

Schaltgeräte für Einphasen-Wechselstrommotoren

Die Einphasen-Wechselstrom-Motoren sind zu unterscheiden nach:

1. Motoren mit herausgeführten Thermokontakten
2. Motoren mit nicht herausgeführten Thermokontakten

Die Ausführung mit nicht herausgeführten Thermokontakten ist nur für kleinere Leistungen möglich, z. B. wenn Thermokontakte schon in der Motorwicklung direkt in den Stromkreis geschaltet sind.

Motoren ohne herausgeführte Thermokontaktanschlüsse können bei eintourigem Betrieb mit jedem handelsüblichen Installationsschalter ein und ausgeschaltet werden.

Für den zweitourigen Betrieb ist jedoch ein Spezial-Drehschalter nötig, der auch in jeden Unterputzschalter passt. Der Motorschutz ist in beiden Drehzahlen und in beiden Betriebsarten gewährleistet.

Die Funktion des Thermokontaktes ist so, dass bei Erreichen der für die Isolationsklasse höchstzulässige Temperatur der Thermokontakt den Motorstromkreis unterbricht und somit den Motor außer Betrieb setzt und bei Abkühlung den Motor wieder einschaltet.

Abweichend von dieser Funktion ist es bei Schützensteuerungen möglich, die Schaltung so auszuführen, dass der Motor bei Abkühlung unter die höchstzulässige Temperatur nicht selbsttätig wieder anläuft.

Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, alle Motoren ohne herausgeführte Thermokontaktanschlüsse auch an den Schaltgeräten zu betreiben, die für den separaten Anschluss des Thermokontaktes vorgesehen sind.

Zu diesem Zweck müssen an den Schaltgeräten die Thermokontakt-Anschlussklemmen mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen werden. Mit einer eigens für Einphasen-Wechselstrom-Motoren entwickelten elektronischen Drehzahlsteuerung kann man die Motoren mit und ohne herausgeführte Thermokontaktanschlüsse in ihrer Drehzahl von Null bis zur Nenndrehzahl stufenlos einstellen.

Dieses Drehzahlsteuergerät gestattet auch durch den Anschluss von Widerständen an den Steuerkreis einen Motor mit einem Kontaktgeber in zwei oder drei verschiedenen Drehzahlen zu betreiben.

Ein und Ausschaltung erfolgt über einen Handschalter, der im Steuergerät eingebaut ist.



LEBENSGEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN STROM

Nur ausgebildete Elektrofachkräfte dürfen die elektrische Installation unter Beachtung der jeweils gültigen Vorschriften durchführen:

- VDE-Vorschriften einschließlich der Sicherheitsregeln
- Unfallverhütungsvorschriften
- Montageanweisungen