

Descripción



Descripción

Para el arranque de motores trifásicos hasta 300 HP a 440 V con autotransformador, no reversibles, con bobinas de accionamiento por C.A. hasta 400 V, 60 Hz en caja de usos generales.

Aplicación

Los arrancadores automáticos a tensión reducida 3RE54 tipo autotransformador se utilizan para el arranque de motores con rotor de jaula de ardilla, para potencias hasta 150 HP a 220 V y 300 HP a 440 V, 60 Hz.

Arrancadores de mayor potencia se fabrican solamente bajo pedidos especiales (hasta 500 HP en 440 V). Estos arrancadores limitan la corriente en la etapa de arranque, evitando alcanzar corrientes que puedan causar fluctuaciones perjudiciales en la línea de alimentación.

Con el arrancador a tensión reducida tipo autotransformador, se reduce la tensión en los bornes del motor según la relación de transformación del autotransformador. Por lo general, se utilizan autotransformadores con derivaciones de 50, 65 y 80% de la tensión nominal.

La intensidad de corriente consumida por el motor en la etapa de arranque disminuye en la misma proporción que la tensión de bornes del motor, es decir, según la relación de transformación del autotransformador.

De lo anterior resulta:

Al reducir la tensión en los bornes del motor por medio de un autotransformador, baja la corriente tomada de la red cuadráticamente con la disminución de la tensión, es decir, en la misma proporción que el momento de rotación del motor.

Ejecución

Los arrancadores 3RE54 se componen de tres contactores, un relevador de tiempo, un relevador electrónico de sobrecarga

con protecciones adicionales, de falla de fase, falla a tierra y clase de arranque seleccionable, interruptor termomagnético, con desconexión a puerta, y un autotransformador con tres derivaciones a 50%, 65% y 80% de tensión nominal (los arrancadores vienen de fábrica conectados en la derivación de 65%).

Según el par de arranque necesario, se selecciona, entre las tres derivaciones previstas en el autotransformador.

Los arrancadores se suministran en una caja metálica para usos generales, con dos botones "arrancar" y "parar" y una lámpara indicadora de sobrecarga en la puerta.

Accionamiento

Los arrancadores automáticos a tensión reducida se pueden accionar por pulsadores, montados en la puerta de la caja, o se operan a control remoto mediante aparatos instalados por separado, como son, pulsadores, interruptores, termostatos, flotadores, etc.

Solamente se necesita oprimir el botón "arrancar" para que el motor empiece a girar. Para garantizar una aceleración suave sin brusquedad y sin intervención del operador, el paso de tensión reducida a tensión de línea se efectúa automáticamente mediante relevador de tiempo definido. Los arrancadores se suministran con conexiones para accionamiento por pulsadores (contacto de corta duración). Para accionamiento por interruptor (contacto permanente), la conexión debe modificarse.

Protección de motores

Para la protección de motores contra sobrecarga, los arrancadores 3RE54 se suministran con relevadores electrónicos, que adicionalmente a la protección de sobrecarga en las tres fases ofrecen FALLA DE FASE, FALLA A TIERRA Y CLASE DE DISPARO SELECCIONABLE. Los arrancadores se suministran con alambrao para accionamiento por medio de pulsadores incorporados y un relevador bimetálico "sin autobloqueo".

Montaje

Los arrancadores 3RE54 deben instalarse de preferencia sobre un plano vertical. Se admiten posiciones inclinadas en la instalación con un ángulo máximo 22.5° con respecto a la vertical.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba
NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Arrancadores

Arrancadores a tensión reducida 3RE54

Datos técnicos

Datos para selección y pedidos

En el pedido hay que indicar:

Tipo y No. de catálogo del arrancador, tensión y frecuencia nominal de control (220 V y 440 V, 60 Hz dependiendo del voltaje de fuerza), potencia y tensión nominal del motor trifásico.



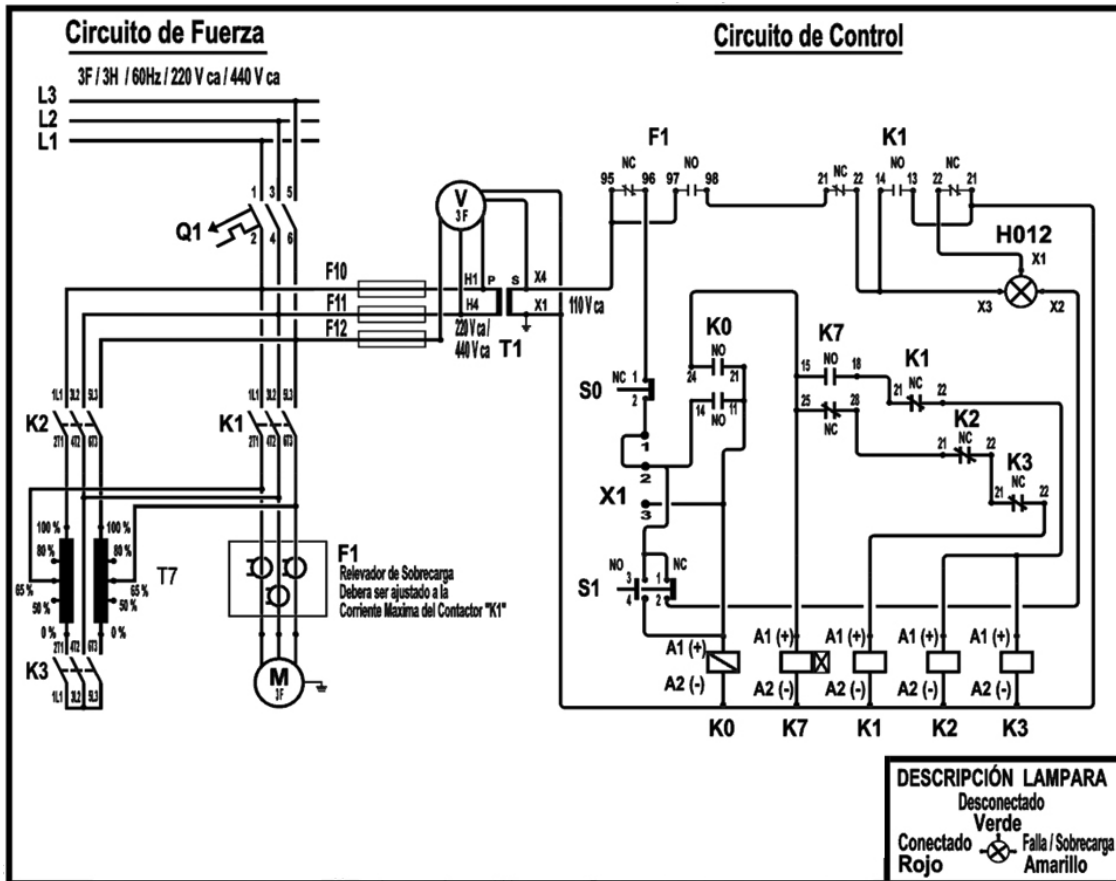
Tamaños:

A (74.9x50x32.5) cm

B (89.9x60x34.5) cm

C (109.9x80x44.5) cm

| Tamaños | Potencia nominal de los motores trifásicos según las categorías de empleo AC2 y AC3 60 Hz | | Relevador electrónico | Número de catálogo |
|---------|---|---------------|-----------------------|----------------------|
| | 220 V H.P. | 440 V H.P. | | |
| A | 10 | — | 10 - 40 | MX4:3RE54311GA219AN6 |
| | | 20 | 10 - 40 | MX4:3RE54311GA419AR6 |
| | 15 | — | 13 - 52 | MX4:3RE54312GA229AN6 |
| | | 30 | 13 - 52 | MX4:3RE54312GA429AR6 |
| A | 20 | — | 25 - 100 | MX4:3RE54413GA239AN6 |
| | | 40 | 25 - 100 | MX4:3RE54413GA439AR6 |
| | 25 | — | 25 - 100 | MX4:3RE54414GA249AN6 |
| | | 50 | 25 - 100 | MX4:3RE54414GA449AR6 |
| A | 30 | — | 25 - 100 | MX4:3RE54515GA259AN6 |
| | | 60 | 25 - 100 | MX4:3RE54515GA459AR6 |
| | 40 | — | 25 - 100 | MX4:3RE54511HA269AN6 |
| | | 75 | 25 - 100 | MX4:3RE54511HA469AR6 |
| B | 50 | — | 50-200 | MX4:3RE54512HA279AN6 |
| | | 100 | 50-200 | MX4:3RE54512HA479AR6 |
| | 60 | — | 50-200 | MX4:3RE54513HA289AN6 |
| | | 125 | 50-200 | MX4:3RE54513HA489AR6 |
| C | 75 | — | 50 - 200 | MX4:3RE54614HA299AN6 |
| | | — | 200 - 600 | MX4:3RE54611LA319AN6 |
| | 100 | — | 50 - 200 | MX4:3RE54614HA499AR6 |
| | | 200 | 200 - 600 | MX4:3RE54611LA519AR6 |
| C | 125 | — | 200 - 600 | MX4:3RE54612LA329AN6 |
| | | — | 200 - 600 | MX4:3RE54613LA339AN6 |
| | 150 | — | 200 - 600 | MX4:3RE54612LA529AR6 |
| | | 300 | 200 - 600 | MX4:3RE54613LA539AR6 |



| | |
|---------|--|
| T7 | Autotransformador |
| K2 | Contactora a tensión reducida (arranque) |
| K3 | Contactora punto estrella |
| K1 | Contactora a plena tensión (marcha) |
| P | Interruptor (contacto permanente) |
| S1 | Pulsador-arrancar- |
| S0 | Pulsador-parar- |
| K7 | Relvador de tiempo |
| F1 | Relvador electrónico |
| Q | Interruptor de presión o similar |
| Q1 | Protección contra corto circuito (fusibles o interruptor termomagnético) |
| F10/F11 | Fusibles de protección para el circuito de control y del voltímetro |
| H0 | Lámpara indicadora de sobrecarga |
| V | Voltímetro |