TORNATECH

Proyecto: _____

Cliente: _____

Ingeniero: _____

Marca de la Bomba: _____

Datos Técnicos y Dibujos para Cotización

Modelo GPR + GPU

Servicio Completo Voltaje Reducido
Autotransformador
Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio
con Interruptor de Transferencia Automática

Contenido:

Hoja de datos
Dibujos de dimensión
Esquemas de cableado
Conexiones de campo

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

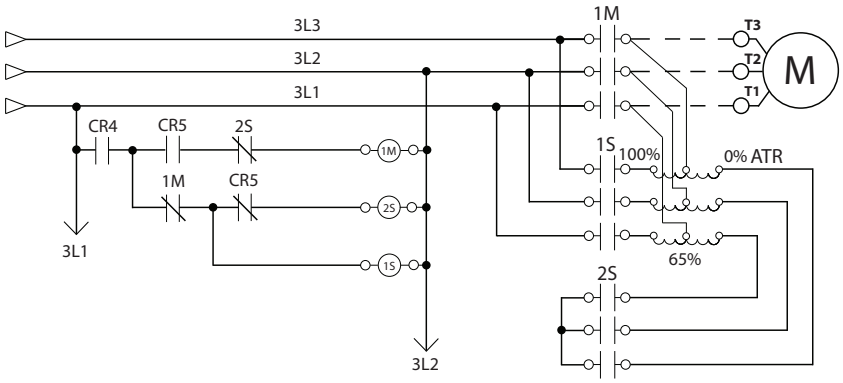
c UL us FM APPROVED N.Y.C. APPROVED CE OPTIONAL SEISMIC COMPLIANT

Febrero 2019

TORNATECH

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

Desde el Interruptor de Transferencia de Energía Automático*



Estándares, Listados, Aprobaciones y Certificaciones	Construído de acuerdo a NFPA 20 (última edición)	
	Underwriters Laboratory (UL)	• UL218 - Controladores de Bombas contra Incendio • UL 1008 - Interruptores de Transferencia Automática de Energía • CSA C22.2 No. 14 Equipos de Control Industrial
	FM Global	Clase 1321/1323
	Ville de New York	Aceptado por el departamento de la construccion de New York
	Certificacíon Sísmica	Para detalles ver página 7
	Opcional	
	☐ Marca CE	Varios EN, IEC & CEE directives and standards
Gabinete	**Rango de Protección:** ☐ Estándar: NEMA 2 (IP31) **Opcional** ☐ NEMA 12 ☐ NEMA 3 ☐ NEMA 3R ☐ NEMA 4 ☐ NEMA 4X-304 pintado ☐ NEMA 4X-304 metálico ☐ NEMA 4X-316 pintado ☐ NEMA 4X-316 metálico ☐ IP54 ☐ IP55 ☐ IP65 ☐ IP66	
	Accesorios • Placa removible de entrada al fondo • Soportes para levantamiento • Cerradura enllavable	**Especificaciones de la Pintura** • Rojo RAL3002 • Capa pulverizada • Textura con terminado brillante

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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

TORNATECH

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

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	
	Energía normal	Energía alterna	Energía normal	Energía alterna	Energía normal	Energía alterna	Energía normal	Energía alterna	Energía normal	Energía alterna
	HP (kw)									
☐ Estándar 100kA ☐ Opcional 150kA	5-150 (3.7 - 110)		5-200 (3.7 - 147)		5-300 (3.7 - 220)		5-400 (3.7 - 335)		n/a	
☐ Estándar 50kA	200 (147)		250 (184)		350 - 450 (257 - 335)		450-500 (373)		5-500 (3.7- 373)	
☐ Opcional 100kA	n/a		n/a		n/a		450-500			

Rango Temperatura Ambiante	**Estándar**: ☐ 4°C a 40°C / 39°F a 104°F **Opcional**: ☐ 4°C a 55°C / 39°F a 131°F
Supresión de Transientes	Supresor de transientes de voltaje clasificado para suprimir sobrecargas de voltaje superiores al voltaje de la línea
Medio de Desconexión	• Interruptor de aislamiento y disyuntor ensamblados y acoplados: - Puerta interbloqueada en posición encendido (ON) - Interruptor de aislamiento dimensionado no menor al 115% de la corriente nominal de carga total del motor - Valor de corriente continua del disyuntor no menor a 115% de la corriente nominal de carga total del motor - Sensor de sobre-corriente tipo magnético solamente, no térmico - Programación de disparo instantáneo no mayor a 20 veces la corriente de carga total del motor • Manija común de operación montada en el reborde del gabinete
Clasificación Entrada de Servicios	Adecuado y apto como equipo de servicio
Manija de Arranque de Emergencia	• Montada en el reborde de la caja • Se activa tirando y girando 1/4 para bloquear • Interruptor limitante integrado • Arranque a tensión plena (arranque directo)
Protector de Sobretensión Rotor en Reposo	• Opera un dispositivo de disparo automático para abrir el disyuntor • Ajustado en fábrica a 600% de la corriente nominal de carga total del motor • Disparo entre 8 y 20 segundos
Lecturas Eléctricas	• Voltaje fase a fase (fuente normal de alimentación) • Amperaje de cada fase cuando el motor esta en marcha
Leturas de Presión	• Anuncio contínuo de presiones • Selección de presiones de arranque y paro del motor
Registros de Presiones y Eventos	• Lectura de presiones con fecha y hora • Registro de eventos con fecha y hora • En instalaciones bajo operaciones normales, los eventos serán almacenados en la memoria por la vida del controlador. • Registros visibles en la pantalla del operador interfaz • Registros descargables desde un puerto USB hacia una memoria o almacén

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

TORNATECH

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

Monitoreo de Presión	• Montaje de transductor de presión y válvula solenoide de prueba para aplicación con agua fresca • Línea de conexión para monitoreo de presiones hembra de 1/2” NPT • Conexión de drenaje de 3/8” • Rango de presiones de 0-500psi (visualización estándar de 0-300psi) • Montado al exterior del gabinete con cubierta de protección
Alarma Audible	Campana de alarma de 4” - 85 dB a 10 pies (3m)
Indicaciones Visuales	• Energía disponible • Motor en marcha • Prueba periódica • Arranque manual • Arranque por válvula de diluvio • Arranque automático remoto • Arranque manual remoto • Arranque de emergencia • Bomba en demanda/Arranque automático • Temperatura en sala de bombas (ºF o ºC) • Bloqueo
Alarmas Visuales y Audibles	Solamente Visual • Bloqueo corriente alterna rotor • Inversión de fases fuente alterna • Problemas inversor automatico • Voltaje control no disponible • Persión de arranque no válida • Bloqueo corriente rotor • Pérdida de energía • Baja temperatura ambiente • Bajo agua • Problema motor • Sobrecorriente •Sobrevoltaje • Perdida de fase L1 • Perdida de fase L2 • Perdida de fase L3 • PR falla detectada • Inversión de fases fuente normal • Bomba en demanda • Alarm. sala bomb • Servicio requierdo • Baja corriente • Bajo voltaje • Verificar WT solenoide • TS presión de arranque no alcanzado Visuales y Audibles • ACB en OFF o tropezo • Interruptor alterno abierto • Falla de arranque
Contactos de Alarmas Remotas	DPDT-8A-250V.AC • Energía disponible • Inversión de fases • Motor en marcha • Alarma común del cuarto de bombas (re-asignable en campo)** • Sobre-voltaje • Bajo-voltaje • Fases desbalanceadas • Baja temperatura sala de bombas • Alta temperatura sala de bombas • Problemas comunes del motor (re-asignable en campo)** • Sobre-corriente • Falla al arrancar • Baja-corriente • Falla de puesta a tierra • Libre (programable en el campo)**

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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

Operador Interfaz ViZiTouch V2	• Microcomputadora incorporada con programas y lógica de operación PLC • Pantalla táctil a colores de 7” (Tecnología HMI) • Programas y lógica de operación actualizables • Multilingüe		
Capacidad Protocolo de Comunicación	• Protocolo: Modbus • Tipo de Conexión: Conector sellado embra RJ45 • Formato: TCP/IP • Dirección: Ver boletin MOD-GPx		
Operación	**Arranque Automático**	• Arranque por una baja de presión • Arranque remoto desde un dispositivo automático • Arranque desde la válvula de diluvio	
	Arranque Manual	• Botón pulsador de arranque • Botón pulsador de prueba de marcha • Arranque remoto desde un dispositivo manual	
	Paro	• Manual con el botón pulsador • Automático a la expiración del temporizador mínimo de marcha***	
	Temporizadores	**Ajustables en Campo & Conteo Visual**	• Retardo de marcha (al apagar)*** • Retardo por arranque secuencial • Prueba periódica
	Activación	**Indicación Visual**	• Por presión • No por presión
	Modo		• Automático • No automático

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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

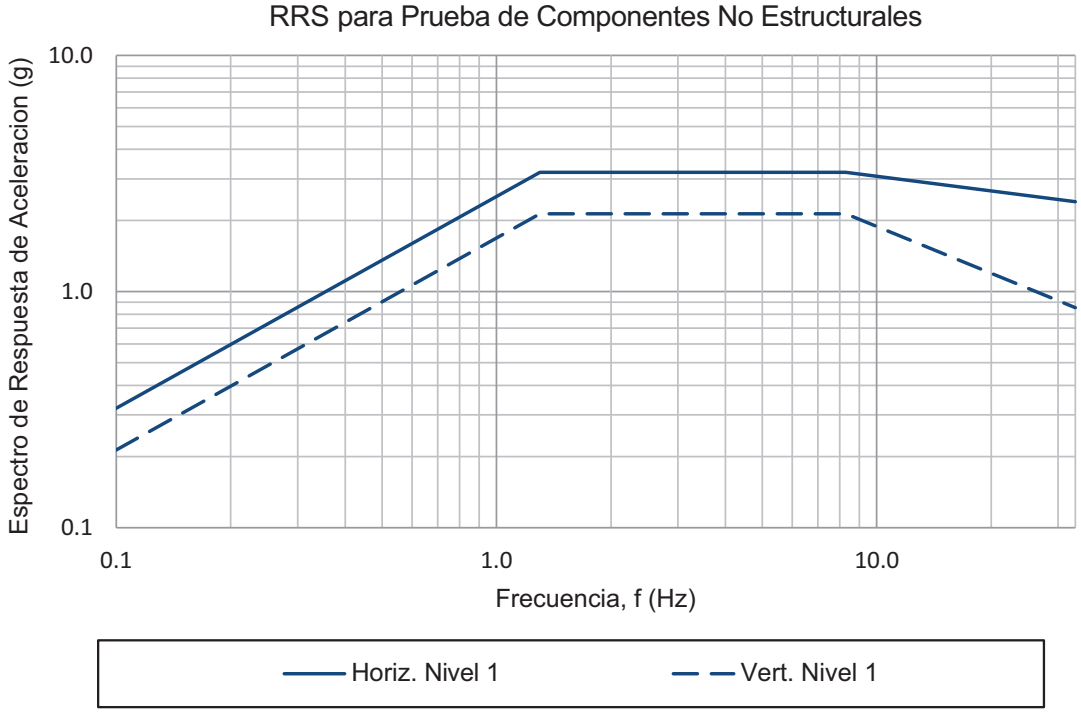
Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

Interruptor Automático de Transferencia de Energía	**Supresión de Transientes**	Supresor de transientes clasificado para suprimir sobrecargas superiores al voltaje de la línea
	Medios de Desconexión	• Interruptor de aislamiento y disyuntor ensamblados y acoplados: - Puerta interbloqueada en la posición ENCENDIDO (ON) - Interruptor de aislamiento dimensionado a no menos de 115% de la carga total del motor - Disyuntor de corriente continua dimensionado a no menos de 115% del FLA - Sensor de sobre-corriente tipo magnético solamente, no térmico - Selección de disparo instantáneo, no mas de 20 veces el FLA del motor • Manija común de operación montada en el reborde del gabinete
	Protector con Rotor en Reposo	• Opera un dispositivo de disparo para abrir el disyuntor • Programado en fábrica a 600% de la corriente de carga total del motor • Disparo entre 8 y 20 segundos
	Indicaciones Visuales	• Interruptor de aislamiento alterno (emergencia) en posición APAGADO • Voltaje alterno (emergencia) fase a fase • Interruptor de transferencia en posición normal • Temporizadores de transición
	Alarmas Visuales	• Problema del interruptor de transferencia • Inversión de fases de la energía alterna • Interruptor de aislamiento alterno Abierto/Disparado • Disyuntor alterno Abierto/Disparado • Corriente de rotor en reposo del lado alterno
	Botón pulsador de prueba del interruptor de transferencia	
	Via alterna para retransferencia y apagado del generador	
	Operado eléctricamente y soportado mecánicamente tanto en la posición normal como en la alterna	
	Provisión para operación manual	
	Contactos para alarmas remotas SPDT-8A-250VAC • Interruptor de aislamiento en posición apagado • Interruptor de transferencia de energia en posición normal • Interruptor de transferencia de energia en posicion alterna (emergencia)	
	Retardos de Tiempo • Cortes momentáneos indebidos de la fuente normal: programado a 3 seg - ajustable en campo de 1 - 3 seg • Retardo por energía alterna disponible (emergencia), (programado a 3 seg - ajustable en campo de 1 a 3 seg) • Retardo por problemas de transferencia (programado a 20 seg en fábrica - ajustable en campo de 1 a 60 seg) • Retransferencia a la fuente normal (programado en fábrica a 5 min - ajustable en campo de 1 a 20 min) • Enfriamiento del generador (programado en fábrica a 5 min - ajustable en campo de 1 a 20 min)	
	Monitoreo de Voltajes • Transferencia a la fuente alterna (caída de energía normal) 85% de la energia nominal - ajustable de 0 a 100% • Inversion de fases transferencia a la fuente alterna • Retransferencia a la normal (recuperación de la energia normal) 90% de la nominal - ajustable 0 to 100%	
	Alarma Audible (Interruptor de Aislamiento Alterno abierto) Campana de alarma de 4” - 85 dB a 10 pies (3m)	
	Conexión de Arranque del Generador SPDT-8A-250V.AC	

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

Certificatión Sísmica	Compañía de Certificación	TRU Compliance, LLC A Tobalski Watkins Affiliate					TWEI Proyecto Nº : 15014				
	Detalles de Montaje	Base rígida y montaje en la pared									
	Información Sísmica	Código de Construción	Criterio de Prueba	Parametros Sísmicos	S_{DS}	z/h	I_P	A_{FLX-H}	A_{RIG-H}	A_{FLX-V}	A_{RIG-V}
		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



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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

☐ A4	Provisión para interruptor de flujo
☐ A8	Aplicación para bomba de espuma sin transductor de presión y sin válvula solenoide de prueba de marcha
☐ A9	Función de control de bomba zona baja
☐ A10	Función de control de bomba zona media
☐ A11	Función de control de bomba zona alta
☐ A13	Controlador no activado por presión sin transductor de presión y sin válvula solenoide de prueba de marcha
☐ A16	Circuito de interconexión y bloqueo desde un equipo instalado en el cuarto de bombas
☐ B11	Construído en el panel de alarmas (120VAC energia de supervisión) provee indicación para: • Alarma audible & botón de silencio por motor en marcha, inversión de fases, pérdida de fase • Luz piloto por pérdida de fase & energia de supervisión disponible
☐ B11B	Construido en el panel de alarma (220-240VAC energíade supervisión) igual al B11
☐ B19A	Alta temperatura del motor con relé termistor y contacto de alarma (DPDT)
☐ B19B	Alta temperatura del motor con relé PT100 y contacto de alarma ((DPDT)
☐ B21	Detección de falla de puesta a tierra con indicación visual y contacto de alarma (DPDT)
☐ C1	Contacto de alarma extra por motor en marcha (DPDT)
☐ C4	Contacto de alarma por prueba periódica (DPDT)
☐ C6	Contacto de alarma por baja presión de descarga (DPDT)
☐ C7	Contacto de alarma por baja temperatura del cuarto de bombas (DPDT)
☐ C10	Contacto de alarma por bajo nivel en el depósito de agua (DPDT)
☐ C11	Contacto de alarma por alta temperatura del motor eléctrico (DPDT)
☐ C12	Contacto de alarma e indicación visual por alta vibración del motor eléctrico (DPDT)
☐ C14	Contacto de alarma por bomba en demanda/ arranque automático (DPDT)
☐ C15	Contacto de alarma por falla de la bomba al arrancar (DPDT)
☐ C16	Contacto de alarma por voltaje de control disponible(DPDT)

☐ C17	Contacto de alarma e indicación por válvula de retorno de flujo abierta (DPDT)
☐ C18	Contacto de alarma e indicación visual alto nivel en el depósito de agua (DPDT)
☐ C19	Contacto de alarma por arranque de emergencia (DPDT)
☐ C20	Contacto de alarma por arranque manual (DPDT)
☐ C21	Contacto de alarma por arranque por válvula de diluvio (DPDT)
☐ C22	Contacto de alarma por arranque automático remoto (DPDT)
☐ C23	Contacto de alarma por arranque manual remoto (DPDT)
☐ C24	Contacto de alarma por alta temperatura en sala de bombas (DPDT)
☐ C25	Segundo juego de contactos de alarma estándar (DPDT) (Típico para las ciudades de Los Angeles y Denver)
☐ Cx	Contactos de alarma adicionales e indicación visual (DPDT) (especificando la función)
☐ D1	Transductor de presión por baja succión para agua fresca, rango de 0-300PSI, con indicación visual y contacto de alarma
☐ D1A	Transductor de presión por baja succión para agua de mar, rango de 0-300PSI, con indicación visual y contacto de alarma
☐ D5	Transductor de presión y válvula solenoide de prueba de marcha para agua fresca de 0-500 psi (Para propósitos de calibración solamente)
☐ D5D	Transductor de presión y válvula solenoide de prueba de marcha para agua de mar de 0-500 psi
☐ D10	Omitir patas de montaje (si aplicable)
☐ D13	Clasificación de alta resistencia (seccion de la energía normal): • 208V a 480V = 150kA • 600V = 100kA
☐ D14	Calefactor & termostato anti condensación
☐ D14A	Calefactor & humedistato anti condensación
☐ D14B	Calefactor & termostato & humedistato anti condensación
☐ D15	Tropicalización
☐ D18	Marca CE con certificado de fábrica
☐ 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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

Hoja de Datos Técnicos para Cotización
Modelo GPR + GPU Controlador de Bomba Eléctrica Contra Incendio con Interruptor de Transferencia Automática

☐ D27	Conexión para calefactor del motor (fuente de alimentación externa simple fase y contacto de calefactor encendido/apagado)
☐ D27A	Conexión para calefactor del motor (fuente de alimentación interna simple fase y contacto de calefactor encendido/apagado)
☐ D28	Juego de dibujos exclusivos hechos por encargo
☐ D34A	Carta electrónica I/O programable en campo, 5 entradas / 5 salidas
☐ D36	Transductor de presión redundante para agua fresca de 0-500 psi
☐ D36A	Transductor de presión redundante para agua de mar de 0-500 psi
☐ E1	Contactos de reducción o desvío de cargas permanentes
☐ E2	Contactos de reducción o desvio de cargas temporales (durante el arranque de la bomba)
☐ E3	Contactos de reducción de carga temporal y permanente
☐ F2	Calefacción & termostato anti condensación (sección de la energía alterna)
☐ F2A	Calefacción & humedistato anti condensación (sección de la energía alterna)
☐ F2B	Calefacción & termostato & humedistato anti condensación (sección de la energía alterna)
☐ F6	Clasificasión de alta resistencia (para modelo GPU solamente): • 208V a 480V=150kA • 600V=100kA

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

Opciones adicionales:

☐ _____

☐ _____

☐ _____

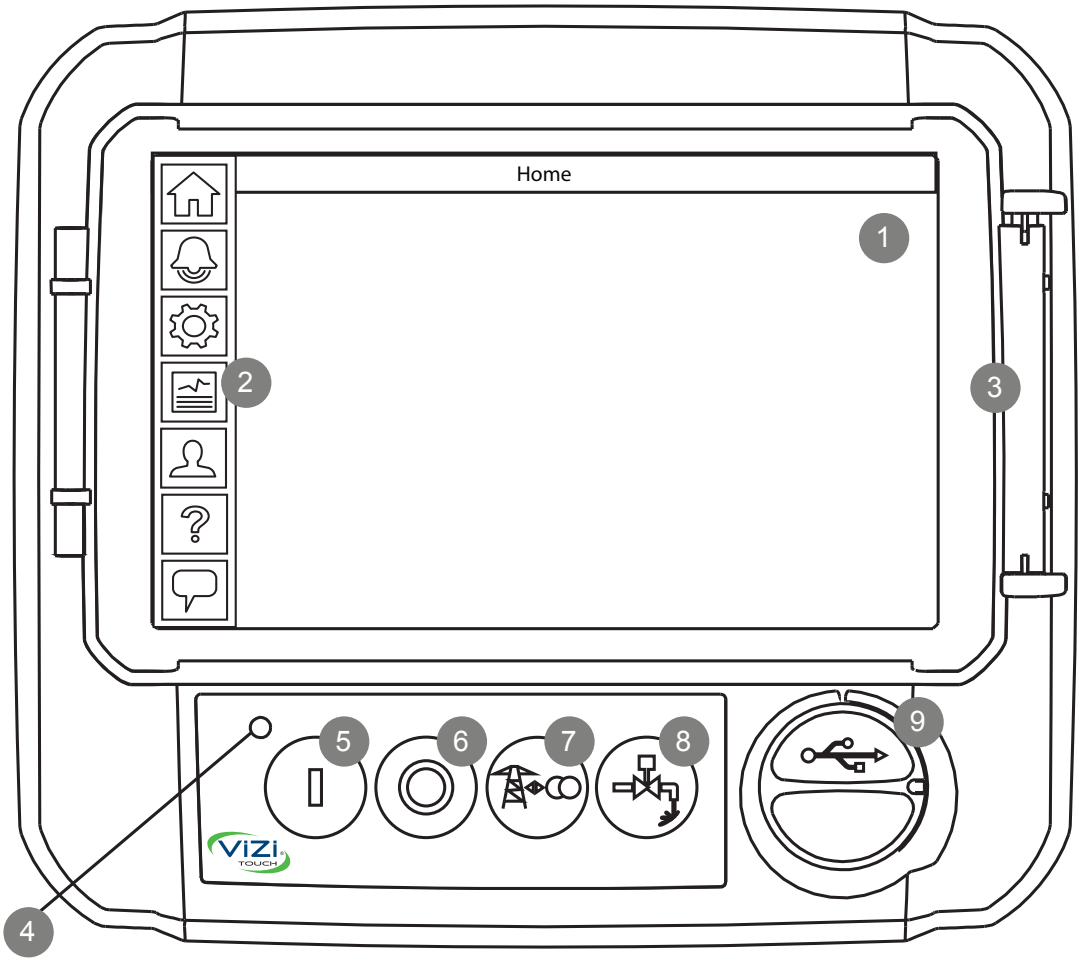
☐ _____

☐ _____

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

Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

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 INTERRUPTOR TRANSFERENCIA
8 - Botón PRUEBA DE MARCHA
9 - Puerto USB

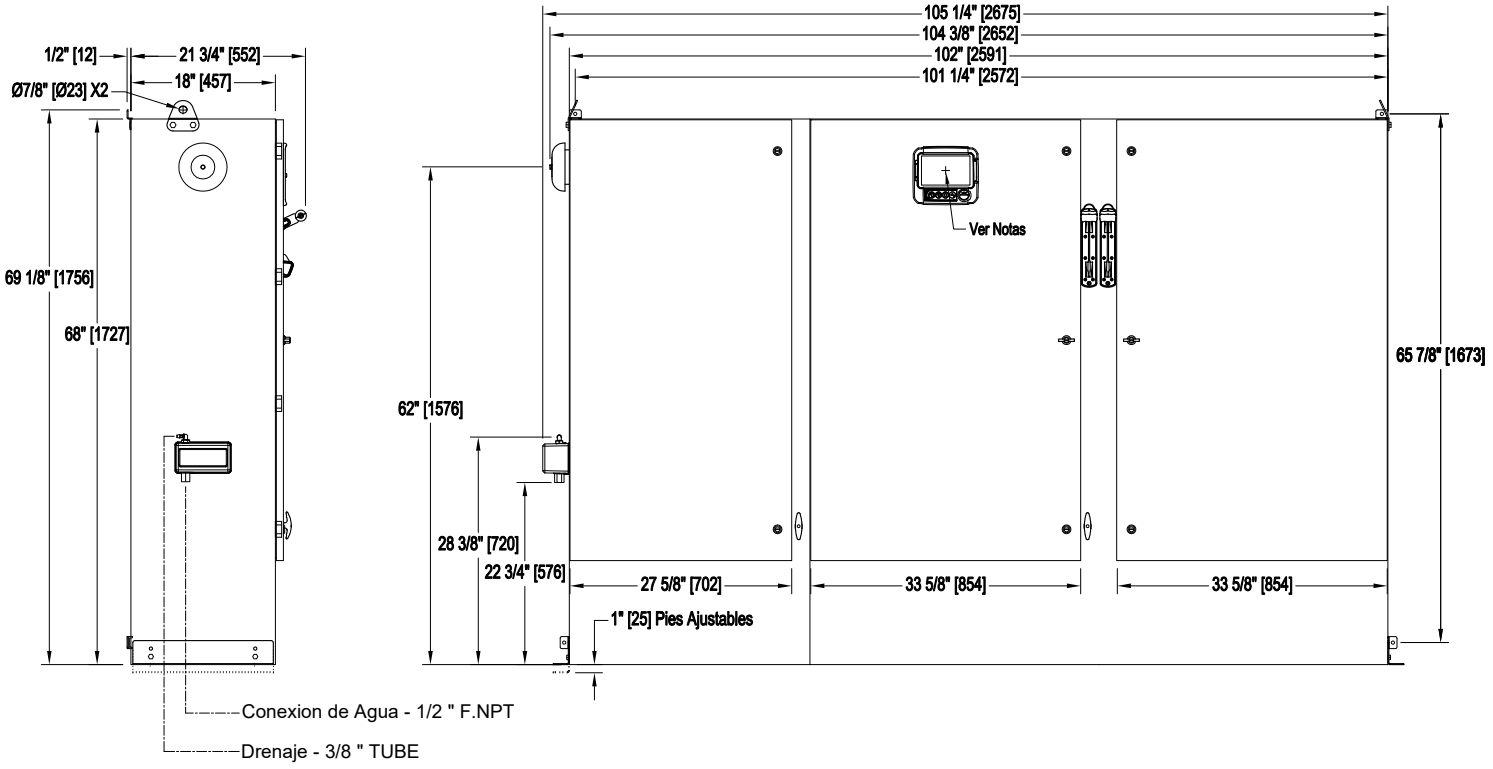
Este es un documento publicitario. Por favor, consulte a la fábrica para obtener más información.
El fabricante se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso.

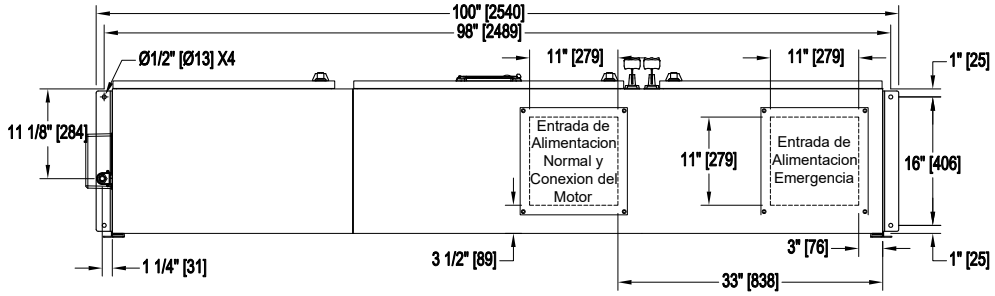
Controlador para Bomba Electrica Contra Incendio Con Inversor Automatico de Poder

Modelo: GPW/GPR +GPU

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 [milimetros].
- Centro de la pantalla del ViZiTouch: desde la base 61-5/8" [1564].
- Se recomienda que pasar por el cable entre la placa inferior.
- Utilisar solamente conectores impermeable para cableado.
- Proteja el equipo contra residuos durente el taradraje.
- Giro de la puerta es igual al ancho de la misma.

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.

Projection

TORNATECH

c UL us FM APPROVED NYC Dpt of Building Approved

REV.	DESCRIPTION	DD/MM/YY	Numero de Dibujo
2.	New Logo	10/05/18	
1.	Box Size Revision and Valve Change	21/11/17	GPX-DI374 /S
0.	First issue	16/11/16	CDL

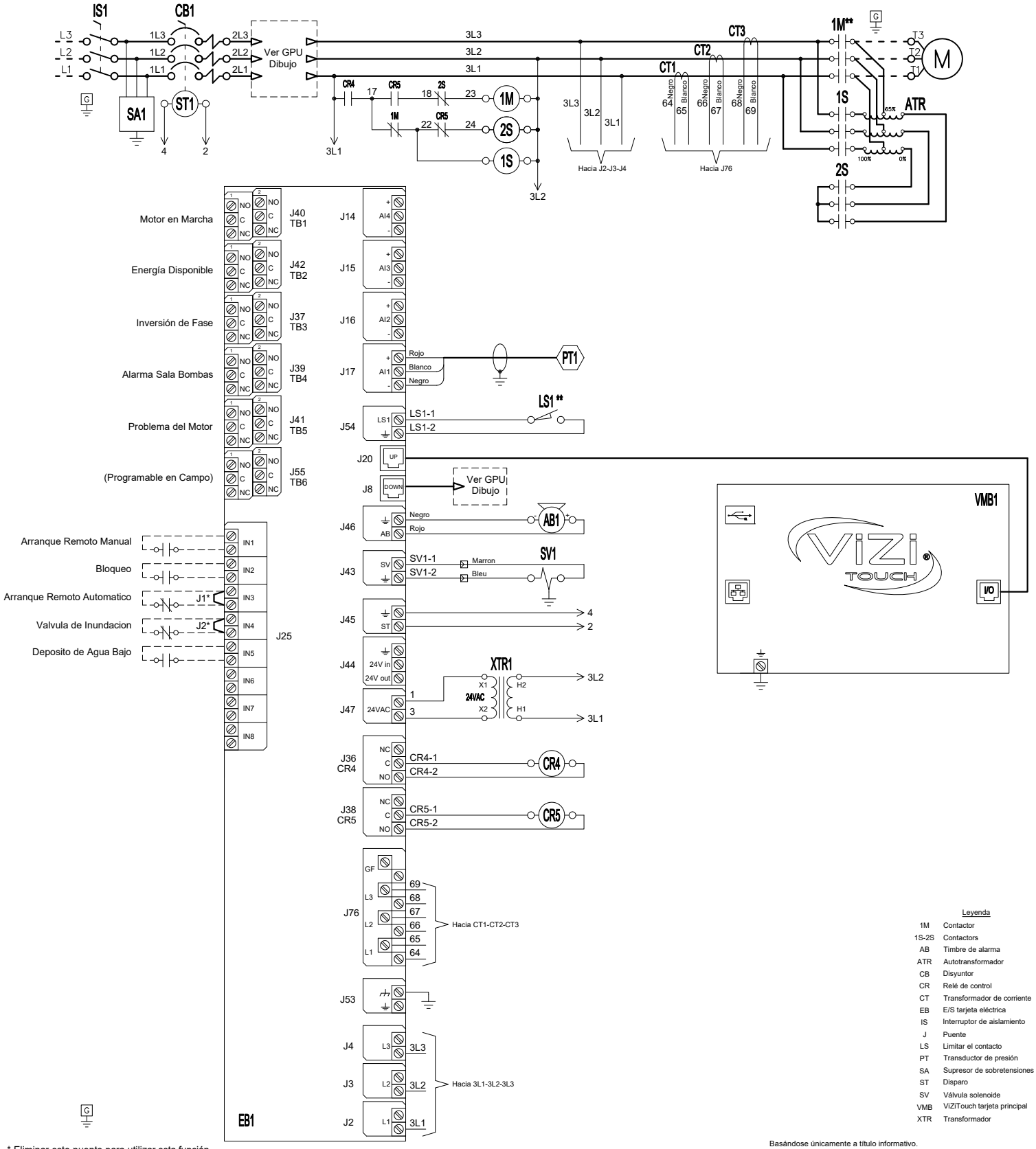
Copyright © 2018 Tornatech Inc. Todos los derechos reservados. Este dibujo y la información contenida o mencionada son propiedad exclusiva de Tornatech Inc. Las copias se comunican al destinatario de manera estrictamente confidencial y no pueden ser retransmitidas, publicadas, reproducidas, copiadas 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 De Bomba Eléctrica Contra Incendio
Tension Reducida / Autotransformador
Con Inversor Automatico

Modelo: GPR+GPU

Cableado esquemático

Construido con la última edición de la norma NFPA 20



Leyenda

1M	Contactor
1S-2S	Contactors
AB	Timbre de alarma
ATR	Autotransformador
CB	Disyuntor
CR	Relé de control
CT	Transformador de corriente
EB	E/S tarjeta eléctrica
IS	Interruptor de aislamiento
J	Puente
LS	Limitar el contacto
PT	Transductor de presión
SA	Supresor de sobretensiones
ST	Disparo
SV	Válvula solenoide
VMB	ViZiTouch tarjeta principal
XTR	Transformador

* Eliminar este puente para utilizar esta función

** Contacto cerrado cuando el arranque de emergencia esta en posicion "ON"

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	Número de Dibujo
2	Update Logo	23/04/18	GPR-WS610 /S
1	Removed (fail safe) text from Power Available relay	20/02/17	
0	First issue	10/11/16	CDL

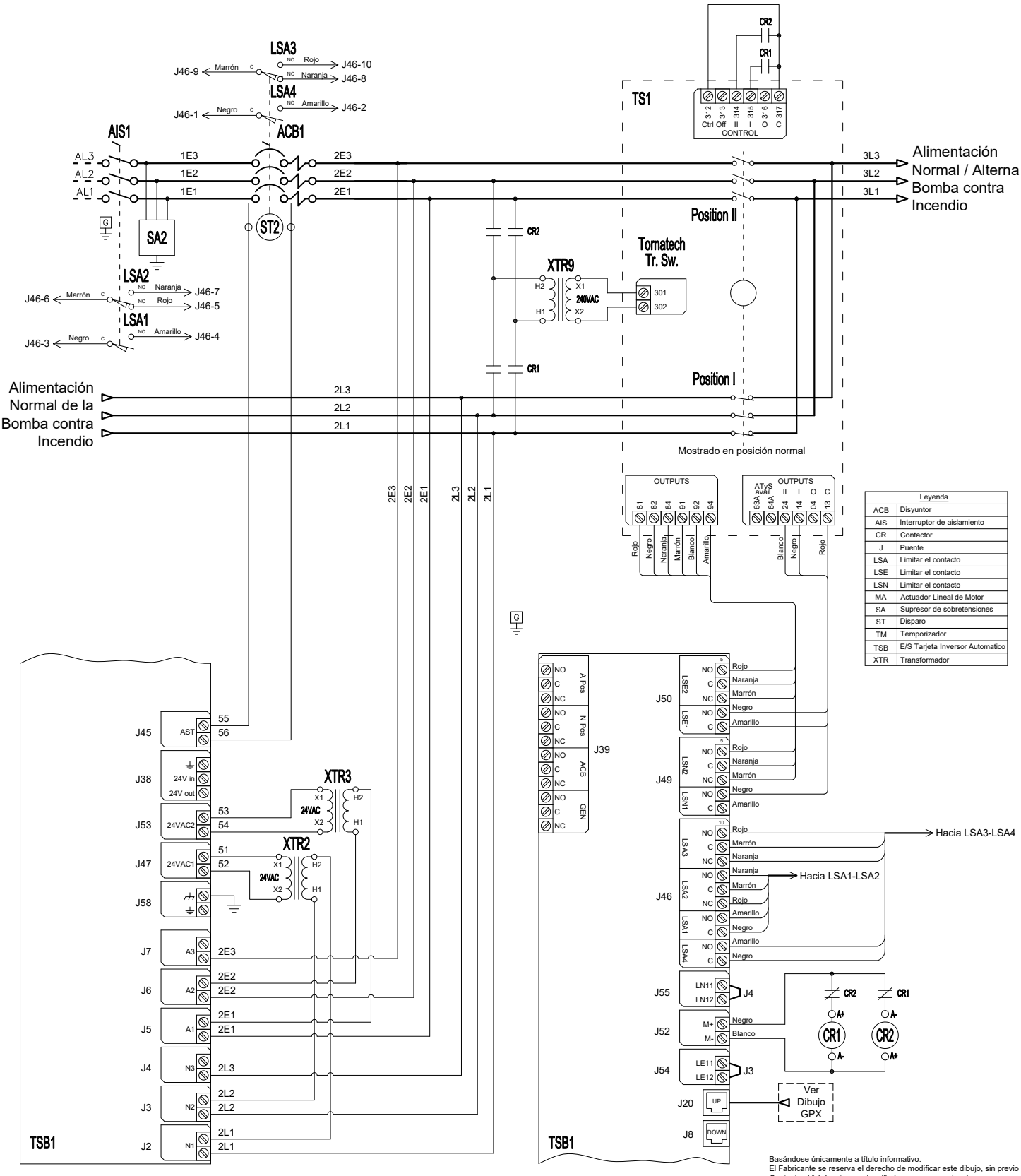
Copyright © 2018 Tornatech Inc. Todos los derechos reservados. Este dibujo y la información contenida o mencionada son propiedad exclusiva de Tornatech Inc. Las copias se comunican al destinatario de manera estrictamente confidencial y no pueden ser retransmitidas, publicadas, reproducidas, copiadas 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.

Inversor Automatico
Para Controlador De Bomba Eléctrica Contra Incendio

Modelo: GPU

Cableado esquemático

Construido con la última edición de la norma NFPA 20



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	Número de Dibujo
1	Revised logo	18/06/18	GPU-WS611 /S
0	First issue	12/01/18	CDL

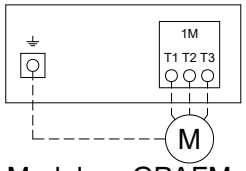
Copyright © 2018 Tornatech Inc. Todos los derechos reservados. Este dibujo y la información contenida o mencionada son propiedad exclusiva de Tornatech Inc. Las copias se comunican al destinatario de manera estrictamente confidencial y no pueden ser retransmitidas, publicadas, reproducidas, copiadas 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 GPA,GPR & GPS

Construido con la última edición de la norma NFPA 20

Terminales de motor



Modelos : GPAFM

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) .
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales T1 - T2 - T3

HP / Voltaje	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
208	1x (10)	1x (10)	1x (8 to 2)	1x (6 to 2)	1x (4 to 1/0)	1x (3 to 1/0)	1x (2 to 1/0)	1x (1/0 to 3/0)	1x (3/0)	1x (4/0 to 300)
220 to 240	1x (12 to 10)	1x (10)	1x (8 to 2)	1x (6 to 2)	1x (4 to 1/0)	1x (4 to 1/0)	1x (3 to 1/0)	1x (1 to 3/0)	1x (2/0 to 3/0)	1x (3/0)
380 to 416	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 1/0)	1x (3 to 1/0)	1x (3 to 1/0)
440 to 480	1x (14 to 10)	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 2)	1x (4 to 1/0)	1x (3 to 1/0)
600	1x (14 to 10)	1x (14 to 10)	1x (14 to 10)	1x (10)	1x (10)	1x (8 to 2)	1x (8 to 2)	1x (6 to 2)	1x (6 to 2)	1x (4 to 1/0)

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

CONDUCTOR EN ALUMINIO por contactor (1M) .
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales T1 - T2 - T3

HP / Voltaje	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
208	1x (10)	1x (10) 90°C *	1x (6 to 2)	1x (4 to 2)	1x (2 to 1/0)	1x (1 to 1/0)	1x (1/0)	1x (2/0) 90°C *	Consultar fábrica	1x (300)
220 to 240	1x (10)	1x (10) 90°C *	1x (8 to 2)	1x (4 to 2)	1x (3 to 1/0)	1x (2 to 1/0)	1x (1 to 1/0)	1x (2/0)	1x (3/0) 90°C *	Consultar fábrica
380 to 416	1x (12 to 10)	1x (12 to 10)	1x (10)	1x (8 to 2)	1x (6 to 2)	1x (6 to 2)	1x (4 to 1/0)	1x (2 to 1/0)	1x (1 to1/0)	1x (1/0)
440 to 480	1x (12 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 2)	1x (2 to 1/0)	1x (1 to 1/0)
600	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 (4 to 2)	1x (4 to 2)	1x (2 to 1/0)

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

*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-TD601 2/2 /S
1	General Revision (added AL coverage)	10/07/17	
0	First issue	16/03/17	CDL

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.

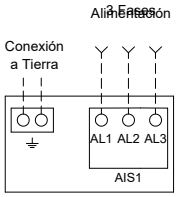
Inversor Automatico
Para Controlador para Bomba Electrica Contra Incendio

Modelo: GPU

Diagrama de conexiones

Construido con la última edición de la norma NFPA 20

Terminales de potencia



Notes:
1 - El regulador es sensible a las Fases. La alimentación se debe conectar en secuencia alfabética (ABC).

CONDUCTOR EN COBRE por Interruptor de aislamiento (AIS1) .
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales AL1 - AL2 - AL3

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 / Voltaje	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
208	1x (300 to 500)	1x (500)	2x (4/0 to 500)	2x (250 to 500)	2x (400 to 600)	--------	--------	--------	--------	--------	--------
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	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) / 2x (400 to 500)	2x (500 to 600)	2x (600)	--------
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	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	5 " (127 mm)	8 " (203 mm)			12 " (305 mm)						

CONDUCTOR EN ALUMINIO por Interruptor de aislamiento (AIS1) .
Cableado de alimentación acuerdo al espacio de flexion (AWG or MCM).Terminales AL1 - AL2 - AL3

Espacio de Flexion	5 " (127 mm)							8 " (203 mm)		10 " (254 mm)
HP / Voltaje	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
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 1x (250) 90°C *
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	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	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	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 / Voltaje	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
208	1x (400 to 500)	1x(500) 90°C or 2x(4/0 to 250) **	2x (300 to 500)	2x (350 to 500)	2x (600)	--------	--------	--------	--------	--------	--------
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	1x (3/0 to 250)	1x (250)	1x (350) ** / N/A **	1x (400 to 500)	2x (4/0 to 250)	2x (300 to 500)	2x (400 to 500)	2x (500 to 600) / 2x (500)	2x (600) 90°C *	2x (600) 90°C *	--------
440 to 480	1x (1/0 to 250)	1x (3/0 to 250)	1x (250)	1x (300) ** or 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	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	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 con una clasificación 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.

TORNATECH

SEISMIC COMPLIANT

c UL us

FM APPROVED

NYC Dpt of Building Approved

REV.	DESCRIPTION	DD/MM/YY	Numero de Dibujo
3	Revised logo	18/06/18	
2	General Revision (added AL coverage)	10/07/17	GPU-TD600 1/2 /S
1	Added terminal ratings	10/05/17	CDL

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.

Inversor Automatico
Para Controlador para Bomba Electrica Contra Incendio

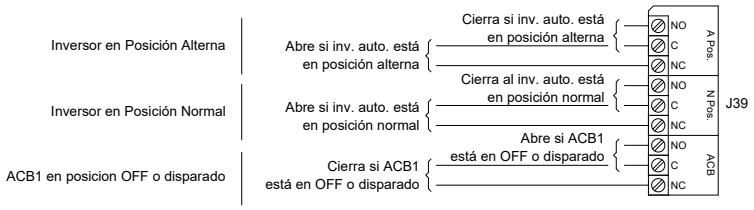
Modelo: GPU

Diagrama de conexiones

Construido con la última edición de la norma NFPA 20

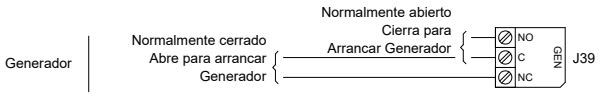
Terminales de Alarma (TSB1)

Terminales tamaño del cable:
24 - 12 AWG
0.5 Nm



Terminals de Control (TSB1)

Terminales tamaño del cable:
24 - 12 AWG
0.5 Nm



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
3	Revised logo	18/06/18	GPU-TD600 2/2 /S
2	General Revision (added AL coverage)	10/07/17	
1	Added terminal ratings	10/05/17	CDL

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.