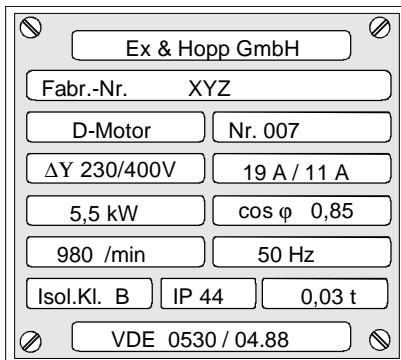


	EEG Lernfeld 8	Auswirkungen der Schaltungsart auf die Stromaufnahme ermitteln
---	--------------------------	---

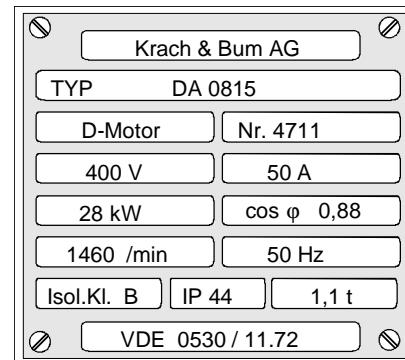
Zwei Asynchron-Motoren mit den nebenstehenden Leistungsschildern sollen im BERLINER TN-System ((3x400V/ 230V) eingesetzt werden. Die Möglichkeit einer Stern-/Dreieck-Umschaltung ist bei beiden Motoren gegeben.

Vor Anschluss der Motoren soll ermittelt werden, welche Auswirkungen die Schaltungsart auf die Stromaufnahme der Ständerwicklung hat.

Motor M1



Motor M2



A 1: Berechnen Sie aus den Angaben des Leistungsschildes für jeden Motor den Schein-, Wirk-, und Blindwiderstand, den Wirkungsgrad und geben Sie die Polpaarzahl der Ständer-Wicklung an.

Motor 1

Motor 2

--	--

Beide Motoren werden an o.g. Netzsystem in DREIECK geschaltet.

A 2: Bestimmen Sie für Motor 1 und Motor 2 jeweils den Außenleiter- und den Strangstrom und die Außenleiter- und die Strangspannung.

Motor 1	Motor 2

A 3: Berechnen Sie die Leistung, die das Netz an den jeweiligen Motor abgibt.

A 4: Berechnen Sie die elektrische Leistung, die der jeweilige Motor vom Netz aufnimmt.

Beide Motoren werden an o.g. Netzsystem in STERN geschaltet.

A 5: Bestimmen Sie für Motor 1 und Motor 2 jeweils den Außenleiter- und den Strangstrom und die Außenleiter- und die Strangspannung.

Motor 1	Motor 2

A 6: Berechnen Sie die Leistung, die das Netz an den jeweiligen Motor abgibt.

A 7: Berechnen Sie die elektrische Leistung, die der jeweilige Motor vom Netz aufnimmt.

A 8: Beurteilen Sie die Ergebnisse für den jeweiligen Motor nach folgenden Kriterien:

- Ist der Betrieb sowohl in Stern- als auch in Dreieckschaltung möglich?
- Unter welche Bedingungen wird die Leistung an der Läuferwelle erbracht?