



MOTORSAFE 220

Protector electrónico de voltaje para motores eléctricos

Descripción

El BREAKERMATIC Motorsafe 220 está diseñado para evitar los daños a sus equipos motores en 220V, provocado por las variaciones de voltaje. Cuenta en la parte frontal con 4 perillas de ajuste para voltaje de corte alto y bajo, la duración del ciclo de espera, el tiempo de retardo entre la detección de la falla y la desconexión de la salida; y un suiche de encendido y apagado.

El montaje del protector puede realizarse utilizando un riel omega (Riel DIN) para tableros eléctricos o directamente a una pared, a través de los ganchos de fijación incorporados.

Funcionamiento

1. Protección contra variaciones del voltaje en régimen estacionario. El BREAKERMATIC MOTORSAFE 220, desconecta la salida si la tensión en régimen estacionario está por encima del voltaje ajustado en la perilla de "voltaje alto" o por debajo del voltaje ajustado en la perilla de "voltaje bajo". El tiempo de respuesta se ajusta en la perilla "desconexión" entre 1 y 8 segundos. El voltaje debe permanecer por fuera del rango un tiempo mayor al tiempo de respuesta para que se active la desconexión. Mientras la falla permanezca el indicador correspondiente de voltaje alto o bajo permanecerá encendido.
2. Retardo a la reconexión o ciclo de espera. Al energizar el protector, o al finalizar una falla de voltaje, el protector iniciará un retardo de tiempo antes de conectar la salida. La duración del retardo de tiempo se ajustará en la perilla "ciclo de espera" entre 30 s y 4 min 30 s. El ciclo de espera permite proteger equipos sensibles contra ciclos cortos de operación.
3. Detección de apagones, "sag", etc. El protector desconectará la carga en caso de detectar una caída brusca de voltaje por debajo del 50% de la tensión nominal e iniciará un ciclo de espera. El tiempo de respuesta del detector de apagones es instantáneo, la duración del apagón mínimo está indicado en las especificaciones, pero se garantiza que es superior al tiempo máximo de una transferencia en las líneas de distribución.

Modelos

| Modelo | Voltaje Nominal | Corriente Nominal | Frecuencia | Nro. Fases | Voltajes de Corte | Retardo de tiempo | Tiempo de respuesta | Suiche Encendido | Idiomas |
|---------------|-----------------|-------------------|------------|------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------|
| PMP220-BDOMOT | 220VAC | 30A | 50/60 Hz | 1 | Ajustables | ajustable | ajustable | Si | ESP-ING |
| PMP220-ADOMOT | 220VAC | 40A | 50/60 Hz | 1 | Ajustables | ajustable | ajustable | Si | ESP-ING |

Especificaciones

| Eléctricas | | | |
|---|------------------|---------------|-----------------------|
| Voltaje nominal | 220 | VAC | |
| Frecuencia nominal | 50 - 60 | Hz | |
| Protección de voltaje | | | |
| Voltaje de corte bajo, posición mínima | 150 +/- 3% | VAC | |
| Voltaje de corte bajo, posición máxima | 210 +/- 3% | VAC | |
| Voltaje de corte alto, posición mínima | 210 +/- 3% | VAC | |
| Voltaje de corte alto, posición máxima | 280 +/- 3% | VAC | |
| Histeresis de reconexión | 5 - 10 | VAC | |
| Tiempo de respuesta, posición mínima | 1 +/- 20% | s. | |
| Tiempo de respuesta, posición máxima | 8 +/- 20% | s. | |
| Ciclo de espera | | | |
| Retardo a la reconexión, pos. mínima | 30 +/- 20% | s. | |
| Retardo a la reconexión, pos máxima | 4:30 +/- 20% | Min:seg | |
| Detección de apagones | | | |
| Duración mínima del apagón (0% voltaje nominal) | 32 -64 | ms | |
| Duración mínima del apagón (50% voltaje nominal) | >100 | ms | |
| Carga máxima | | | |
| Capacidad carga resistiva ($\cos \phi = 1$) | PMP220-BD0MOT | PMP220-AD0MOT | |
| Corriente | 30 | 40 | A |
| Potencia | 6.6 | 8.8 | KW |
| Capacidad de carga motores eléctricos | | | |
| Potencia nominal motor (típica) | 1.5 / 1 | 2 / 1.5 | H.P. / KW |
| Corriente nominal máxima | 9 | 13.3 | A |
| Potencia de entrada nominal máxima | 2 | 3 | KW |
| Potencia aparente en vacío (sin carga) | 15 | 15 | VA |
| Carga mínima requerida (ver nota 1) | 0 | 2 | W |
| Mecánicas | | | |
| Dimensiones | | | |
| | | Largo L | 102 mm |
| | | Ancho W | 109 mm |
| | | Alto H | 43 mm |
| | | Peso | 280 gr. |
| Bornera de Conexión | | | |
| Rosca tornillos | 6-32 | | |
| Destornillador Estrías (Phillips) Plano | PH2 1.0 x 5.5 | | mm |
| Torque de apretado min. / max. | 0.8 / 1 | | Nm |
| Sección de cable / calibre (solido o multifilamento) (ver notas 2,3,4 y 5) | | | |
| Mínimo | 0.34/ 22 | | mm ² / AWG |
| Máximo | 4 / 8 | | mm ² / AWG |
| Longitud del pelado del cable recomendado | 7-8 | | Mm |
| Materiales aislantes | | | |
| Carcasa | ABS | | |
| Bornera de conexión | PBT | | |
| Circuito impreso | FR4 | | |
| Clasificación retardante de llama (UL94) | | | |
| Carcasa | V0, 5VA | | |
| Bornera de conexión | V0 | | |
| Circuito impreso | V0 | | |
| Resistencia de aislamiento (NTC1650:2004 Num 17.1) | >550 | | Mohms |
| Rigidez dieléctrica (NTC1650:2004 num 17.2) | >2 | | KV |

| Ambientales | | |
|---|----------|----|
| Temperatura ambiente máxima de operación | 45 | °C |
| Lugar de uso: Uso interior, en lugar seco y ventilado Uso exterior y/o lugares húmedos | Sí No | |
| Grado de protección (IEC 60529) | IP40 | |

Nota1: El modelo PMP220-AD0MOT Protector MOTOR SAFE 220-A requiere una carga mínima para su correcta operación. Debido al tipo de interruptor, el modelo A permitirá el paso de una corriente de 82 uA aún con el interruptor apagado, o durante el ciclo de espera. Algunos equipos de bajo consumo en modo stand-by podrían no operar correctamente si no se garantiza esta carga mínima.

Precaución: Si energiza el protector PMP220-ADOMOT sin carga, presentará un voltaje a la salida tan alto como el voltaje de entrada, aún con el interruptor apagado o durante el ciclo de espera. Para realizar conexiones debe desenergizar completamente ambas fases del protector.

Nota2: para corrientes superiores a 20A con conexión del cable directo a la bornera, utilizar cable sólido.

Nota 3: Las terminales suministradas son para cable 12-10 AWG (2.05 – 2.5 mm²) y pueden ser usadas hasta 30A.

Nota 4: Para 2 conductores iguales en un borne, máximo 2.5 mm² o 10 AWG.

Nota 5: Utilice el cable apropiado según el estándar eléctrico nacional o las especificaciones del fabricante del equipo a proteger.

Certificaciones de Producto

NOM NOM-003-SCFI-2014 (NMX-J-515-ANCE),

Notas de aplicación

El ajuste del tiempo de respuesta permite manejar motores con tiempos de arranque largos, debido a la inercia de la carga. Durante el arranque los motores monofásicos consumen una corriente más elevada que puede verse reflejada en caídas de tensión.

Si el protector es instalado muy cerca del motor pudiera ver esas caídas de tensión, disparando la protección de voltaje. Aumentando el tiempo de respuesta puede lograr evitar que el protector se dispare con estas caídas durante el arranque, sin necesidad de modificar los ajustes de tensión de corte.

Siempre verifique que la corriente de placa del motor en marcha FRA, para la tensión de 220V, sea menor que la corriente nominal máxima para motores del protector.

La potencia nominal del motor se refiere a la denominación comercial del motor, que usualmente indica la carga mecánica que el motor puede manejar. En las especificaciones del protector se indica un valor típico que cada modelo puede manejar, pero esto puede variar en función de la eficiencia de cada motor, por lo que se recomienda verificar los valores de corriente FRA, para determinar el modelo de protector a seleccionar.

Empaques de despacho

| Tipo | Contenido | Dimensiones (Largo xAncho x Alto) (cm) | Modelos | Peso (Kg) |
|-----------------------|---------------------|--|---------|--------------|
| Carton Corrugado CC48 | 48 pcs (6 x 8 pack) | 58 x 33 x 52 | A B | 15.2 15.0 |
| CC 8 pack | 8 pcs en blister | 28 x 18.58 x 22 | A B | 2.53 2.50 |