

KORZYŚCI WDROŻENIA

- ✓ Kompleksowy monitoring energii elektrycznej, ciepła, wody i gazu
- ✓ Optymalizacja kosztów poprzez kontrolę zużycia i zamówionej mocy
- ✓ Efektywność energetyczna i zasobowa
- ✓ Integracja z systemami BMS, SCADA, OPC, MQTT, REST API
- ✓ Wczesne ostrzeżenie o anomaliach i potencjalnych awariach

MONTAŻ I INSTALACJA

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w środowisku przemysłowym.

Powinno być instalowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel



- **Montaż:** na szynie DIN TH35 przy użyciu standardowego uchwyty z aluminiowym adapterem sprężynowym.
- **Zalecania:** szafka teleinformatyczna, multimedialna lub osobna puszka elektryczna z nieziemioną szyną DIN. Nie zaleca się montażu w miejscach o silnych wibracjach lub narażonych na bezpośrednie nastonecznienie.

ZGODNOŚĆ I CERTYFIKATY

System został dokładnie przetestowany pod względem kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) z odpowiednimi dyrektywami UE i normami zharmonizowanymi:

- EMC: EN IEC 61000-6-4:2019
- EMC: EN IEC 61000-6-2:2019

PRODUCENT

+48 22 122 14 53

biuro@eco5tech.pl

www.eco5tech.pl

Eco5tech S.A.
ul. Żelazna 51/53,
00-841 Warszawa



MCA5tech

SYSTEM MONITORINGU I ANALIZY ZUŻYCIA MEDIÓW

Model: MCA 1.4b



Produkt nie może być wyrzucany razem ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi z gospodarstwa domowego. Zużyty sprzęt należy przekazać do przetworzenia i recyklingu, zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami ochrony środowiska, dotyczącymi gospodarowania odpadami.

MCA5tech to inteligentny i autonomiczny system monitoringu i optymalizacji zużycia mediów, pracy maszyn czy instalacji technologicznych, który znacznie wpływa na obniżenie bieżących kosztów eksploatacyjnych w obiektach.

FUNKCJE SYSTEMU

Akwizycja danych:

wejścia cyfrowe, interfejsy szeregowo, Ethernet, protokoły Modbus, OPC, MQTT, REST API

Analiza:

detekcja anomalii, alerty, analiza predykcyjna, strażnik mocy i gazu

Prezentacja:

konfigurowalne dashboardy w aplikacji webowej w czasie rzeczywistym

Udostępnianie danych:

integracja z systemami BMS, SCADA i innymi nadrzędnymi rozwiązaniami

Archiwizacja:

lokalne przechowywanie danych z możliwością replikacji na serwer zdalny



FUNKCJE ANALITYCZNE

- **Strażnik mocy:** kontrola zapotrzebowania i ochrona przed przekroczeniami zamówionej mocy
- **Analiza zużycia:** porównanie zużycia w przedziałach czasowych, dni robocze vs. Weekendy itp.
- **Monitoring sprawności:** analiza pracy kotłów, agregatów wody lodowej, pomp itd.
- **Wczesne wykrywanie anomalii:** alerty w przypadku odchyżeń od wzorców pracy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	Wartość
Zasilanie	12-35 V DC (20 W)
Maks. pobór prądu	2 A
Zabezpieczenia	przeciwprzepięciowe, odwrotnej polaryzacji
Chłodzenie	pasywne (bez wentylatorów)
Wejścia cyfrowe	6 DI
Wyjścia przekaźnikowe	2 NO/NC (3 A / 250 VAC, 3 A / 30 V DC)
Interfejsy	RS232/RS485/M-Bus (2* COM), Ethernet Gb, USB (2*3.0, 2*2.0)
Wymiary (s * w * g)	130 * 94 * 60 mm
Waga	600 g
Warunki pracy	0 ... +40 °C, wilgotność 5-90%
Przechowywanie	-20 ... +70 °C, wilgotność 5-90%



DANE WEJŚCIOWE I PROTOKOŁY KOMUNIKACYJNE

Wejście / Interfejs	Obsługiwane źródła / protokoły
Liczniki energii (A/C)	Modbus RTU (COM1, COM2), Modbus TCP (Ethernet)
Liczniki ciepła, wody, gazu	EN 62056-21 A/B/C, Gazmodem 2,3 (COM1, COM2)
Czujniki analogowe i DI	6 wejść dwustanowych, czujniki temperatury, ciśnienia, następcznienia
Systemy nadrzędne	OPC, MQTT, REST API



DIODY I WSKAŹNIKI LED

Wskaźnik	Dioda LED	Opis funkcji
COM1 TX / RX	⬤	Wskaźnik aktywności komunikacji szeregowo (port 1)
COM2 TX / RX	⬤	Wskaźnik aktywności komunikacji szeregowo (port 2)
STATUS	⬤	Zielona – praca prawidłowa
	⬤	Pomarańczowa – uwaga, konfiguracja
	⬤	Czerwona – błąd systemowy
DI1 – DI5	⬤	Sygnalizacja stanu wysokiego (aktywne wejście cyfrowe)
DO1 – DO2	⬤	Sygnalizacja załączenia przekaźników (wyjścia cyfrowe)

JAKIE DANE MOŻE ZBIERAĆ MCA5TECH?

- Liczniki energii elektrycznej, ciepła, wody i gazu
- Sygnały z czujników temperatury, następcznienia, ciśnienia itp.
- Status pracy urządzeń technicznych
- Dane z systemów komunikacyjnych