

**Svätý Peter, celo obecná splašková kanalizácia a ČOV**

**Meranie a regulácia v technologickom procese**

Prevádzka technológie ČOV je plnoautomatická s pravideľnou kontrolou obsluhy. Riadenie bolo navrhnuté mikroprocesorovými procesnými automatmi (PLC) v rozvádzaci RM 1 aj RM 2, ktoré sú medz sebou prepojené komunikačným vedením (WS 02). Automaty ovládajú a regulujú všetky pripojené zariadenia (aktory), na základe vstupných veličín analógových alebo binárnych (spínače), získaných od snímačov, kontaktov, resp. od prevodníkov neelektrických veličín na elektrické. Budú vybavené príslušnými rozširovacími modulmi pre vstup a výstup binárnych a analógových signálov v dostatočnom množstve, vrátane rezerv. V automatoch bude uložený program, ktorého algoritmus bude navrhnutý v zmysle požiadaviek technológie. Súčasťou programu je vizualizácia, ktorá na farebnej grafickej, dotykovej obrazovke zobrazí technologicke schémy funkčných skupín s aktuálnymi nameranými veličinami, a zároveň poskytuje možnosť určenie veličiny zmeniť, zariadenia ovládať a monitorovať. Zariadenie bude možné výhľadovo doplniť aj s prístrojovým blokom pre „webcontrol“, t. j. monitorovanie cez internet, v prípade dostupnosti internetového pripojenia. Riadiaci blok bude vybavený zabezpečeným centrálnym napájacím zdrojom siet/akumulátor v rozvádzaci RM 1. Preto bude možné aj registrácia výpadku napájania (aj fázy, resp. zmena sledu fáz) v obidvoch rozvádzacoch.

Všetky dúchadlá budú napájané cez frekvenčné meniče pre plynulé riadenie výkonu. V automatickom režime riadenie bude zabezpečené analógovým výstupným signálom z automatu, s možnosťou ručného regulovania po prepnutí voličov na paneli RM 1 do manuálneho režimu. Táto možnosť bude prístupná u každého frekvenčného meniča. Do rozvádzaca boli volené frekvenčné meniče s oddelitelnými riadiacimi jednotkami.

Na paneloch rozvádzacov boli navrhnuté svetelné signálky iba pre indikáciu stavu pod napätiom a súčtovéj poruchy. Pre podrobnejšiu identifikáciu treba použiť dotykový panel. Tlačidlo slúži na kvitovanie poruchy.

spočíva v procese ručného spúšťania čerpadiel podľa potreby, s možnosťou výhľadovej automatizácie (podľa tlaku, prietoku, hladiny v nádrži). V obládacích obvodoch čerpadiel sú zaradené elektródové hladinové relé, ktoré odstaví čerpadlo v prípade poklesu hladiny vody vo vŕte pod nastavenú hranicu (výška zavesenia elektród). V zmysle požiadavky objednávateľa, za hlavným vypínačom rozvádzacov bol zaradený elektromer na meranie odberu. V prípade RM 2 bol navrhnutý elektromer dvojtarifný, s tarifným prepínačom ovládaným od spínačov s kľúčmi, čím bude docielené oddelené meranie odberu pre prípadného ďalšieho používateľa vodného zdroja. Na paneli rozvádzaca budú umiestnené signálky na indikovanie prevádzkových stavov. Ovládanie čerpadiel bude umožnené aj miestne, zo šachiet, po predchádzajúcim navolení ovládania zo šachty. Toto ovládanie z bezpečnostných dôvodov bude tlačidlové t. j. so samočinným vynulovaním aktívneho stavu po vrátení voliča v rozvádzaci. RM 1 a RM 2 budú štandardne vybavené vstavanými zásuvkami 1f, 3f pre pripojenie spotrebičov.

V prípade RM 2 s výkonným čerpadlom bolo riešená aj kompenzácia jalového odberu statickým kondenzátorom.