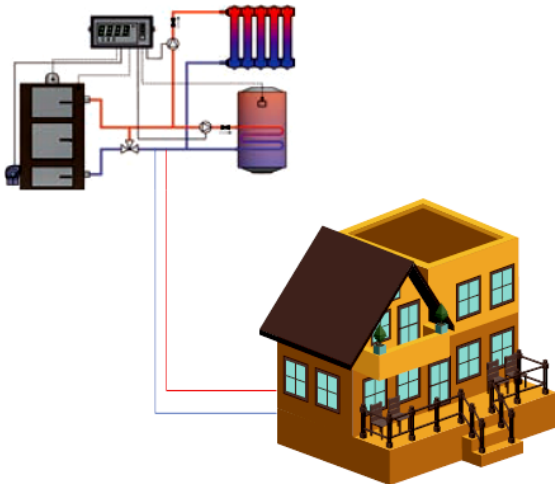


Ústredné kúrenie, ústredné kúrenie s prirodzeným obehom, ústredné kúrenie s núteným obehom :)

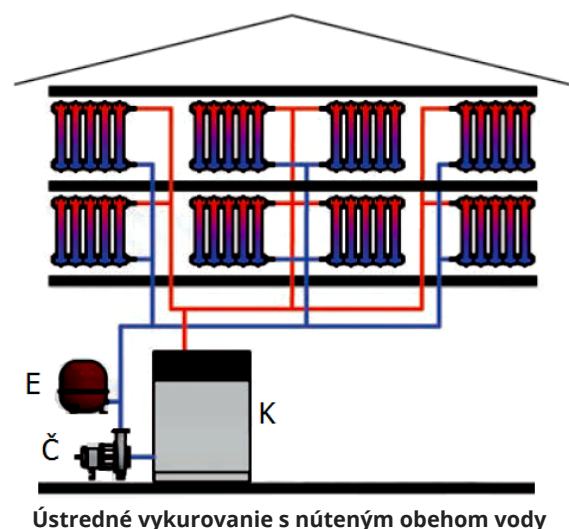
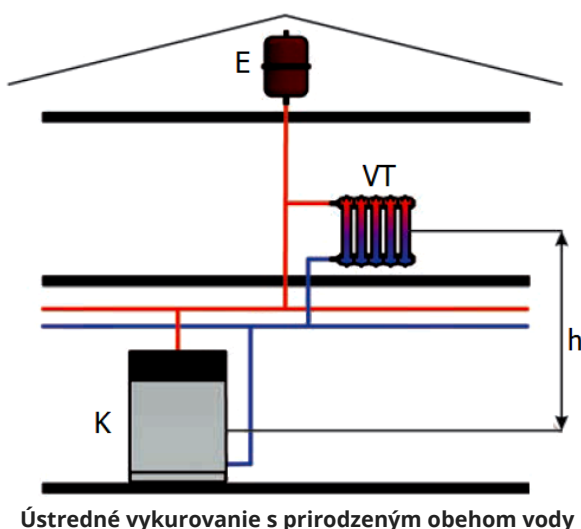


Ústredné vykurovanie jedným zdrojom tepla [1] vykuruje viacero miestností v bytovom dome. Množstvo tepla dodávané do jednotlivých miestností, a tým výsledná teplota miestnosti, je riadená regulačným systémom vykurovania, ktorý v závislosti od skutočných teplotných podmienok v interiéri spína kotol alebo len obehové čerpadlo. Vyššiu účinnosť vykurovania dosahujeme pomocou regulačných prvkov (termostaty, časové spínače a pod.). Základná funkcia teplovodnej vykurovacej sústavy je doprava tepla zo zdroja do vykurovacích telies. Obeh vody v sústave je:

- buď prirodzený,
- alebo nútený.

Princíp ústredného vykurovania **s prirodzeným obehom** vody je v tom, že teplá ohriata voda vystupuje z kotla smerom nahor [2] do expanznej nádoby, odkiaľ prechádza do jednotlivých vykurovacích telies, obyčajne radiátorov, kde odovzdá teplo, ochladí sa a smeruje opäť do kotla, kde sa znova ohrieva. Výhodou prirodzeného obehu je nezávislosť od dodávky elektrickej energie. Nevýhodou sú obmedzené možnosti napojenia nepriaznivo umiestnených telies, veľká tepelná zotrvačnosť, veľké priemery potrubí.

Princíp ústredného vykurovania **s núteným obehom** vody zabezpečuje obehové čerpadlo, ktoré cirkuluje vodu v sústave. Nútený obeh vody je efektívny pri rozsiahlejších budovách alebo vtedy, keď je kotol na rovnakej úrovni ako vykurovacie telesá. Výhodou núteného obehu je to, že vykurovacie telesá možno umiestniť na úroveň zdroja tepla alebo pod ňu. Nútený obeh poskytuje aj niekoľko možností regulácie a rýchle zakúrenie. Nevýhodou núteného obehu je, že prevádzka závisí od dodávky elektrickej energie a sústava je z prevádzkového hľadiska nákladnejšia. Navyše, čerpadlá môžu spôsobovať hluk potrubia, preto treba do potrubia používať gumové kompenzátory.



[1] Väčšinou kotol.

[\[2\]](#) Vplyvom tepla sa mení hustota vody – zväčšuje svoj objem.