

Title (en)

POWER FACTOR CONTROLLER FOR INDUCTION MOTOR.

Title (de)

LEISTUNGSFAKTORSTEUERUNG FÜR INDUKTIONSMOTOR.

Title (fr)

CONTROLEUR DU FACTEUR PUISSANCE POUR UN MOTEUR A INDUCTION.

Publication

EP 0029062 A1 19810527 (EN)

Application

EP 80901139 A 19801230

Priority

- US 4260879 A 19790525
- US 12744080 A 19800305

Abstract (en)

[origin: WO8002895A1] An AC induction motor (16) for driving a varying mechanical load is powered via a Triac switch (20) electrically inserted in series with the motor and its AC supply. A low ohmic value resistor (27), also in series with the motor, continuously samples the load current. When the peak value of the sampled load current is below a predetermined value indicative of a near full load condition, the Triac is switched to a conducting state at a predetermined electrical angle from each immediately preceding trailing edge of the sampled load current pulses or of sampled line voltage pulses applied to the motor. Such a phase triggering switching scheme reduces the power applied to the motor by reducing the period of time that each half-cycle of the supply voltage is applied to the motor, which, in turn, reduces the losses caused by the reactive current in the less than fully loaded induction motor. At or near a full load condition, the Triac is held or latched in a conducting state to continuously apply full supply voltage to the motor.

Abstract (fr)

Un moteur a induction a courant alternatif (16) pour entrainer une charge mecanique variable est mu via un commutateur Triac (20) monte electriquement en serie avec le moteur et son alimentation a courant alternatif. Une resistance a faible valeur ohmique (27), montee egalement en serie avec le moteur, echantillonne de maniere continue le courant de la charge. Lorsque la valeur maximum du courant de charge echantillonne est inferieure a une valeur predeterminee indiquant des conditions proches de la pleine charge, le Triac est commute vers un etat de conduction avec un angle electrique predetermine a partir de chaque bord de fuite precedant immediatement des impulsions de courant de charge echantillonnees ou des impulsions de la tension de lignes echantillonnees appliquees au moteur. Un tel systeme de commutation de declenchement de phase reduit l'energie appliquee au moteur en reduisant la periode de temps de chaque demi cycle de tension d'alimentation appliquee au moteur qui, a son tour, reduit les pertes causees par le courant reactif dans le moteur a induction de charge inferieure a la pleine charge. A pleine charge ou pres de la pleine charge, le Triac est maintenu ou verrouille dans un etat de conduction pour appliquer de maniere continue la tension d'alimentation totale au moteur.

IPC 1-7

H02P 7/36

IPC 8 full level

H02P 23/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

H02P 23/26 (2016.02)

Cited by

CN106162998A

Designated contracting state (EPC)

FR

DOCDB simple family (publication)

WO 8002895 A1 19801224; EP 0029062 A1 19810527

DOCDB simple family (application)

US 8000604 W 19800521; EP 80901139 A 19801230