



# TORNATECH

Proyecto: \_\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

Ingeniero: \_\_\_\_\_

Marca de la Bomba: \_\_\_\_\_

## Datos Técnicos y Dibujos para Cotización

### Modelo GPP

Servicio Completo Voltaje Reducido

Devanado Parcial

Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio



### Contenido:

Hoja de datos

Dibujos de dimensión

Esquemas de cableado

Conexiones de campo

Nota: Los dibujos y la información incluidos en este paquete son para controladores cubiertos por nuestra oferta estándar. Los dibujos una vez contruidos los controladores, pueden diferir de los que se muestran en este paquete

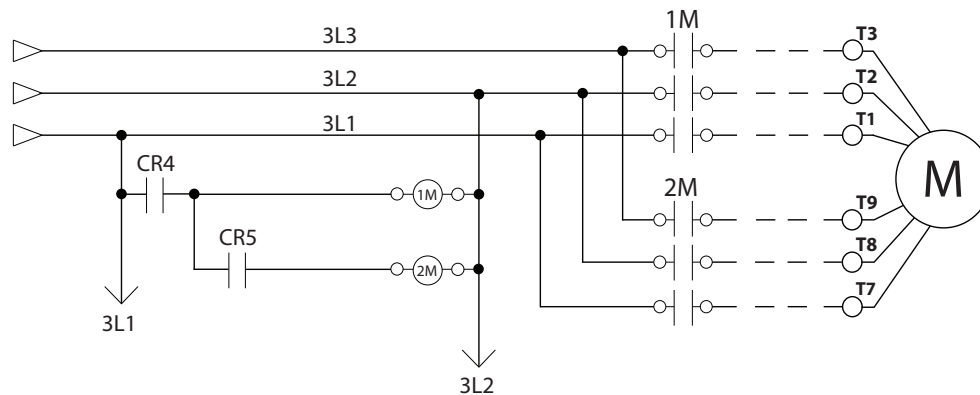


N.Y.C.  
APPROVED



Febrero 2019

Entrada de alimentación normal a los Medios de Desconexión (IS/CB)\*



|                                                             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Estándares, Listados, Aprobaciones y Certificaciones</b> | Construido de acuerdo a NFPA 20 (última edición)                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                             | Underwriters Laboratory (UL)                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL218 - Controladores de Bombas contra Incendio</li> <li>• CSA C22.2 No. 14 Equipos de Control Industrial</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
|                                                             | FM Global                                                                                                                                                                        | Clase 1321/1323                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                             | Ville de New York                                                                                                                                                                | Aceptado por el departamento de la construccion de New York                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                             | Certificación Sísmica                                                                                                                                                            | Para detalles ver página 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             | <b>Opcional</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                             | <input type="checkbox"/> Marca CE                                                                                                                                                | Varios EN, IEC & CEE directives and standards                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gabinete</b>                                             | <b>Rango de Protección:</b><br><input type="checkbox"/> Estándar: NEMA 2 (IP31)<br><b>Opcional</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                             | <input type="checkbox"/> NEMA 12<br><input type="checkbox"/> NEMA 3<br><input type="checkbox"/> NEMA 3R<br><input type="checkbox"/> NEMA 4                                       | <input type="checkbox"/> NEMA 4X-304 pintado<br><input type="checkbox"/> NEMA 4X-304 metálico<br><input type="checkbox"/> NEMA 4X-316 pintado<br><input type="checkbox"/> NEMA 4X-316 metálico<br><input type="checkbox"/> IP54<br><input type="checkbox"/> IP55<br><input type="checkbox"/> IP65<br><input type="checkbox"/> IP66 |
|                                                             | <b>Accesorios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa removible de entrada al fondo</li> <li>• Soportes para levantamiento</li> <li>• Cerradura enllavable</li> </ul> | <b>Especificaciones de la Pintura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojo RAL3002</li> <li>• Capa pulverizada</li> <li>• Textura con terminado brillante</li> </ul>                                                                                                                                                      |

\* Ver detalles de los Medios de Desconexión en la página 3

| Clasificación Resistencia de Corto Circuito | 200V a 208V 60Hz  | 220V a 240V 60Hz  | 380V a 416V 50 Hz / 60Hz | 440V a 480V 60Hz  | 575V a 600V 60Hz |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|------------------|
|                                             | HP (kw)           |                   |                          |                   |                  |
| <input type="checkbox"/> Estándar 100kA     | 5-150 (3.7 - 110) | 5-200 (3.7 - 147) | 5-300 (3.7 - 220)        | 5-450 (3.7 - 335) | n/a              |
| <input type="checkbox"/> Opcional 150kA     |                   |                   |                          |                   |                  |
| <input type="checkbox"/> Estándar 50kA      | 200 (147)         | 250 (184)         | 350 - 450 (257-335)      | 500 (373)         | 5-500 (3.7- 373) |
| <input type="checkbox"/> Opcional 100kA     | n/a               | n/a               | n/a                      | n/a               |                  |

|                                   |                                                                        |                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rango Temperatura Ambiente</b> | <b>Estándar:</b><br><input type="checkbox"/> 4°C a 40°C / 39°F a 104°F | <b>Opcional:</b><br><input type="checkbox"/> 4°C a 55°C / 39°F a 131°F |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Supresión de Transientes</b>                  | Supresor de transientes de voltaje clasificado para suprimir sobrecargas de voltaje superiores al voltaje de la línea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Medio de Desconexión</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interruptor de aislamiento y disyuntor ensamblados y acoplados:<ul style="list-style-type: none"><li>- Puerta interbloqueada en posición encendido (ON)</li><li>- Interruptor de aislamiento dimensionado no menor al 115% de la corriente nominal de carga total del motor</li><li>- Valor de corriente continua del disyuntor no menor a 115% de la corriente nominal de carga total del motor</li><li>- Sensor de sobre-corriente tipo magnético solamente, no térmico</li><li>- Programación de disparo instantáneo no mayor a 20 veces la corriente de carga total del motor</li></ul></li><li>• Manija común de operación montada en el reborde del gabinete</li></ul> |
| <b>Clasificación Entrada de Servicios</b>        | Adecuado y apto como equipo de servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Manija de Arranque de Emergencia</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Montada en el reborde de la caja</li><li>• Se activa tirando y girando 1/4 para bloquear</li><li>• Interruptor limitante integrado</li><li>• Arranque a tensión plena (arranque directo)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Protector de Sobretensión Rotor en Reposo</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Opera un dispositivo de disparo automático para abrir el disyuntor</li><li>• Ajustado en fábrica a 600% de la corriente nominal de carga total del motor</li><li>• Disparo entre 8 y 20 segundos</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Lecturas Eléctricas</b>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Voltaje fase a fase (fuente normal de alimentación)</li><li>• Amperaje de cada fase cuando el motor esta en marcha</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Leturas de Presión</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anuncio contínuo de presiones</li><li>• Selección de presiones de arranque y paro del motor</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Registros de Presiones y Eventos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura de presiones con fecha y hora</li><li>• Registro de eventos con fecha y hora</li><li>• En instalaciones bajo operaciones normales, los eventos serán almacenados en la memoria por la vida del controlador.</li><li>• Registros visibles en la pantalla del operador interfaz</li><li>• Registros descargables desde un puerto USB hacia una memoria o almacén</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Monitoreo de Presión</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje de transductor de presión y válvula solenoide de prueba para aplicación con agua fresca</li> <li>• Línea de conexión para monitoreo de presiones hembra de 1/2" NPT</li> <li>• Conexión de drenaje de 3/8"</li> <li>• Rango de presiones de 0-500psi (visualización estándar de 0-300psi)</li> <li>• Montado al exterior del gabinete con cubierta de protección</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Alarma Audible</b>               | Campana de alarma de 4" - 85 dB a 10 pies (3m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Indicaciones Visuales</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía disponible</li> <li>• Motor en marcha</li> <li>• Prueba periódica</li> <li>• Arranque manual</li> <li>• Arranque por válvula de diluvio</li> <li>• Arranque automático remoto</li> <li>• Arranque manual remoto</li> <li>• Arranque de emergencia</li> <li>• Bomba en demanda/Arranque automático</li> <li>• Baja presión de descarga</li> <li>• Temperatura en sala de bombas (°F o °C)</li> <li>• Bloqueo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Alarmas Visuales y Audible</b>   | <p>Solamente Visual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje control no disponible</li> <li>• Pérdida de arranque no válida</li> <li>• Bloqueo corriente rotor</li> <li>• Pérdida de energía</li> <li>• Baja temperatura ambiente</li> <li>• Bajo agua</li> <li>• Problema motor</li> <li>• Sobrecorriente</li> <li>• Sobrevoltaje</li> <li>• Pérdida de fase L1</li> <li>• Pérdida de fase L2</li> <li>• Pérdida de fase L3</li> <li>• PR falla detectada</li> <li>• Inversión de fases fuente normal</li> <li>• Bomba en demanda</li> <li>• Alarm. sala bomb</li> <li>• Servicio requerido</li> <li>• Baja corriente</li> <li>• Bajo voltaje</li> <li>• Verificar WT solenoide</li> <li>• TS presión de arranque no alcanzado</li> </ul> <p>Visual y audible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla de arranque</li> </ul> |
| <b>Contactos de Alarmas Remotas</b> | <p>DPDT-8A-250V.AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía disponible</li> <li>• Inversión de fases</li> <li>• Motor en marcha</li> <li>• Alarma común del cuarto de bombas (re-asignable en campo)** <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre-voltaje</li> <li>• Bajo-voltaje</li> <li>• Fases desbalanceadas</li> <li>• Baja temperatura sala de bombas</li> <li>• Alta temperatura sala de bombas</li> </ul> </li> <li>• Problemas comunes del motor (re-asignable en campo)** <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre-corriente</li> <li>• Falla al arrancar</li> <li>• Baja-corriente</li> <li>• Falla de puesta a tierra</li> </ul> </li> <li>• Libre (programable en el campo)**</li> </ul>                                                                                                                         |

\*\* Tornatech se reserva el derecho de utilizar estos puntos de alarma para las necesidades específicas de cada aplicación.

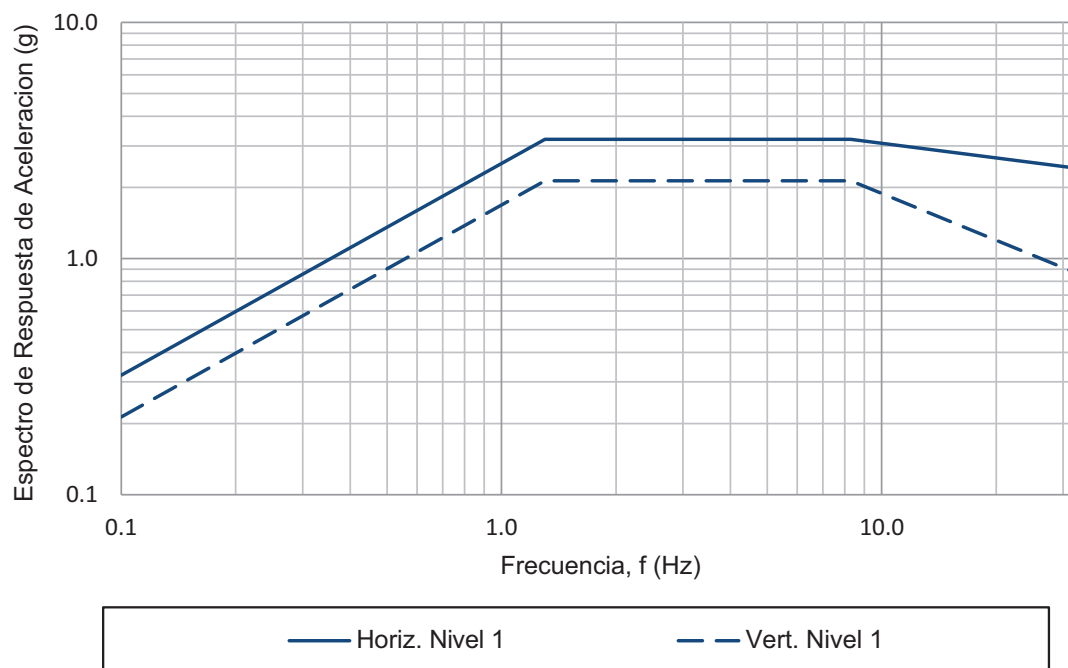
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operador Interfaz ViZiTouch V2</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microcomputadora incorporada con programas y lógica de operación PLC</li> <li>• Pantalla táctil a colores de 7" (Tecnología HMI)</li> <li>• Programas y lógica de operación actualizables</li> <li>• Multilingüe</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Capacidad Protocolo de Comunicación</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo: Modbus</li> <li>• Tipo de Conexión: Conector sellado embra RJ45</li> <li>• Formato: TCP/IP</li> <li>• Dirección: Ver boletín MOD-GPx</li> </ul>                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Operación</b>                           | <b>Arranque Automático</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque por una baja de presión</li> <li>• Arranque remoto desde un dispositivo automático</li> <li>• Arranque desde la válvula de diluvio</li> </ul> |                                                                                                                                                             |
|                                            | <b>Arranque Manual</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botón pulsador de arranque</li> <li>• Botón pulsador de prueba de marcha</li> <li>• Arranque remoto desde un dispositivo manual</li> </ul>             |                                                                                                                                                             |
|                                            | <b>Paro</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual con el botón pulsador</li> <li>• Automático a la expiración del temporizador mínimo de marcha***</li> </ul>                                     |                                                                                                                                                             |
|                                            | <b>Temporizadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ajustables en Campo &amp; Conteo Visual</b>                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retardo de marcha (al apagar)***</li> <li>• Retardo por arranque secuencial</li> <li>• Prueba periódica</li> </ul> |
|                                            | <b>Activación</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Indicación Visual</b>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por presión</li> <li>• No por presión</li> </ul>                                                                   |
|                                            | <b>Modo</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automático</li> <li>• No automático</li> </ul>                                                                     |

\*\*\* Solo puede ser usado si es aprobado por la Autoridad Competente que tenga Jurisdicción



|                       |                           |                                                     |                    |                       |                 |     |                |                          |                    |                    |                    |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----|----------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Certificación Sísmica | Compañía de Certificación | TRU Compliance, LLC<br>A Tobalski Watkins Affiliate |                    |                       |                 |     |                | TWEI Proyecto N° : 15014 |                    |                    |                    |
|                       | Detalles de Montaje       | Base rígida y montaje en la pared                   |                    |                       |                 |     |                |                          |                    |                    |                    |
|                       | Información Sísmica       | Código de Construcción                              | Criterio de Prueba | Parametros Sísmicos   | S <sub>Ds</sub> | z/h | I <sub>p</sub> | A <sub>FLX-H</sub>       | A <sub>RIG-H</sub> | A <sub>FLX-V</sub> | A <sub>RIG-V</sub> |
|                       |                           | IBC 2015, CBC 2016                                  | ICC-ES AC156       | ASCE 7-10 Capitulo 13 | 2.0             | 1.0 | 1.5            | 3.20                     | 2.40               | 1.33               | 0.53               |
| 3.2                   |                           |                                                     |                    |                       | 0.0             | 1.5 | 3.20           | 1.28                     | 2.13               | 0.85               |                    |

RRS para Prueba de Componentes No Estructurales



Notas:

- Los componentes estan probados de acuerdo a ICC-ES AC156, IBC 2015 & CBC 2016.
- Certificación Sísmica Especial OSHPD Preaprobada (OSP)

|                          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A4   | Provisión para interruptor de flujo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | A8   | Aplicación para bomba de espuma sin transductor de presión y sin válvula solenoide de prueba de marcha                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | A9   | Función de control de bomba zona baja                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | A10  | Función de control de bomba zona media                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | A11  | Función de control de bomba zona alta                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | A13  | Controlador no activado por presión sin transductor de presión y sin válvula solenoide de prueba de marcha                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | A16  | Circuito de interconexión y bloqueo desde un equipo instalado en el cuarto de bombas                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | B11  | Construido en el panel de alarmas (120VAC energía de supervisión) provee indicación para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma audible &amp; botón de silencio por motor en marcha, inversión de fases, pérdida de fase</li> <li>• Luz piloto por pérdida de fase &amp; energía de supervisión disponible</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | B11B | Construido en el panel de alarma (220-240VAC energía de supervisión) igual al B11                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | B19A | Alta temperatura del motor con relé termistor y contacto de alarma (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | B19B | Alta temperatura del motor con relé PT100 y contacto de alarma (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | B21  | Detección de falla de puesta a tierra con indicación visual y contacto de alarma (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | C1   | Contacto de alarma extra por motor en marcha (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | C4   | Contacto de alarma por prueba periódica (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | C6   | Contacto de alarma por baja presión de descarga (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | C7   | Contacto de alarma por baja temperatura del cuarto de bombas (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | C10  | Contacto de alarma por bajo nivel en el depósito de agua (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | C11  | Contacto de alarma por alta temperatura del motor eléctrico (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | C12  | Contacto de alarma e indicación visual por alta vibración del motor eléctrico (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | C14  | Contacto de alarma por bomba en demanda/ arranque automático (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | C15  | Contacto de alarma por falla de la bomba al arrancar (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | C16  | Contacto de alarma por voltaje de control disponible (DPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                          |      |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | C17  | Contacto de alarma e indicación por válvula de retorno de flujo abierta (DPDT)                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | C18  | Contacto de alarma e indicación visual alto nivel en el depósito de agua (DPDT)                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | C19  | Contacto de alarma por arranque de emergencia (DPDT)                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | C20  | Contacto de alarma por arranque manual (DPDT)                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | C21  | Contacto de alarma por arranque por válvula de diluvio (DPDT)                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | C22  | Contacto de alarma por arranque automático remoto (DPDT)                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | C23  | Contacto de alarma por arranque manual remoto (DPDT)                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | C24  | Contacto de alarma por alta temperatura en sala de bombas (DPDT)                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | C25  | Segundo juego de contactos de alarma estándar (DPDT) (Típico para las ciudades de Los Angeles y Denver)                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Cx   | Contactos de alarma adicionales e indicación visual (DPDT) (especificando la función)                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | D1   | Transductor de presión por baja succión para agua fresca, rango de 0-300PSI, con indicación visual y contacto de alarma                                           |
| <input type="checkbox"/> | D1A  | Transductor de presión por baja succión para agua de mar, rango de 0-300PSI, con indicación visual y contacto de alarma                                           |
| <input type="checkbox"/> | D5   | Transductor de presión y válvula solenoide de prueba de marcha para agua fresca de 0-500 psi (Para propósitos de calibración solamente)                           |
| <input type="checkbox"/> | D5D  | Transductor de presión y válvula solenoide de prueba de marcha para agua de mar de 0-500 psi                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | D10  | Omitir patas de montaje (si aplicable)                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | D13  | Clasificación de alta resistencia (sección de la energía normal): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 208V a 480V = 150kA</li> <li>• 600V = 100kA</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | D14  | Calefactor & termostato anti condensación                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | D14A | Calefactor & humidistato anti condensación                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | D14B | Calefactor & termostato & humidistato anti condensación                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | D15  | Tropicalización                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | D18  | Marca CE con certificado de fábrica                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | D26  | Modbus con formato RTU y conexión RS485                                                                                                                           |

Nota: Las opciones seleccionadas de esta página no están representadas eléctricamente en los esquemas de este paquete de cotización

|                               |                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> D27  | Conexión para calefactor del motor (fuente de alimentación externa simple fase y contacto de calefactor encendido/apagado) |
| <input type="checkbox"/> D27A | Conexión para calefactor del motor (fuente de alimentación interna simple fase y contacto de calefactor encendido/apagado) |
| <input type="checkbox"/> D28  | Juego de dibujos exclusivos hechos por encargo                                                                             |
| <input type="checkbox"/> D34A | Carta electrónica I/O programable en campo, 5 entradas / 5 salidas                                                         |
| <input type="checkbox"/> D36  | Transductor de presión redundante para agua fresca de 0-500 psi                                                            |
| <input type="checkbox"/> D36A | Transductor de presión redundante para agua de mar de 0-500 psi                                                            |

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> L01 | Otra lengua e Inglés (bilingüe) |
| <input type="checkbox"/> L02 | Francés                         |
| <input type="checkbox"/> L03 | Español                         |
| <input type="checkbox"/> L04 | Alemán                          |
| <input type="checkbox"/> L05 | Italiano                        |
| <input type="checkbox"/> L06 | Polaco                          |
| <input type="checkbox"/> L07 | Rumano                          |
| <input type="checkbox"/> L08 | Húngaro                         |
| <input type="checkbox"/> L09 | Eslovaco                        |
| <input type="checkbox"/> L10 | Croata                          |
| <input type="checkbox"/> L11 | Checo                           |
| <input type="checkbox"/> L12 | Portugués                       |
| <input type="checkbox"/> L13 | Holandés                        |
| <input type="checkbox"/> L14 | Ruso                            |
| <input type="checkbox"/> L15 | Turco                           |
| <input type="checkbox"/> L16 | Sueco                           |
| <input type="checkbox"/> L17 | Búlgaro                         |
| <input type="checkbox"/> L18 | Tailandés                       |
| <input type="checkbox"/> L19 | Indonesio                       |
| <input type="checkbox"/> L20 | Esloveno                        |
| <input type="checkbox"/> L21 | Danés                           |
| <input type="checkbox"/> L22 | Griego                          |
| <input type="checkbox"/> L23 | Arabe                           |
| <input type="checkbox"/> L24 | Hebreo                          |
| <input type="checkbox"/> L25 | Chino                           |

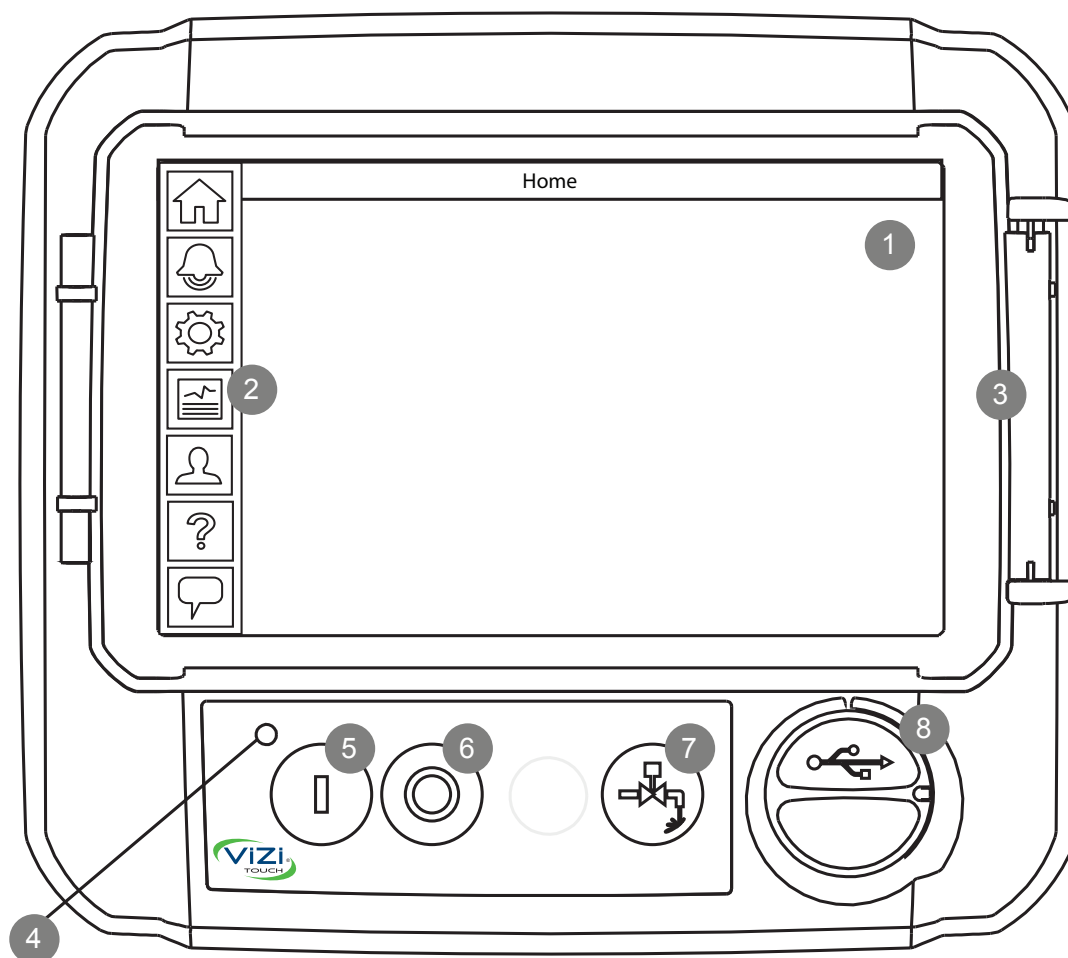
Opciones adicionales:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |

Nota: Las opciones seleccionadas de esta página no están representadas eléctricamente en los esquemas de este paquete de cotización



#### Operador Interfaz ViZiTouch V2



1 - PANTALLA táctil a colores

2 - Menú en la pantalla

- Página PRINCIPAL
- Página de ALARMAS
- Página de CONFIGURACIÓN
- Página de HISTORIA
- Página de SERVICIO
- Página de MANUALES
- Página de IDIOMAS

3 - Protector de pantalla

4 - LED Energía (3 colores)

5 - Botón ARRANQUE

6 - Botón PARO

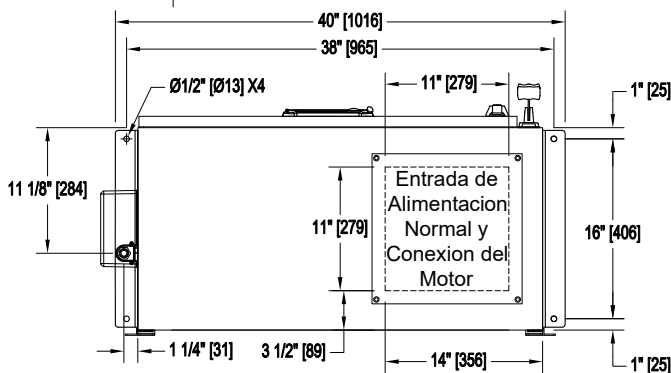
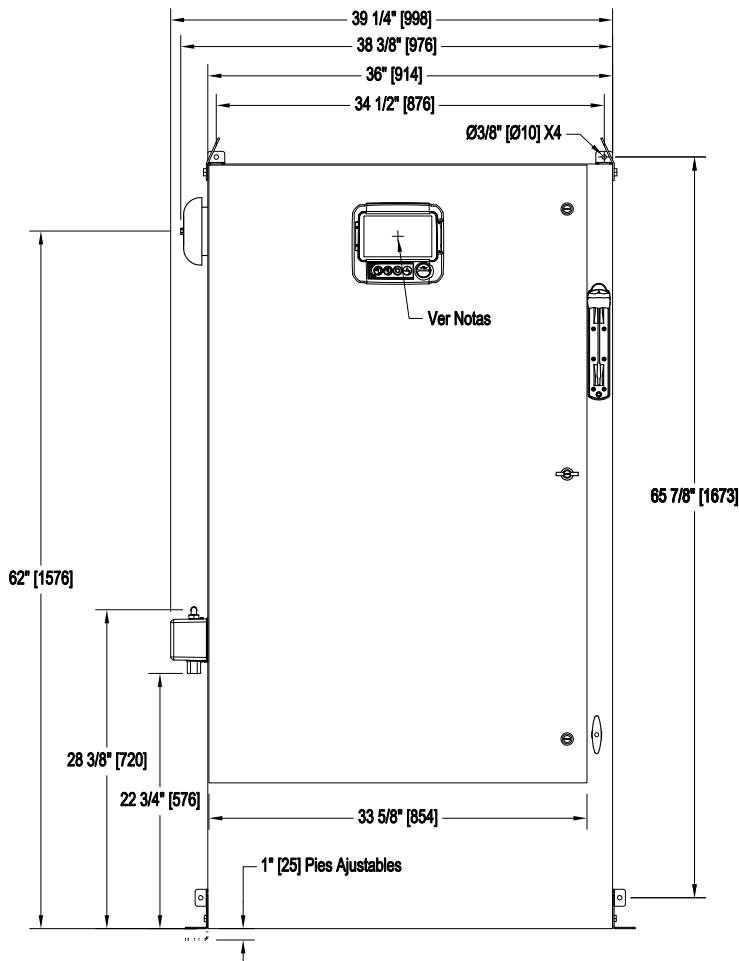
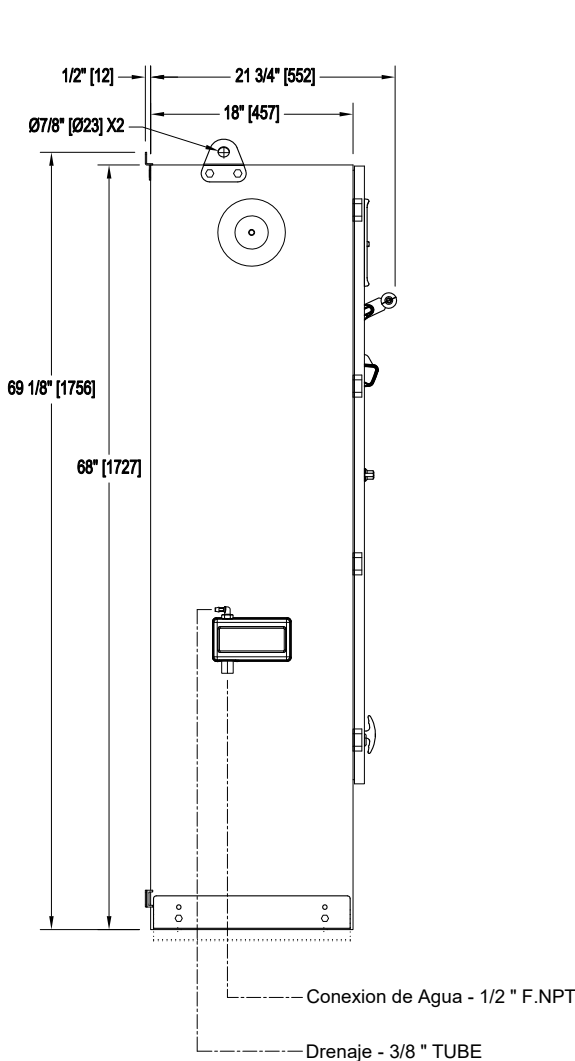
7 - Botón PRUEBA DE MARCHA

8 - Puerto USB

# Controlador para Bomba Electrica Contra Incendio Modelo: GPA/GPY

## Dimensiones

Construido con la última edición de la norma NFPA 20.



| Voltaje / Tabla de Potencia |                |        |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Voltaje                     | Min HP         | Max HP |
| 208                         | 200            |        |
| 220 - 240                   | 250            |        |
| 380 - 400 - 415             | 350            | 450    |
| 440 - 480                   | 450            | 500    |
| 600                         | Not Applicable |        |

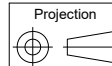
### Notas:

- Estándar NEMA: tipo 2
- Color estándar : rojo RAL 3002.
- Todas las dimensiones son en pulgadas [milímetros].
- Centro de la pantalla del ViZiTouch: desde la base 61-5/8" [1564].
- Se recomienda que pasar por el cable entre la placa inferior.
- Utilizar solamente conectores impermeable para cableado.
- Proteja el equipo contra residuos durante el taradraje.
- Giro de la puerta es igual al ancho de la misma.
- Montaje sísmico en la pared y base rígida solamente.

Basándose únicamente a título informativo.

El Fabricante se reserva el derecho de modificar este dibujo, sin previo aviso.

Contacto el fabricante para los dibujo como se construyó.



| REV. | DESCRIPTION                        | DD/MM/YY | Numero de Dibujo |
|------|------------------------------------|----------|------------------|
| 2.   | New Logo                           | 10/05/18 | GPX-DI363 /S     |
| 1.   | Box Size Revision and Valve Change | 21/11/17 |                  |
| 0.   | First issue                        | 16/11/16 |                  |

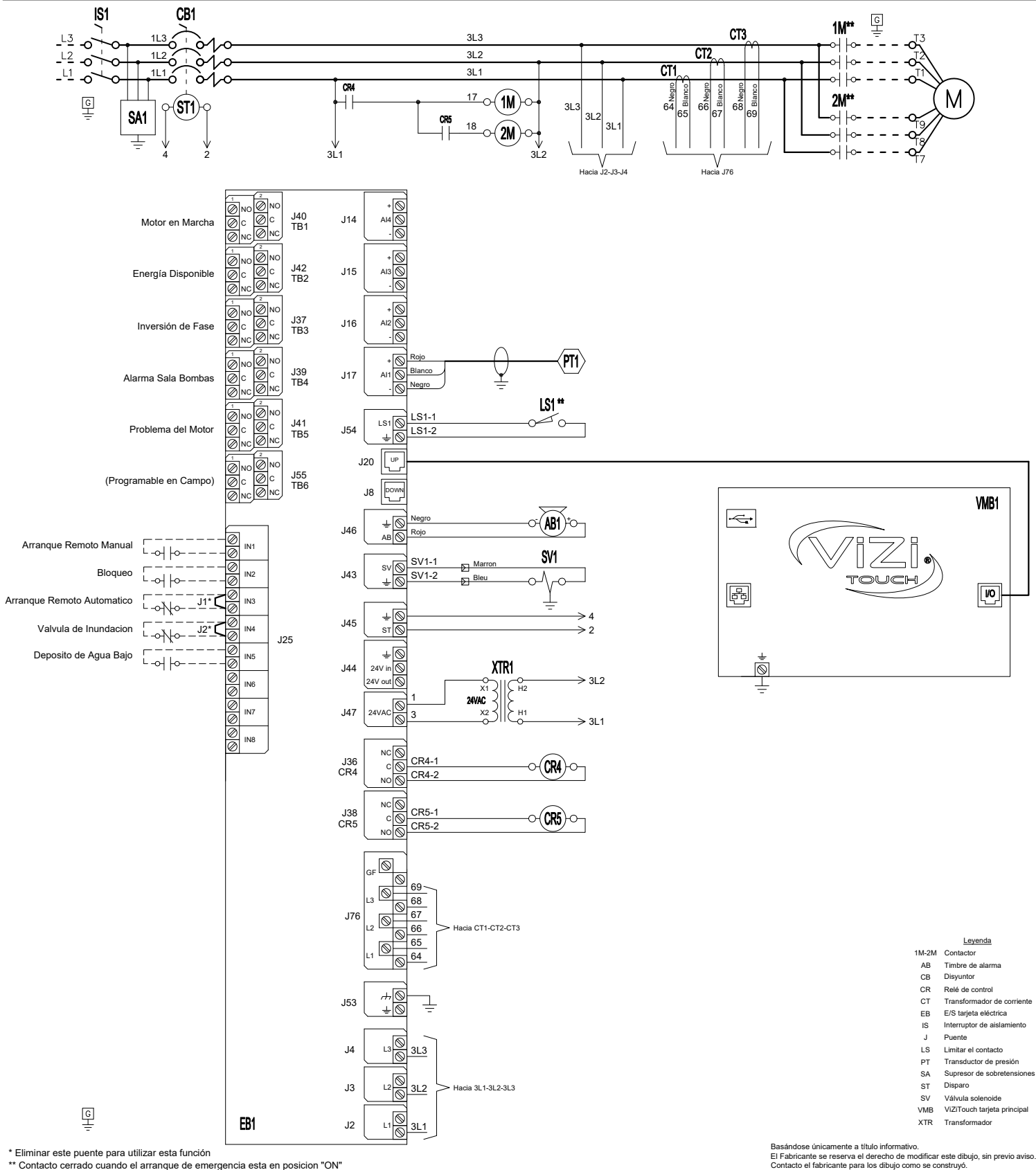


# Controlador De Bomba Eléctrica Contra Incendio Tension Reducida / Devanado Parcial

Modelo: GPP

Cableado esquemático

Construido con la última edición de la norma NFPA 20



| REV. | DESCRIPTION                                         | DD/MM/YY | Número de Dibujo |
|------|-----------------------------------------------------|----------|------------------|
| 2    | Update Logo                                         | 23/04/18 | GPP-WS600 /S     |
| 1    | Removed (fail safe) text from Power Available relay | 20/02/17 |                  |
| 0    | First issue                                         | 10/11/16 |                  |

Copyright © 2018 Tornatech Inc. Todos los derechos reservados. Este dibujo y la información contenida o mencionada son propiedad exclusiva de Tornatech Inc. Las copias se comunican al destinatario de manera estrictamente confidencial y no pueden ser retransmitidas, publicadas, reproducidas, copiadas o utilizadas de cualquier manera, incluso como base para la fabricación o venta de cualquier producto, sin el consentimiento previo por escrito de Tornatech Inc.

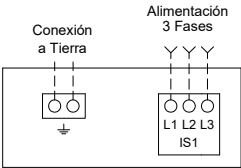
Controlador para Bomba Electrica Contra Incendio

Modelo: GPX

Diagrama de conexiones por Interruptor de aislamiento

Construido con la última edición de la norma NFPA 20

Terminales de potencia



- Notas:
- 1 - Para el tamaño apropiado de los cables, referirse a la NFPA20 y NEC (E.E.U.U.), o la CCE (Canadá) o al Código Local.
  - 2 - Controlador apropiado para la Entrada de Servicio, en los E.E.U.U.
  - 3 - Para conectar el motor correctamente, refiérase al Fabricante del motor o a la placa de identificación del motor.
  - 4 - El regulador es sensible a las Fases.
- Las alimentación se debe conectar en secuencia alfabética (ABC).

CONDUCTOR EN COBRE por Interruptor de aislamiento (IS1) .  
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales L1 - L2 - L3

| Espacio de Flexion | 5 " (127 mm)   |                |                |                |                |               |               | 8 " (203 mm)    |                 |                 |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    | HP             |                |                |                |                |               |               |                 |                 |                 |
| Voltaje            | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20             | 25            | 30            | 40              | 50              | 60              |
| 208                | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) |
| 220 to 240         | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0) | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) |
| 380 to 416         | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 440 to 480         | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 600                | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   |

| Espacio de Flexion | 12 " (305 mm)      |                 |                 |                 |                 | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    | HP                 | 75              | 100             | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350                                | 400             | 450             | 500             |
| 208                | 208                | 1x (300 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 500) | 2x (250 to 500) | 2x (400 to 600) | -----           | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240         | 220 to 240         | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 500) | 2x (4/0 to 500) | 2x (350 to 500) | 2x (500 to 600) | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416         | 380 to 416         | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)        | 1x (300 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 600)<br>2x (400 to 500) | 2x (500 to 600) | 2x (600)        | -----           |
| 440 to 480         | 440 to 480         | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500)                    | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 600) | 2x (500 to 600) |
| 600                | 600                | 1x (3 to 1/0)   | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500)                    | 2x (250 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (350 to 500) |
| Espacio de Flexion | Espacio de Flexion | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)    |                 |                 | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |

CONDUCTOR EN ALUMINIO por Interruptor de aislamiento (IS1) .  
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales L1 - L2 - L3

| Espacio de Flexion | 5 " (127 mm) |                |                |                |                |               |               | 8 " (203 mm)  |                 | 10 " (254 mm)   |                                   |
|--------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
|                    | HP           | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20            | 25            | 30            | 40              | 50              | 60                                |
| 208                | 208          | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (1/0)      | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * |
| 220 to 240         | 220 to 240   | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (2/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (250)                          |
| 380 to 416         | 380 to 416   | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)   | 1x (1/0)                          |
| 440 to 480         | 440 to 480   | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)                     |
| 600                | 600          | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)                     |

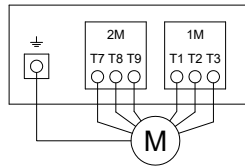
| Espacio de Flexion | 12 " (305 mm)      |                 |                                      |                       |                                   | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |
|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    | HP                 | 75              | 100                                  | 125                   | 150                               | 200             | 250             | 300             | 350                         | 400             | 450             | 500             |
| 208                | 208                | 1x (400 to 500) | 1x(500) 90°C or<br>2x(4/0 to 250) ** | 2x (300 to 500)       | 2x (350 to 500)                   | 2x (600)        | -----           | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240         | 220 to 240         | 1x (350 to 500) | 1x (500)                             | 2x (250 to 500)       | 2x (300 to 500)                   | 2x (500)        | 2x (600) 90°C * | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416         | 380 to 416         | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)                             | 1x (350) **<br>N/A ** | 1x (400 to 500)                   | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500 to 600)<br>2x (500) | 2x (600) 90°C * | 2x (600) 90°C * | -----           |
| 440 to 480         | 440 to 480         | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250)                      | 1x (250)              | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * | 1x (500)        | 2x (250)        | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500)             | 2x (500)        | 2x (600)        | 2x (600) 90°C * |
| 600                | 600                | 1x (1 to 1/0)   | 1x (2/0 to 250)                      | 1x (3/0 to 250)       | 1x (4/0 to 250)                   | 1x (350 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500)             | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500)        |
| Espacio de Flexion | Espacio de Flexion | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)                         |                       |                                   | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |

\*Para gabinetes estándar, use alambre de aluminio de 90°C. Consulte la Fábrica para el uso de conductores inferior a 90°C.

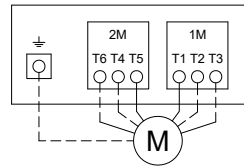
\*\* Consultar fábrica

Basándose únicamente a título informativo.  
El Fabricante se reserva el derecho de modificar este dibujo, sin previo aviso.  
Contacto el fabricante para los dibujo como se construyó.

## Terminales de motor



Modelos :GPP



GPW & GPY

### Notas:

- 1 - Para el tamaño apropiado de los cables, referirse a la NFPA20 y NEC (E.E.U.U.), o la CCE (Canadá) o al Código Local.
- 2 - Controlador apropiado para la Entrada de Servicio, en los E.E.U.U.
- 3 - Para conectar el motor correctamente, refiérase al Fabricante del motor o a la placa de identificación del motor.
- 4 - El regulador es sensible a las Fases.  
Las alimentación se debe conectar en secuencia alfabética (ABC).

### CONDUCTOR EN COBRE por contactor (1M-2M) .

Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales T1-T2-T3-T4-T5-T6-T7-T8-T9

| HP<br>Voltaje | 5             | 7.5           | 10            | 15            | 20            | 25            | 30            | 40            | 50            | 60            |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 208           | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 2/0) | 1x (2 to 3/0) | 1x (1 to 2/0) |
| 220 to 240    | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 2/0) | 1x (3 to 2/0) | 1x (2 to 2/0) |
| 380 to 416    | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (4 to 1/0) |
| 440 to 480    | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10 to 2)  | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 2)   |
| 600           | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10 to 2)  | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   |

| HP<br>Voltaje | 75              | 100             | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350             | 400             | 450             | 500             |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 208           | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (3/0 to 300) | 1x (250 to 300) | 2x (1/0 to 300) | 2x (3/0 to 350) | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240    | 1x (1/0 to 2/0) | 1x (3/0)        | 1x (4/0 to 300) | 1x (300)        | 2x (2/0 to 300) | 2x (4/0 to 350) | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416    | 1x (4 to 2/0)   | 1x (2 to 2/0)   | 1x (1/0 to 2/0) | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (4/0 to 300) | 1x (300)        | 2x (2/0 to 300) | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 350) | 2x (4/0 to 350) | -----           |
| 440 to 480    | 1x (4 to 2/0)   | 1x (3 to 2/0)   | 1x (2 to 2/0)   | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (4/0 to 300) | 1x (300)        | 2x (1/0 to 300) | 2x (2/0 to 300) | 2x (3/0 to 350) | 2x (4/0 to 350) |
| 600           | 1x (6 to 2)     | 1x (4 to 2/0)   | 1x (3 to 2/0)   | 1x (2 to 3/0)   | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (4/0 to 300) | 1x (250 to 300) | 1x (300)        | 2x (1/0 to 300) | 2x (2/0 to 300) |

### CONDUCTOR EN ALUMINIO por contactor (1M-2M) .

Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales T1-T2-T3-T4-T5-T6-T7-T8-T9

| HP<br>Voltaje | 5             | 7.5           | 10            | 15            | 20          | 25          | 30            | 40            | 50              | 60              |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 208           | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2) | 1x (4 to 2) | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 2/0) | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (2/0)        |
| 220 to 240    | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2) | 1x (6 to 2) | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 2/0) | 1x (1 to 2/0)   | 1x (1/0 to 2/0) |
| 380 to 416    | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (10)     | 1x (8 to 2) | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (4 to 2)     | 1x (3 to 1/0)   |
| 440 to 480    | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)     | 1x (10)     | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)     | 1x (4 to 2)     |
| 600           | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)     | 1x (10)     | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)     | 1x (6 to 2)     |

| HP<br>Voltaje | 75              | 100               | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350             | 400               | 450             | 500             |
|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 208           | 1x (3/0)        | Consultar fábrica | 1x (300) 90°C * | 2x (3/0 to 300) | 2x (250 to 350) | -----           | -----           | -----           | -----             | -----           | -----           |
| 220 to 240    | 1x (2/0) 90°C * | Consultar fábrica | 1x (300)        | 1x (300) 90°C * | 2x (4/0 to 300) | 2x (300 to 350) | -----           | -----           | -----             | -----           | -----           |
| 380 to 416    | 1x (2 to 2/0)   | 1x (1/0 to 2/0)   | 1x (1/0 to 2/0) | 1x (3/0) 90°C * | 1x (300)        | 1x (300) 90°C * | 2x (4/0 to 300) | 2x (250 to 300) | 2x (300 to 350)   | 2x (300 to 350) | -----           |
| 440 to 480    | 1x (3 to 2/0)   | 1x (2 to 2/0)     | 1x (2/0) 90°C * | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (3/0) 90°C * | 1x (300)        | 1x (300) 90°C * | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300)   | 2x (250 to 350) | 2x (300 to 350) |
| 600           | 1x (4 to 2)     | 1x (3 to 2/0)     | 1x (2 to 2/0)   | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (3/0)        | 1x (3/0) 90°C * | 1x (300)        | 1x (300) 90°C * | Consultar fábrica | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) |

\*Para gabinetes estándar, use alambre de aluminio de 90°C. Consulte la Fábrica para el uso de conductores inferior a 90°C.

Basándose únicamente a título informativo.  
El Fabricante se reserva el derecho de modificar este dibujo, sin previo aviso.  
Contacto el fabricante para los dibujo como se construyó.



| REV. | DESCRIPTION                          | DD/MM/YY | Numero de Dibujo |
|------|--------------------------------------|----------|------------------|
| 2    | Revised logo                         | 18/06/18 | GPX-TD602 2/2 /S |
| 1    | General Revision (added AL coverage) | 10/07/17 |                  |
| 0    | First issue                          | 16/03/17 |                  |