

S26-FUS-A8 - Stern-Dreieck mit 2 Drehrichtungen: gleichzeitig anziehende Schütze (2026)

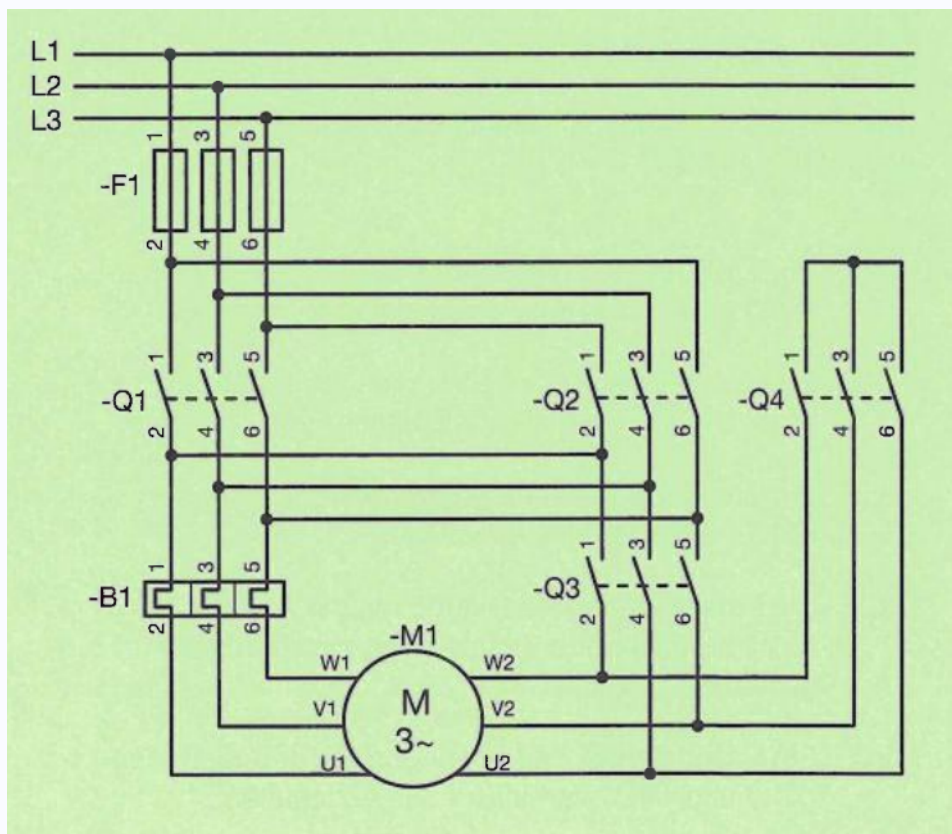
Steuerungstechnik | Schütz-Schaltungen | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Sommer 2026 - Funktions- und Systemanalyse

Aufgabenstellung

In der Abbildung ist der Hauptstromkreis einer Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Drehrichtungen abgebildet. Welche der genannten Schütze dürfen gleichzeitig angezogen sein?

(Der Hauptstromkreisplan zeigt die Schütze -Q1 (Netz), -Q2 (Rechtslauf), -Q4 (Linkslauf), -Q3 (Dreieck/Stern), -B1 (Bremse) und Motor -M1.)

- (1) -Q1 und -Q2
- (2) -Q1, -Q3 und -Q4
- (3) -Q1, -Q2 und -Q4
- (4) -Q2, -Q3 und -Q4
- (5) -Q1 und -Q3



Hinweis

Rechtslauf- und Linkslaufschütz dürfen nie gleichzeitig anziehen (Kurzschluss durch Phasenvertauschung).

Musterlösung

Richtige Antwort: (5)

In der Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Drehrichtungen:

- -Q1 ist das Netzschütz (immer angezogen im Betrieb)
- -Q2 und -Q4 sind Drehrichtungsschütze (dürfen nie gleichzeitig anziehen = Kurzschluss)
- -Q3 ist das Dreieckschütz (oder Sternschütz je nach Schaltplan)

Im Sternanlauf ziehen -Q1 (Netz) und das Sternschütz gleichzeitig an. Im Schaltplan ist -Q3 das Schütz, das gemeinsam mit -Q1 anziehen darf.

Antwort (5): -Q1 und -Q3 dürfen gleichzeitig angezogen sein.

(Musterlösung eigenständig erarbeitet)