	
	Motor Run	Ground Fault	
	Periodic Test	Pump Room Alm.	1
•	Fail to Start		
UT	Pmp. Dem.		
	Water Res. Low		



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.

USB Key or turn off the controller while update is in progress. Once the update is completed, the controller will reboo automatically.
key Cance

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

Automatic Co	ontroller	Vol	tage
Pressure Actu	iated	FLC	LRC
Ground Fault		Phase	Freq.
		Transition I	im. s
	Starter		
	Starter Serial #		
Reset to	Starter Serial # Model		

Los ajustes de fábrica siempre se preconfiguran en fábrica y fijan los principales parámetros del controlador. La mayoría de los ajustes de esta página solo puede cambiarlos un empleado de Tornatech con la debida autorización y su contraseña de protección es de Nivel 8.

Controlador automático – Controlador no automático: Un controlador automático responde automáticamente a solicitudes de arranque, tales como una caída de presión anunciada por un transductor de presión o un interruptor de presión, una señal de una válvula de inundación o un disparo de arranque automático remoto. Un controlador no automático solo arrancará el motor mediante solicitudes manuales.

Accionado por presión – No accionado por presión: Un controlador accionado por presión tiene al menos un transductor de presión instalado y controlará la presión del sistema en todo momento. En controladores automáticos, una bajada de presión arrancará el motor. Un controlador no accionado por presión puede o no estar equipado con un transductor de presión o un interruptor de presión. En este último caso el controlador no tiene en cuenta la presión del sistema para arrancar el motor.

Activar/Desactivar – Fallo de tierra: El "Fallo de tierra" es una opción instalada en fábrica que activa o desactiva el indicador visual del Fallo de tierra.

"Restablecer ajustes de fábrica": Este botón lleva a la página "Restablecer ajustes de fábrica". Esta operación es transcendental, debe realizarse con cuidado y habiendo contactado antes a la fábrica. Consulte la ayuda de "Restablecer ajustes de fábrica" para obtener más información.

Voltaje: Voltaje nominal del controlador.

FLC: Valor de corriente de plena carga del motor (también reconocida por la sigla FLA).

LRC: Valor de la corriente del rotor bloqueado del motor. Si no se indica lo contrario, el valor está fijado automáticamente en seis veces el valor de FLC.

Fase: Fases de la alimentación de entrada.

Frecuencia: Frecuencia de la alimentación de entrada.

Temporizador de transición: Fija el tiempo en el que un motor está connectado a la alimentación eléctrica en la configuración de cableado temporal de arranque. Cuando el tiempo fijado del temporizador finaliza, el connexionado del motor pasa a la configuración en triángulo.

Arranque: Configuración de arranque del motor. Este valor es solo de lectura.

Nº serie: Número de serie del controlador. Este valor es solo de lectura.

Modelo: Número de modelo del controlador. Este valor es solo de lectura.

Programa: Versión del programa del ViZiTouch. Este valor es solo de lectura.

Pérdida de fase: Fija el valor en porcentaje del voltaje nominal. Si los datos de voltaje de una fase son inferiores a ese porcentaje, se activará la alarma/aviso correspondiente.

Desequilibrio de fase: Fija el valor en porcentaje del voltaje nominal. Si la diferencia entre los datos de voltaje de dos fases es superior a este porcentaje, se activará la alarma/aviso correspondiente.

Sobrevoltaje: Fija el valor en porcentaje del voltaje nominal. Si los datos de voltaje de una fase son superiores, se activará la alarma/aviso correspondiente.

Bajo voltaje: Fija el valor en porcentaje del voltaje nominal. Si los datos de voltaje de una fase son inferiores, se activará la alarma/aviso correspondiente.

Fallo de arranque: Fija el valor en porcentaje de la corriente de plena carga del motor y su retardo correspondiente. Si el motor debería de estar en marcha y el dato de corriente es inferior que este porcentaje, se activará la alarma/aviso al final del Retardo programado (segundos).

Fallo de tierra: Fija el valor en amperios y su retardo correspondiente. Si el dato de la corriente del fallo de tierra es superior a este valor, se activará la alarma/aviso al final del temporizador programado.

Sobrecorriente: Fija el valor en porcentaje de la corriente de plena carga del motor y su retardo correspondiente. Si el valor medio actual es superior a este porcentaje, se activará la alarma/aviso correspondiente un vez que el tiempo de retardo haya transcurrido.

Baja corriente: Fija el valor en porcentaje de la corriente de plena carga del motor y su retardo correspondiente. Si el valor medio actual es inferior a este porcentaje, se activará la alarma/aviso correspondiente al final del tiempo de retardo.

Retardo de activación de zona alta: Retardo (segundos) tras el cual la señal de motor en marcha se envía a un controlador de zona alta. Esta opción solo se usa para los controladores en serie.

Mantenimiento de solicitud de zona baja: Retardo (segundos) tras el cual una solicitud de marcha a un controlador de zona baja se mantiene una vez que las causas de marcha han regresado a sus condiciones normales. Esta opción solo se usa para los controladores en serie.

Tiempo de inicio del arrancador suave: Retardo de tiempo antes de reconoder una falla del arrancador suave cada vez que se energiza el controlador.

Temporizador de atenuación de la pantalla LCD: El tiempo de inactividad que debe transcurrir para que la pantalla del ViZiTouch comience a atenuarse. Esto se hace para alargar la vida útil de la pantalla. Programado de fábrica a 5 minutos.

Temporizador de apagado de la pantalla LCD: El tiempo de inactividad que debe transcurrir para que la pantalla del ViZiTouch se apague por completo. Programado de fábrica a 5 minutos.

El temporizador de inactividad comenzará si no se detecta ninguna "acción del usuario" en la pantalla o en la membrana, si el motor no está en marcha y si no hay alarmas ACTIVAS. El temporizador de inactividad se reiniciará en cuanto no se cumpla con una de estas condiciones.

Baja temperatura ambiente: Valor fijado para la alarma de baja temperatura ambiente.

Alta temperatura ambiente: Valor fijado para la alarma de alta temperatura ambiente.

Calibrar pantalla táctil: Puede usar este botón para recalibrar la pantalla táctil si el ViZiTouch no responde de una manera precisa.

Página de restablecimiento de ajustes de fábrica

Logs	Factory Settings	
Delete	Additional Settings	
	Last Saved Settings	
	10	
Factory Statistics		

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.

Configuración de bloqueo e Interbloqueo



Config > Advanced > Interlock Lockout
Interlock
Interlock in Emergency
Interlock in Manual
Interlock in Automatic
Main Coil Required

Config > Advanced > Interlock Lockout	
Lockout	٩
Lockout in Emergency Lockout in Removement	te
Lockout in Manual	
Lockout in Automatic	
Shutdown Motor	

Estas páginas permiten configurar la entrada de bloqueo y los parámetros de salida de bloqueo. Para que estén activas, estas opciones deben asignarse a una entrada oa una salida de la placa de E / S.

Bloqueo es una entrada que desactiva el motor de arranque.

- Habilitar en caso de emergencia: Si está marcada, esta opción impedirá la asistencia electrónica en un arranque de emergencia.

- Habilitar en modo manual: si está marcada, esta opción evitará el arranque manual.

- Habilitar en modo automático: si esta opción está activada, esta opción evitará el inicio automático.

- Habilitar en modo manual remoto: si está marcada, esta opción evitará el inicio manual remoto.

- Activar en el modo "start / stop": Si esta opción está activada, esta opción evitará el modo "start / stop".

- Motor de apagado: Si está activado, la señal de bloqueo también funcionará como un apagado y parará el motor si está funcionando.

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

- Activar en caso de emergencia: Si está activada, 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 esta opción está activada, esta opción activará la salida "enclavamiento" en un arranque automático.

- Habilitar en modo Manual Remoto: Si esta opción está activada, esta opción activará la salida "enclavamiento" en un arranque manual remoto.

- Activar en el modo "start / stop": Si esta opción está activada, esta opción activará la salida "enclavamiento" en un modo "start / stop".

- Bobina principal requerida: Si está activada, el controlador esperará que la señal de la bobina principal esté activa antes de activar la salida de bloqueo.

Historia (botones de membrana)



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, imágines, 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. Estás estadísticas no pueden ser borradas ni reiniciadas.

-Curvas de presión: Estos botones abre la página "Curvas de presión", que muestran toda la información relacionada con la presión.



Historia

Detalles de la página Historial Página de eventos

Historia > Registro de Eventos

Date	Time	Alarm	State
	2		
a manufacture and	1		

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.

Descargas al dispositivo USB

Historia > Descargar al USB





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 está pagina apareceran 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 cancelaran todas las acciones. Para volver al 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 ultimo 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.

Las estadísticas

Estadísticas de por vida

Historia > Estadísticas de por Vida

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.

Documentos técnicos

¡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.

Patents

Country	Title	Grant No
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

8

	LISTA DE CONTROL PREVIA AL TEST DE ACEPTACIÓN EN TERRENO				
CONTROLADOR DE BOMBA ELÉCTRICA CONTRA INCENDIO TORNATECH					
MODELO HFX					
Not	LISTA DE CONTROL PREVIA AL TEST DE ACEPTACION EN TERRENO				
son	las adecuadas para una prueba deacentación de campo. Este documento también se	rvirá a la	nersona		
enca	argada de realizar la prueba de aceptación en terreno a la hora de tomar la decisión	de side	be o no		
real	izar la prueba de aceptación del equipo ya instalado.				
List	a de control de la instalación:	SÍ	NO		
1	Verifique que el voltaje en la placa de identificación del controlador de bomba contra incendio corresponde al voltaje de alimentación den corriente alterna AC disponible.				
	Realice una inspección visual para asegurarse de que el exterior del controlador de				
2	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 instalando 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 instalando 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 herméticoscos y a a prueba de líquidos.				
	Con la puerta del controlador de bomba contra incendio abierta, realice una inspección vicual on husea de virutas y rebabas de perferación, suciedad y objetos extraños en el				
6	fondo de la caja metálica, cables sueltos, componentes rotos y verifique que la				
	manufactura y acabado de fábrica del controlador sean adecuados.				
	Compruebe que el voltaje de CA de alimentación normal correcto se suministra al				
7	controlador tomando una lectura de voltaje en los terminales de entrada del interruptor de				
	aislamiento (IS).				
8	Verifique que los cables del motor están conectados de acuerdo al método de arranque correspondiente				
List	a de control para la puesta en marcha inicial:	SÍ	NO		
4	Controlador de puerta debe estar cerrada y bloqueada, con desconexión de asa en la				
	posición OFF.				
	Verifique que los hercios de la frecuencia y el voltaje de la alimentación normal mostrado				
2	en la pantalla digital son iguales a los valores leídos en el punto 7 de la Lista de control de				
•	la instalación aquí arriba.				
3	Verifique que no hay alarma de inversion de fase.				
NOT	a: Solo debe realizarse un arranque manual o automatico si tanto el motor electrico	SÍ	NO		
rest	pectivos técnicos oficiales de servicio.	01			
1	Coloque la manija de los medios de desconexión de alimentación en la posición ON.				
2	Presione el botón de arranque (START) para arrancar el motor. El motor se pondrá en				
2	marcha.				
	Verificar la rotación del motor:				
3	• Si la rotación del motor es correcta, no se requiere ajuste.				
	• Para corregir la rotación del motor, campiar los caples de conexión del motor 1 y 3 (A y				
	Verifique que no aparecen alarmas en la pantalla digital. Si apareciese alguna, corrija la				
4	condición de alarma.				
-	Presione el botón de paro (Stop) para detener el motor. Nota: El motor solo se detendrá si				
5	la presión del sistema está por encima de la presión de paro.				

Controlador Tor	natech S / N:				
Dirección de la i	nstalación:				
Lista de verificad	ción finalizada?	Si	no		
Lista de verificad	ción realizada por:			_	
Empresa:					
Fecha:					
Atestiguado por:	·				
Comentarios:					
-					_
-					_
-					_
-					—

	REPORTE DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE CAMPO				
CONTROLADOR DE BOMBA ELÉCTRICA CONTRA INCENDIO TORNATECH					
	MODELO HFX				
	INFORME DEL TEST DE ACEPTACION EN TERRENO				
Comple	te de primero esta sección, si no se realizó durante la revisión previa a la aceptac	ón de can	ipo.		
Nota: S	olo debe realizarse un arranque manual o automático si tanto el motor eléctrico	e í			
como la	a bomba han recibido el visto bueno para ser arrancados por parte de los	SI	NO		
respect	ivos tecnicos oficiales de servicio.				
1	Coloque la manija de los medios de desconexion de alimentación en la posición UN.				
2	2 Presione el botón de arranque (START) para arrancar el motor. El motor se pondrá				
-	en marcha.				
	Verificar la rotación del motor:				
3	• Si la rotación del motor es correcta, no se requiere ajuste.				
•	• Para corregir la rotación del motor, cambiar los cables de conexión del motor 1 y 3				
	(A y C) en el contactor de marcha				
4	Verifique que no aparecen alarmas en la pantalla digital. Si apareciese alguna,				
	corrija la condición de alarma.				
5	Presione el botón de paro (Stop) para detener el motor. Nota: El motor solo se				
	detendrá si la presión del sistema está por encima de la presión de paro.				
Verifica	ción de inversión de fases	Si	NO		
	Verifique o simule una inversión de fases				
	Protección de sobrecorriente				
	Información placa identificación controlador Información placa identificación motor				
1	eléctrico				
	FLC:A FLC:A				
	LRC:A LRC:A				
Arranqu	ues del motor				
Aliment	ación normal	SÍ	NO		
1	6 arranques manuales				
2	6 Arranques automáticos				
3	1 arranque remoto/válvula de inundación				

Configuración en campo :		
Conexiones de contactos de alarma:		
Controlador de bomba contra incendios		
¿Motor en marcha conectado?	SiNo	
¿Energía disponible conectada?	SiNo	
¿Inversión de fases conectada?	SiNo	
¿Otros contactos suministrados y conectados?	SiNo	
Nº Serie del controlador Tornatech:		
Dirección de la instalación:		
¿Prueba de aceptación en terreno hecha?	Sí	No
Aceptación en terreno hecha por:		_
Empresa:		

Fecha:	
En presencia de:	
Empresa:	
El testigo que firma arriba, ha sido puesto en conocimiento sobre el artículo 14.4 de la norma NFPA 20 rel inspección, mantenimiento y pruebas periódicas, el cual estipula que "Las bombas contra incendio deben inspeccionadas, probadas y mantenidas siguiendo las normas NFPA25 – Estándares para la inspección, j mantenimiento de sistemas de protección contra incendio basdas en agua."	ativo a la ser oruebas y
Comentarios:	

Americas Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada Tel.: +1514 334 0523 Toll free: +1800 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