MT-058 H v2 HeatSens – bateryjny moduł telemetryczny

MT-058 H v2

- Integralny modem NB-IoT/LTE Cat. M1
- Pakietowa transmisja danych
- Opcja wlutowanej karty MIM zastępującej kartę SIM
- Złącze SMA do zewnętrznej anteny GSM
- Obudowa IP68: 2 m przez 24h
- 5 wejść dwustanowych/2 wejścia licznikowe
- Diagnostyczne diody LED
- Wbudowany pakiet bateryjny
- Inteligentne zarządzanie energią
- Rejestrator danych
- Zdalna konfiguracja, aktualizacja i diagnostyka
- Port USB-C do lokalnej konfiguracji
- Do 5 lat pracy na baterii wewnętrznej (do 10 lat na opcjonalnej baterii litowej)
- Port 1-wire dla zewnętrznego czujnika temperatury i wilgotności*
- Obsługa MQTT z pełnym wsparciem szyfrowania SSL
- Elektronika pokryta powłoką ochronną, zwiększającą odporność na wilgoć, pył i czynniki środowiskowe
- Interfejs w postaci adaptera do odczytu danych z liczników ciepła*

** opcja*

GWARANCJA 3 LATA

MIM

energy efficient

DATAPORTAL

LTE-M

1AI/5DI

IP68

0060.2

MQTT

MT-058 to nowoczesny, bateryjny moduł telemetryczny zaprojektowany z myślą o niezawodnym monitoringu rozproszonych obiektów infrastrukturalnych. Dzięki obsłudze energooszczędnych technologii LTE Cat. M1 oraz NB-IoT urządzenie zapewnia wyjątkowo niski pobór energii, umożliwiając wieloletnią pracę bez konieczności wymiany baterii. W zależności od konfiguracji i warunków eksploatacji czas autonomicznej pracy może sięgać nawet 10 lat.

Moduł został wyposażony w kompaktową, szczelną obudowę o klasie ochrony IP68 oraz elektronikę pokrytą specjalną powłoką ochronną, która zwiększa odporność na wilgoć, pył i niekorzystne warunki środowiskowe. Dzięki temu MT-058 doskonale sprawdza się w aplikacjach wodociągowych, ciepłowniczych, energetycznych i środowiskowych, także w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego.

Elastyczna architektura wejść i interfejsów pozwala na współpracę z wodomierzami, przepływomierzami, czujnikami ciśnienia, temperatury oraz sygnałami alarmowymi. Wbudowany rejestrator danych gwarantuje zachowanie pomiarów nawet podczas czasowej utraty łączności, a transmisja cykliczna lub zdarzeniowa umożliwia optymalne dopasowanie pracy urządzenia do wymagań aplikacji.

MT-058 może być zasilany zarówno z baterii, jak i z zewnętrznych źródeł energii, takich jak akumulator współpracujący z panelem fotowoltaicznym. Inteligentne zarządzanie zasilaniem automatycznie przełącza źródło energii, zapewniając ciągłość działania systemu.

Urządzenie obsługuje nowoczesne protokoły komunikacyjne, w tym MQTT z pełnym wsparciem szyfrowania SSL, co umożliwia bezpieczną integrację z platformami IoT, systemami SCADA oraz rozwiązaniami chmurowymi. Dodatkowo dostępna jest możliwość zastosowania przemysłowej karty MIM, montowanej bezpośrednio na płycie urządzenia, zwiększającej niezawodność komunikacji w wymagających warunkach eksploatacyjnych.

Funkcjonalność

- LTE-M / NB-IoT – energooszczędna transmisja danych
- MQTT z pełnym wsparciem szyfrowania SSL
- Możliwość rozbudowy zasobów I/O za pomocą płytki rozszerzeń:
  - » 4 dodatkowe wejścia binarne
  - » 2 dodatkowe wejścia analogowe 0–5 V
  - » 2 dodatkowe wejścia PT1000
- Automatyczne zgłaszanie zdarzeń alarmowych (unsolicited messages)
- Programowalne progi alarmowe, histereza oraz filtracja sygnałów analogowych
- Wbudowany rejestrator danych o rozdzielczości 1 s
- Zdalna zmiana parametrów konfiguracyjnych

Bezpieczeństwo

- Lista dozwolonych adresów IP
- Ochrona konfiguracji hasłem
- Szyfrowana komunikacja MQTT (SSL)

Obsługa i diagnostyka

- Przyjazne narzędzia konfiguracyjne
- Diody diagnostyczne LED

Konstrukcja

- Rozłączalne listwy zaciskowe
- Elektronika pokryta powłoką ochronną zwiększającą odporność na wilgoć, pył i czynniki środowiskowe
- Stopień ochrony IP68

MT-058 H v2 HeatSens – bateryjny moduł telemetryczny

Ogólne

Wymiary (dł. x szer. x wys.)	151 x 80 x 60 mm
Sposób mocowania	4 otwory, 63x127 mm
Temperatura pracy	-20 do +60 °C
Klasa ochrony	IP 68: 2m przez 24h
Materiał wykonania obudowy	poliwęglan (UL94V-0)

Modem

Typ modemu	Nordic nRF9160
Pasma modemu	
LTE Cat-M1:	B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66
Cat-NB1/NB2:	B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B17, B19, B20, B25, B26, B28, B66
Antena	50 Ω

Zasilanie wewnętrzne

Pakiet baterii alkalicznych 4,5 V	7,8 Ah	czas pracy do 5 lat
Pakiet baterii litowych 3,6 V	13 Ah	czas pracy do 10 lat

Zasilanie zewnętrzne

Zakres napięcia zasilania	7–24 V DC
Maksymalny pobór prądu	0,3 A

Wejścia binarne I1–I5

Polaryzacja styków zwiernych	3,3 V
Częstotliwość zliczania (wypełnienie 50%), tylko I1–I2	250 Hz max.
Minimalna długość impulsu – praca jako wejście impulsowe, tylko I1–I2	2 ms
Minimalna długość impulsu – praca jako wejście binarne, tylko I1–I2	2 ms

Wejścia analogowe AI1 (z zasilaniem 5 V DC)

Zakres pomiarowy	0–5 V DC
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność	± 0,5 %

Rejestrator

Typ pamięci	FLASH
Maksymalna liczba rekordów	20 480
Maksymalna liczba rekordów MQTT	2 048

Port 1-wire

Kompatybilny z czujnikiem temperatury	DS18B20
Napięcie zasilania	3,3 V

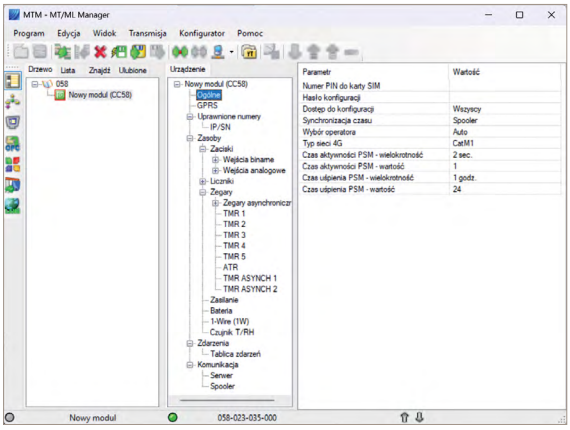
Czujnik temperatury i wilgotnosci (opcja)

Typowa dokadność temperatury	1°C
Zakres pomiaru temperatury	-20 +60 °C
Typowa dokładność wilgotności względnej	3 %RH
Roboczy zakres wilgotności względnej	0–100 %RH

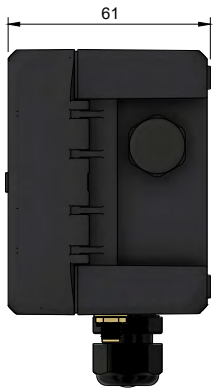
Opcje dodatkowe

Możliwość zamontowania karty MIM
Uchwyt do wewnętrznej baterii litowej rozmiar D

Oprogramowanie konfiguracyjne



Rysunki i wymiary (wszystkie wymiary w milimetrach)



MT-058 H v2 HeatSens

INVENTIA stosuje certyfikowany System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji ISO/IEC 27001

INVENTIA stosuje certyfikowany System Zarządzania Jakością ISO 9001:2015

INVENTIA Sp. z o.o., ul. Poleczki 23, 02-822 Warszawa, tel.: +48 22 545 32 00
www.inventia.pl, coolsens.eu, dataportal.pl, agreus.pl, xway.pl
inventia@inventia.pl, info@inventia.pl

Wersja 09.2026