

55 a)
$$U_{ref} = U_{ut} \cdot \frac{R_1}{R_1 + R_2}$$

DATA BLAD $\Rightarrow U_{ref} = 1,25 \text{ V}$

$\Rightarrow 1,25 = 12 \cdot \frac{240}{240 + R_2}$

$\Rightarrow R_2 = 2064 \ \Omega$

b) DATA BLAD \Rightarrow LM317 MED T-KAPSEL KAN GE UT MINST 1,5 A OM $U_{in} - U_{ut} \leq 15 \text{ V}$. TYPVÄRDET LIGGER PÅ 2,2 A VILKET GÄLLER FÖR DE FLESTA AV DESSA REGULATÖRER SOM TILLVERKAS

c)

Dämpningen (Ripple Rejection Ratio) brukar i datablad anges i decibel (dB) och beräknas med formeln

$$A_{dB} = 20 \cdot \lg \frac{B_{in}}{B_{ut}}$$

A_{dB} = brumdämpningen (Ripple Rejection Ratio)

B_{in} = topp till topp-värdet av brumspänningen in till regulatören

B_{ut} = topp till topp-värdet av brumspänningen ut från regulatören

DATA BLAD $\Rightarrow A_{dB} = 65 \text{ dB}$

$$65 = 20 \lg \frac{0,50}{B_{ut}} \rightarrow 10^{\frac{65}{20}} = \frac{0,50}{B_{ut}} \Rightarrow B_{ut} = 0,28 \text{ mV}$$