



## WatchDog pro за техника за вода

### Вода винаги под контрол

**Контрол на нивото на отпадните води в автоматизирана станция, мониторинг на цялата инсталация и защита на помпите особено при работа на празен ход.**

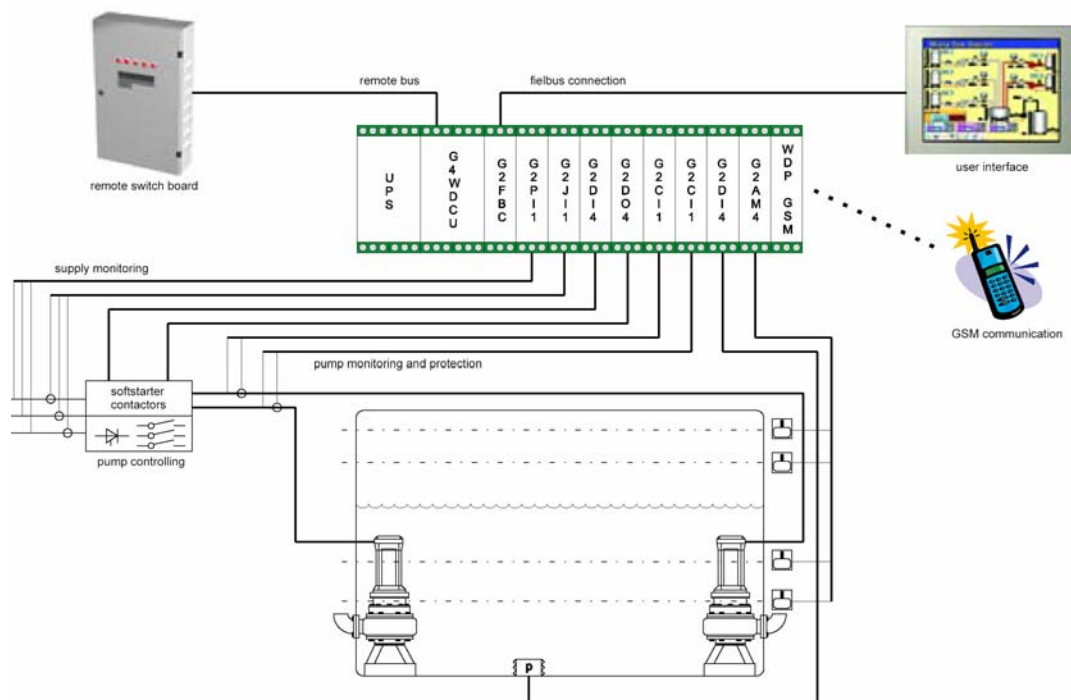
#### Проблем

Станциите за отпадни води често се оказват възлови обекти за определен регион и следователно трябва да се предприемат превантивни мерки за безпроблемната им работа още преди да е възникнала авария. Поради това се налага задължително използване на широкообхватна и надеждна система за мониторинг. Идеален за случая е WatchDog pro! Станциите за отпадни води често се оставят без човешки надзор и затова мониторинг системата трябва да има възможност за отдалечена комуникация. Всяка повреда (включително и човешка грешка) трябва да се регистрира и съобщи на правилните хора по интернет или чрез SMS. Често се изискват и графична визуализация и интуитивно управление на приложението. Фактът, че помпите често се инсталират на широки площи, налага необходимостта от децентрализирани системи за мониторинг. Отдалеченият контрол от дистанцирани пултове е опция, която може да се добави по всяко време, когато се наложи.

#### Задача

Мониторинг на захранване (вериги), ниво на течностите в пълнените съдове (нивото се визуализира и праговете на помпите могат да се променят през операторския панел). Следят се и величини на помпата като налягане, температура, защита при работа на празен ход посредством мониторинг на активната мощност и др.

**Пример: Мониторинг на автоматизирана система за отпадни води с WatchDog pro**



## Решение

**WatchDog pro** може да се свърже директно към обекта (ел. верига, помпа) без да се налага използването на конвенционална връзка (преобразувател 4-20mA) и по този начин спестява средства.

При използването на малък UPS, **WatchDog pro** може да извести и при настъпване на повреда във веригите. Рутинните проверки могат да бъдат спестени, тъй като **WatchDog pro** изчислява кога се налага извършване на поддръжка на всяка помпа. Това се изчислява на база на часовете на работа и изпомпване (товар) и така намалява разходите при работа. Отдалеченото управление от втори контролен панел, свързан само по усукана двойка екранирани проводници с дължина до 1km може да се инсталира на по-късен етап ако е необходимо.

Това показва как функционалността на системата може да се увеличи безпроблемно на по-късен етап във времето благодарение на модулния принцип на **WatchDog pro**. Пример: Връзка по интернет със SCADA система е също възможна ако се използва и TCP модул.

## Предимства

- лесна инсталация с директна връзка към моторите на помпите (без преобразуватели).
- предпазване от работа на празен ход или блокиране, чрез точно отчитане на активната мощност.
- лесно и интуитивно управление през сензорни терминали, както и разнообразни възможности за комуникация: SMS, интернет, полски мрежи, архивиране в памет.
- възможност за разширяване функционалността на системата на по-късен етап от време благодарение на модулния ѝ принцип.

## Използвани модули на **WatchDog pro**

### **G4WDCU MMC**

Art.no.: 2500000

#### **CPU (главен управляващ модул)**

- 4 цифрови входа
- 2 програмируеми релейни изхода
- допълнителна връзка по сериен интерфейс
- MMC карта памет
- връзка за отдалечена комуникация



### **G2P11 400V**

Art.no.: 2500350

#### **Мониторинг на вериги с 3-фазно напрежение**

- измерване на напрежението на 3-фазни вериги
- следене за последователността на фазите



### **G2C11 400V12A**

Art.no.: 2500450

#### **Мониторинг на активната мощност за защита от претоварване**

- измерване фактора на мощността (PF) в 1- и 3-фазни вериги
- разпознаване на индуктивни/капацитивни консуматори и генератори
- регистриране на допълнителни параметри (P, S, Q, Ueff, Ieff)
- два измервателни обхвата 1,2kW и 4,8kW (12A, 400VAC)
- подходящи за VFI (10-100Hz)



### **G2AM4 M**

Art.no.: 2500600

#### **Мониторинг на нивото на течности по нивото на стандартни сигнали**

- 2 конфигуруеми напрежениви входа
- 2 конфигуруеми токови входа
- 1 програмируем изход

