|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | **LF8 - Drehstromasynchronmotoren:**  **Aufgaben zum Leistungsschild**  **Lösungen** | Datum: |
| Seite: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1. Aufgabe:**  Gegeben sei folgendes Leistungsschild eines Drehstromasynchronmotors.  DIN VDE 0530  0,75 kW  Motor GmbH  Typ  3 ~ Mot.  Nr. 12345  Y/Δ 400/230 V  2,0/3,5 A  cos φ = 0,86  2700 U/min  50 Hz  Isol.Kl. F  IP 54  10 kg  S1  a) In welcher Anschlussvariante darf der Motor an einem 230/400-V-Netz betrieben werden?  nur in Sternschaltung (Begr.: Die Wicklungen sind für eine Strangspannung von 230 V ausgelegt.)  b) Woran erkennt man, dass es sich hier um einen Drehstromasynchronmotor handelt?  an der Angabe „3 ~ Mot.“ und der Bemessungsdrehzahl, die niedriger ist als die synchrone Drehzahl.  Berechnen Sie aus den Angaben des Leistungsschildes…  c) die Drehfelddrehzahl ns,  d) den Bemessungsschlupf,  e) die aufgenommene Wirkleistung,  f) den Wirkungsgrad des Motors.  g) Weshalb ist die angegebene Leistung niedriger als die in e) berechnete Leistung?  Die angegebene Leistung ist die mechanische (abgegebene) Leistung und ist immer kleiner als die zugeführte Wirkleistung. Der Motor hat Verluste. |  |
|  |  |  |