

Wicklungsdefekt durch Zweiphasenlauf

Für den Betreiber einer Anlage ist es wichtig, beim Ausfall eines Motors nicht nur dessen Schaden zu beseitigen, sondern auch die Ausfallursache zu kennen und damit eliminieren zu können.

Bei einer defekten Wicklung lässt das Schadensbild die Ursache hierfür erkennen:
Die entsprechenden Phasen sind regelmäßig in der gesamten Wicklung verbrannt.



Zweiphasenlauf in Dreieck-Schaltung:

Das Schadensbild einer Wicklung in Dreieck-Schaltung (Betriebsspannung 400 V bei Nennspannung 400/690V gemäß Typenschild) zeigt einen verbrannten Wicklungsstrang und zwei nicht verbrannte Stränge.

Darunter versteht man bei

2- und 4-poligen Motoren zwei Spulengruppen um 180°,

6-poligen Motoren drei Spulengruppen um 120°,

8-poligen Motoren vier Spulengruppen um 90° versetzt.

Zweiphasenlauf in Stern-Schaltung:

Das Schadensbild eines Zweiphasenlaufs in Stern-Schaltung (Betriebsspannung 400 V bei Nennspannung 230/400 V gemäß Typenschild) zeigt einen nicht verbrannten Wicklungsstrang und zwei verbrannte Stränge.

Darunter versteht man bei

2- und 4-poligen Motoren nicht verbrannten Strang (um 180° versetzt) und zwei verbrannte Stränge.

Entsprechend verhält sich das Schadensbild bei 6- und 8-poligen Motoren.