**28 Vekselspenningsmotorer**

28.1

1. Hvilke enheter består en trefase asynkronmotor av?
2. Hva er en asynkron vekselspenningsmotor?
3. Hva mener vi med sakking?
4. Hvordan er sakkingen avhengig av motorbelastningen?
5. Hva er en kortslutningsmotor?

28.2

Forklar kort hvorfor motorakselen begynner å dreie når statorviklingene til en trefasemotor kobles til strømnettet.

28.3

Tegn skisse av klemmebrettet til en asynkron vekselspenningsmotor og vis hvordan motoren kobles i stjernekobling og i trekantkobling.

28.4

Trefase asynkronmotorer kan som regel kobles til både 230 V og 400 V. Hvordan skal viklingene kobles når motoren kobles til 230 V og når den kobles til 400 V?

28.5

Hvordan kan vi benytte en trefasemotor som enfasemotor?

28.6

En trefasemotor er merket *P* = 90 kW, *U* = 230 V, *I* = 314 A, *cos ϕ* = 0,8, *f* = 50 Hz.

1. Hvor stor virkningsgrad har motoren?
2. Hvor stort effekttap er det i motoren?

28.7

En trefase vekselspenningsmotor er merket: *U* = 230 V, *P* = 20 kW, *cos ϕ* = 0,85, virkningsgrad *η* = 0,75, rotasjonsfrekvens n = 1440 r/min, frekvens *f* = 50 Hz.

1. Regn ut motorens tilførte effekt.
2. Regn ut strømmen i tilførselsledningene.
3. Hvor stor er fasespenningen og fasestrømmen i motorviklingene når motoren er koblet i trekant?
4. Hvordan kan vi endre dreieretningen på rotoren?

### 28.8

En enfaset motor er merket: *U* = 230 V, *f* = 50 Hz, *P* = 1,5 kW, *cos φ* = 0,75, *η* = 0,85. En kondensator skal parallell kobles motoren for å oppnå full fasekompensering.

1. Regn ut strømmen i kretsen før fasekompenseringen.
2. Regn ut strømmen i de felles tilførselsledningene til motoren og kondensatoren etter fasekompenseringen.

### 28.9

### Hva er en frekvensomformer?