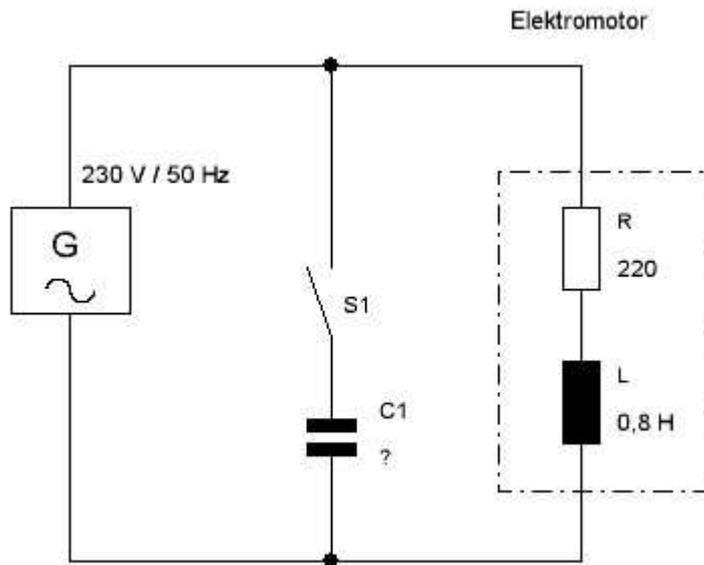


Aufgabe 4:



- Bestimmen Sie den Scheinstrom (I_s) des Motors!
- Welche elektrische Leistung P entnimmt der Motor dem Netz?
- Berechnen Sie die Schein- u. Blindleistung!
- Welcher Leistungsfaktor $\cos \varphi$ liegt ohne Kompensation vor?

Zur Kompensation der induktiven Blindleistung wird ein Kondensator über den Schalter S_1 zugeschaltet...

- Welcher Kapazitätswert C_1 ist notwendig, um einen Leistungsfaktor von 0,95 zu erreichen?

Bitte berechnen Sie die Aufgabe erst formal und setzen Sie anschließend die Zahlenwerte ein.

Lösung:

- a) $I_s = 0,689 \text{ A}$ b) $P = 104,44 \text{ W}$
 c) $S = 158,56 \text{ VA}$; $Q = 119,31 \text{ var}$ d) $\cos \varphi = 0,66 \text{ ind.}$ e) $C_1 = 5,11 \text{ } \mu\text{F}$