

System domovních SMART ČOV TOPAS s připojením na centrální dispečink DČOV - popis systému

Firma TopolWater vyvinula a ke všem svým typům DČOV TOPAS nabízí možnost napojení na centrální dispečink. V tom případě je možno k řídicímu PLC DČOV dokoupit GSM modul, kterým je zajištěna komunikace mezi DČOV a dispečinkem, popřípadě servisním technikem prostřednictvím SMS. K systému lze přistupovat přes webové rozhraní z webového prohlížeče Firefox.

Tento GSM modul je schopný veškeré komunikace již v základu s běžným chytrým telefonem. Pro plné využití všech možností však doporučujeme pořídit plně hodnotný dohledový dispečink.

Námi vyvinutý dispečink a DČOV spolu komunikují prostřednictvím datových zpráv, kdy z DČOV jsou v pravidelných nastavených intervalech odesílány stavové zprávy obsahující plný popis stavu technologie, dále jsou okamžitě v reálném čase odesílány SMS o jakémkoliv poruchovém stavu, včetně neoprávněné manipulace. V opačném směru je možno z dispečinku odesílat na DČOV pokyny upravující nastavení DČOV, její výkon apod.

Ze základních posílaných a ukládaných údajů jsou z DČOV přenášeny údaje o aktuálním, maximálním a průměrném průtoku, o celkovém vyčištěném množství vody, o aktuálním výkonu DČOV v %, o aktuálních hladinách v nádržích DČOV, o motohodinách jednotlivých zařízení, o případných poruchách, o aktuálním nastavení DČOV, o spotřebě chemikálií a o celkovém aktuálním nastavení DČOV.

Dodávka dispečinku se předpokládá ve formě **cloudového řešení** prostřednictvím firmy TopolWater. Výhoda Cloudového řešení je v plné podpoře, aktualizacích, zajištění funkčnosti a datových přenosů za pravidelný měsíční poplatek.

Komunikace bude zabezpečena kombinací telefonních čísel SIM karet tedy, na úrovni operátora GSM sítě a Klíče ČOV. Komunikace mezi DČOV a dispečinkem umožňuje nastavení názvu nebo jiné identifikace DČOV, která přiřadí každou informaci konkrétní DČOV a bude používána pro ověření komunikace. Zprávu z DČOV je navíc možno odeslat až na 3 nezávislá telefonní čísla.

Komunikace bude umožňovat přenášet tyto informace: chybová hlášení, statistické informace o stavu a činnosti čistírny, možnost změny nastavení základních provozních parametrů, možnost připojení externího vstupu.

Pokud dojde k závadě nebo havárii, pak z čistírny odejde automaticky zpráva do dispečinku. DČOV pošle na vyžádání dispečinku informace o aktuálním stavu. Periodu této aktualizace bude možno nastavit dle potřeby.

Dispečink bude umožňovat vizualizaci stavu všech, i jednotlivých DČOV v přehledné tabulkové formě a vizualizaci základních hodnot v grafech (Množství vyčištěné vody, průměrný průtok, max. průtok, výkon ČOV, hladina akumulace, hladina SBR a zůstatek chemikálie, je-li dávkována.). Systém bude umožňovat kromě kontroly i změnu nastavení některých vybraných provozních parametrů čistírny.

Přenášené informace mezi dispečinkem a DČOV budou tyto: automatické oznámení o závadě, celkové množství vyčištěné vody, průměrný průtok na DČOV za den, výšky hladin v DČOV, stav zásoby koagulantu pro srážení fosforu, stav externího vstupu, aktuální nastavení výkonu DČOV v %, aktuálně probíhající fáze čištění, aktuální uběhlé motohodiny všech elektrických zařízení na DČOV (dmychadlo, ventily apod.).

Hodnoty nastavení DČOV, které bude možno z dispečinku na DČOV zasílat a měnit budou tyto: nastavení pracovních hladin v DČOV, nastavení chodu ČOV v automatu, nebo ručním režimu, vypnutí DČOV, nastavení doby aerace – nitrifikace, nastavení doby sedimentace, nastavení koeficientu znečištění odpadních vod, nastavení dávky koagulantu pro srážení fosforu.

Dále bude dispečink umožňovat grafické zobrazení jednotlivých ČOV na přehledné mapě, včetně posledního stavu každé ČOV. Dále bude umožňovat vizualizaci stavu všech, i jednotlivých DČOV v přehledné tabulkové formě a vizualizaci základních hodnot v grafech (Množství vyčištěné vody za rok, průměrný průtok, výkon ČOV, apod.). Kromě komunikace prostřednictvím SMS, bude řídicí jednotka umožňovat komunikaci i pomocí WiFi.

V Čáslavi dne 26. 03. 2021

Ing. Jan Topol, Ph.D.
jednatel společnosti TopolWater



Topol Water, s.r.o.
Nad Rezkovcem 1114
286 01 Čáslav
tel. 327 313 001
DIČ: CZ26212943