

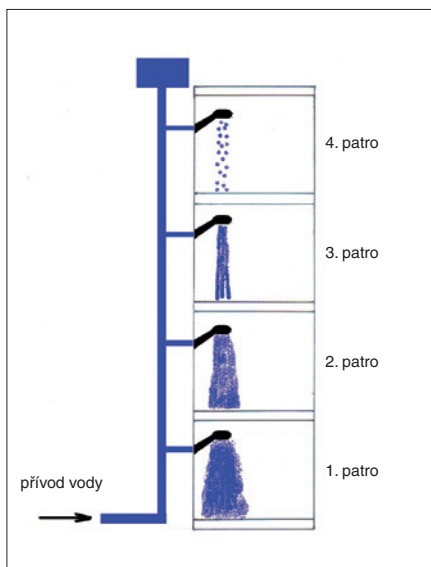
Regulátory průtoku REG

Jednoduché na instalaci, bez nároku na energii, bezúdržbové – to jsou regulátory průtoku REG od společnosti Kobold Messring GmbH. Článek popisuje, kde je možné je využít a na jakém principu pracují.

Oblasti použití

Příklad 1: Výšková budova

Každá výšková budova je vybavena vodovodním potrubním systémem (stoupačkami), který zajišťuje dodávku vody spotřebitelům či spotřebičům. K vlastnostem těchto systémů patří, že první odběrné místo má při standardních podmínkách vždy dostatek vody. Ale s rostoucím počtem aktivních odběrných míst se při odběru snižuje průtok směrem k poslednímu místu v řadě (obr. 1). Například uživatelé v prvním patře mají vždy dostatečné množství vody. Ale s každým dalším patrem se zmenšuje množství vody, a tudíž se snižuje komfort a i spokojenost uživatelů ve vyšších patrech. Důvod je jednoduchý –



Obr. 1. Bez regulace se ve výškových budovách při odběru vody snižuje průtok ve vyšších poschodích

většina vody skončí v nejnižších patrech. Stejná situace nastane i v rodinném domě v situaci, když se současně pere, umývá nádobí v myčce, koupou se děti nebo se zalévají květiny na zahrádce či je napouštěn bazén.

Příklad 2: Soustava obráběcích strojů

Jestliže v soustavě obráběcích strojů s centrálním rozvodem chladicí kapaliny odebírá

tuto kapalinu stroj, který se nachází v systému jako první, je logické, že následující stroje již nejsou zásobovány vodou v takovém množství, které je zapotřebí.

Příklad 3: Chladicí forma

Chladicí forma obsahuje množství vstupů pro chladicí kapalinu, ale ve většině případů jen jeden centrální přívod. Velikost průtoku v jednotlivých kanálech je dána jejich průmě-



Obr. 2. Regulátory průtoku REG k instalaci do potrubí

rem. Úkolem technologů je zajistit dostatečný průtok ve všech kanálech.

Problémy vyřeší nenákladný regulátor

Jedním z řešení popsaných problémů může být zvětšení průtoku a tlaku v potrubním systému, což v konečném důsledku znamená větší výkon čerpadla, větší objem kapaliny a rovněž větší odběr elektrické energie. To vede ke zdražení provozu.

Dalším, mnohem efektivnějším a mnohem méně nákladným řešením je zařadit do potrubí nenákladné zařízení, které zabezpečí požadovaný průtok pro každé odběrné místo. Právě takovou funkci zastanou regulátory průtoku typu REG z dílny společnosti Kobold Messring GmbH.

Princip činnosti

Regulátory REG jsou jednoduchá a užitelná zařízení k udržení konstantního průtoku kapaliny v potrubních systémech. Jsou obzvláště vhodné pro regulaci vody a podobných kapalin s viskozitou až 30 mm²/s. Tyto regu-

látory zajistí rovnováhu v systému s mnoha uživateli (různá odběrná místa s různými odběry) a odstraní kolísání tlaku v potrubním systému způsobené náhodnými podmínkami.

Zařízení tedy zajistí, aby nebyl překročen požadovaný průtok u konkrétního odběrného místa. A to se netýká pouze systému s mnoha uživateli, ale třeba i jednoho zařízení.

Konstantního průtoku je dosaženo pomocí dvou hvězdicových membrán z korozivzdorné oceli, které jsou vzhledem k sobě pootoče-

ny o 45°. V závislosti na rozdílu tlaku se mění velikost otvoru mezi těmito odpruženými membránami a čelem regulátoru. Při zmenšujícím se rozdílu tlaku se celkový otvor zvětšuje a při zvětšujícím se tlaku se zmenšuje, což vede ke konstantnímu průtoku vody tekoucí přes toto zařízení.

Regulátory průtoku (obr. 2) jsou standardně určeny pro potrubí s připojením G 1/2" a G 3/4" jak pro vnitřní, tak i vnější závit. Společnost Kobold dodává i vícenásobné provedení, které dokáže regulovat průtok vody v potrubí až G 2 1/2".

Vlastní regulátor je složen z pěti základních částí: těla, talíře, pružné hvězdice, kroužku a pojistného kroužku. Všechny části jsou vyro-

beny z jakostní korozivzdorné oceli, pouze tělo je buď z mosazi, nebo korozivzdorné oceli 1.4301. Materiál těla se volí podle prostředí, v němž bude regulátor pracovat.

Ve standardním provedení je zařízení schopno regulovat průtok 0,5 až 40 l/min. Ve vícenásobném provedení lze průtok regulovat až do 280 l/min. Regulátor průtoku REG přináší uživateli tyto výhody:

- nevyžaduje elektrické napájení,
- snadná montáž,
- kompaktní provedení,
- spolehlivý – nemá části podléhající opotřebení,
- od G 1/2" do G 2 1/2",
- do viskozity 30 mm²/s,
- až do teploty 300 °C a tlaku 20 MPa.

Z uvedeného popisu vyplývá, že zařízení REG je efektivním a ekonomickým řešením mnohých projektů v soukromém i průmyslovém sektoru. Podrobné informace naleznete v sekci příslušenství na www.kobold.cz.

Petr Tichoň,
Kobold Messring GmbH