

If any of the limits that you set are exceeded, the response timer will begin counting. You also have the flexibility to set the response timer -- a short time may be desired for a quick response or a long time may be desired to avoid nuisance tripping. If the voltage

que el tiempo de respuesta ha expirado, el DTP-3 apagará su relé de salida y protegerá su dispositivo.

Cuando el relé del DTP-3 se abre, el cronómetro de demora se activa. Este cronómetro mide el tiempo pasado desde que la salida fue apagada y previene al equipo protegido del riesgo de reiniciarse demasiado rápido. La demora también puede ser regulada por el usuario. Es particularmente útil para la protección de

metálica con cuatro tornillos de metal laminado Nº 8. El montaje sobre una superficie metálica ayuda a disipar el calor y a proteger al DTP-3 de la radiación de equipos cercanos.

CABLEADO

Si el voltaje que está siendo monitoreado está conectado a una fuente de alta corriente, la protección del circuito de ramificaciones (fusible o interruptor del disyuntor tal como es descrito en el Código Eléctrico Nacional)

carga debe incluir también la fusión requerida para cumplir con los requerimiento de protección del circuito bifurcado del Código Eléctrico Nacional o el equivalente local. Si se ha instalado, la opción de falla del contactor debe estar en “ON”.

NC, NO y COM

Estas terminales se conectan a la salida del relé. El relé se cierra cuando la línea de voltaje está en la tolerancia seleccionada, cuando el control de voltaje está en funcionamiento y cuando el cronómetro de demora ha expirado. Típicamente Ud. conectaría las terminales COM y NO en series con el control de circuito, con el arranque del motor o con la bobina del contactor.

C1, C2 y C3

Conecte un control del voltaje a C1 y C2. El DTP-3 responde al voltaje entre 18 y 250 Voltios y provoca sólo una fracción de un Amper. Una carga de anticipación interna es provista conectando C2 a C3 para permitir el uso de un termostato de 24 Voltios. Asegúrese de conectar C3 sólo para 24 Voltios o menos.

CONFIGURACION

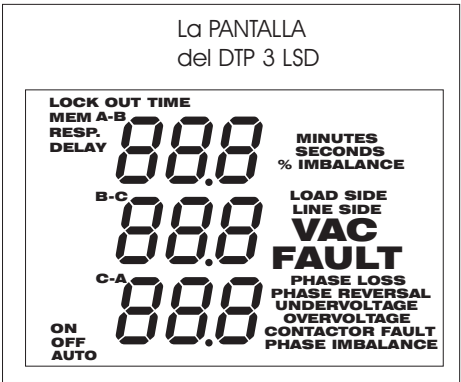
El DTP-3 debe ser previamente configurado en un negocio u otro lugar simplemente aplicando energía a cualquiera de los tres pares de fases del lado de la línea. El DTP-3 se activará con energía de fase individual y permitirá la configuración de los parámetros del usuario en un sistema trifásico antes de la instalación. Después de completar la instalación (o para una configuración única) aplicar energía al DTP-3. La pantalla del DTP-3 mostrará una prueba breve de la pantalla seguida del número de revisión del firmware (programa impreso en los circuitos electrónicos, realizado por la empresa y que no puede ser modificado por el usuario). El DTP-3 indicará entonces el tiempo restante o cualquier cronómetro activo. Si los cronómetros han expirado el voltaje de línea será puesta en pantalla. Los indicadores de SOBRE VOLTAJE, BAJO VOLTAJE, PERDIDA DE FASE y/o de la INVERSION DE FASE pueden ser visibles también dependiendo de las configuraciones de fábrica en relación a su línea de voltaje entrante.

En cualquier momento durante el funcionamiento del DTP-3 Ud. puede leer el voltaje entrante presionando el botón SELECT para regresar al voltímetro AB BC CA (Presentación Normal)

LA PANTALLA

Normalmente la pantalla muestra los voltajes de línea AB BC Y CA

Si la unidad está esperando a un cronómetro, el cronómetro será mostrado en la pantalla. La pantalla del cronómetro puede apagarse presionando SELECT. La LCD mostrará entonces



los pares de voltaje normales AB BC CA.

Presionando una vez el botón SELECT se muestra el voltaje del lado de la carga del contactor (si la opción del lado de carga está conectada). La pantalla regresa automáticamente a la pantalla del voltaje de lado de la línea después de pocos segundos.

Presione el botón SELECT para pasar por los parámetros. A medida que pasa por los parámetros, el parámetro seleccionado destellará. Use las flechas ascendentes y descendentes para ajustar el valor de funcionamiento deseado.

	Voltaje del lado de la línea
	Voltaje del lado de la carga
	Nivel de voltaje
	Tolerancia de voltaje superior/inferior en %
	Tolerancia de Desequilibrio de Voltaje en %
	Tiempo de bloqueo en segundos
	Tiempo de demora en segundos
	Tiempo de respuesta en segundos
	Modo de control
	Monitor de fallas del contactor
	Pantalla de memoria de fallas

Adecuación de Parámetros (para exhibir en la pantalla) Pantalla activa de **Voltaje de Línea** (este es la pantalla normal de fallas)

Nivel de Voltaje (VAC Flashes) El valor puede ser ajustado presionando las flechas ascendentes y descendentes. Esto puede ser configurado para el voltaje de funcionamiento normal del dispositivo, siendo protegido en los incrementos de un Voltio.

Tolerancia de Mayor /Menor Voltaje en % (Flashes de BAJO VOLTAJE/SOBRE VOLTAJE) El valor puede ser ajustado presionando las flechas ascendentes y descendentes

Tolerancia de Desequilibrio de Voltaje en %

compresores, en donde un intento de reinicio rápido puede causar un atascamiento y desgaste del motor

DESCONECTE TODA ENERGÍA ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN DEL DTP-3

INSTALACIÓN

La instalación del DTP-3 es simple y directa

MONTAJE

Escoja un lugar fresco y seco para el montaje del DTP-3. Recuerde que el frente de la unidad posee los controles del operador y la pantalla digital. El frente del DTP-3 no debería quedar obstruido y debe permitir un fácil acceso a los botones de control. Un lugar apropiado podría ser la cubierta del control, cerca del iniciador del motor y el contactor del compresor

El DTP-3 debería montarse sobre una superficie

debería ser provista. Como la corriente dibujada por el DTP-3 es una fracción de un Amper, la protección bifurcada puede ser seleccionada para el tipo de cable utilizado. Típicamente los fusibles de 1 Amper proveerá la protección requerida. Si el monitor del lado de la carga es utilizado, su cableado debe ser también de corriente limitada.

DESCRIPCION DEL DIAGRAMA

L1, L2 y L3

Conecte el voltaje que está siendo monitoreado a las terminales L1, L2 y L3 del DTP-3. Este voltaje también suministrará energía al DTP-3 y deberá venir desde una fuente como la del lado de la línea del contactor que está siendo controlado.

T1, T2 y T3

Si su aplicación requiere monitoreo del lado de la carga del contactor, Ud. debe conectar el lado de la carga del contactor a las terminales T1, T2 y T3 del DTP-3. Fíjese que el monitoreo del lado de la

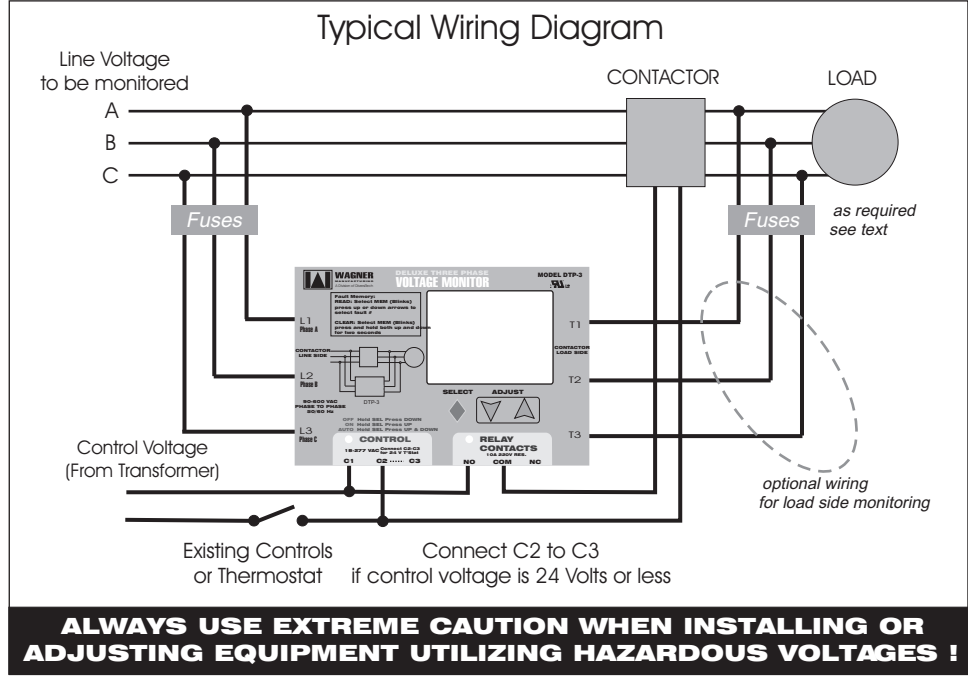
OVERVIEW

The DTP-3 Line Voltage Monitor provides continuous monitoring of the power and control signals used to operate any three phase load. Protected devices can include motors, pumps, fans, compressors and other devices.

The DTP-3 protects these devices by keeping a constant watch over the supplied voltage, and when the voltage goes outside of a

Additionally, phase rotation is tested. If the rotation is reversed, operation of the output relay is inhibited.

If any of the limits that you set are exceeded, the response timer will begin counting. You also have the flexibility to set the response timer -- a short time may be desired for a quick response or a long time may be desired to avoid nuisance tripping. If the voltage remains



voltage and tolerance that you select, the DTP-3 opens its control relay.

The time required to respond to the out-of-tolerance conditions is user adjustable and may be set for shorter times for sensitive devices or longer times to help eliminate nuisance tripping.

Each of the three line voltage pairs are checked for voltage level and phase to phase balance. Further testing of the system includes contactor-load-side monitoring. When enabled, the load side monitor checks the contactor for closure. If the contactor load side voltage does not match the line side voltage to 5 volts within 0.5 seconds after the control relay closes, the control relay is opened and remains locked out until power to the DTP-3 is cycled off and on.

outside the tolerance after the response time has elapsed, the DTP-3 will turn off its output relay and protect your device.

When the DTP-3's relay opens, the delay timer starts. This timer keeps track of the time since the output was turned off and prevents the protected equipment from restarting too soon. The delay is also user adjustable. It is particularly useful for the protection of compressors, where an attempted rapid restart can cause a stalled condition and motor burnout.

DISCONNECT ALL POWER BEFORE STARTING THE INSTALLATION OF THE DTP-3

INSTALLATION

Installation of the DTP-3 is simple and straight

forward.

MOUNTING

Select a cool, dry location for the mounting of the DTP-3. Keep in mind that the front of the unit has the operator controls and the digital display. The front of the DTP-3 should be clear of obstructions and allow easy access to the control buttons. A suitable location may be in the control enclosure, near the motor starter or compressor contactor.

The DTP-3 should be mounted on a metal surface with four #8 sheet metal screws. Mounting on a metal surface helps dissipate heat and shield the DTP-3 from nearby equipment radiation.

WIRING

If the voltage being monitored is tapped from a high current source, branch circuit protection (fuse or circuit breaker as described in the National Electric Code) should be provided. Since the current drawn by the DTP-3 is a fraction of an Amp, the branch protection can be selected for the wire type used. Typically, fuses rated at 1 Amp will provide the required protection. If the load side monitor option is utilized, it's wiring must also be current limited.

PINOUT DESCRIPTION

L1, L2 and L3

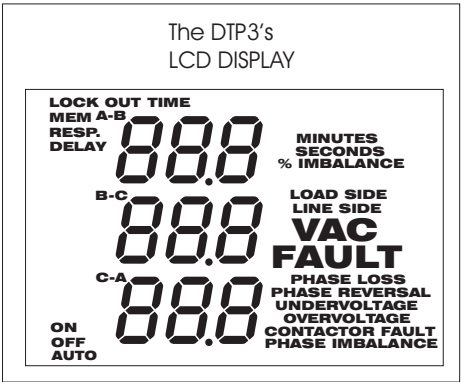
Connect the voltage being monitored to the DTP-3's L1, L2, and L3 terminals. This voltage will also power the DTP-3 and should come from a source such as the line side of the contactor being controlled.

T1, T2 and T3

If your application requires contactor load side monitoring, you should connect the contactor load side to the DTP-3's T1, T2 and T3 terminals. Note that the load side monitoring should also include the required fusing to meet the branch circuit protection requirements of the National Electric Code or locale equivalent. If installed, the contactor fault option should be set to "ON".

NC, NO and COM

These terminals connect to the relay output. The relay closes when the line voltage is within the selected tolerance, the control voltage is on and the delay timer has expired. Typically you would connect the COM and NO terminals in series with the control circuit, motor starter or contactor coil.



C1, C2 and C3

Connect a control voltage to C1 and C2. The DTP-3 responds to voltage between 18 and 250 Volts and draws only a fraction of an Amp. An internal anticipator load is provided by connecting C2 to C3 to allow the use of a 24 Volt thermostat. Be sure to only connect C3 for 24 Volt or lower operation.

SETUP

The DTP-3 may be setup at a shop or other location prior to installation by simply applying power to any of the three line-side phase pairs. The DTP-3 will power up on single phase power and allow the setting of user parameters prior to installation in a three phase system. After completing the installation (or for stand-alone setup), apply power to the DTP-3. The DTP-3 display will show a brief display test followed by the firmware revision number. The DTP-3 will then indicate the remaining time on any active timers. If the timers are expired the incoming line voltage will be displayed. The OVERVOLTAGE, UNDERVOLTAGE, PHASE LOSS and/or the PHASE REVERSAL indicators may also be visible depending on the factory settings versus your incoming line voltage.

During any point in the DTP-3's operation, you may read the incoming voltage by pressing the SELECT button to return to the AB BC CA voltmeter. (Normal Display)

THE DISPLAY

The display normally shows the AB BC and CA line voltages.

If the unit is waiting on a timer, that timer will be displayed. The timer display may be switched off by pressing SELECT. The LCD will then display the normal AB BC CA voltage