

# S25-SE-A17 - Frequenzumrichter oberhalb Bemessungsfrequenz: Wirkung auf Motor (2025)

Antriebstechnik | Frequenzumrichter | ■■ Mittel | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Systementwurf (Klausur / Prüfung)

## Aufgabenstellung

Der Motor mit dem abgebildeten Leistungsschild wird am 400-V-Netz über einen Frequenzumrichter oberhalb seiner Bemessungsfrequenz betrieben. Was trifft zu?

1. Die Motorspannung steigt proportional zur Frequenz.
2. Die Stromaufnahme steigt proportional zur Frequenz.
3. Der Leistungsfaktor steigt proportional zur Frequenz.
4. Das abgegebene Drehmoment steigt proportional zur Frequenz.
5. Das abgegebene Drehmoment sinkt unter das Bemessungsmoment.

Motor GmbH		
Typ EMA-4-132M IM B3		
3~ Mot.	Nr. 712018	
$\Delta / Y$ 400/690 V	14,8/8,5 A	
7,5 kW	S1	$\cos \varphi$ 0,85
1450	min <sup>-1</sup>	50 Hz
Isol.-Kl. F	IP 55	53 kg
IEC/EN 60034		