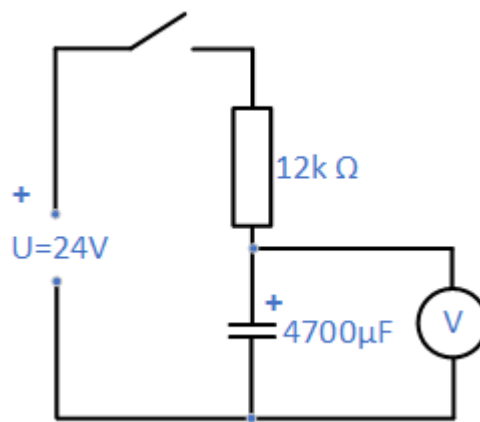




Rafbók



REIT rafeindatækni

2. kafli lausnir

Flemming Madsen

REIT lausnir 2. kafli NTC-, PTC-, LDR- og VDR-viðnám.

Þetta hefti er án endurgjalds á rafbókinni.

www.rafbok.is

Allir rafiðnaðarmenn og rafiðnaðarnemar geta fengið aðgang án endurgjalds að rafbókinni.

Heimilt er að afrita textann til fræðslu í skólum sem reknir eru fyrir opinbert fé án leyfis höfundar eða Rafmenntar, fræðsluseturs rafiðnaðarins. Hvers konar sala á textanum í heild eða að hluta til er óheimil nema að fengnu leyfi höfundar og Rafmenntar.

Höfundur er Flemming Madsen.

Umbrot í rafbók og teikningar Báru Laxdal Halldórsdóttir.

Vinsamlegast sendið leiðréttingar og athugasemdir til höfundar Flemmings Madsen flemmma@icloud.com eða til Báru Laxdal Halldórsdóttur á netfangið bara@rafmennt.is

REIT lausnir 2. kafli NTC-, PTC-, LDR- og VDR-viðnám.

Efnisyfirlit

.....	0
Dæmi 2.1	3
Dæmi 2.2	3
Dæmi 2.3	3
Dæmi 2.4	3
Dæmi 2.5	3
Dæmi 2.6	4
Dæmi 2.7	4
Dæmi 2.8	5

REIT lausnir 2. kafla NTC-, PTC-, LDR- og VDR-viðnám.

Dæmi 2.1

A. Frá vinstri: NTC-viðnám, VDR-viðnám, LDR-viðnám og PTC-viðnám.

Dæmi 2.2

- A. Þá hækkar viðnámið
- B. Ljósæmt viðnám LDR
- C. Þá breytist viðnámið úr $10\text{ k}\Omega$ niður í $1\text{ k}\Omega$

Dæmi 2.3

- A. Þá lækkar viðnámið
- B. Neikvæðan hitastuðul $t \uparrow > R \downarrow$
- C. NTC-viðnám
- D. Viðnámið breytist úr $200\ \Omega$ (100°C) upp í $400\ \Omega$ (50°C).

Dæmi 2.4

- A. Þá hækkar viðnámið
- B. Jákvæðan hitastuðul $t \uparrow > R \uparrow$
- C. PTC-viðnám
- D. $TN^\circ\text{C}$
- E. Þá lækkar viðnámið aftur og hagar sér eins og NTC-viðnám.
- F. Miklu meiri
- G. Yfirhitavörn í mótorum, skynjari, brunaboði.

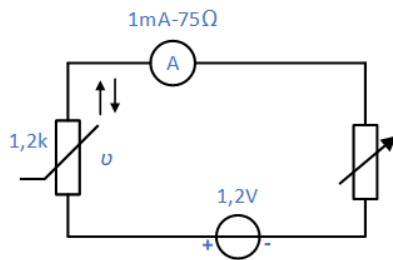
Dæmi 2.5

- A. Þá lækkar viðnámið
- B. Spennunæmt viðnám. VDR-viðnám.
- C. Þá hækkar straumurinn úr $60\text{ V}/2500\ \Omega = 24\text{ mA}$ niður í $20\text{ V}/8000\ \Omega = 2,5\text{ mA}$.
- D. Yfirspennuvörn fyrir tæki og rofa. Jafnar spennu fyrir viðkvæm tæki.

REIT lausnir 2. kafli NTC-, PTC-, LDR- og VDR-viðnám.

Dæmi 2.6

- A. 1,2 k Ω
- B. 800 Ω
- C. 1,4 k Ω
- D.



- E. 325 Ω
- F. 0,8 mA

Dæmi 2.7

- A. 144 Ω
- B. 76 Ω
- C. 16 Ω
- D. 0,3 V ($R_{NTC}=700\Omega$)
- E. ca. 6 V ($R_{NTC}=80\Omega$)

REIT lausnir 2. kafli NTC-, PTC-, LDR- og VDR-viðnám.

Dæmi 2.8

A. Ljósnaemt viðnám LDR.

B.



C.

E [Lux]	1	5	10	50	100	500	1000	3000
R [Ω]	20k	4k	2,5k	600	340	125	70	30

D. Viðnámið minnkar

E. 100 Lux

F. Mælir ljósbirtu t.d. sem ljósnemi í sjálfvirkum ljósarofa