

# KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Michała Drzymały 4A

89-100 Nakło nad Notecią

---

Tel. 52 3854024 NIP 558-000-14-43 REGON 090038018 BDO 000004578

Wymagania i parametry techniczne do dla rejestratora CELLO 4S/2i

- 1) W pełni zintegrowany, zawierający w jednej obudowie: rejestrator, modem 2G/NB IoT/LTE Cat M1 (SMS – GPRS), baterię i antenę wewnętrzną
- 2) Wbudowane gniazdo anteny zewnętrznej
- 3) Podłączenie anteny zewnętrznej automatycznie odłącza antenę wewnętrzną
- 4) Dwukierunkowa komunikacja zapewniająca automatyczne wypełnianie luk danych i zdalną konfigurację rejestratora
- 5) Alarmy: alarmy czteroprogowe z histerezą i stałością, profilowe i w oknie czasowym - niezależnie konfigurowane na każdym kanale
- 6) Natychmiastowa transmisja alarmów, wraz z danymi np. ciśnień i przepływów z punktów pomiarowych, przy możliwości skonfigurowania systemu tak, aby alarmy były powtarzane wielokrotnie, w dowolnym, konfigurowalnym interwale czasowym, wraz z transmisją danych. Alarmy można konfigurować zdalnie, jako: stałe wartości, stałe wartości w „oknie czasowym” lub profil wartości.
- 7) Programowanie alarmów: zdalnie lub lokalnie
- 8) Automatyczna aktualizacja danych po wystąpieniu alarmu i częstsza aktualizacja danych po alarmie - dla jednego lub wszystkich kanałów
- 9) Przedziały rejestracji: programowane pomiędzy 1 sekundą a 1 godziną
- 10) Wbudowany detektor wykrywania ruchu
- 11) Monitorowanie i transmisja danych stanu baterii wewnętrznej
- 12) Zasilanie z wbudowanej, wymiennej baterii litowej
- 13) Typowa żywotność baterii > 5 lat, zależnie od trybu pracy urządzenia

- 14) Wbudowane gniazdo zasilania zewnętrznego
- 15) Wodoodporność rejestratora zgodna z IP68 (zanurzenie w wodzie do 1m na 24 godziny)
- 16) Wszystkie złącza: militarne, zgodne z IP68
- 17) Automatyczna dwustronna komunikacja w pętli zamkniętej i wysyłanie informacji o ciśnieniu do bateryjnych sterowników elektronicznych następujących urządzeń:
  - zaworów redukujących ciśnienie (PRV),
  - zaworów utrzymujących ciśnienie (PSV)
  - przemienników częstotliwości pomp (falowników)
- 18) Automatyczny eksport danych w postaci plików csv lub poprzez serwer OPC HDA
- 19) Karta SIM wymieniana przez użytkownika
- 20) Konfigurowalne rodzaje kanałów (w zależności od modelu): napięcie, zdarzenie, zmiana stanu, licznik, częstotliwość lub enkoder
- 21) Wejścia cyfrowe: zliczanie impulsów w zaprogramowanych odstępach czasu, zmiana stanu i zdarzenie zapisywane zgodnie z czasem wystąpienia
- 22) Wejścia analogowe (dotyczy ośmiokanałowej wersji rejestratora): 0 – 2,5V, standardowa rozdzielczość 0,01V, <1mV
- 23) Wejścia częstotliwościowe: zamknięcia przełącznika lub impulsy logiczne, maksymalna częstotliwość 16 kHz, programowalny okres próbkowania od 1 do 250 sekund, niezależnie od szybkości zapisu
- 24) Wyjścia (dotyczy ośmiokanałowej wersji rejestratora): dwa niezależne wyjścia cyfrowe do zewnętrznego sterowania zasilaniem i sygnalizacji alarmowej (0 i 3 V, impedancja wyjściowa 100k) lub dwa indywidualnie przełączane 12-voltowe wyjścia do zasilania pętli prądowej 4-20mA
- 25) Interwał transmisji danych: od 1 min do 1 miesiąca w zaprogramowanej dacie i godzinie
- 26) Port szeregowy: pełny duplex, transmisja asynchroniczna
- 28) Szybkość transmisji szeregowej: od 1200 bit/s do 38400 bit/s
- 29) Pamięć nieulotna, 512 kb, alokowana pomiędzy kanałami zależnie od potrzeb (max 64 kb dla jednego kanału),
- 30) Wbudowany zegar czasu rzeczywistego z uwzględnieniem roku przestępnego
- 31) Automatyczna synchronizacja zegara z lokalną siecią GSM
- 32) Przechowywanie danych: zapis cykliczny lub zapis aż do zapełnienia pamięci

- 33) Minimalny zakres temperatury pracy:  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$
- 34) Wymiary nie większe niż: 149mm (średnica) x 146.5mm (wysokość)
- 35) Dostęp do ustawień i danych w rejestratorze zabezpieczony kodem PIN