

WYMAGANIA TECHNICZNE

Cechy:

1. Czterokanałowy moduł monitorujący systemy oporowe oraz impulsowe.

2. Pomiar:

- rezystancji izolacji (pomiar min. do 200 MOhm),
- rezystancji pętli pomiarowej w zakresie min. do 200 Ohm dla systemu impulsowego (rozdzielczość 0,1 Ohm) oraz min. do 20 kOhm dla systemu oporowego,
- rezystancji przyłączenia do masy (potwierdzenie ciągłego połączenia z masą/rurą),
- napięcia galwanicznego (pomiar w zakresie min. 5 V).

3. Autodiagnostyka toru pomiarowego w celu wykrycia uszkodzenia urządzenia (zabezpieczenie przed błędnymi pomiarami).

4. Zasilanie w jednym z wariantów: bateryjne, 230VAC lub 24VDC.

W wariantcie z zasilaniem bateryjnym czas pracy urządzenia na baterii to min. 4 lata (przy pomiarze pętli co min. 6 godzin).

5. Sygnalizacja optyczna stanu pracy moduły (dla każdego kanału osobno) dot. zdarzeń:

- rezystancja izolacji poniżej zdefiniowanego progu,
- rezystancja pętli poniżej zdefiniowanego progu,
- rezystancja pętli powyżej zdefiniowanego progu.

Osobna sygnalizacja optyczna o wystąpieniu alarmu w zakresie autodiagnostyki.

6. Komunikacja w protokole Modbus RTU poprzez interfejs RS485. Możliwość rozszerzenia formy komunikacji do RS232 lub M-Bus.

Minimalny zakres udostępnionych danych:

- wartości rezystancji izolacji, pętli osobno dla każdego kanału (wyrażona w Ohm),
- wartość napięcia galwanicznego osobno dla każdego kanału (wyrażona w mV),
- dane dot. autodiagnostyki,
- informacje statusowe urządzenia zawierające: numer cyklu pomiarowego, temp. mierzona wewnątrz urządzenia, napięcie baterii (jeżeli zasilanie bateryjne), wersje oprogramowania, licznik restartów, licznik ręcznych wymuszeń cyklu pomiarowego.

Możliwość zmiany parametrów komunikacji urządzenia: adres urządzenia Modbus RTU, prędkość komunikacji, parzystość, opóźnienie odpowiedzi na zapytanie z systemu nadrzędnego.

Wymagana jest szczegółowo opisana mapa rejestrów do komunikacji dla systemu nadrzędnego.

7. Archiwizacja min. 500 ostatnich cykli pomiarowych w pamięci urządzenia z możliwością odczytu danych przy pomocy np. Laptopa z dedykowanym oprogramowaniem.

Możliwość ustawienia czasu w urządzeniu z poziomu systemu nadrzędnego na potrzeby oznaczenia znacznikiem czasu danych archiwalnych.

Dedykowane oprogramowanie do konfiguracji lokalnej nie może być dodatkowo płatne.

8. Możliwość zmiany częstotliwości wykonywania pomiarów z systemu zewnętrznego (nadrzędna SCADA), niezależnego od dostawcy modułów, poprzez Modbus RTU.

9. Możliwość lokalnego wykonania cyklu pomiarowego bez dodatkowych narzędzi (laptop, smartfon)
- np. poprzez klawisz, zworę.