



**NEMA Size 4 Type S Starter
With Temperature-Compensated Bimetallic
Overload Relay**

**Short Circuit Current Rating: 10,000 RMS Symmetrical A,
600 V Max.**

⚠ WARNING



HAZARDOUS OPERATION

Do not use automatic reset if the unit is controlled by a maintained contact device. Unexpected restarting of the motor could be hazardous.

Failure to follow this instruction can result in death or serious injury.

⚠ WARNING



LOSS OF OVERLOAD PROTECTION

Replace overload thermal unit if burnout occurs to protect against fire and shock.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury, or equipment damage.

CONTROL WIRING

SEPARATE CONTROL: Control circuit conductors must be protected against overcurrent in accordance with applicable electrical codes. Fuseholder kits, Class 9999 Type SF4 and SFR4, are available to allow compliance.

COMMON CONTROL: Controllers without factory-installed control transformers may require additional overcurrent devices to protect factory-installed control wiring. Control circuit wiring installed by the user may also require additional overcurrent protection to comply with applicable codes. Fuseholder kits, Class 9999 Type SF4 and SFR4, are available to allow compliance.

POWER WIRING

Power lugs suitable for copper conductors only. Sized for 75 °C wire ampacity, rated 75 °C minimum. Lug torque requirements: Line and Load: 200 lb-in

OVERLOAD RELAY THERMAL UNITS

For continuous-rated motors with service factors of 1.15 to 1.25, select thermal units directly from the table using 100% of the motor full load current (MFLC) shown on the motor nameplate. For continuous-rated motors having a service factor of 1.0, select thermal units from the table using 90% of MFLC.

STANDARD TRIP			QUICK TRIP		
MFLC (A)	Thermal Unit No.	Max. Fuse Rating (A)	MFLC (A)	Thermal Unit No.	Max. Fuse Rating (A)
50.0-55.9	E88	110	43.0-46.5	K72	90
56.0-60.9	E89	125	46.6-50.9	K73	100
61.0-65.9	E 91	125	51.0-55.9	K74	110
66.0-69.9	E92	125	56.0-59.1	K75	125
70.0-75.9	E93	150	59.2-68.7	K76	125
76.0-81.9	E94	150	68.8-80.7	K78	150
82.0-86.9	E96	175	80.8-92.7	K85	175
87.0-92.9	E97	175	92.8-103.9	K86	200
93.0-97.9	E 98	200	104.0-113.5	K87	200
98.0-107.9	E 99	200	113.6-127.9	K89	200
108.0-113.9	E 101	200			
114.0-132.5	E 102	200			

The branch-circuit fuse rating must comply with applicable electrical codes and must not exceed the maximum fuse rating shown opposite the thermal unit selected. Fuses may need to be of the time delay type to permit motor starting. Class K5 or Class R fuses are recommended.

Maximum allowable thermal-magnetic (inverse-time) circuit breaker rating is 175% of MFLC unless a lower rating is required by applicable electrical codes.

Trip current rating with the current set at 100% MFLC is 1.25 times the minimum MFLC shown for the thermal unit selected. Instructions given above assume that the motor and the controller are not subjected to ambient temperatures in excess of their ratings. For other conditions consult Schneider Electric.

The motor currents for this table were obtained from Furnas Electric Company's Control Digest III dated March 1971.



Arrancador NEMA tamaño 4, tipo S con relevador de sobrecarga bimetalico compensado por la temperatura

Valor nominal de la corriente de cortocircuito: 10 000 A simétricos rcm, 600 V~ como máximo

ADVERTENCIA



FUNCIONAMIENTO PELIGROSO

No utilice el restablecimiento automático si el elemento está controlado por un dispositivo de contacto sostenido. El rearmar accidental del motor podría ser peligroso.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar la muerte o lesiones serias.

ADVERTENCIA



PÉRDIDA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

Si se quema un elemento térmico del relevador de sobrecarga, sustitúyalo para proporcionar una protección contra incendio y descarga eléctrica.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

ALAMBRADO DE CONTROL

CONTROL SEPARADO: Es necesario proteger los conductores del circuito de control contra sobrecorrientes, de acuerdo con los códigos eléctricos correspondientes. Se encuentran disponibles accesorios de portafusibles clase 9999, tipos SF4 y SFR4, que permiten cumplir con lo establecido.

CONTROL COMÚN: Los controladores sin transformador de control instalado en la fábrica pueden necesitar dispositivos de sobrecorriente adicionales para proteger el alambrado de control instalado en la fábrica. El alambrado del circuito de control instalado por el usuario también puede necesitar protección adicional contra sobrecorriente para cumplir con los códigos correspondientes. Se encuentran disponibles accesorios de portafusible clase 9999, tipos SF4 y SFR4, que le permiten cumplir con lo establecido.

ALAMBRADO DE ALIMENTACIÓN

Las zapatas de alimentación son adecuadas solamente para conductores de cobre, con una capacidad de conducción para conductores de 75° C y designados para 75° C mínimo.

Requisitos de par de apriete de las zapatas: Línea y carga: 22,6 N•m (200 lbs-pulg)

ELEMENTOS TÉRMICOS DEL RELEVADOR DE SOBRECARGA

Para los motores de potencia continua con un factor de servicio de 1,15 a 1,25, seleccione los elementos térmicos directamente de la tabla utilizando el 100% de la corriente a plena carga del motor (CPCM) que se muestra en la placa de datos del motor. Para los motores de potencia continua con un factor de servicio de 1,0, seleccione los elementos térmicos de la tabla utilizando el 90% de la CPCM que se muestra en la placa de datos del motor.

DISPARO ESTÁNDAR			DISPARO RÁPIDO		
CPCM (A)	No. de elemento térmico	Valor nominal máximo del fusible (A)	CPCM (A)	No. de elemento térmico	Valor nominal máximo del fusible (A)
50,0-55,9	E88	110	43,0-46,5	K72	90
56,0-60,9	E89	125	46,6-50,9	K73	100
61,0-65,9	E 91	125	51,0-55,9	K74	110
66,0-69,9	E92	125	56,0-59,1	K75	125
70,0-75,9	E93	150	59,2-68,7	K76	125
76,0-81,9	E94	150	68,8-80,7	K78	150
82,0-86,9	E96	175	80,8-92,7	K85	175
87,0-92,9	E97	175	92,8-103,9	K86	200
93,0-97,9	E 98	200	104,0-113,5	K87	200
98,0-107,9	E 99	200	113,6-127,9	K89	200
108,0-113,9	E 101	200			
114,0-132,5	E 102	200			

El valor nominal de los fusibles de los circuitos derivados debe cumplir con los códigos eléctricos correspondientes y no debe superar el valor nominal máximo de fusibles que figura opuesto al elemento térmico seleccionado. Los fusibles pueden ser de tipo de retardo para permitir el arranque del motor. Se recomiendan los fusibles clase K5 o R.

El valor nominal máximo permitido para los interruptores automáticos termomagnéticos (tiempo inverso) es del 175% de la CPCM a menos que los códigos eléctricos correspondientes estipulen un valor nominal menor.

El valor nominal de la corriente de disparo con el ajuste de corriente a plena carga al 100% es 1,25 veces el valor nominal mínimo de la corriente a plena carga que se indica para los elementos térmicos seleccionados. Las instrucciones anteriores suponen que el motor y el controlador no están sujetos a temperaturas ambientales en exceso a su valor nominal. Para otras condiciones, consulte a Schneider Electric.

Las corrientes del motor para esta tabla se obtuvieron del Compendiado de control III de Furnas Electric Company con fecha marzo de 1971.



**Démarreur NEMA, taille 4 type S
avec relais de surcharge bimétallique
compensé en température**

**Courant de court-circuit nominal : 10 000 A rms symétriques,
à 600 V maximum**

SQUARE D®

⚠ AVERTISSEMENT



FONCTIONNEMENT DANGEREUX

N'utilisez pas la réinitialisation automatique lorsque l'unité est contrôlée par un dispositif à contact maintenu. Le redémarrage inattendu du moteur pourrait être dangereux.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT



PERTE DE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Si une unité thermique du relais de surcharge brûle, remplacez-la pour assurer une protection contre l'incendie et l'électrocution.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

CÂBLAGE DE CONTRÔLE

CONTRÔLE SÉPARÉ : Les conducteurs du circuit de contrôle doivent être protégés contre les surintensités, conformément aux codes électriques en vigueur. Les kits de porte-fusible classe 9999 types SF4 et SFR4 sont disponibles pour assurer cette conformité.

CONTRÔLE COMMUN : Les contrôleurs sans transformateur de contrôle installé à l'usine peuvent nécessiter des appareils de surintensité supplémentaires afin de protéger le câblage de contrôle installé à l'usine. Le câblage du circuit de contrôle installé par l'utilisateur peut aussi nécessiter une protection de surintensité supplémentaire pour se conformer aux codes en vigueur. Les kits de porte-fusible classe 9999 types SF4 et SFR4 sont disponibles pour assurer cette conformité.

CÂBLAGE D'ALIMENTATION

Les cosses d'alimentation ne conviennent que pour des conducteurs en cuivre, pour des intensités de courant admissibles à 75 °C d'une valeur nominale minimale de 75 °C.
Couples requis des cosses : Ligne et charge: 22,6 N•m (200 lb-po).

UNITÉS THERMIQUES DU RELAIS DE SURCHARGE

Pour des moteurs pour service continu ayant des facteurs de service de 1,15 à 1,25, sélectionner les unités thermiques directement dans le tableau en utilisant 100 % du courant à pleine charge du moteur (CPCM) indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Pour des moteurs pour service continu ayant un facteur de service de 1,0, sélectionner les unités thermiques directement dans le tableau en utilisant 90 % du CPCM indiqué sur la plaque signalétique.

DÉCLENCHEMENT STANDARD			DÉCLENCHEMENT RAPIDE		
CPCM (A)	N° de l'unité thermique	Valeur nominale maximale du fusible (A)	CPCM (A)	N° de l'unité thermique	Valeur nominale maximale du fusible (A)
50,0-55,9	E88	110	43,0-46,5	K72	90
56,0-60,9	E89	125	46,6-50,9	K73	100
61,0-65,9	E 91	125	51,0-55,9	K74	110
66,0-69,9	E92	125	56,0-59,1	K75	125
70,0-75,9	E93	150	59,2-68,7	K76	125
76,0-81,9	E94	150	68,8-80,7	K78	150
82,0-86,9	E96	175	80,8-92,7	K85	175
87,0-92,9	E97	175	92,8-103,9	K86	200
93,0-97,9	E 98	200	104,0-113,5	K87	200
98,0-107,9	E 99	200	113,6-127,9	K89	200
108,0-113,9	E 101	200			
114,0-132,5	E 102	200			

La valeur nominale des fusibles des circuits de dérivation doit être conforme aux codes électriques en vigueur et ne doit pas dépasser la valeur nominale maximale indiquée à l'opposé de l'unité thermique sélectionnée. Les fusibles peuvent devoir être de type temporisé pour permettre le démarrage du moteur. Les fusibles classe K5 ou R sont recommandés.

La valeur nominale maximale autorisée pour les disjoncteurs thermomagnétiques (à retard inverse) est de 175 % du CPCM à moins qu'une valeur nominale inférieure ne soit requise par les codes électriques en vigueur.

La valeur nominale du courant de déclenchement lorsque le courant est réglé à 100 % du CPCM est de 1,25 fois le CPCM minimal indiqué pour l'unité thermique sélectionnée. Les directives données ci-dessus supposent que le moteur et le contrôleur ne sont pas soumis à des températures ambiantes supérieures à leurs températures nominales. Pour des conditions différentes, consulter Schneider Electric.

Les courants de moteur de ce tableau ont été obtenus à partir du Control Digest III de Furnas Electric Company de Mars 1971.