



MacIQ GM

moduł telemetryczny IoT do gazomierzy miechowych

Moduł MacIQ GM to kompaktowe rozwiązanie do budowy inteligentnej infrastruktury IT z wykorzystaniem technologii LPWAN - NB IoT. Rozwiązanie oparte na modułach, pozwala na cyfryzację procesu dystrybucji gazu bez ponoszenia kosztów wymiany liczników. MacIQ GM zapewnia skuteczny przekaz danych pomiarowych z trudnych lokalizacji. Urządzenie jest kompatybilne z gazomierzami miechowymi wiodących producentów.

Moduł MacIQ GM to rozwiązanie typu Plug & Play, niewymagające stosowania komponentów przesyłowych czy budowy własnej infrastruktury. Komunikacja z modułem w technologii NB IoT jest zabezpieczona kluczem szyfrującym połączenie do sieci.

MacIQ GM umożliwia rozliczanie energii paliwa gazowego w sytuacji zmieniającego się w czasie ciepła spalania, a także pozwala na bilansowanie pracy sieci.

kluczowe funkcje

- zdalny odczyt
- serwis eBOK z podglądem realnego zużycia energii
- bieżące powiadomienia i alarmy o nieprawidłowości w pomiarach oraz wycieku gazu w czasie rzeczywistym
- wyższa dokładność rozliczeń energii
- niski koszt eksploatacji

Plum Sp. z o.o.
ul. Wspólna 19, Ignatki, 16-001 Kleosin
nr rejestrowy BDO: 000009381

gas.plum.pl
gas@plum.pl

wydanie
1.0, 25.03.2025

dane techniczne

wymiary	109,2 x 35 x 24,7mm
materiał obudowy	poliwęglan
stopień ochrony	IP65, zgodnie z wymaganiami normy EN 60529
zakres temperatur	<ul style="list-style-type: none">przechowywanie: od -25°C do +50°Cpraca: od -25°C do +50°C
wyświetlacz	optyczny wskaźnik komunikacji z serwerem
komunikacja z gazomierzem	zestaw trzech czujników magnetorezystancyjnych umożliwiający bezpośredni montaż na gazomierzu
zasilanie	<ul style="list-style-type: none">bateria litowa o napięciu nominalnym 3.6V, rozmiar AA zgodnie z IEC 60086-1 o pojemności 3,8Ah;okres pracy: 15 lat, w zależności od poziomu sygnału, temperatury, temperatury pracy, częstotliwości synchronizacji danych na serwer od 1 dziennie
transmisja danych	<ul style="list-style-type: none">wbudowany modem NB-IoTlokalna komunikacja (opcjonalny interfejs optyczny IEC 62056-21)obsługa protokołów transmisji w zależności od technologii pracy: SMART-GAS UDP, opcjonalnie: LwM2M, DLMSwbudowana antena wewnętrzna, klucz operatora w formie chipu MFF2 (eSIM)
rejestracja danych	<ul style="list-style-type: none">dane rejestrowane z interwałem 1 - 24 godzinunikalny identyfikator każdego rekorduzapis w pamięci wewnętrznej zarejestrowanych danych
alarmy na serwer IoT	<ul style="list-style-type: none">manipulacja polem magnetycznym na układ pomiarowego gazomierza (czujnik pola magnetycznego, czas 5 minut)przepływ chwilowy większy niż zakres pomiarowy gazomierza (gazomierz G4 - to $q_{max} - 6 \text{ m}^3/\text{h}$ - dla 10 minutowego przepływu)wypływ gazu (przepływ powyżej $2x Q_{max} - 12 \text{ m}^3$ dla 2 min. przepływu)przepływ wstecznyrozładowana bateria
harmonogram	szeroki zakres konfiguracji pozwala na raporty wysyłane w daną godzinę, dany dzień tygodnia lub miesiąca oraz co wybraną, zmierzoną ilość m^3
synchronizacja czasu	serwer czasu NTP lub opcjonalnie sieć dostawy usługi telekomunikacyjnej
budowa przeciwybuchowa	do strefy drugiej zagrożenia wybuchem

dłaczego warto wybrać moduł MacIQ GM?

łatwy montaż „plug&play”

bezpośrednio na gazomierzu

Rozwiązanie dedykowane pod gazomierz danego producenta. Nie wymaga stosowania dodatkowych adapterów, śrub, czy też plomb. Instalacja zaprojektowana do realizacji również przez użytkownika przyłącza gazowego (odbiorcę Indywidualnego).

bezobsługowe

rozwiązanie

Bateria zapewnia działanie bez konieczności jej wymiany, przez cały okres ważności legalizacji gazomierza. Algorytm pracy dobiera harmonogram transmisji względem oczekiwanego okresu pracy.

zastosowana

technologia NB-IoT

Technologia NB-IoT zapewnia działanie z wbudowaną anteną przy spadku sygnału do 164 dBm. Dzięki temu istnieje możliwość wyeliminowania instalacji antenowych oraz działania w trudnych lokalizacjach (piwnice, metalowe szafy punktów pomiarowych, itp.).

wysoka

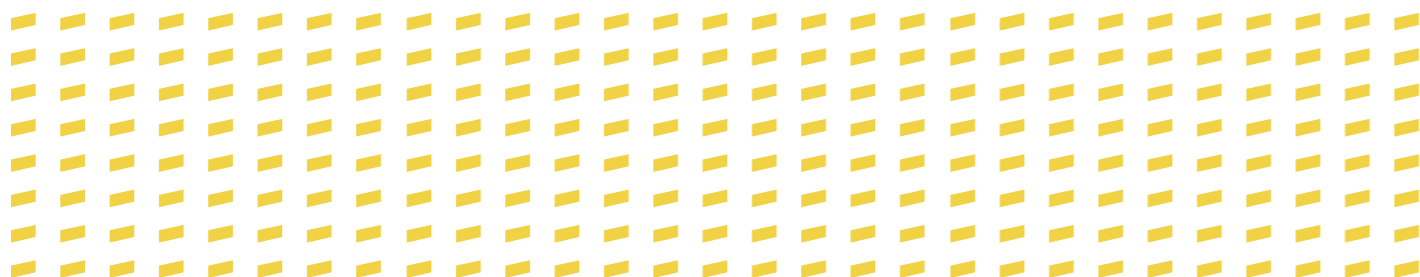
dokładność pomiaru

Opatentowana metoda synchronizacji licznika gazomierza zapewnia prawidłowy odczyt stanu licznika.

alarmy

w czasie rzeczywistym

Powiadomienia alarmowe w czasie rzeczywistym o manipulacji polem magnetycznym na układ pomiarowy gazomierza, o przepływie chwilowym większym niż zakres pomiarowy gazomierza, o wypływie gazu oraz przepływie wstecznym.



kompatybilność



gazomierz
METRIX



gazomierz
ELEKTROMETAL
(KALEKALIP)



gazomierz
Honeywell
(INTERGAZ)



gazomierz
PIETRO
FIORENTINI (SAMGAS)



gazomierz Itron -
liczydło do czujników
indukcyjnych „Cyble”



gazomierz
NATEK
(MESURA)

