

WaterScope Smart Bus Master

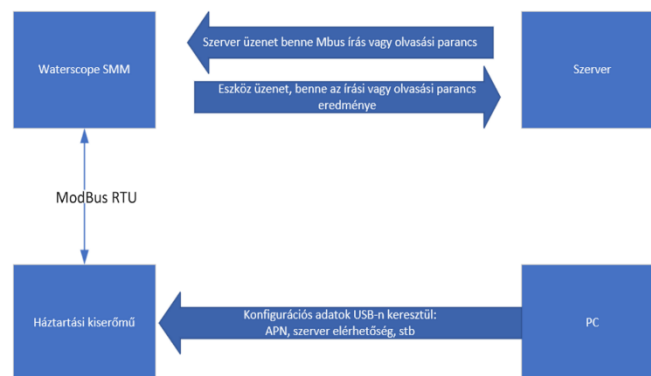
1. WPROWADZENIE

WaterScope Smart Bus Master (SBM) to urządzenie do gromadzenia danych pomiarowych i przejrzystego sterowania, które w łatwy i bezpieczny sposób łączy rozwiązania logiczne po stronie serwera ze sterownikami PLC, małymi elektrowniami domowymi, falownikami, regulatorami częstotliwości i innymi urządzeniami przemysłowymi. Urządzenie jest w stanie odczytywać dane pomiarowe, zapisywać wartości, czyli posiada funkcję monitorowania, a jednocześnie jest w stanie sterować w/w urządzeniami. Zaletą WaterScope SBM jest to, że można go zainstalować w połączeniu z istniejącymi urządzeniami, sterowanie można łatwo połączyć, nie ma potrzeby kupowania nowego sterownika PLC.

WaterScope SBM to wielopasmowe urządzenie, które może komunikować się w sieciach LTE, CAT-M lub Nb-Iot, w sposób transparentny przesyła komunikaty ModBus RTU do serwera oraz może sterować falownikiem małej elektrowni domowej lub innego urządzenia przemysłowego. Produkt posiada obudowę o stopniu ochrony IP, która umożliwi montaż produktu na zewnątrz. Dzięki mocy wejściowej od 7 do 36 V i solidnej obudowie zewnętrznej o stopniu ochrony IP67 urządzenie można zamontować niemal wszędzie.

2. CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Dzięki WaterScope SBM aplikacja po stronie serwera sterującego może wygodnie i bezpiecznie odczytywać dane z rejestrów zdalnych urządzeń ModBus RTU, zbierać dane i zapisywać dane do rejestrów urządzeń. Ogromną zaletą produktu jest to, że można go łatwo zintegrować z już istniejącymi systemami i podłączyć do istniejących



urządzeń, tj. rozszerza urządzenia o prostą magistralę polową ModBus RTU o inteligentne zadania pomiarowe i sterujące. Dane przesyłane są w obu kierunkach za pomocą technologii bezprzewodowej LTE, CAT-M lub NBloT. Dzięki temu z powodzeniem wykonuje zadania pomiarowe, zbieranie danych i kontrolne nawet na obszarze niedostatecznie obciążonej zasięgiem, bez konieczności ingerencji człowieka.

WaterScope SBM zbiera i przesyła dane pomiarowe w czasie rzeczywistym, które mogą być przetwarzane i analizowane w celu szybszego i bardziej precyzyjnego rozwiązywania zadań sterujących, wydawania indywidualnych poleceń na podstawie danych pomiarowych, układów współrzędnych obsługiwanych z dużą liczbą urządzeń lub zbierania i sterowania danymi ze zdalnych urządzeń z indywidualną obsługą.

Komunikaty Modbus RTU urządzenia, mają prostą 16-bitową strukturę z cyklicznie redundantną sumą kontrolną, strukturą rejestru Modbus RTU z możliwością wykorzystania z pakietami danych zmiennoprzecinkowych, tabelarycznych, ASCII, kolejkowych i innych niepowiązanych danych, obsługiwana przez SCADA, HMI, serwer OPC i oprogramowanie do pobierania danych.

Interfejs sieciowy produktu WaterScope SBM to LTE lub Nb-Iot – Przemysłowy modem wielopasmowy, wielopasmowy moduł LPWA, który obsługuje LTE Cat M1 / Cat NB2 / EGPRS i

posiada kompleksowe funkcje bezpieczeństwa sprzętowego oraz umożliwia bezpośrednie uruchamianie zaufanych aplikacji.

3. PODSTAWOWE DANE WATERSCOPE SMART BUS MASTER-A

- Komunikacja LTE, CAT-M lub Nb-Iot
- Obsługuje kartę nano SIM (4FF) lub układ SIM (MFF2) (do skonfigurowania przy zamówieniu)
- Przejrzysta transmisja komunikacji ModBus RTU
- Bezpieczne połączenie z serwerem zarządzającym, szyfrowanie SSL
- Ochrona IP67
- Antena magnetyczna z kablem o długości 3 m
- Czas cyklu pomiaru: kontrolowany przez serwer
- Zasilanie: 7-24V
- Zakres temperaturowy: -20 - +75 °C

Specyfikacja interfejsu ModBus:

Typ interfejsu fizycznego	RS485
Typ izolacji	Izolacja galwaniczna
Master/Slave	Master

Główne dane techniczne modemu:

Producent modemu	Quectel
Typ modemu	BG95-M3
SIM	Nano karta SIM (4FF)
SIM chip	Opcjonalnie (MFF2)
Zastosowane technologie	LTE Cat M1/Cat NB2/EGPRS

4. BEZPIECZEŃSTWO DANYCH

Transport telemetryczny kolejkowania wiadomości (MQTT) to lekki protokół i jeden z najpopularniejszych protokołów IoT, protokół publikowania i subskrybowania wiadomości wykorzystujący architekturę klient-serwer. MQTT jest zbudowany tak, aby działał przez TCP i domyślnie nie zapewnia żadnego poziomu bezpieczeństwa, więc WaterScope SBM używa protokołu Transport Layer Security (TLS) do zabezpieczenia protokołu MQTT. MQTTS to chroniona protokołem TLS wersja protokołu MQTT.