**Zapojení kamen – krbu s teplovodním výměníkem**

Odkaz:

<http://kamna.astranet.cz/shops/3790/disk/Zapojeni-teplovodni.htm>

1) Původní stav

 Schéma Ne

2) Zapojení paralelní

 **Schéma Ne**

3) Zapojení krbu - výměníku s bypassem

 **Schéma Ano + text**

 Z katalogu ESBE Ventil VTC 300 str. 68





Schéma **ANO**

Termostatiký plnící člen ESBE LTC 141 str. 66





Schéma **NE**

4) Zabezpečení proti přetopení – viz PDF [manual-dbv-cz.pdf](http://www.spsstavvm.cz/cs/pro-studenty/studijni-materialy/tzb/ing-poboril/a4-rocnik-vtp/vtp-4-rocnik-kamna-krb-nadrz/_files/manual-dbv-cz.pdf) (504.27 KB)

 **Schéma ANO**

Bezpečnostní ventil DBV-1

 Z katalogu Regulus PDF **ANO**

**Poznámka: Za KK a filtr ještě instalovat ZK**



5) Zapojení bojleru **(NE)**

6) Akumulační nádrž – text **(ANO)**

- výpočet EXCEL – ukázka **(NE**)

<http://www.banador.cz/cz/prectete-si-topenarska-technika/>

Dimenzování akumulační nádrže včetně příkladu ANO

Doba ohřevu akumulační nádrže včetně příkladu ANO

Doba vybíjení nadrže – viz níže ANO

**Doba vybíjení nádrže**

**Vstupní data:**

Objem: 500litrů

Min. teplota: 30°C

Max. teplota: 70°C

Měrné teplo vody: 4,186 kJ/kg°C

**Množství energie v nádrži:**

Q = 500 . 40 . 4,2 = 84000 J : 3600 = 23,23 kWh

**Poznámka:** Venkovní teplotě odpovídá tepelná ztráta:

Při tepelné ztrátě 3 kW bude délka vybíjení:

$$\frac{23,23}{3}=7h 47 min.$$

Při tepelné ztrátě 4 kW bude délka vybíjení:

$$\frac{23,23}{4}=5h 48 min.$$

Při tepelné ztrátě 5 kW bude délka vybíjení:

$$\frac{23,23}{5}=4h 38 min.$$

Při tepelné ztrátě 6 kW bude délka vybíjení:

$$\frac{23,23}{6}=3h 52 min.$$

Schémata [www.aquador.cz](http://www.aquador.cz)





Schéma **ANO**







