

Riadiaca jednotka – systém monitorovania a distribúcie dažďovej vody s pripojením na monitorovacie dispečerske pracovisko prostredníctvom GSM

Modul obsahuje riadiaci program pre komunikáciu s centrálnou jednotkou a účelovo zameraný program, ktorý v sebe zahrňuje nasledovné algoritmy monitorovania, riadenia a komunikácie:

Modul monitorovania hladiny v akumuláčnej nádrži – do riadiacej jednotky prichádzajú informácie o aktuálnom stave hladiny vody v nádrži, ktorá sa monitoruje pomocou kapilárového snímača hladiny a dažďového senzoru. Systém vyhodnocuje množstvo vody v nádrži pre SW modul na distribúciu dažďovej vody.

Modul distribúcie dažďovej vody - riadi spotrebu naakumulovanej dažďovej vody. Z výroby je systém naprogramovaný na 24 polievacích cyklov v letnom období (od 15.6 do 15.9), ktoré sú zaručené nastavením veľkosti nádrže a potrebami závlahových jednotiek. Pri zvyšovaní hladiny vody v nádrži RJ automaticky zvyšuje a pri znižovaní hladiny znižuje počet cyklova, a tým efektívne využíva vodu v nádrži a zabraňuje odtoku vody do podzemných vôd. Aby nedošlo k preplneniu nádrže RJ automaticky spustí závlahu ak hladina v nádrži prekročí MAX havarijnú hladinu. Pri poklese hladiny pod MIN havarijnú RJ zabráni spusteniu cyklu polievania. V daždivých dňoch je RJ schopná vyhodnotiť, či bol úhrn zrážok pre vegetáciu dostatočný, a na základe tejto informácie vie cyklus oddialiť. V jarnom období RJ spúšťa závlahový cyklus, len ak je množstvo vody v nádrži väčšie, ako je minimálne množstvo vody potrebné pre letné polievanie. V jesennom období RJ spúšťa závlahu podľa potreby zadávaním polievacieho cyklu z dispečerskeho pracoviska. V zimnom období riadiaca jednotka v stanovenom case aktivuje postrekové ventily bez spustenia distribučného čerpadla a tým umožní odtok nakondenzovanej vody v potrubnom systéme do nádrže. RJ pracuje s nasledovnými vstupno/výstupnými veličinami :

- 6 x výstup na elektromagnetické 24V ventily
- 1 x výstup na distribučné čerpadlo
- 1 x kapilárové meranie hladiny 4-20mA
- 1 x teplomerový vstup Ni1000 pre meranie vonkajšej teploty
- 1 x digitálny vstup pre meranie tlaku manostat
- 1 x display s tlačítkovou sadou pre lokálne ovládanie a nastavenie parametrov
- 2 x komunikačné rozhranie pre dispečerske riadenie a servis

Modul komunikačného rozhrania GSM - systém je možné prostredníctvom pripojenia na mobilnú sieť GSM ovládať z monitorovacieho dispečerskeho systému , ktoré je vypracované na platforne SCADA systému PROMOTIC pre užívateľa na mieru.

Monitorovací a dispečersky systém - systém licencovaného SW SCADA PROMOTIC je možné prevádzkovať na PC s operačným systémom Windows pripojeným na Internet. Užívateľský vytvorený program zabezpečuje všetky potrebné procesy – zobrazenie meraných veličín, aktuálnych stavov riadenia, alarmy, trendy, nastavenie parametrov, komunikácia na WEBE, hlásenia poruchových stavov cez SMS, archivácia dat.

