



SPLIT-KLIMA NAPRAVE

1. KAZALO

1. KAZALO.....	1
2. UVOD.....	3
3. OPIS SPLIT-KLIMA NAPRAVE.....	4
4. TLOVIS PROSTORA.....	5
5. PRERAČUN IN PRIMER KLIMA NAPRAVE.....	6
6. ZAKLJUČEK.....	6
7. VIRI.....	7

2. UVOD

V seminarski nalogi bom predstavil split-klima naprave in izračunal kakšna je primerna klima naprava za našo dnevno sobo, v kateri se večinoma časa zadržujemo tri osebe, v sobi pa sta tudi računalnik in televizor. Izmed primernih klima naprav, ki jih bom našel pri različnih ponudnikih, bom izbral najboljše klima naprave za najmanjšo ceno.

3. OPIS SPLIT-KLIMA NAPRAVE

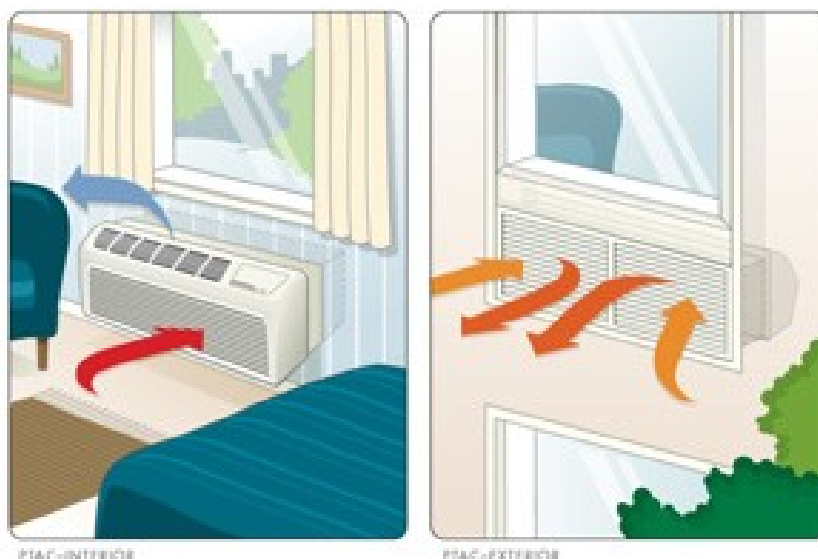
V zadnjih letih se je zelo razširil način hlajenja z deljivimi ("split") sistemi, ki se največkrat uporabljajo za hlajenje enega prostora. Izraz "split" označuje naprave, ki so sestavljene iz notranje in zunanje enote. Za hlajenje večjih bivalnih prostorov pa se je uveljavil multi - split sistem, kjer je možen priklop do 5 notranjih enot na eno zunanjo enoto. Proizvajalci so napravo za hlajenje ločili na dva dela in sicer zunanjo in notranjo enoto. Enoti sta med seboj povezani z dobro izoliranimi cevmi, po katerih se pretaka hladilno sredstvo (freon). Tako sta kompresor, ki je izvor hrupnosti z zračno hlajenim kondenzatorjem nameščena v zunanji enoti. V notranji enoti, je nameščen uparjalnik, ventilator in filter. Od notranje enote je potrebno odvesti vodo, ki se v obliki kondenza izloča na napravi. Kot hladilno sredstvo (hladivo) se namesto freona R 22 uporablja freon R 407C ali R 410A, ki sta okolju bolj prijazna. Ker je uparjalnik na mestu, ki ga ohlajamo, govorimo torej o neposrednem hlajenju.

Split sistemi omogočajo glavne funkcije hlajenje, ogrevanja, razvlaževanje, in filtriranja zraka.

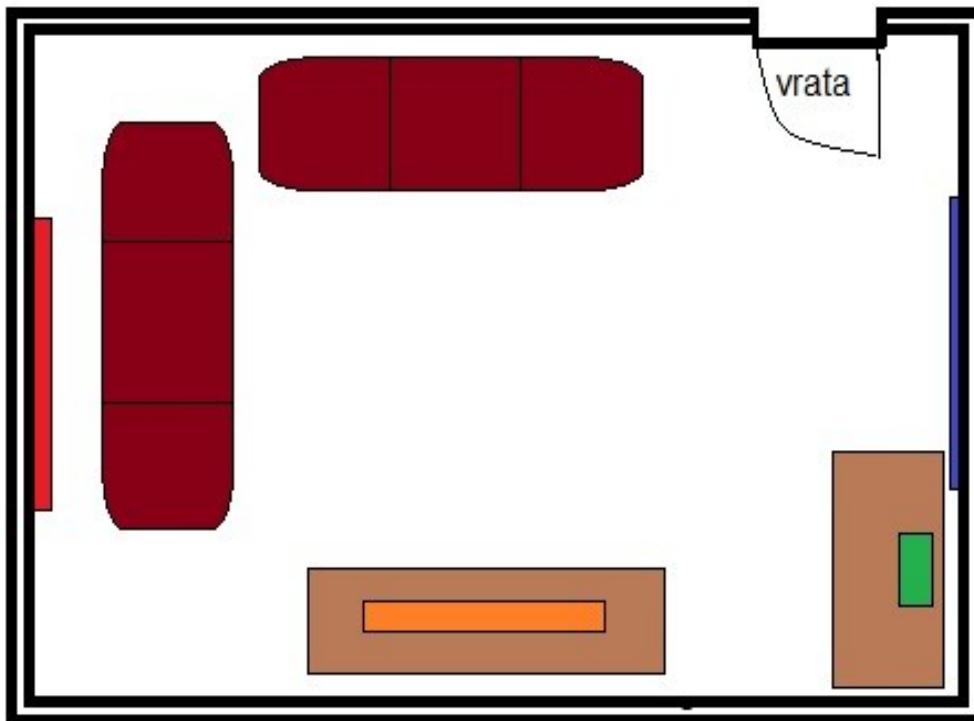
Zaradi nizke cene (velikoserijska proizvodnja), visokega hladilnega števila in dobrega izkoristka ti sistemi dejansko nimajo konkurence, kadar potrebujemo le hlajenje in občasno ogrevanje. Seveda to velja le za manjše enote od 2 do 10 kW hladilne moči. Izvedba ima tudi pomanjkljivost, ker je omejena glede na višino med notranjo in zunanjo enoto (ca. 15 m). Multi split sistemi so tudi precej občutljivi na razne spremembe temperature in moči, zato vključujejo veliko elektronike. Popravila in tudi vzdrževanje je bolj zahtevno in dražje.

Notranje enote je zaradi različnih izvedb možno montirati na zid (najbolj razširjena izvedba), na tla, pod strop, spuščeni strop ipd.

Novejši sistemi split in multi - split so dobavljivi s frekvenčno regulacijo vrtljajev kompresorja. Te naprave imajo nižjo porabo električne energije (ca. 20 odstotkov) v primerjavi z ostalimi klasičnimi sistemi.



4. TLORIS PROSTORA



TABELA

	trosed
	okno
	televizija
	računalnik
	radiator
	omara

5. PRERAČUN IN PRIMER KLIMA NAPRAVE

1. Velikost prostora: $4\text{m} \times 4,5\text{m} \times 2,5\text{m} = 45\text{m}^3$
2. Izhodna moč glede na velikost prostora: $45\text{m}^3 \times 38\text{W} = 1710\text{W}$
3. Izhodna moč glede na izolacijo hiše: $1710\text{W} \times 1,3 = 2223\text{W}$
4. Dodatni porabniki:
 - tri osebe: 300W
 - Računalnik: 300W
 - Televizija: 350W

Končni seštevek potrebne moči klimatske naprave: $3173\text{W} = 3,173\text{kW}$

PRIMER PRIMERNE KLIMATSKE NAPRAVE

TEHNIČNE ZAČILNOSTI

Etherea CS-E12QKEW /CU-E12QKE, cena: 1 069, 16€

Hladilna moč: **4,0 kW**

Poraba el. energije pri hlajenju: **1,050 kW**

Grelna moč: **6,0 kW**

Poraba el. energije pri gretju: **1,600 kW**

Pretok zraka: **750 m³**

Razvlaževanje: **2 L/h**

Dolžina cevi - max: **25 m**

Višinska razlika - max.: **15 m**

Cev za tekočino - premer: **6,35 mm**

Cev za plin - premer: **9,53 mm**

Kondenzacijska cev - premer: **16 mm**

Hladilni plin: **R410A**

6. ZAKLJUČEK

Split sistemi omogočajo glavne funkcije: hlajenje,ogrevanje, razvlaževanje, in filtriranja zraka. Ugotovil sem, da bi bila za nas primerna klima naprava Etherea CS, ki ima vse potrebne lastnosti, za hlajenje in ogrevanje. Namestil bi jo na steno in sicer tako, da ne piha direktno po ljudeh ter najverjetneje pri oknu. Paziti moramo tudi, kdaj kupujemo klima naprave, saj nam lahko v poletnem času prodajalci prodajo kar imajo v skladišču, tako pa lahko kupimo slabšo in ne primerno klima napravo.

7. VIRI

<http://www.klimain.si/pogosta-vprasanja/preracun/>

http://www.klimaa.si/klima_3_etherea_cs-e12qkew_cu-e12qke.html