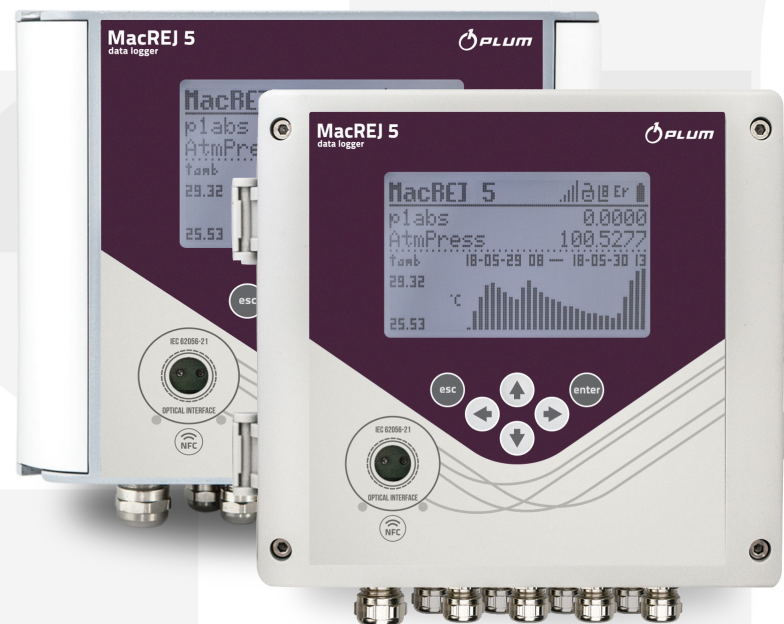


MacREJ 5.



Elektroniczny rejestrator parametrów w stacji gazowych ze zintegrowanym modemem 4G

Rejestrator MacREJ 5 jest urządzeniem monitorującym stan pracy stacji gazowych oraz jej elementów składowych. MacREJ 5 oferuje rejestrację ciśnienia wejściowego, wyjściowego, temperatury oraz objętości gazu, monitorowanie pracy reduktorów oraz urządzeń zabezpieczających. **MacREJ 5 jest urządzeniem iskrobezpiecznym**, które może być zainstalowane już w zerowej strefie zagrożenia wybuchem. Urządzenie po dołączeniu zasilania zewnętrznego umożliwia dostęp on-line do danych. Przy pracy na baterii realizuje transmisję danych zgodnie z harmonogramem oraz po wystąpieniu stanu alarmowego.



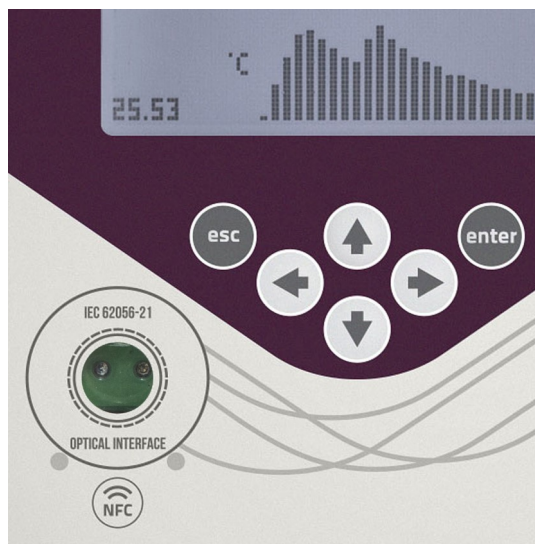
PLUM Sp. z o.o.
ul. Wspólna 19, Ignatki
16-001 Kleosin
nr rejestrowy BDO: 000009381
gas@plummac.com www.plummac.com

PLUM Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadomienia. Wskazane powyżej funkcje mają charakter przykładowy, dostosowane w zależności od Producenta i oprogramowania danego systemu.. Zamawiający zobowiązany jest do informowania PLUM Sp. z o.o. o wymaganych funkcjonalnościach.

2420
1120

Główne cechy.

- Wbudowany moduł komunikacyjny 4G cat.1
- Graficzny 4" wyświetlacz z podświetleniem, umożliwiający pracę w temperaturze do -30 °Celsjusza
- Konfigurowalne na ekranie główne Widżety prezentujące tendencje w formie bargrafów
- Certyfikowany z ATEX do pracy w każdej strefie zagrożenia wybuchem, również dla wbudowanego modułu telekomunikacyjnego
- Możliwość pracy na zasilaniu bateryjnym nawet do 15 lat
- Obsługa zbliżeniowego standardu komunikacyjnego NFC, optycznego łącza OptoGAZ oraz dwóch łącz szeregowych RS485
- Czujniki ciśnienia jako wbudowane lub zewnętrzne
- Obsługa ośmiu wejść dwustanowych: czujników bezpotencjałowych oraz indukcyjnych typu NAMUR przy zasilaniu bateryjnym lub sieciowym
- Konfigurowalne dwa wejścia impulsowe LF do gazomierzy



Dane techniczne.

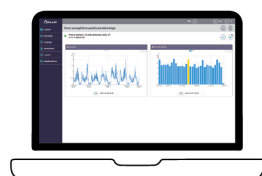
Wymiary / Waga	206x194x76 mm / 1,3 kg
Materiał obudowy	Poliwęglan
Wilgotność względna	Maksymalnie 95% w temperaturze 70°C
Zakres temperatur otoczenia	Od -25°C do 70°C
Stopień ochrony obudowy	IP66 dla instalacji zewnętrznych
Klawiatura	6 przycisków
Wyświetlacz	Graficzny, 4", podświetlenie, praca w pełnym zakresie temperatur pracy
Cechy Ex	II 1 G Ex ia IIB T4 Ga Certyfikat FTZU 17 ATEX 0047X
Zasilanie wewnętrzne	Standardowa bateria litowa rozmiar D 3,6V/17Ah. Czas pracy: 5 lat/jedną baterię
Zasilanie modemu	Dwie baterie litowe rozmiar D 3,6V/17Ah. Czas pracy: 5 lat przy trzech transmisjach dziennie
Zasilanie zewnętrzne	Interfejs komunikacyjny INT-S3 – przełączalny port RS485, iskrobezpieczne źródło zasilania, dwa cyfrowe wejścia/wyjścia OC. Napięcie zasilania interfejsu 11-30V DC
Protokoły transmisji	MODBUS RTU, MODBUS TCP (w wersji ze zintegrowanym modemem), MODBUS RTU MASTER MODE, GAZMODEM2, GAZMODEM3, GAZMODEM2 MASTER MODE

Porty transmisji	<ul style="list-style-type: none">Dwa niezależne porty transmisji szeregowej, prędkość do 256000 b/s, standard RS485; COM1, COM2Interfejs optyczny IEC 62056-21Interfejs NFC IEC 14443Wbudowany moduł 4G cat.1 z obsługą sieci 3G, 2G
Odporność na warunki mechaniczne i elektromagnetyczne	M2/E2
Horyzont rejestracji danych	<ul style="list-style-type: none">Dane rejestrowane z okresem 1 sekunda – standardowo ponad 20 tys. rekordów dla każdej rejestrowanej wielkościDane godzinowe – ponad 2 lataDane dobowe – ponad 3 lataDane miesięczne – ponad 10 latPamięć zdarzeń – około 4000 rekordów
Wejścia	<ul style="list-style-type: none">8 iskrobezpiecznych programowalnych wejść cyfrowych:<ul style="list-style-type: none">2 kontaktronowe wejścia LF /dwustanowe4 kontaktronowe wejścia dwustanowe2 iskrobezpieczne wejścia typu NAMUR w standardzie EN60947 5-6, możliwość pracy wejść na bateriiCzujnik nadciśnienia p1, p2: 0-0,1 bar, 0-0,3 bar, 0-1 bar, 0-6 bar, 0-10 bar, 4-20 bar, 7-35 bar, 5-55 bar, 10-70 bar, 10-100 bar zakończony gwintem M12x1.5 – dokładność wskazań ciśnienia – 0,4% zakresuCzujnik temperatury Pt1000 klasy A (4-przewodowy) z kompensacją długości przewodu, średnica 5,7mm
Wyjścia sterujące	<ul style="list-style-type: none">Cztery iskrobezpieczne, dwustanowe wyjścia typu OC:<ul style="list-style-type: none">Jedno konfigurowalne jako dwustanowe lub częstotliwościowe (0-5000Hz)Trzy wyjścia dwustanowe

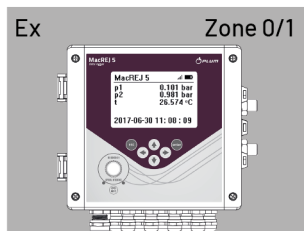
Aplikacja.

1. Synchronizacja danych pomiarowych do nadrzędnego systemu przetwarzania poprzez wbudowany modem 4G cat.1 również przy zasilaniu bateryjnym.

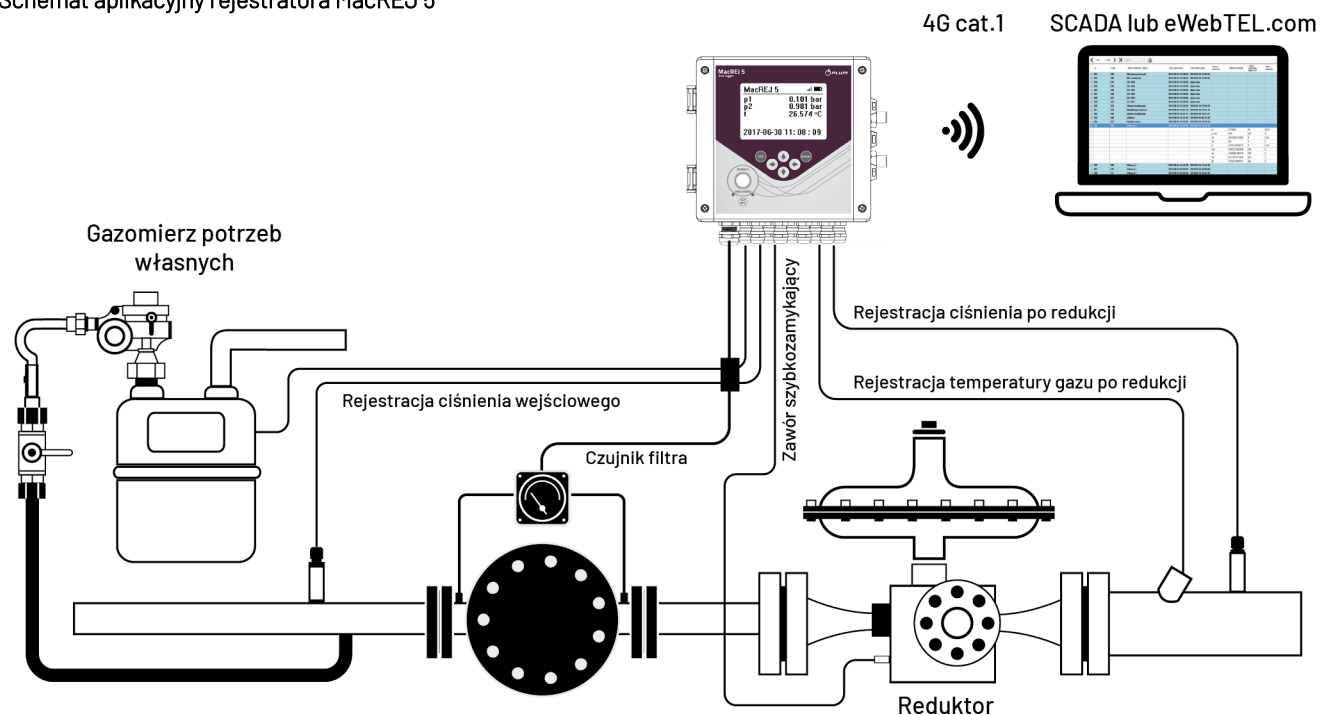
SCADA lub eWebTEL.com



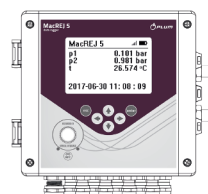
GSM/GPRS



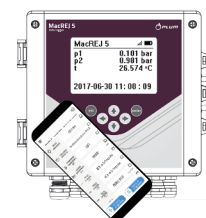
2. Schemat aplikacyjny rejestratora MacREJ 5



3. Odczyt lokalny i konfiguracja



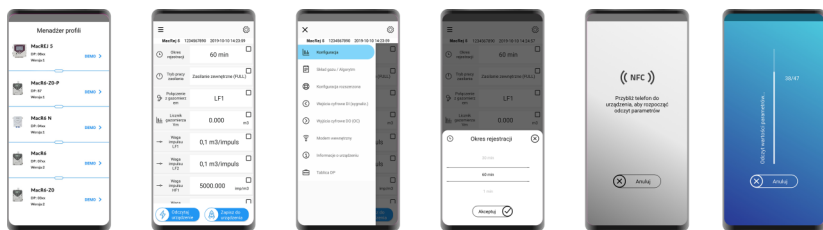
Interfejs optyczny OptoBTEx



NFC



Narzędzia IT.



ConfIT!

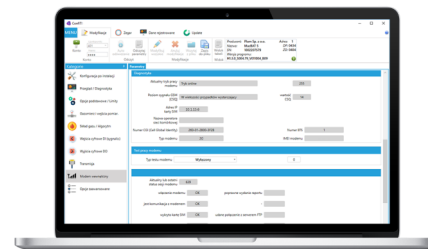
Aplikacja mobilna.

Aplikacja „ConfIT! rejestratory” przeznaczona jest do konfiguracji modułów telemetrycznych do wodomierzy, gazomierzy i rejestratorów ciśnienia, w tym MacREJ5- produkcji PLUM.

Aplikacja umożliwia wsparcie instalacji na obiekcie docelowym oraz pozwala na konfigurację urządzenia i edycję podstawowych parametrów rejestratora.

Aplikacja komunikuje się z urządzeniami bezpośrednio przy użyciu NFC lub przy użyciu głowicy bluetooth OptoBTEx przez kanał optyczny.

Do pobrania ze sklepu Google Play.



ConfIT!

Narzędzie na komputery PC do konfiguracji i diagnostyki urządzeń PLUM.

Program ConfIT! umożliwia konfigurację produktów PLUM w oparciu o przejrzysty graficzny interfejs, który w razie potrzeb może być dowolnie przekształcony. Podstawowa funkcjonalność graficznych profili urządzeń pozwala na konfigurację w trybie podstawowym i zaawansowanym. Dostępna jest również konfiguracja w trybie tekstowym. Każda wartość modyfikowana i niezapisana oznaczana jest wyróżniającym się kolorem, dzięki czemu użytkownik jest świadomy każdej wprowadzonej zmiany. Możliwa jest również wymiana oprogramowania w urządzeniach PLUM bez użycia dodatkowych interfejsów czy programów. Program zapamiętuje listę ostatnio używanych urządzeń i nie ma konieczności każdorazowego wyszukiwania urządzenia na nowo.

Konfiguracja i wymiana oprogramowania w urządzeniach PLUM bez użycia dodatkowych interfejsów i programów. Graficzny interfejs użytkownika oraz funkcjonalność graficznych profili urządzeń. Dodatkowa konfiguracja w trybie tekstowym. Instalacja i praca w środowisku systemu Windows.

Do pobrania ze strony www.plummac.com



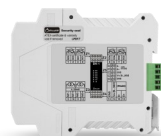
Akcesoria.



INT-S3.

Interfejs komunikacyjny.

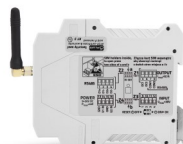
Interfejs zapewnia zasilanie oraz separację podłączonych urządzeń pomiarowych w stacjonarnych układach telemetry, zasilanych z sieci 230V lub z baterii słonecznych. Umożliwia transmisję danych do komputerów lub innych urządzeń z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym, wyposażonych w port RS485. Pozwala na odczytywanie danych z urządzeń umieszczonych w strefie zagrożenia wybuchem.



EM-1.

Moduł rozszerzeń.

Moduł EM-1 jest urządzeniem rozszerzającym funkcjonalność rejestratora MacREJ 5 o dodatkowe dwa wyjścia działające w standardzie pętli prądowej 4÷20mA, oraz cztery wyjścia dwustanowe typu OC. Posiada on własną tablicę dostępnych parametrów, które mogą być programowane zdalnie za pomocą protokołu transmisji GAZMODEM2, lub MODBUS. Odczyt i modyfikacja danych może odbywać się z komputera lub innego urządzenia typu MASTER, wyposażonego w port szeregowy w standardzie RS485.



IK-401.

Przemysłowy router/ interfejs komunikacyjny 4G cat.4.

Interfejs komunikacyjny IK-401 jest urządzeniem pozwalającym na wykorzystanie sieci telekomunikacyjnej w celu realizacji odczytów telemetrycznych. Urządzenie przystosowane jest do montażu w na szynie DIN. Interfejs może pracować w warunkach przemysłowych. Posiada wbudowane i skonfigurowane przez użytkownika systemy autokontroli. W przypadku wykrycia zakłóceń w pracy uruchamia się system resetu urządzenia. IK-401 umożliwia zestawienie połączeń w trybie 4G/3G/2G (TCP/IP, UDP, FTP). Posiada wbudowany webserwer protokołu GAZMODEM2/3.



eWebTEL.

Oprogramowanie.

System eWebTEL jest platformą zbierającą dane z pomiarów, przeznaczone do kompleksowej obsługi i kontroli sieci gazowej. Umożliwia on lokalizację urządzeń, Pozwala na graficzną wizualizację danych wysłanych z czujników manometrów i rejestratorów. Oprogramowanie umożliwia przegląd historii zarejestrowanych danych oraz wygenerowanie raportów dotyczących:

- Wartości średnich z pomiarów ciśnienia,
- przekroczenia limitów,
- wystąpienia awarii i czasu ich trwania,
- historii wartości parametrów definiujących stan sieci gazowej.



OptoBTEx .

Interfejs optyczny.

Głowica OptoBTEx służy do bezprzewodowej transmisji danych z urządzeń wyposażonych w optyczny interfejs komunikacyjny zgodny ze standardem IEC 62056-21.

Umożliwia korzystanie z oprogramowania konfiguracyjnego zainstalowanego w urządzeniach mobilnych z systemem operacyjnym MS Windows lub Android (tablet, smartfon, laptop). Komunikacja bezprzewodowa odbywa się w standardzie Bluetooth 2.1+EDR Class 2.



Antena

4G/3G/2G

Antena.

Podstawa z magnesem, wtyk FME, długość kabla 1,5 m.

Właściwości:

- Częstotliwość: 800/900/1800 MHz
- VSWR: ≤ 1.5
- Wzmocnienie (dBi): 3
- Impedancja wejściowa: 50 Ω
- Typ polaryzacji: Pionowa
- Typ kabla: RG58