

Exercici 1

Es disposa de dos generadors síncrons. El primer té 10 pols i es connecta a 50 Hz. El segon té 12 pols i es connecta a 60 Hz. Pel que fa a les velocitats de gir dels seus eixos, es pot afirmar que

- a) la del primer és més gran que la del segon.
- b) la del primer és més petita que la del segon.
- c) les dues són iguals.
- d) no es poden calcular sense saber si la connexió és en estrella o en triangle.

Exercici 2

Un motor asíncron de corrent altern de $p = 4$ parells de pols té un lliscament relatiu $s = 0,07$. Si està connectat a la xarxa de tensió $U = 230$ V i freqüència $f = 50$ Hz, a quina velocitat n gira?

- a) $2\,790\text{ min}^{-1}$
- b) 750 min^{-1}
- c) $1\,395\text{ min}^{-1}$
- d) $697,5\text{ min}^{-1}$

Exercici 3

La velocitat de sincronisme d'un motor asíncron que està connectat a la xarxa de tensió $U = 230$ V i freqüència $f = 50$ Hz és de $1\,000\text{ min}^{-1}$. A quina freqüència està connectat aquest motor si passa a tenir una velocitat de sincronisme de $1\,200\text{ min}^{-1}$?

- a) 120 Hz.
- b) No ho podem saber, perquè depèn de la tensió de la xarxa.
- c) 75 Hz.
- d) 60 Hz.

Exercici 4

Un motor asíncron de corrent altern de dos parells de pols està connectat a la xarxa de tensió $U = 230 \text{ V}$ i freqüència $f = 50 \text{ Hz}$. Quin és el lliscament relatiu s del motor en tant per cent (%) si gira a $n = 1400 \text{ min}^{-1}$?

- a) 6,667 %
- b) 7,143 %
- c) 5 %
- d) 53,33 %

Exercici 5

La velocitat de sincronisme n_s d'un motor asíncron de corrent altern, que està connectat a la xarxa de tensió $U = 230 \text{ V}$ i freqüència $f = 50 \text{ Hz}$, és $n_s = 600 \text{ min}^{-1}$. Quants parells de pols té el motor?

- a) 2
- b) 4
- c) 5
- d) 10

Exercici 6

La velocitat de sincronisme d'un motor asíncron, que està connectat a una xarxa de tensió $U = 230 \text{ V}$ i freqüència $f = 50 \text{ Hz}$, és de 750 min^{-1} . Quina serà la velocitat de sincronisme si es connecta a una xarxa de tensió $U = 120 \text{ V}$ i freqüència $f = 60 \text{ Hz}$?

- a) 900 min^{-1}
- b) 552 min^{-1}
- c) 750 min^{-1}
- d) 391 min^{-1}

Exercici 7

Un motor de corrent altern asíncron de dos parells de pols té un lliscament relatiu de 0,05. Si està connectat a la xarxa de tensió $U = 220 \text{ V}$ i freqüència $f = 50 \text{ Hz}$, a quina velocitat està girant?

- a) 1425 min^{-1}
- b) 1710 min^{-1}
- c) 2850 min^{-1}
- d) 1500 min^{-1}

Exercici 8

En un motor asíncron de corrent altern de quatre parells de pols, que està connectat a la xarxa de tensió $U = 230 \text{ V}$ i freqüència $f = 50 \text{ Hz}$, la velocitat de sincronisme és

- a)* 750 min^{-1} .
- b)* $1\,800 \text{ min}^{-1}$.
- c)* $1\,500 \text{ min}^{-1}$.
- d)* $3\,000 \text{ min}^{-1}$.