

# S25-SE-A18 - Blindleistungskompensation: Kondensatorkapazität berechnen (2025)

Energieversorgung | Blindleistungskompensation | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Systementwurf  
(Klausur / Prüfung)

## Aufgabenstellung

Ein Drehstrommotor nimmt im Nennbetrieb bei einem  $\cos \varphi_1 = 0,87$  eine Leistung von 14 kW auf. Der Leistungsfaktor soll durch Kompensationskondensatoren auf  $\cos \varphi_2 = 0,95$  verbessert werden. Die Kondensatoren sind im Dreieck parallel zur Motorwicklung geschaltet. Wie groß ist die Kapazität C (in  $\mu F\%$ ) eines der Kondensatoren, wenn der Motor mit 400 V/50 Hz betrieben wird?

1.  $C = 170 \mu F\%$
2.  $C = 84 \mu F\%$
3.  $C = 81 \mu F\%$
4.  $C = 66 \mu F\%$
5.  $C = 22 \mu F\%$