TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

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

ViZi TOUCH

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 bomba eléctrica contra incendio 5
Métodos de arranque y paro 6
Instalación 8
Localización 8
Montaje 8
Almacenamiento 8
Cableado y conexiones 8
Conexiones de agua 8
Cableado eléctrico 9
Conexiones eléctricas 9
Consumo de energía 9
Tamaño 9
Conexiones de alimentación de entrada 9
Conexiones del motor 9
Descripciones de la regleta de terminales 10
Guía de inicio rápido 11
Características Principales 16
El ViZiTouch 16
Configuración inicial 17
Inicio 18
Inicio (botones de la membrana) 18
Salvapantallas 20
Alarmas 21
Alarmas (botones de membrana) 21
Configuración 24
Configuración (botones de membrana) 24
Teclado numérico 25
Página de fecha y hora 25
Página de inicio de sesión del usuario/Página del teclado 26
Página de configuración avanzada 27
Detalles de la página de configuración avanzada 28
Página de temporizadores 28
Calibración del voltaje 28
Calibración de la corriente 29
Tarjeta de expansión de Entradas/Salidas 1-2-3-4 29
Página de actualización del programa 31
Ajustes de fábrica 31
Página de restablecimiento de ajustes de fábrica 32
Páginas de los sensores 33

Configuración de bloqueo e Interbloqueo 35
Historial 37
Historia (botones de membrana) 37
Detalles de la página Historial 38
Página de eventos 38
Descargas al dispositivo USB 38
Las estadísticas 40
Estadísticas de por vida 40
Curvas de energía 40
Modo gráfico 40
Modo textual 41
Documentos técnicos 42
LISTA DE CONTROL PREVIA AL TEST DE ACEPTACIÓN EN TERRENO 43
REPORTE DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE CAMPO 45

Introducción 1

Los controladores para bombas eléctricas contra incendio están diseñados para arrancar un motor eléctrico para bomba contra incendios. El arranque puede ser manual mediante botón pulsador o automático cuando se detecta una caída de presión en el sistema de rociadores. El controlador para bombas contra incendioes suplido con transductor de presión. La bomba puede pararsese de manera manual con el botón pulsador de paro local o automáticamente cuando termina el tiempo establecido en el temporizador programable en campo. En ambos casos, el paro solo está permitido cuando todas las causas que provocaron el arranque han desaparecido.

Tipos de controladores de bomba eléctrica contra incendio

NÚMERO DE CATÁLOGO DE LA BOMBA CONTRA INCENDIO

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

ARRANQUE DIRECTO EN LÍNEA

MODELO GFA:
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 concebidos para ser usados donde el servicio público local o la capacidad de la fuente de energía no permiten un arranque directo.
En todos los modelos a voltaje reducido, el dispositivo de “MARCHA DE EMERGENCIA” manual inicia un arranque directo.

MODELO GFR: ARRANQUE POR AUTOTRANSFORMADOR
Este modelo no requiere un motor de conexión múltiple. Solo requiere de tres cables conductores entre el controlador y el motor.
Al dar la orden de arranque, se utiliza un auto-transformador para suplir un voltaje reducido al motor. Pasado un tiempo, el auto-transformador es cambiado por una conexión de pleno voltaje al motor siguiendo una secuencia de transición cerrada.

MODELO GFS: ARRANQUE CON PARTIDOR SUAVE
Este modelo no requiere un motor de conexión múltiple. Solo requiere de tres cables conductores entre el controlador y el motor.
Al dar la orden de arranque, un arrancador de estado sólido es utilizado para suplir al motor un voltaje ascendente continuo hasta que el motor alcance su velocidad total. En ese momento un contactor de derivación de plena potencia es energizado conectando el motor directamente al voltaje de línea y eliminando toda pérdida de calor dentro del arrancador de estado sólido.
Este controlador también proporciona un modo de paro suave del motor.

MODELO GFW: 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 GFY: 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 AUTOMÁTICO
El controlador arrancará automáticamente en detección de baja presión por el sensor de presión cuando la presión caiga por debajo de la presión seleccionada para el 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 de emergencia
El motor puede ponerse en marcha manualmente utilizando la palanca de emergencia. Esta manija se puede mantener en una posición cerrada.

Importante: para evitar daños en el contactor, se recomienda arrancar el motor de la siguiente manera:
1) Apague la alimentación principal usando el medio de desconexió principal (Interruptor principal),
2) Tire de la palanca de emergencia y que bloquéela en su posición cerrada,
3) Reconecte la energía eléctrica usando el medio de desconexión principal (Interruptor principal).

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

El paro automático es posible después de un arranque automático solamente y esta función debe estar activada. Cuando esta función esta activada, el motor se para automáticamente 10 minutos después de la restauración de la presión (por encima de la presión deparo) siempre y cuando no haya más causas de arranque.

PARO DE EMERGENCIA

El paro de emergencia es siempre posible en cualquiera de las condiciones de partida y se realiza mediante el uso de los principales medios de desconexión ubicada en la puerta.

Instalación 2

El controlador de la bomba eléctrica contra incendios GFX está diseñado para ser instalado de acuerdo con la Norma de la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios para la Instalación de Bombas Centrífugas de Incendio, NFPA n ° 20-2013 (Bombas Centrífugas de Incendio) y

En el código eléctrico nacional NFPA 70 de los EEUU

En Canadá Código eléctrico canadiense, Parte 1

Otros * códigos eléctricos locales *

* Sólo se han considerado los códigos aplicables en los Estados Unidos y Canadá durante el diseño de los controladores y la selección de los componentes.

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.

Espacio de trabajo alrededor de controlador deberá cumplir con la norma NFPA 70, Código Eléctrico Nacional, el artículo 110 o C22.1, Canadian Electrical Code, artículo 26.302 u otros códigos locales.

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 IP55. 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 de agua

El controlador deberá conectarse al sistema de cañería de agua tal como indica el NFPA 20. También se conectará a una cañería de drenaje. La conexiones de agua se encuentran en la parte izquierda del controlador. La conexión al sistema de presión es macho 1/2 NPT. La conexión para el drenaje es ahusada concebida para tubería plástica.

Cableado eléctrico

El cableado eléctrico entre la fuente de alimentación y el controlador de bombas contra incendio deberá seguir las normas mas recientes de la NFPA 20, NFPA 70, Código eléctrico Nacional Articulo 695, el apartado C22.1 del Código Eléctrico de Canadá, Sección 32-200 y con otros códigos locales. El cableado eléctrico deberá tener la capacidad de transportar al menos un 125% de la corriente nominal FLA del motor de la bomba contra incendio.

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 entrada de energía del controlador son capaces de aceptar cables con aislamiento de al menos 75°C. Referirse al diagrama de terminales para determinar sus medidas y tamaños.
El cableado eléctrico entre el controlador para bomba contra incendio y el motor de la bomba deberá estar en un conducto de metal rígido, intermedio o flexible a prueba de líquidos o bien ser del tipo MI y cumplir con los requisitos de la NFPA 70 Nacional Electrical Code o el Código Eléctrico de Canadá C22.1 u otros códigos locales.
El número de conductores requeridos varía en función del modelo del arranque :
3-hilos más tierra de tamaño a 125% de la corriente a plena carga para los modelos GFA, la TFG.
6-hilos más tierra dimensionados en el 125% del 58% de la corriente a plena carga del motor para: modelos GFY y GFW.

Conexiones de alimentación de entrada

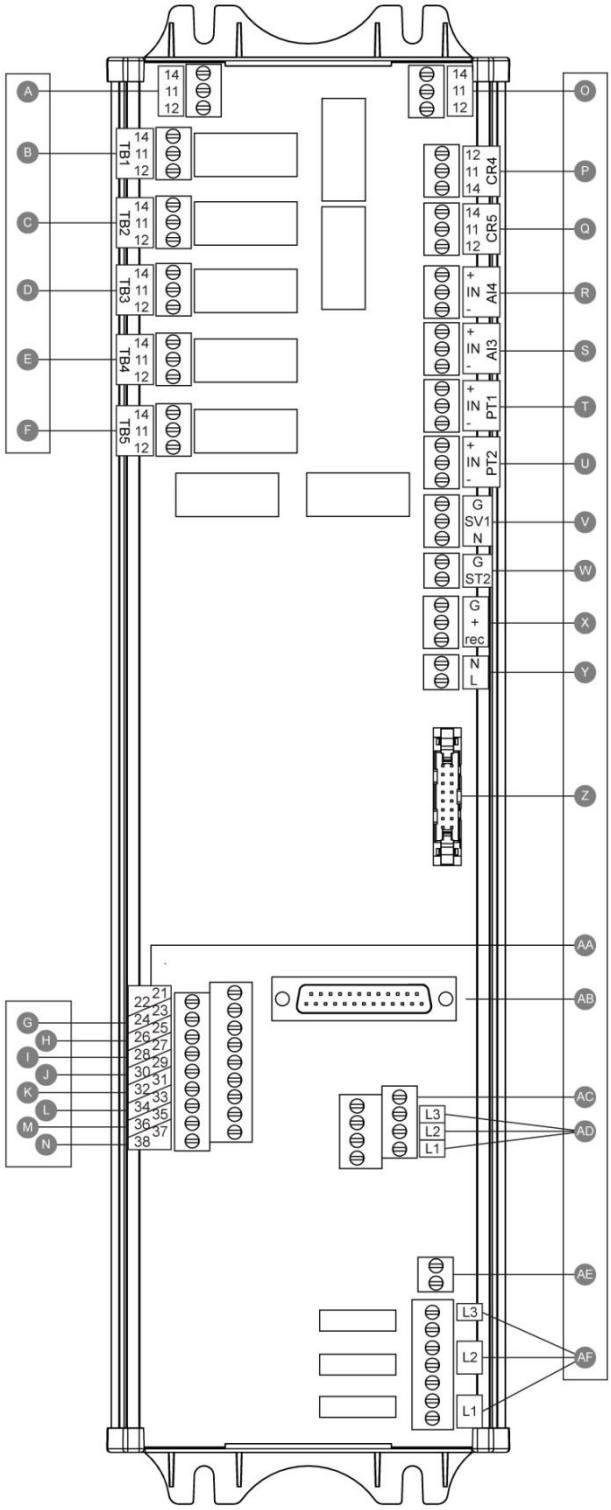
La alimentación normal entrante se debe conectar a los terminales situados en los medios de desconexión IS.
- Para motor de 3 fases: identificado L1-L2 y L3.
- Para motor monofásico: identificado L1 y L3

Conexiones del motor

Los cables del motor deben conectarse a los terminales identificados a través de:
- T1-T2 y T3 situado en el contactor principal (1M) para los modelos de GFA, la TFG.
- T1-T2 y T3 situado en el contactor (1M) y T6-T4 y T5 situado en el contactor (2M) para los modelos GFY y GFW.

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

Descripciones de la regleta de terminales



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

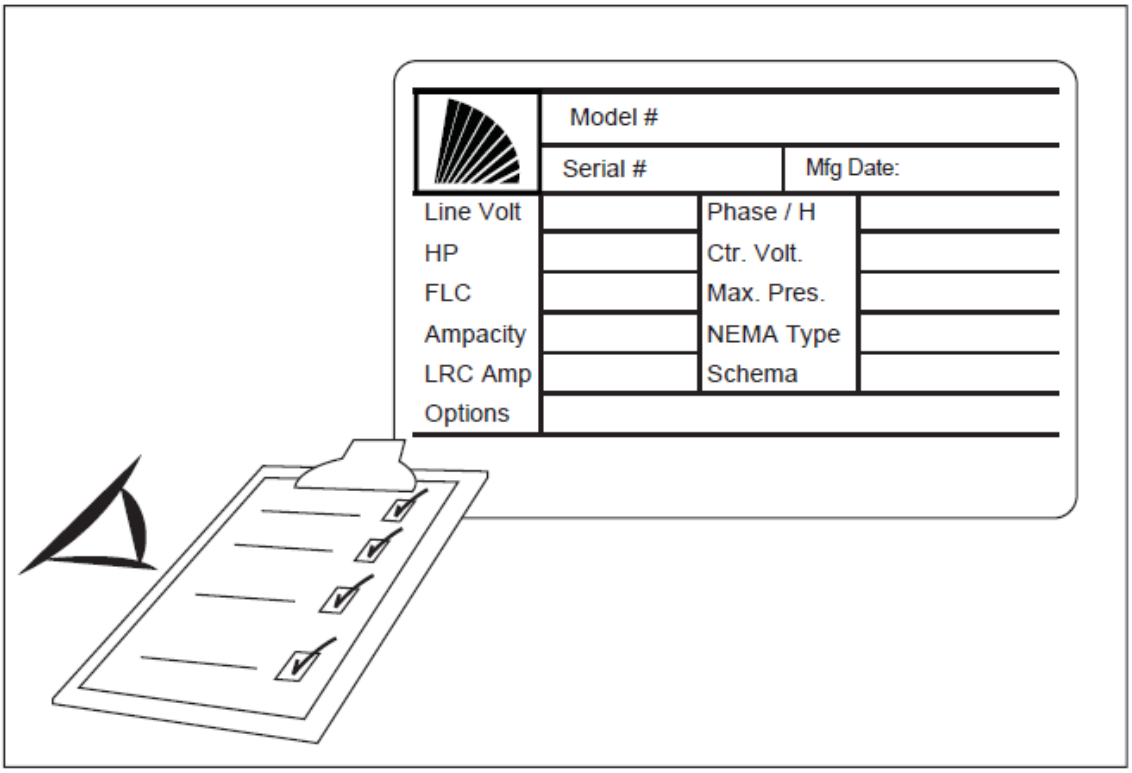
A: Motor en marcha
B: Alimentación disponible (relé a prueba de fallos)
C: Inversión de fases
D: Alarma en cuarto de bombas
E: Problemas del motor
F: Reservado a la fábrica

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: Reservado a la fábrica 3 (NA)
L: Arranque-Paro Flujo/Zona (NA)
M: Reservado a la fábrica 2 (NA)
N: Reservado a la fábrica 1 (NA)

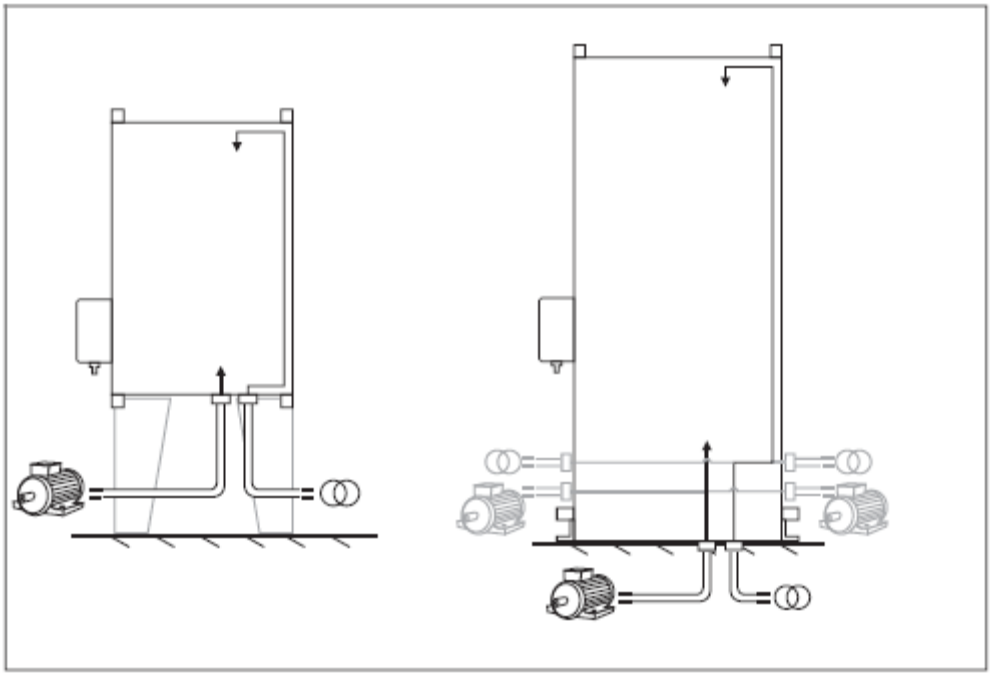
Entradas/Salidas de fábrica:

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: Interruptor fin de carrera manija de emergencia
AB: Comunicación CANBUS hacia ViZiTouch
AC: Falla a tierra
AD: Entrada de detección de corriente
AE: Tierra
AF: Entrada de detección de voltaje

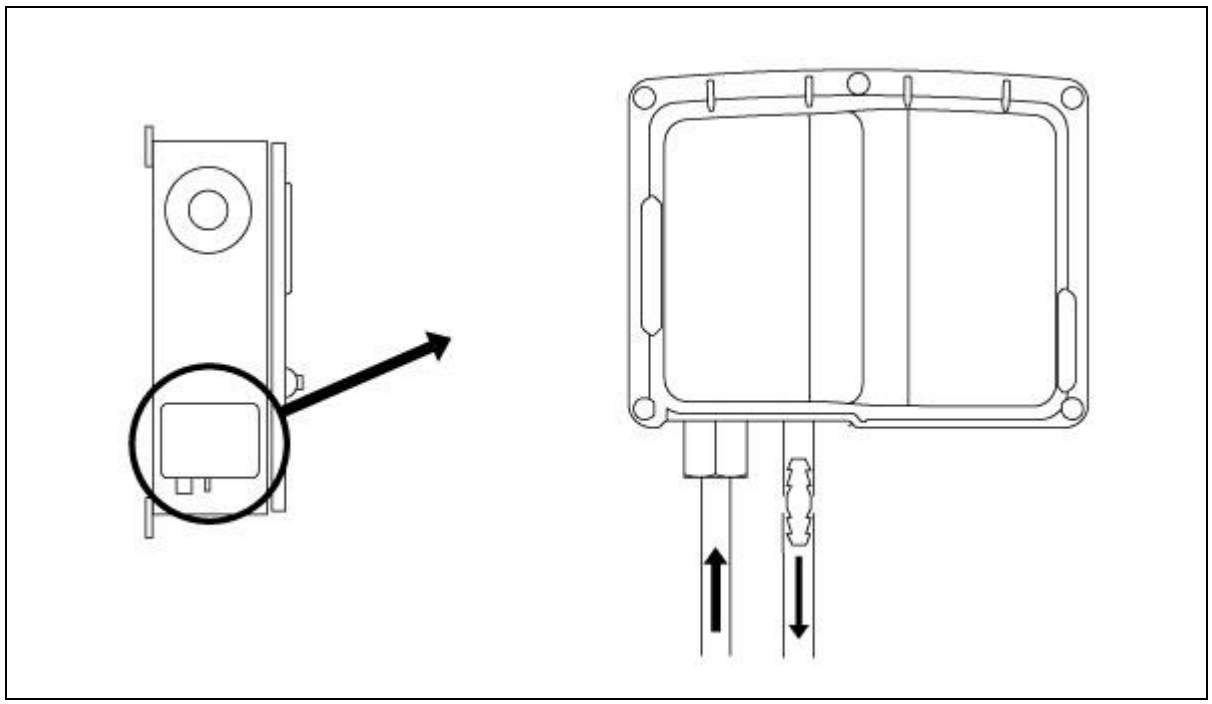


La etiqueta de especificaciones técnicas es la más importante de todas. Léala detenidamente para asegurar la compatibilidad entre el controlador y la instalación.

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.

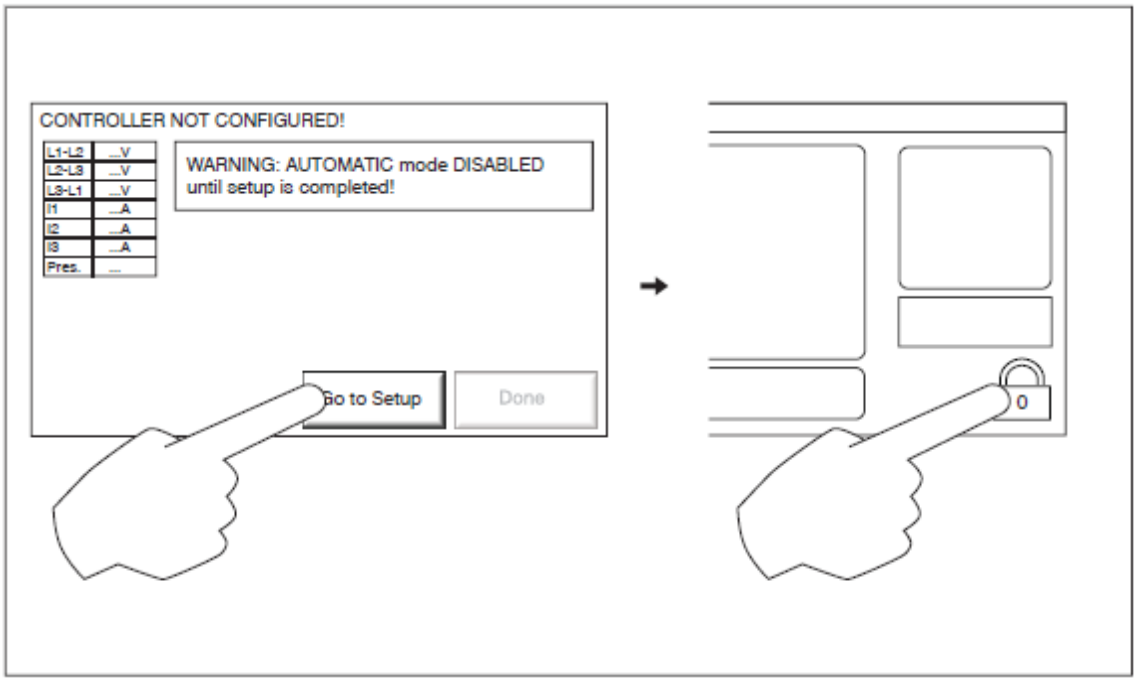


Compruebe y/o haga las conexiones de agua correspondientes para la entrada de agua y el desagüe. Estas conexiones deben ser realizadas de una manera segura y bien apretadas. Consulte las indicaciones impresas en la tapa de plástico.

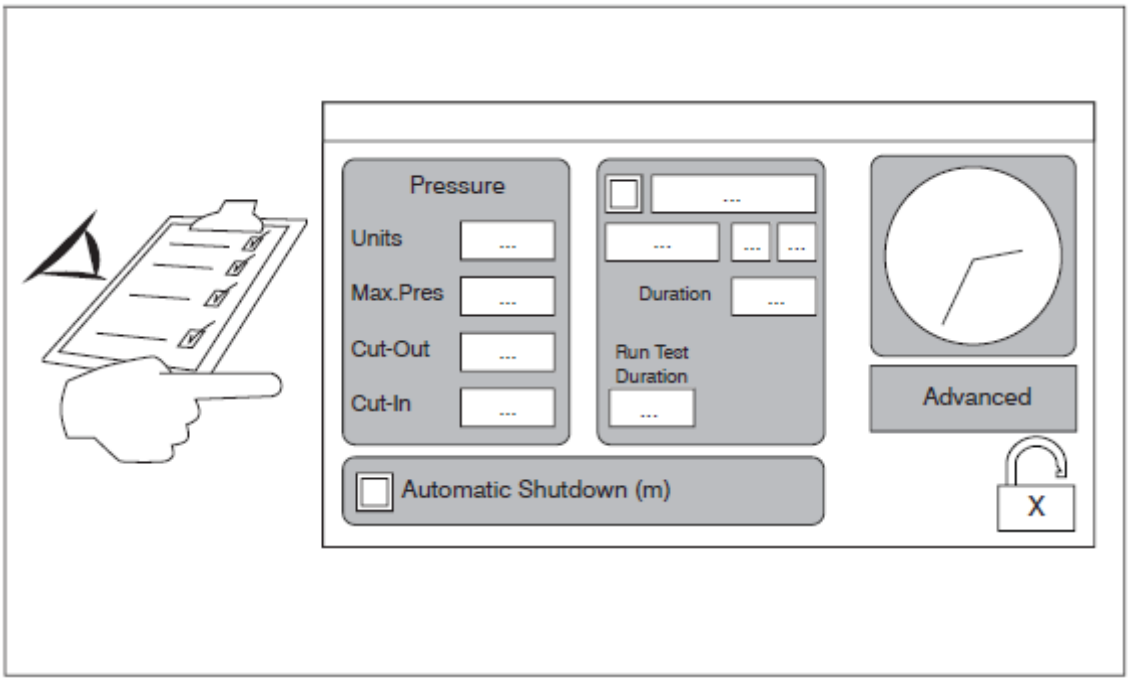
Conecte la enrgia de alimentación y el motor a sus respectivos terminales. Asegúrelos con el torque correspondiente como se indica en la etiqueta de torque y compruebe todas las conexiones. Cierre la puerta y asegúrese de bloquearla. Coloque los medios de desconexión del disyuntor en la posición ON (encendido).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

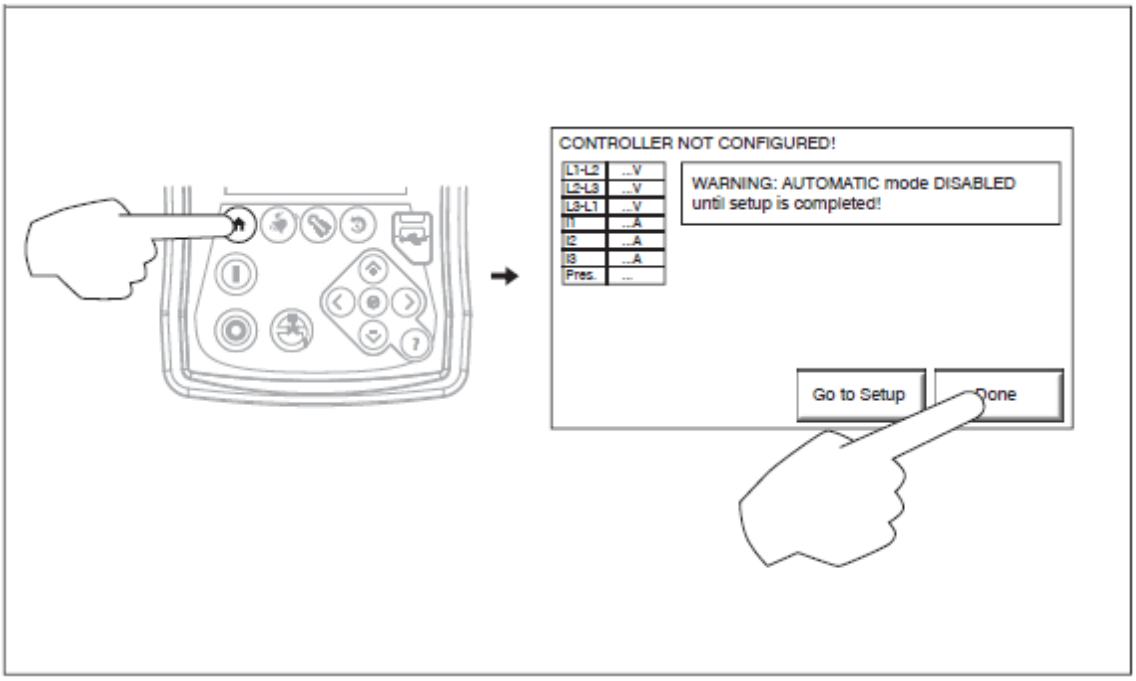
¡ADVERTENCIA!
En un arranque de transición cerrado Wye-Delta, si la transición de Wye a Delta se produce (después de 5 a 8 segundos dependiendo del motor HP), el botón de parada manual se desactivará durante 80 segundos. Para detener el motor antes de que finalice el retardo de 80 segundos, utilice el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



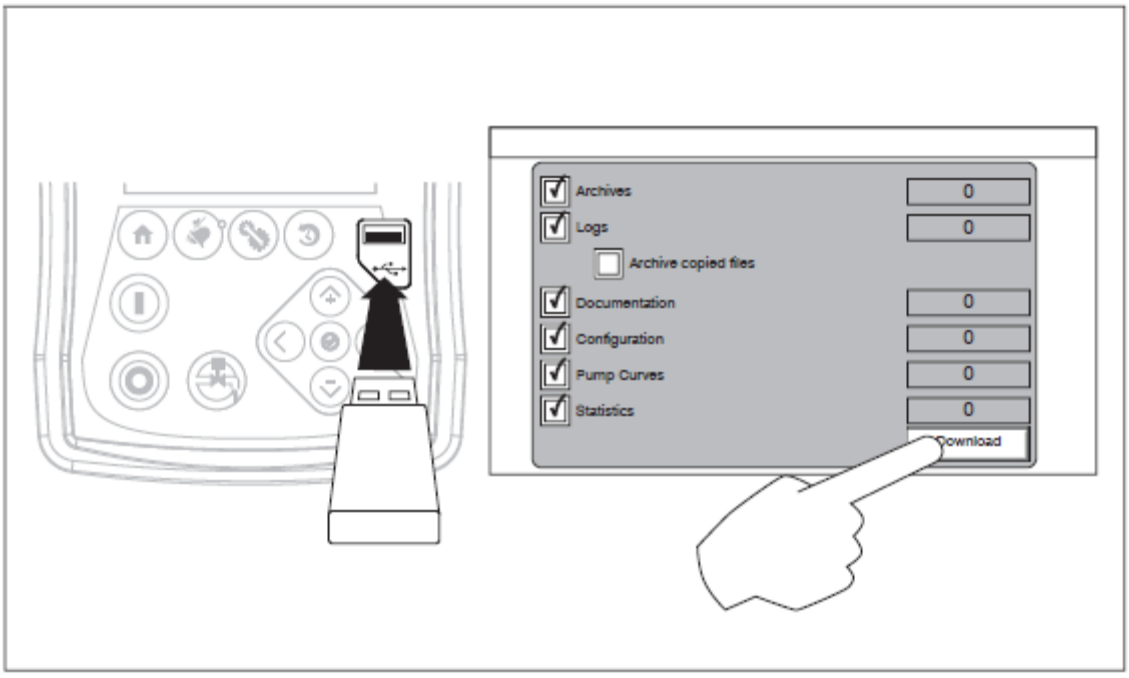
La página "Primera configuración" reemplaza la página de inicio hasta que se haya realizado "la primera configuración". Vaya a la página de configuración y pulse el bloqueo para introducir su código de autorización.



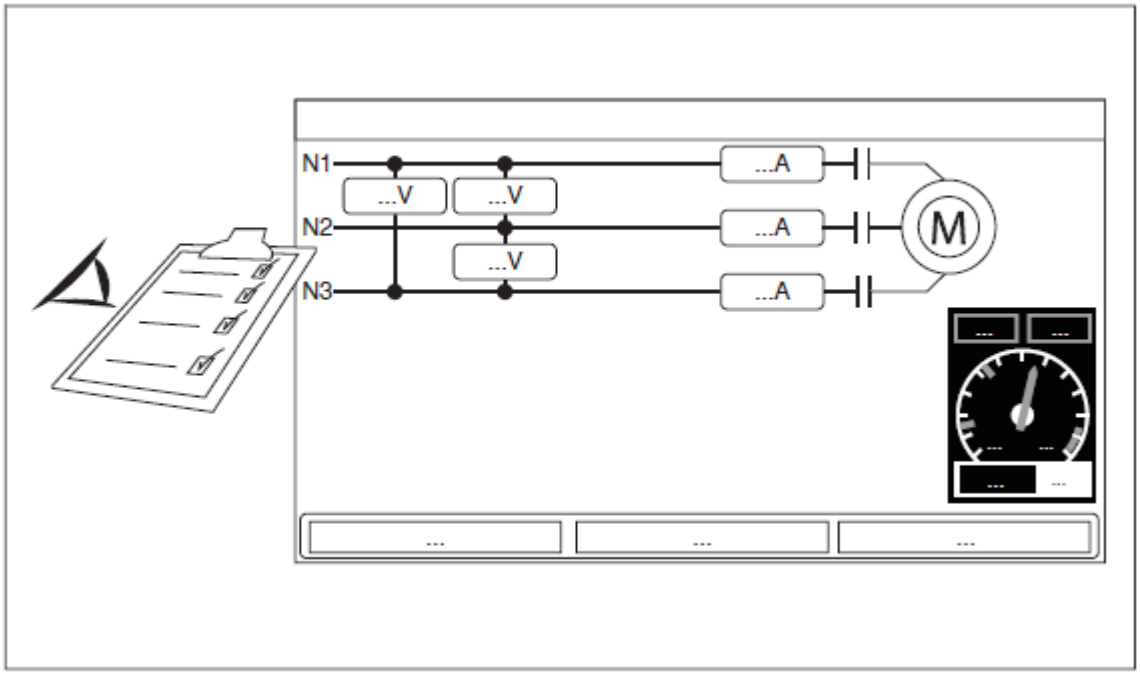
Seleccione las unidades de presión del controlador, corte y corte. Compruebe que todos los demás parámetros de la página de configuración son correctos.



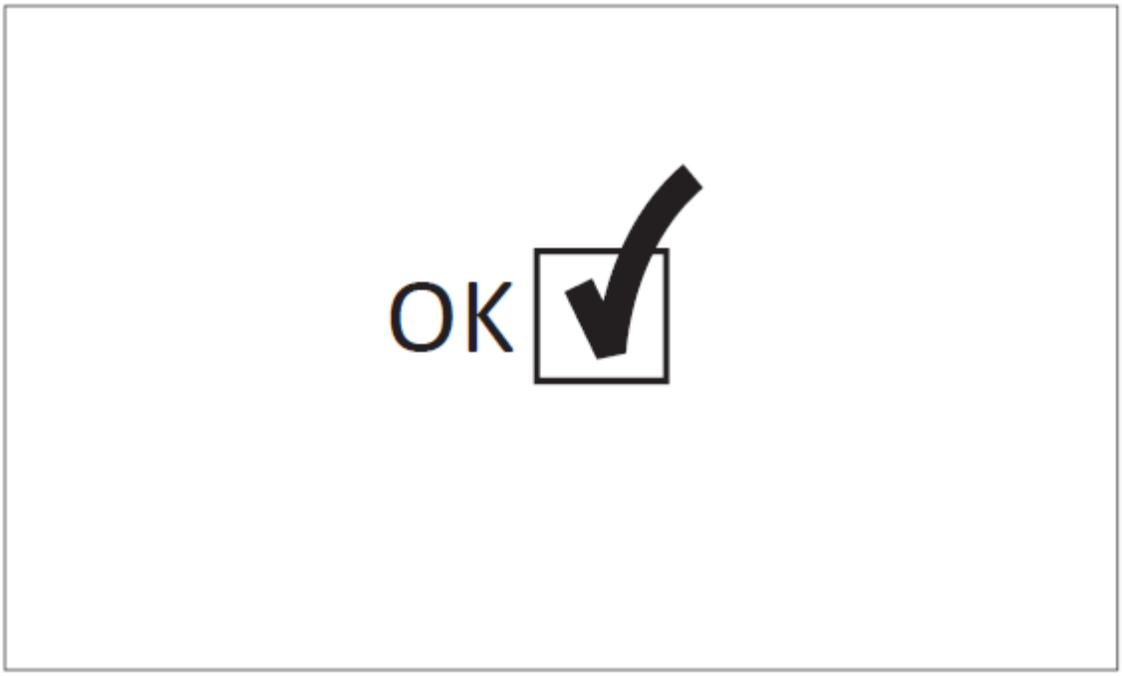
Cuando esté satisfecho con los ajustes del controlador, presione el botón "home" en la membrana, luego reconozca los cambios presionando el botón "done". Si el botón "hecho" no está disponible, asegúrese de que se ha introducido un código de autorización suficiente y de que al menos los tres voltajes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



Continúe con el paso de descarga para guardar el informe.



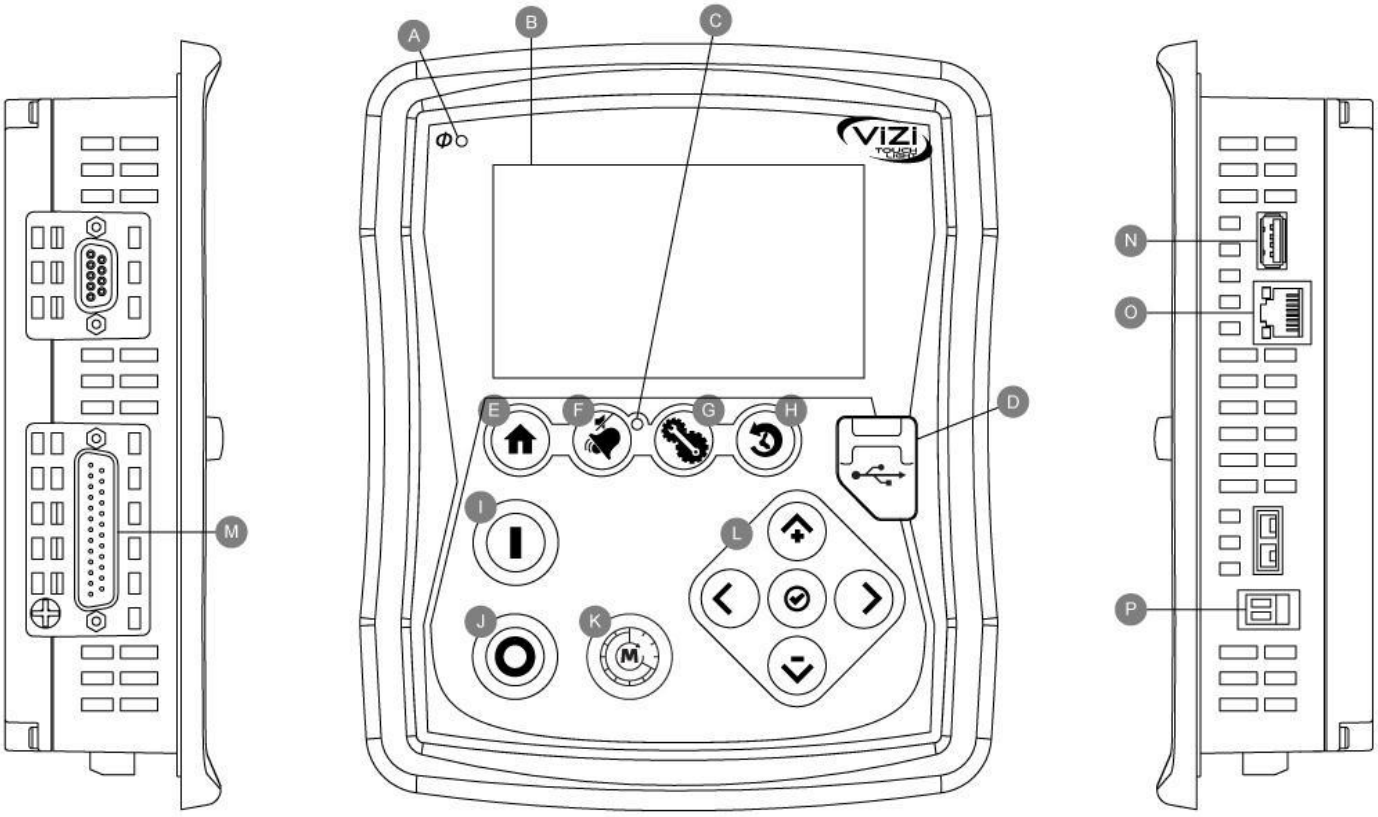
Cuando haya terminado la configuración, haga clic en el botón “Home” (inicio). Se mostrará la página “Configuración inicial”.



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

Características Principales 3

El ViZiTouch



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

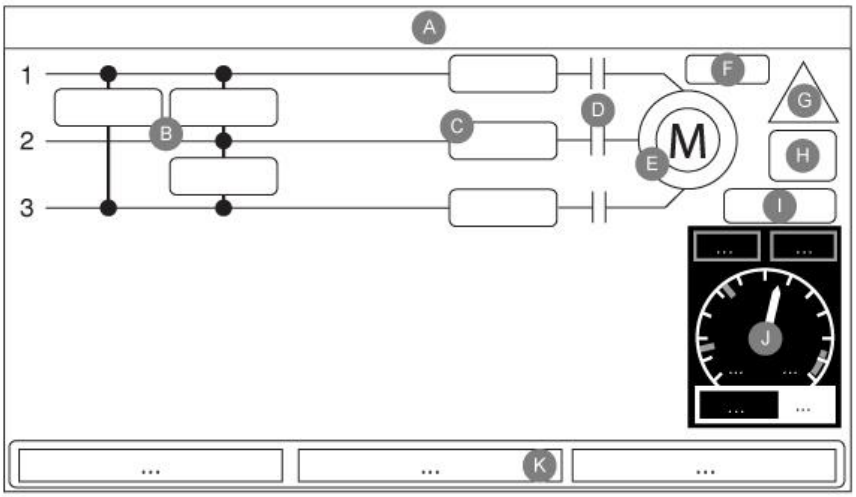
Advertencia
Después de 2 años de servicio, la batería de Vizitouch puede volverse menos eficiente y podría perder el tiempo después de un apagado.

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 4

Inicio (botones de la membrana) **Inicio**



La página de inicio muestra todos los estados del controlador y todos sus valores importantes. Esto incluye voltajes, corrientes, presión, estado y situación de motor y todas las secuencias de tiempo y de arranque.
Si se activa una alarma, el fondo se mostrará en color rojo para ayudar al usuario a identificar un problema incluso si se encuentra a una cierta distancia del controlador.

A: Barra de navegación con información general acerca de:
- Idioma (pulse sobre el idioma para cambiarlo).
- Nombre de la página.
- Notificaciones de alarma (muestra los mensajes de aviso y de alarma si los hubiese).
- Fecha y hora (pueden cambiarse en la página de configuración).
- Temperatura. Pulse sobre ella para elegir grados centígrados o fahrenheit.

B: Voltajes. Cada recuadro representa cada uno de los voltajes entre fases.

C: Corriente. Cada recuadro representa la corriente de fase respectiva.

D: Aquí se representan los contactos del contactor que alimenta el motor. Una animación muestra si los contactos están abiertos o cerrados dependiendo de la señal enviada a la bobina principal del contactor.

E: El motor eléctrico. Se mostrará gris si el motor está parado, verde si se detecta una señal de “motor en marcha” y rojo si se produce un “fallo al arrancar”. Si pulsa sobre el motor, irá a la página “Últimas estadísticas de servicio”, que controla todas las estadísticas importantes relacionadas con el controlador desde el último servicio.

F: Temporizadores. El temporizador de arranque secuencial (retardo a la activación) empezará a contar al detectar una disminución de presión. El motor solo arrancará si la presión está todavía por debajo de la presión de arranque al finalizar el tiempo de retardo programado. El temporizador de tiempo de marcha mínimo (retardo a la desactivación) para el paro automático del motor empezará a contar cuando se alcance la presión de parada. La bomba se detendrá al finalizar el tiempo programado si la presión se ha mantenido todo este tiempo por encima de la presión de parada. Si hay una prueba periódica programada, una vez comenzada (motor en funcionamiento) se mostrará el tiempo restante del temporizador de prueba semanal. Si se ha activado una prueba manual (motor funcionando por prueba de marcha), se mostrará el tiempo restante del temporizador de prueba de marcha.

G: Notificación de alarma/aviso.
Indicador de aviso: Símbolo de exclamación en un icono triangular amarillo. Si no hay ninguna alarma en estado

activo en el controlador y, al menos, hay un aviso activo o que se haya producido, este indicador de aviso estará presente.
Indicador de alarma: Símbolo de exclamación en un icono triangular rojo. En cuanto haya una alarma activa o que se haya producido, el indicador de alarma parpadeará alertando al operador.

H: El símbolo de configuración del motor muestra como esta conectado el motor al/a los contactor(es) cuando está en marcha. El símbolo mostrará si el motor está en configuración de arranque (por ejemplo, conexión en Y) o en una configuración en marcha permanente (por ejemplo, conexión en triángulo).

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 indica la razón por la que el motor está en marcha. Las posibles causas son:

EMERGENCIA: Arranque manual del motor activado por una manija de emergencia.

MANUAL: Arranque manual del motor activado por el botón de ARRANQUE.

MANUAL REMOTO: Arranque manual del motor activado por un contacto de arranque remoto.

INUNDACIÓN: Arranque automático del motor activado por válvula de inundación.

AUTO: Arranque automático del motor activado por una bajada de la presión.

AUTO REMOTO: Arranque automático del motor activado por un equipo remoto.

FLUJO: Arranque automático del motor activado por una señal en la entrada de FLUJO/ZONA INICIO/PARAR.

ZONA ALTA: Arranque automático del motor activado por una señal en la entrada de FLUJO/ZONA INICIO/PARAR.

PRUEBA SEMANAL: Arranque automático del motor activado por una prueba programada.

PRUEBA MANUAL: Arranque automático del motor activado por el botón de prueba de marcha.

Una cápsula roja indica la razón por la que el motor no está en marcha a pesar de haberse realizado una solicitud. Las posibles causas son:

CORRIENTE DE ROTOR BLOQUEADO: Una alarma de corriente de rotor bloqueado no se ha eliminado en la página de alarmas e impide el arranque del motor.

ZONA BAJA: Un controlador de zona baja que no está en marcha impide el arranque del motor. Esta función es opcional.

BLOQUEO: Una señal de bloqueo impide el arranque del motor.

J: Indicador de presión de descarga. Permite obtener datos precisos de la presión actual del sistema. El recuadro rojo en la esquina superior izquierda del indicador muestra el valor programado de la “presión de arranque” y el

recuadro verde en la esquina inferior izquierda el valor programado de la “presión de parada”. Estos valores también se representan mediante una línea roja y otra verde en el indicador para poder comparar la presión actual con los valores de arranque/parada. En la parte inferior, un indicador digital muestra la presión de descarga actual, la cual también es representada mediante la aguja del manómetro. A la derecha del indicador de presión digital se muestra la unidad actual de la presión. Por último, la máxima presión permitida también se muestra en el manómetro y su fondo de escala variará proporcionalmente en función a ésta. El indicador de presión de descarga también es un botón que enlaza con la página de “Indicadores”, la cual muestra todos los indicadores activos.

K: Muestra los tres estados que describen la configuración principal del controlador: accionado por presión o no accionado por presión, controlador automático o no automático y parada manual o automática.

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 5

Alarmas (botones de membrana) **Alarmas**

Muestra la lista de alarmas actualmente activas y ocurridas. Una alarma se llama activa cuando su condición de activación sigue siendo válida. 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 advertencias simples están coloreadas de 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. Las alarmas que terminan con ** sólo están disponibles en los modelos de conmutadores de transferencia.

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
- Codigo de color:
  - Rojo: El evento es una alarma
  - Amarillo: El evento es una advertencia

Lista completa de alarmas:
- Reversión de fase normal: Se activa cuando el orden de fase en la alimentación normal no coincide con el valor correcto del controlador. Cada vez que se reconoce un servicio en el ViZiTouch, el controlador sincroniza el orden de fase correcto con el detectado en la alimentación normal.

- Pérdida de fase normal 1: Esta alarma se activa si la primera fase de la conexión de alimentación normal no cumple los criterios de calificación.

- Pérdida de fase normal 2: Se activa si la segunda fase de la conexión de alimentación normal no cumple los criterios de calificación.

- Pérdida de fase normal 3: Se activa si la tercera fase de la conexión de alimentación normal no cumple los criterios de calificación.

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

- Corriente del rotor de bloqueo: Se activa cuando una condición de rotor bloqueado se ha detectado en la potencia normal. Tenga en cuenta que no se permitirá que el motor arranque con la potencia normal siempre y cuando esta alarma no haya sido restablecida desde la página de alarmas.

- Fallo al arrancar: Activa si hay y sub-corriente de arrastre de dos fases cuando el motor debe estar funcionando. Se utiliza un retardo de fábrica de 20 segundos para dar al motor tiempo suficiente para comenzar antes de señalar esta alarma.

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

- Sobrecorriente: Se activa cuando la corriente está por encima del 120% de la corriente a plena carga.

- Bajo voltaje: Se activa cuando la tensión de alimentación normal es inferior al 80% de la tensión nominal.

- Sobretensión: Se activa cuando la tensión de alimentación normal es superior al 120% de la tensión nominal.

- Phase Unbalanced: Se activa cuando hay una diferencia de más del 30% de la tensión nominal entre las lecturas normales de la tensión de alimentación.

- Fallo de puesta a tierra: Se activa cuando la corriente de entrada de falla a tierra está por encima del valor de ajuste de fábrica después de un retardo de fábrica.

- Detección del fallo del transductor de presión: Si se instala un sensor de presión doble opcional, se activará si los dos transductores de presión muestran diferentes lecturas. Se recomienda investigar más a fondo para determinar qué causó las diferentes lecturas. Tenga en cuenta que el controlador siempre elegirá la lectura de presión más baja para determinar la presión real del sistema.

- Sobrepresión: Se activa si la lectura analógica de la presión de descarga es mayor que la consigna de sobrepresión en la página del sensor de presión de descarga.

- Subpresión: Se activa si la lectura analógica de la presión de descarga es inferior al punto de consigna "Bajo presión" en la página del sensor de presión de descarga.

- Depósito de agua bajo: se activa si se activa la entrada de contacto de "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 vacía: Se activa si un contacto externo activa la entrada opcional "Reservorio de agua vacía".

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

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

- Io_expX-alarma InX: Se activa si la entrada programable de expansión específica en la tarjeta de expansión específica está activada y activada.

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

- Alta vibración del motor: Se activa cuando el contacto de vibración del motor alto opcional está activado.

- Voltaje 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.

- Problema del motor: Se activa cuando hay una condición de alarma relacionada con el motor (sobreintensidad, subcorriente, falla en el arranque o fallo a tierra).

- Alarma de la sala de bombas: Se activa cuando existe una condición de alarma relacionada con la sala de bombas (sobretensión, subtensión, fase no balanceada).

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

- Error de comunicación eléctrica IO: Se activa si no se puede establecer comunicación con la tarjeta IO eléctrica 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.

- Error de comunicación de expansión de E / S: Se activa si no se puede establecer comunicación con la tarjeta de expansión de E / S durante 15 segundos.

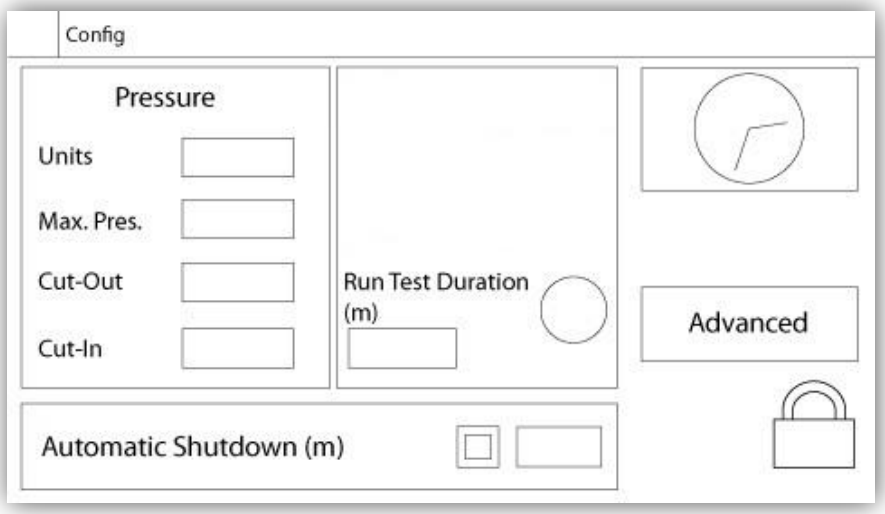
- Falla de sistema de comunicación: Se activa cuando la tarea de comunicación ha dejado de responder. Esta condición de alarma es crítica y el controlador se reiniciará para intentar solucionar el problema.

- Fallo 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 intentar solucionar el problema.

- Bomba bajo demanda: Se activa cuando la presión está por debajo del punto de consigna de corte en un controlador automático accionado por presión.

Configuración 6

Configuración (botones de membrana) **Config**



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:

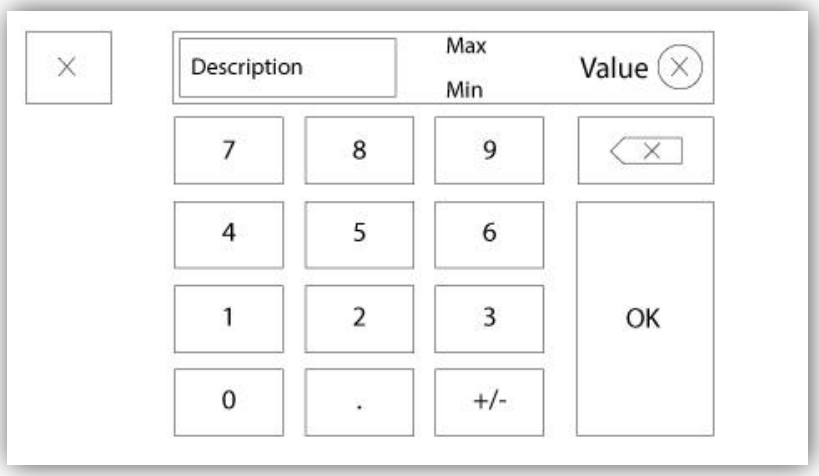
Dentro de la caja de la izquierda, los parámetros principales de la presión se pueden fijar.
- Ajuste de la lectura de presión "Unidad de medida": PSI, kPa, bar, FoH, mH20.
- Presión máxima del sistema (entre el valor de corte y 9999).
- Ajuste del corte (entre el valor de corte y el valor de presión máxima). Debe configurarse antes de ajustar el Cut-In.
- Ajuste de corte (entre 0 y el valor de corte).

Dentro de la caja central, se pueden establecer los parámetros vinculados a las diferentes pruebas.

El siguiente conjunto de parámetros es el programa de pruebas periódicas que consta de tres campos editables. El primer campo es el día de la semana y el tiempo, en horas y minutos. Simplemente pulse el botón apropiado para ajustar estos valores en consecuencia. El siguiente campo editable situado justo debajo es la duración de la prueba periódica en minutos. La última sección de la caja del medio es la duración del manual "Run Test", etiquetado con el botón "Run Test" como se ve en la membrana. Pulse el botón para modificar el valor de la duración de "Prueba de funcionamiento" manual.

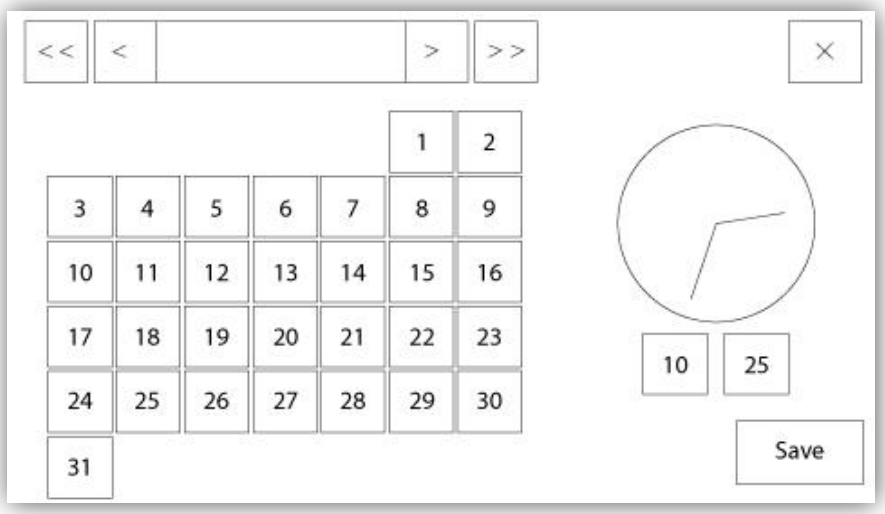
Dentro de la caja inferior, se puede activar el apagado automático y se muestra la duración del "Temporizador de tiempo de funcionamiento". Para editar el "Temporizador de tiempo de ejecución", consulte la página "Temporizadores" en las páginas de configuración avanzada.

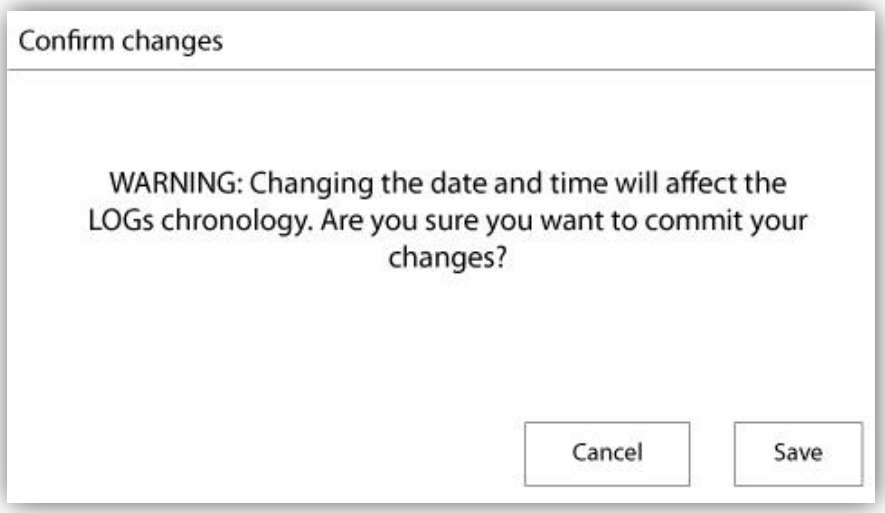
Teclado numérico



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





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

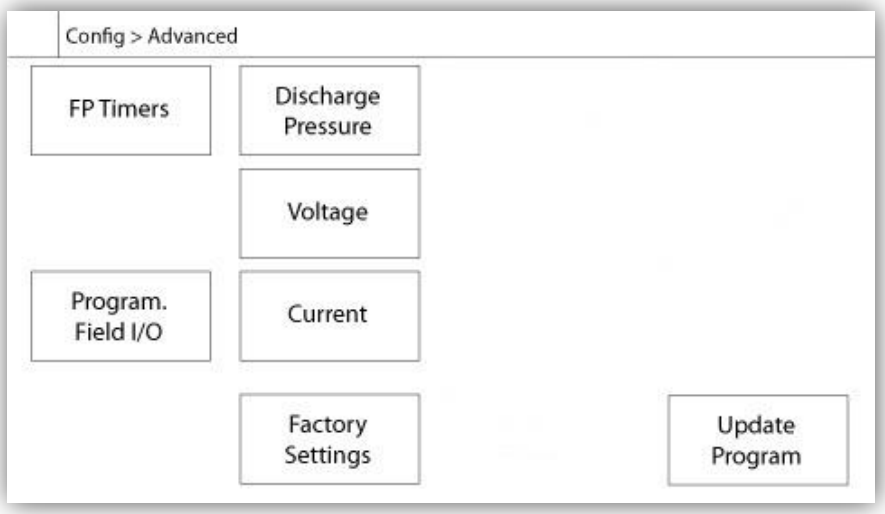
Teclado de inicio de sesión de usuario:
Esta página permite al usuario iniciar una sesión entrando a un nivel de seguridad más alto al introducir una contraseña. Si la contraseña es válida, el campo de texto se pondrá de color verde; si no es válida se pondrá de color rojo. En cuanto introduzca el primer 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.

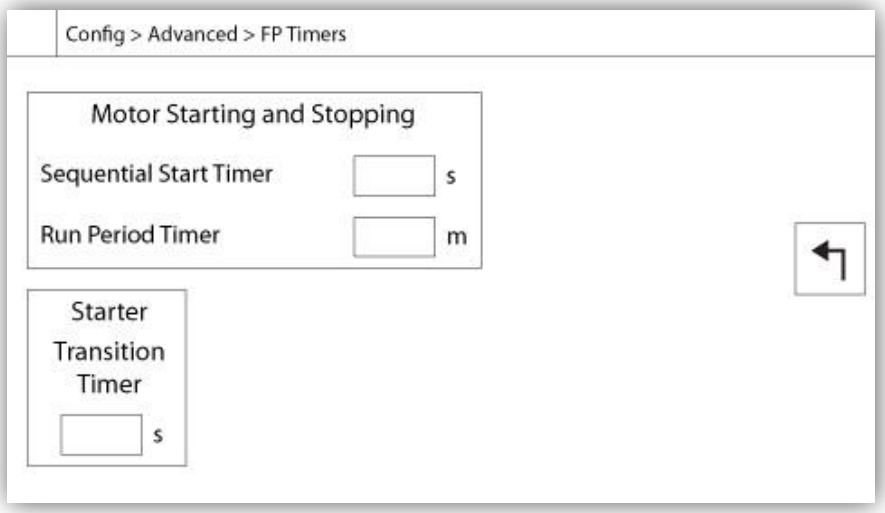
Todas las páginas de temporizadores, sensores, ajustes de fábrica, actualizaciones de software, distribuidor y depuración pueden accederse haciendo clic en los botones correspondientes.

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".

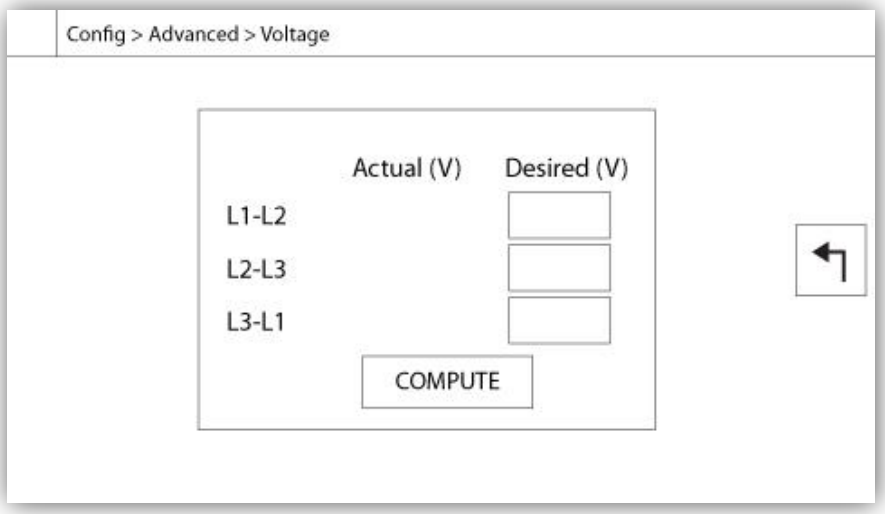
Detalles de la página de configuración avanzada

Página de temporizadores **Config > Avanzado > Temporizadores**



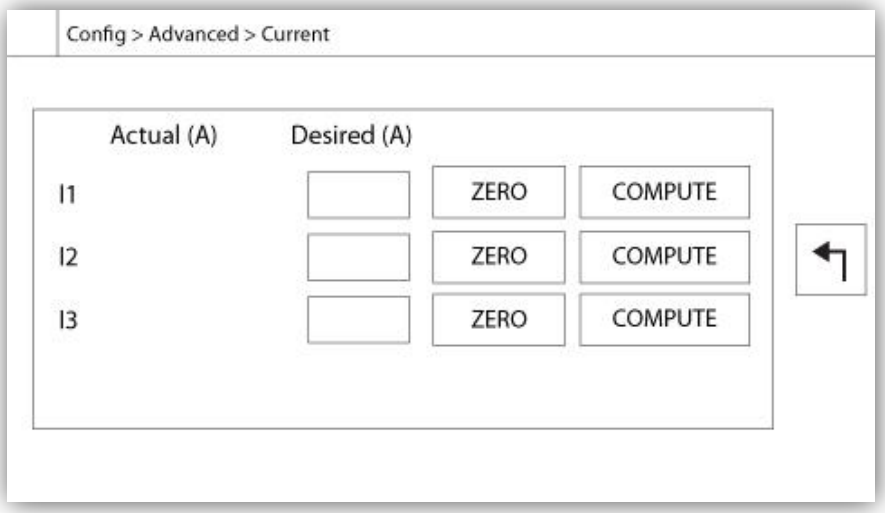
Aquí pueden configurarse los temporizadores más habituales. Cualquier temporizador fijado en 0 eliminará el retardo del correspondiente temporizador en el proceso de decisión.
Nivel de acceso 1:
- Arranque y parada del motor:
El valor fijado del temporizador de arranque secuencial (segundos) retrasará 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**



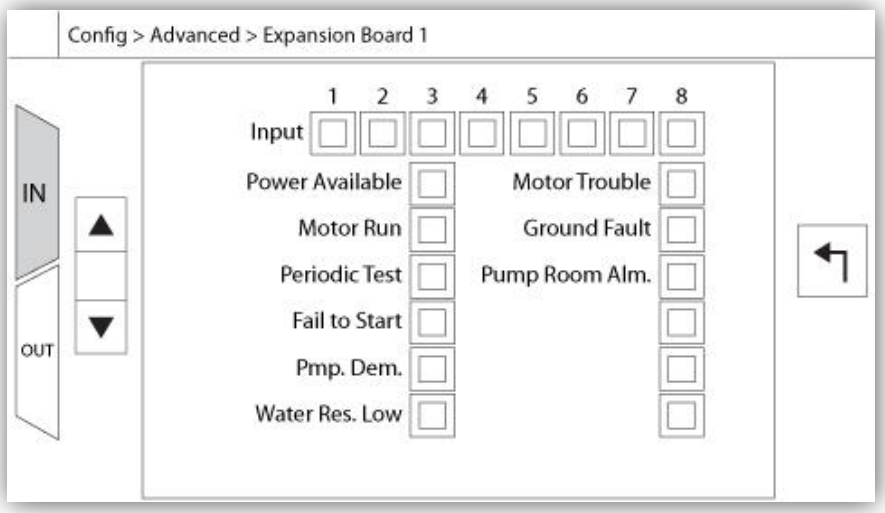
Para calibrar el sensor de voltaje, introduzca los 3 voltajes entre fases indicados en un voltímetro calibrado y a continuación pulse CALCULAR (COMPUTE). En los modelos con interruptor de transferencia, es necesario calibrar de la misma manera los otros 3 voltajes adicionales de la fuente de emergencia.

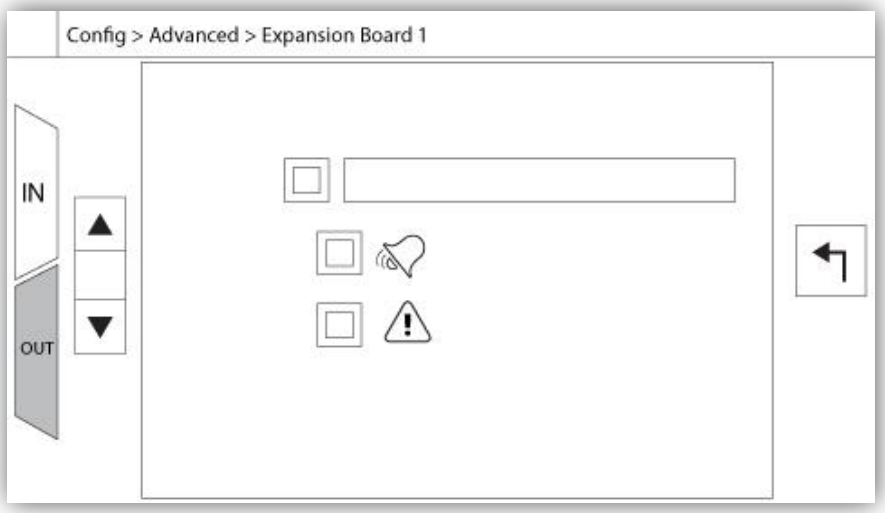
Calibración de la corriente **Config > Avanzado > Corriente**



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**





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.

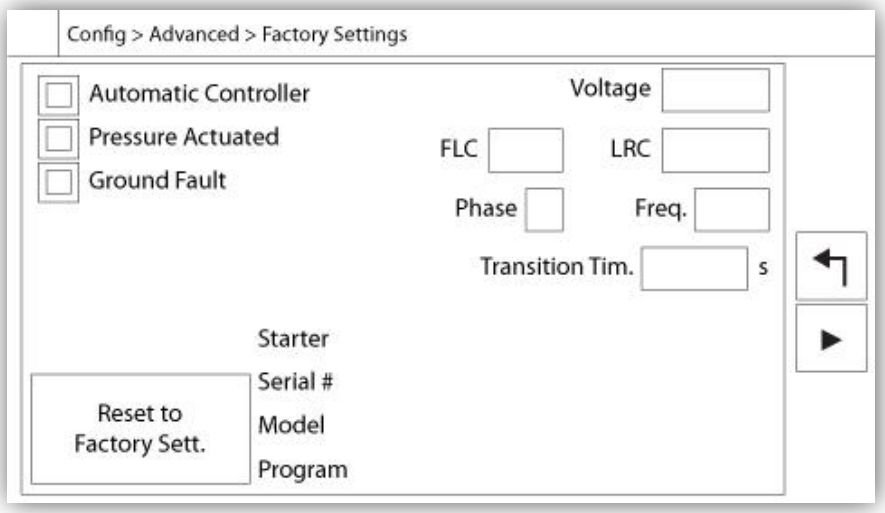
Entradas:
La página de entrada tiene tres elementos: El campo "Indicación digital de texto", el "Icono de campana de la alarma" y el "Icono de la alarma". Estos tres elementos pueden activarse o desactivarse. El primer paso es hacer clic sobre el botón cuadrado junto al campo de texto para activar la 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**



Los ajustes de fábrica siempre se preconfiguran de fábrica y configuran los parámetros principales del controlador. La mayoría de los ajustes encontrados en esta página sólo pueden ser cambiados por un empleado autorizado de Tornatech y están protegidos por una contraseña de nivel 8.

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

Presión Accionada - No Presionada Accionada: Un controlador accionado por presión tiene al menos un transductor de presión instalado y monitoreará la presión del sistema en todo momento. En un controlador automático, la caída de presión arrancará el motor.

Enable / Disable - Ground Fault: El "Ground Fault" es una opción instalada de fábrica que habilitará o inhabilitará la Indicación Visual de Falla de Tierra.

"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 de "restablecer ajustes de fábrica" para obtener más detalles.

Voltaje: Tensión nominal del controlador

FLC: Grado de corriente a plena carga del motor.

LRC: Rango de corriente del rotor de bloqueo del motor. A menos que se especifique, este valor se establece automáticamente en seis veces el valor FLC.

Fase: Número de potencia de entrada de fases.

Frecuencia: Frecuencia de potencia de entrada.

Temporizador de transición: Ajusta el tiempo para el cual un motor está en la configuración de cableado de arranque temporal. Cuando este temporizador caduca, el motor se cableará en delta.

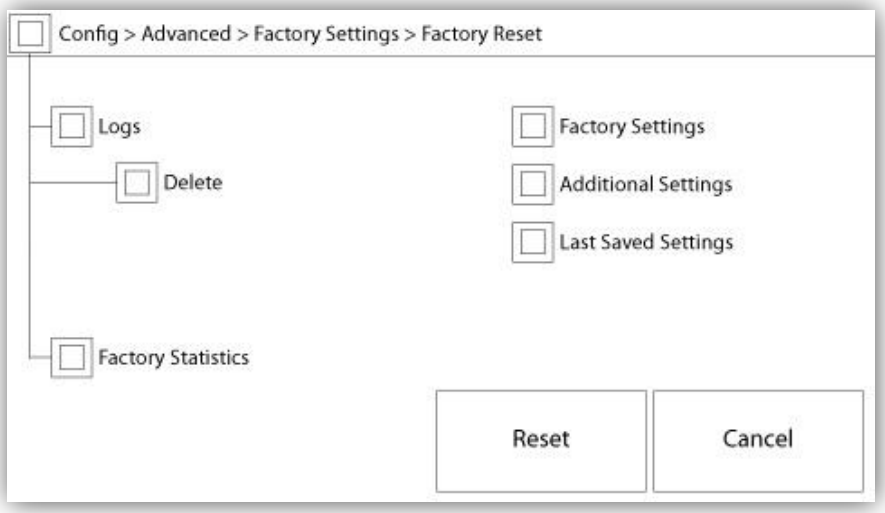
Arranque: Configuración del motor de arranque. Este valor es de sólo lectura.

Serial: Número de serie del controlador. Este valor es de sólo lectura.

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

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

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.

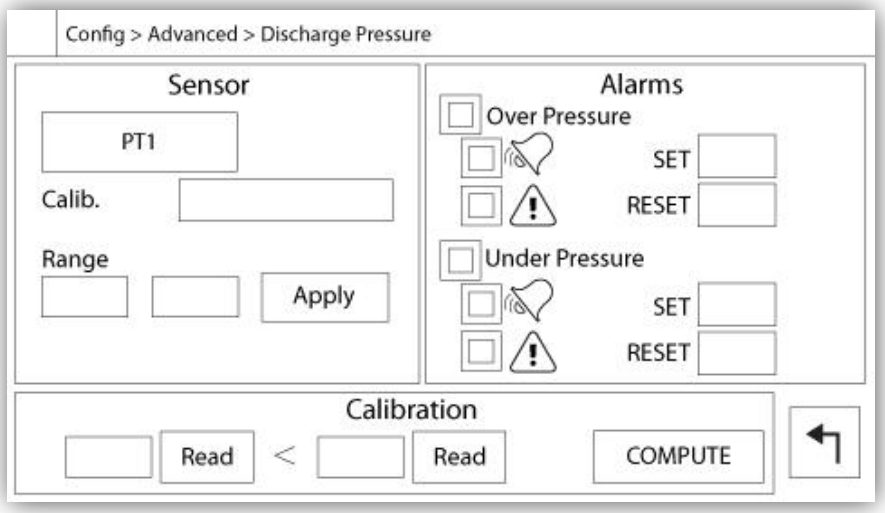
Por favor, tenga en cuenta que no se repondrán todos los registros y estadísticas.

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.

Páginas de los sensores

¡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.



En el ViZiTouch, todos los sensores hacen referencia a conectores de entrada analógica de la tarjeta de Entradas/Salidas. Todos tienen ajustes y configuración similares.

Botón “Instalado” (“Nivel 2” de seguridad): Activa o desactiva el sensor en la configuración del ViZiTouch.

Presión de descarga: Para fijar la unidad de presión del sistema, vaya a la página “Configuración”. Todos los transductores de presión comparten la misma unidad.

El botón “Fuente” (“Nivel 2” de seguridad): En la página del sensor de presión de descarga, la casilla debajo de “Sensor” sirve par elegir la fuente de información para la presión de descarga la cual tiene 4 posibilidades:
- Nada: No hay ningún transductor de presión o interruptor de presión instalado.
- TP1 (de fábrica): Solo la terminal AI1 en la regleta T de terminales está activada.
- TP2: Solo la terminal AI2 en la regleta T de terminales está activada.
- AUTO (opción instalada de fábrica): AI1 y AI2 están activados y preparados para un sistema de redundancia. Dos sensores de presión, uno en cada terminal, deben estar installados en este caso. El ViZiTouch siempre tendrá en cuenta como referencia el valor de presión inferior. Alarmas adicionales, como “Fallo en los transductores de presión”, se activarán. Esta alarma se acciona cuando la diferencia de los valores medidos por los dos transductores es superior a un valor predefinido. El ViZiTouch nunca determinará que transductor está fallado, solo

indicará que hay un problema con uno de ellos. El distribuidor deberá revisar ambos transductores para averiguar cuál está defectuoso.

Presión de succión: Para fijar la unidad de presión del sistema, vaya a la página “Configuración”. Todos los transductores de presión comparten la misma unidad.
El sensor de succión comparte la misma entrada analógica (AI4) que el sensor del nivel del agua. Solo uno de ellos puede estar instalado al mismo tiempo. Antes de activar uno de ellos, debe estar seguro que el otro sensor está desactivado desde su página de sensor.

Flujo: El sensor de “Flujo” comparte la misma entrada analógica (AI3) que el sensor de temperatura adicional. Solo uno de ellos puede estar instalado al mismo tiempo. Antes de activar el sensor deseado, debe asegurarse que el otro sensor esta desactivado desde su página de sensor.

La casilla “Unidad” en la página del sensor de “Flujo”está situada justo a la derecha del botón “Instalado”. Haga clic sobre ella para seleccionar la unidad de “Flujo” adecuada (fijada de fábrica en GPM).

Arranque por flujo:
- Activa/Desactiva la condición “Arranque por flujo” al pulsar el botón cuadrado “Forzar arranque por Flujo”. Si la alarma está activada, también arrancará el motor mediante una solicitud de “FLUJO”.
- Icono de campana de la alarma: Activa la campana cuando se produce un “Arranque por flujo”.
- Icono de la alarma: Si está seleccionado, la acción “Arranque por flujo” será una alarma. Si no lo está, será un aviso.
-SET (Activar): Valor en el que el sistema activará la alarma (Arranque por Flujo) correspondiente.
-RESET (Reiniciar): Valor al que la alarma pasará de “ACTIVA” a “PRODUCIDA”.

Nivel del agua: El sensor del “Nivel de agua” comparte la misma entrada analógica (AI4) que el sensor de presión de succión. Solo uno de ellos puede estar instalado al mismo tiempo. Antes de instalar uno de ellos, debe desinstalarse el otro desde su página de sensor. El sensor del “Nivel del agua” no tiene unidades ya que controla el “Nivel del agua” en porcentaje.

Temperatura adicional: El sensor de la “Temperatura adicional” comparte la misma entrada analógica (AI3) que el sensor de Flujo. Solo uno de ellos puede estar instalado al mismo tiempo. Antes de instalar uno de ellos, debe desinstalarse el otro desde su página de sensor. El botón “Unidad” está situado justo a la derecha del botón de selección “Instalado”. Haga clic sobre él para seleccionar la unidad adecuada para la “Temperatura adicional” (fijada en fábrica en grados centígrados).

Nivel del combustible (solo en el modelo GPD): El sensor del “Nivel del combustible” no tiene unidades ya que controla el “Nivel del combustible” en porcentaje.

El método de calibración es el mismo para todos los sensores.

CALIBRACIÓN:

El botón de Calibración (“Nivel 2” de seguridad para fijar “calibración” pero “Nivel 1” para el proceso de calibrado): Existen 4 maneras de calibrar el sensor:

- 0-10V: Calibración teórica con sensor 0-10V. Un a vez eligido “0-10V rango” en la casilla “Tip selecc.”, introduzca un valor en la casilla debajo de “Rango” en la unidad de presión elegida (por ej. en PSI) relacionado a una señal de 0V y otro an la casilla a la derecha de esta última relacionado a una señal de 10V. Haga clic en el botón “Aplicar” para confirmar la calibración. La presión resultante se muestra en la esquina inferior derecha del recuadro del “Sensor”. Asegúrese que el mini-interruptor justo debajo de los terminales T está en “0-10V” para la entrada asignada al sensor (consulte la imagen de la tarjeta de entradas/salidas). Los interruptores están marcados y enlazan con una entrada analógica, en este caso “1 ó 2”. *Aviso importante: También hay una serie de puentes asociados a cada entrada analógica. ASEGÚRESE QUE EL CONTROLADOR ESTÁ COMPLETAMENTE APAGADO ANTES DE EXTRAER UN PUENTE. ESTO INCLUYE DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA. El puente puede colocarse en “5Vdc”, “12Vdc” y “Vaux”, y representa el valor de la tensión de alimentación del sensor. La posición prefijada en fábrica es “5Vdc”. Si un sensor instalado necesita alimentarse con “5Vdc”y su señal de salida es 0-5V, la calibración teórica de “0-10V” debe calcularse acorde a este último valor. Contacte al fabricante para obtener más información.

- 4-20mA: Calibración teórica con sensor 4-20mA. Un a vez eligido “4-20mA rango” en la casilla “Tip selecc.”, introduzca un valor en la casilla debajo de “Rango” en la unidad de presión elegida (por ej. en PSI) relacionado a una señal de 4mA y otro an la casilla a la derecha de esta última relacionado a una señal de 20mA. El proceso explicado en el párrafo anterior también es válido en este caso.

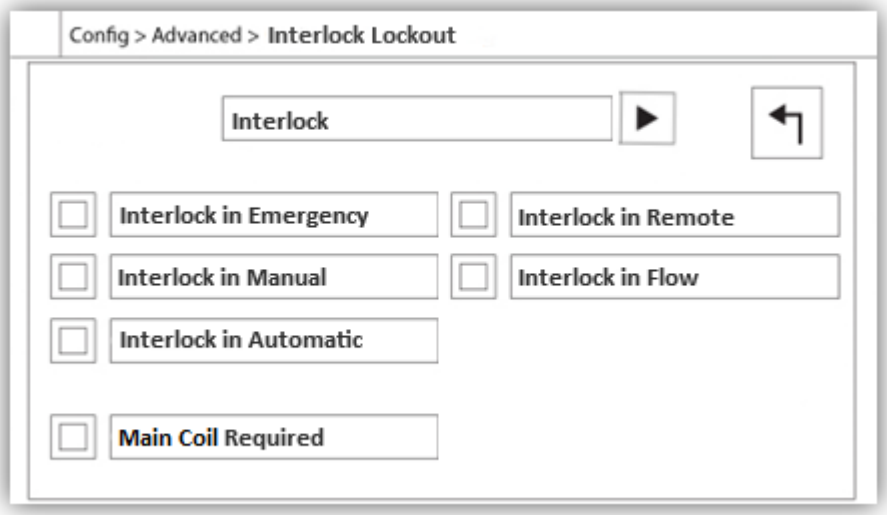
- Calibración en terreno: Método prefijado en fábrica y el único que realiza una auténtica calibración. Al seleccionar este método de calibración se abrirá un recuadro de Calibración situado en la parte inferior de la página del sensor. Es muy importante proceder con la misma precaución al seleccionar la posición del mini-interruptor y la posición del puente adecuados para la entrada analógica donde se ha instalado el sensor. Consulte la sección “0-10V” más arriba. Siga los pasos siguientes para la calibración en terreno:
1. Son necesarios dos valores de la magnitud a calibrar (alto y bajo).
2. Fije el el valor bajo de la magnitud física que quiere medir (presión, temperatura, flujo - normalmente 0). Para ello Usted deberá instalar su propio indicador calibrado lo más cerca posible del sensor para obtener buenos resultados Y precisión durante la calibración.
3. Introduzca el valor leído en su indicador en la casilla de texto más a la izquierda dentro del recuadro de Calibración y luego presione sobre “Leer” (Read) a la derecha de la casilla donde introdujo el valor.
4. Fije el valor alto (normalmente el valor más alto posible creará la mejor calibración).
5. Pulse el siguiente campo de texto rectangular e introduzca el valor mostrado en el indicador de calibración externo y luego presione sobre “Leer” (Read) a la derecha de esta casilla de texto.
6. Pulse el botón “CALCULAR” (COMPUTE) para finalizar la calibración. Si los ajustes no son correctos, el botón “CALCULAR” seguirá de color rojo; si son correctos se pondrá azul. El valor de la magnitud medida resultante se muestra en la esquina inferior derecha del recuadro del “Sensor”.

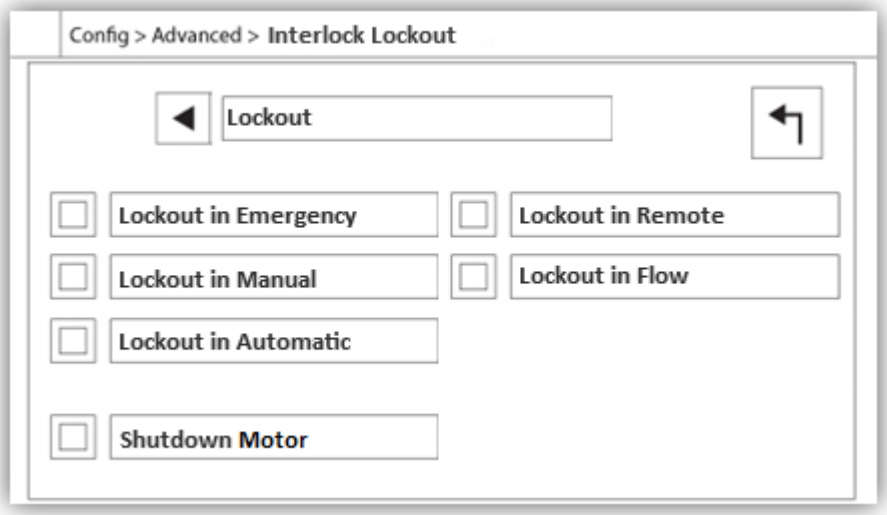
- On/Off: Use la entrada con un sensor de contacto seco, como un detector del nivel de líquido. Dos botones circulares aparecerán en la pantalla. Presione el botón que corresponda de acuerdo a la lógica que desea utilizar, “NC” si el contacto es normalmente cerrado o “NA” si el contacto es normalmente abierto. Haga clic en el botón “Aplicar” para confirmar la calibración.

La sección de alarmas: (“Nivel 1” de seguridad)
El botón “SECO” (DRY) puede activar o desactivar una entrada de “Contacto seco” en la tarjeta de Entradas/Salidas. Cuando está activado existen dos modos, “normalmente abierto, NA” o “normalmente cerrado, NC”. Cada modo está representado por el símbolo estándar, NA o NC.

- Pulse el botón cuadrado para activar/desactivar la condición de alarma/aviso correspondiente.
- Icono de campana de la alarma: Activa la campana cuando se produce la condición.
- Icono de la alarma: Si está seleccionado, la condición será una alarma. Si no lo está, será un aviso.
-RESET (Reiniciar): Valor por el que la condición pasará del estado “ACTIVO” a “PRODUCIDO”.
-SET (Activar): Valor en el que el sistema activará la condición correspondiente.

Configuración de bloqueo e Interbloqueo **Configuración> Avanzado> Configurac. de bloqueo**





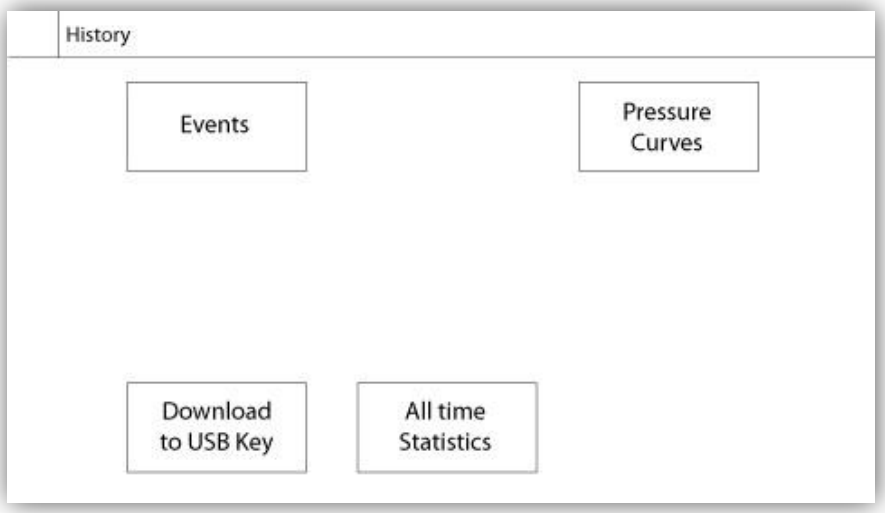
Estas páginas permiten configurar la entrada de bloqueo y los parámetros de salida de bloqueo. Para que estén activas, estas opciones deben asignarse a una entrada oa una salida de la placa de E / S.

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.

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, 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.

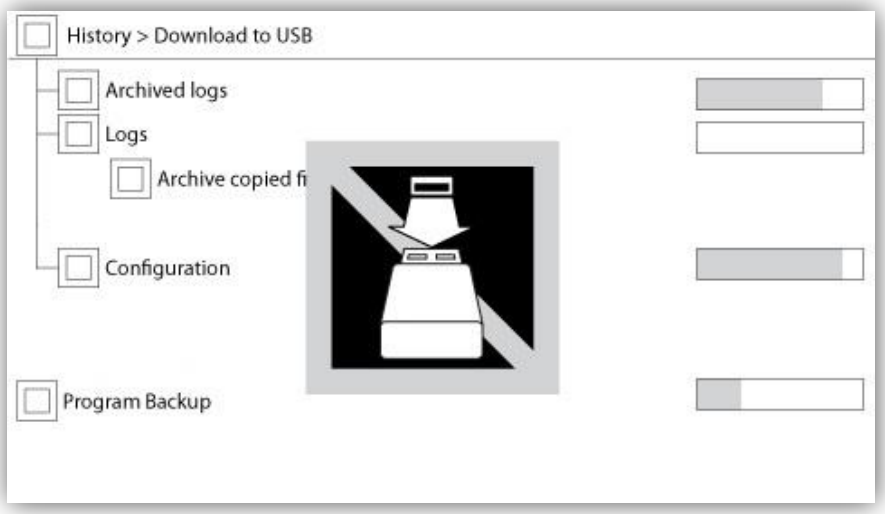
Detalles de la página Historial

Página de eventos **Historia > Registro de Eventos**

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.

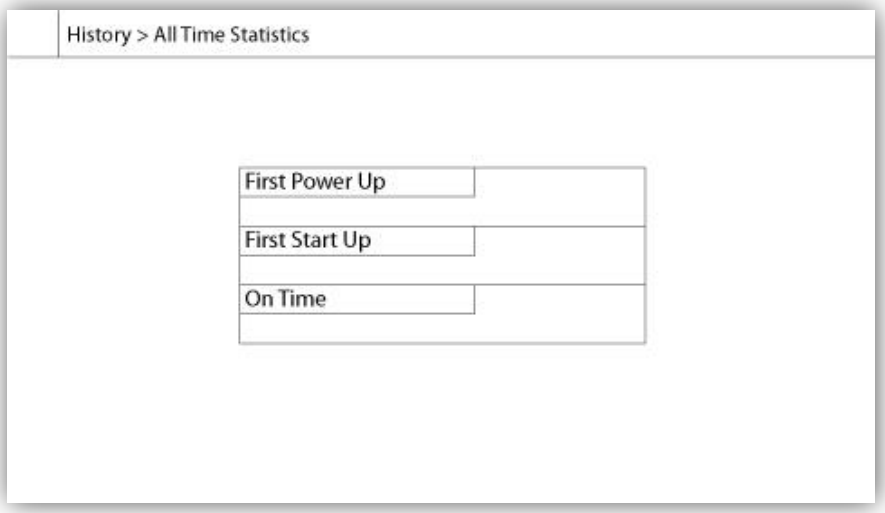
-Registros: Todos los registros están disponibles en la memoria del ViZiTouch. Se creará un archivo "Comma Separated Values" o ".csv" todos los días y se nombrará de manera acorde. La mayoría de los programas de un ordenador actual podrá leer e interpretar estos archivos. Los archivos de registro contienen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

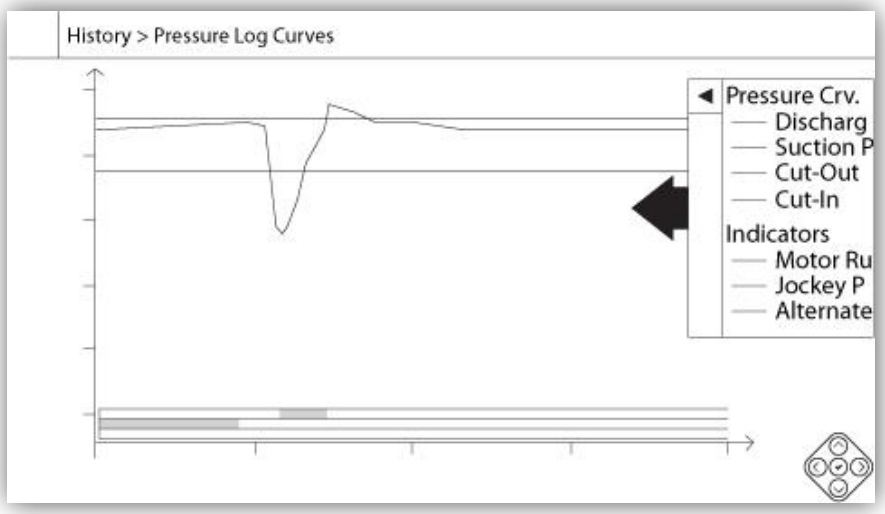


Todas estas estadísticas se calculan desde la fecha en la que se inició el controlador por primera vez. Las fechas tienen el formato AAAA.MM.DD y las horas HH:MM:SS.

- 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.

Curvas de energía

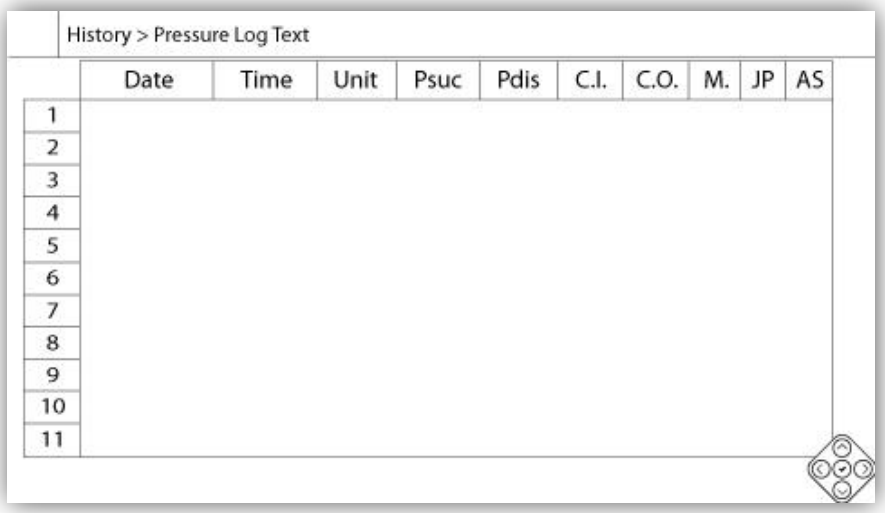
Modo gráfico **Historia > Presión Registro de Curvas**



El eje vertical representa la presión en la unidad seleccionada actualmente. Su escala es dinámica y cambiará de tamaño en función del valor más alto registrado. El eje horizontal representa el tiempo y el periodo. La parte izquierda del eje horizontal muestra el principio del periodo y la parte derecha el final. Justo a la derecha del eje se muestra el tiempo total del periodo. El panel de navegación puede usarse en esta página para realizar funciones de navegación rápida como “Ampliar la vista”, “Alejar la vista”, “Rebobinar”, “Adelantar” y “Modo textual”. Como siempre, al hacer clic sobre el icono del panel de navegación situado en la esquina inferior derecha se abrirán las funciones del panel de navegación correspondientes a esta página. Al pulsar el botón izquierdo o derecho en el panel de navegación el tiempo se adelantará o se retrasará una cuarta parte del ajuste del zoom actual para facilitar la navegación en la página.
La barra gris vertical con la flecha azul situada en el extremo derecho de la pantalla es la leyenda. Al hacer clic

sobre ella se mostrará una descripción precisa de las distintas curvas (presión de descarga, presión de succión cuando esté disponible, y presiones de arranque y parada) con sus respectivos colores.
Entre el valor de presión “0” y el eje horizontal, se muestran una serie de zonas horizontales estrechas descritas en la sección “Indicadores” de la leyenda. Estas zonas adquieren determinados colores en pequeñas secciones para indicar cuándo están en marcha el motor y la bomba jockey y cuándo los datos del voltaje se obtienen de la fuente alterna.
Igual que antes, el “Modo textual” está disponible pulsando el botón “Seleccionar” en el panel de navegación. Al pulsar abrirá una tabla con los registros de presión para proporcionar una lectura de datos más precisa (consulte la sección “Modo textual” más abajo).

Modo textual **Historia > Presión Registro de Texto**



El “Texto del registro de presión” muestra una tabla con diez filas. Hay un total de 500 filas disponibles y los registros están ordenados cronológicamente. Si quiere ver más registros puede descargarlos todos a una memoria USB.
Descripción de las columnas:
-Fecha: Fecha de grabación del registro.
-Hora: Hora de grabación del registro.
-Unid: Unidad de presión cuando se grabó el registro.
-Psuc: Valor de la presión de succión.
-Pdes: Valor de la presión de descarga.
-P.A.: Valor de la presión de arranque cuando se grabó el registro.
-Des: Valor de la presión de parada cuando se grabó el registro.
-MeM: La celda se pondrá verde si el motor estaba en marcha cuando se grabó el registro.
-BA: La celda se pondrá verde si la bomba jockey (de apoyo) estaba en marcha cuando se grabó el registro.
-A: En los modelos de bomba contra incendio con interruptor de transferencia automático, la celda se pondrá verde si los voltajes de la fase registrados provienen de la fuente alterna del controlador.
El panel de navegación puede usarse en esta página para realizar funciones de navegación rápida como “Página anterior”, “Página siguiente”, “Primera página”, “Última página” y “Modo gráfico”. Como siempre, al hacer clic sobre el icono del panel de navegación situado en la esquina inferior derecha se abrirán las funciones del panel de navegación correspondientes a esta página. Al pulsar estos botones, las filas cambiarán para facilitar la navegación en la página.

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

LISTA DE CONTROL PREVIA AL TEST DE ACEPTACIÓN EN TERRENO			
CONTROLADOR DE BOMBA ELÉCTRICA CONTRA INCENDIO TORNATECH MODELO GFX PARA BOMBA ELÉCTRICA CONTRA INCENDIO 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 deaceptación 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.			
Lista 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.		
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 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.		
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	Compruebe que el voltaje de CA de alimentación normal correcto se suministra al 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.		
Lista de control para la puesta en marcha inicial:		**SÍ**	**NO**
1	Controlador de puerta debe estar cerrada y bloqueada, con desconexión de asa en la posición OFF.		
2	Verifique que la manija de arranque de emergencia está en la posición apagado (OFF).		
3	Verifique que los hercios de la frecuencia y el voltaje de la alimentación normal mostrado en la pantalla digital son iguales a los valores leídos en el punto 7 de la Lista de control de la instalación aquí arriba.		
4	Verifique que no hay alarma de inversión de fase.		
Nota: Solo debe realizarse un arranque manual o automático si tanto el motor eléctrico como la bomba han recibido el visto bueno para ser arrancados por parte de los respectivos técnicos oficiales de servicio.		**SÍ**	**NO**
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 marcha.		
3	Verificar la rotación del motor: • 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	Siga las instrucciones de la guía de inicio rápido o consulte la documentación en el ViZiTouch para configurar los ajustes de la presión de arranque y la presión de paro del motor. Para modificar estos ajustes es necesario iniciar la sesión introduciendo su contraseña. Reduzca la presión del sistema por debajo de la presión de arranque para verificar el arranque automático.		
6	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.		

Controlador Tornatech S / N: _____

Dirección de la instalación: _____

_____

_____

Lista de verificación finalizada? _____Si_____ no

Lista de verificación 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 ACEPTACIÓN EN TERRENO			
Complete de primero esta sección, si no se realizó durante la revisión previa a la aceptación de campo.			
Nota: Solo debe realizarse un arranque manual o automático si tanto el motor eléctrico como la bomba han recibido el visto bueno para ser arrancados por parte de los respectivos técnicos oficiales de servicio.		**SÍ**	**NO**
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 marcha.		
3	Verificar la rotación del motor: • 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	Siga las instrucciones de la guía de inicio rápido o consulte la documentación en el ViZiTouch para configurar los ajustes de la presión de arranque y la presión de paro del motor. Para modificar estos ajustes es necesario iniciar la sesión introduciendo su contraseña. Reduzca la presión del sistema por debajo de la presión de arranque para verificar el arranque automático.		
6	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.		
Verificación de inversión de fases		**SÍ**	**NO**
1	Verifique o simule una inversión de fases Protección de sobrecorriente Información placa identificación controlador Información placa identificación motor eléctrico FLC: _____A FLC: _____A LRC: _____A LRC: _____A		
Arranques del motor			
Alimentación normal		**SÍ**	**NO**
1	6 arranques manuales		
2	6 Arranques automáticos		
3	6 Arranque con la manija de emergencia		
4	1 arranque remoto/válvula de inundación		

Configuración en campo :
Presión de parada (paro) del motor: _____ Presión de arranque del motor: _____ ¿Temporizador de mínimo periodo de marcha activado? Sí: ____ Fijado en _____minutos. No: _____ ¿Temporizador de arranque secuencial? Sí: ____ Fijado en _____segundos. No: _____
Conexiones de contactos de alarma:
Controlador de bomba contra incendios
¿Motor en marcha conectado? _____Si _____No ¿Energía disponible conectada? _____Si _____No

¿Inversión de fases conectada? _____Si _____No

¿Otros contactos suministrados y conectados? _____Si _____No

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 relativo a la inspección, mantenimiento y pruebas periódicas, el cual estipula que “Las bombas contra incendio deben ser inspeccionadas, probadas y mantenidas siguiendo las normas NFPA25 – Estándares para la inspección, pruebas y mantenimiento de sistemas de protección contra incendio basdas en agua.”

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

TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com