

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH KONTROLERA ŁADOWANIA AC

1. DANE HANDLOWE I IDENTYFIKACJA ARTYKUŁU

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	
Numer artykułu / Kod katalogowy	AC		
Nazwa handlowa / Opis produktu	AC		
Rodzina produktów	AC		
Jednostka opakowania / Minimalne zamówienie	AC		
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	AC		
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	AC		
Numer taryfy celnej	AC		
Kraj pochodzenia	AC	POLSKA	
Producent (nazwa, adres, kontakt do wsparcia technicznego)	AC	MIDAZ	
Wersja sprzętu (rewizja płyty)	AC	4.1	
Wersja firmware w dniu wydania karty	AC	2.2.1100	
Warianty wykonania	AC	2: z PSU na 230V i bez	
Gwarancja [miesiące]	AC	12	
Zasilanie kontrolera - Rodzaj (AC / DC) i zakres napięcia	AC	AC 85 – 265V / DC 12V +- 4%	
Napięcie zasilania AC - Zakres częstotliwości	AC	45 - 55Hz	
Zasilanie kontrolera - Pobór mocy własnej [W] / prąd znamionowy	AC	60W max / 0.4A	
Napięcie zasilania AC - Układ sieci zasilającej (TN-S, TT)	AC	230V	
Zasilanie kontrolera - Zabezpieczenie (bezpiecznik, ochrona przed odwrotną polaryzacją)	AC	3.15A	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Liczba wejść	AC	2	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Rodzaj przyłącza (typ złącza na płycie)	AC	Terminal block 3.81 4 tory rozłączalny	
	AC		
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Rodzaj wejścia (bezpotencjałowe / napięciowe)	AC	bezpotencjałowe	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Zakres napięcia wejściowego	AC	Nie dotyczy	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Progi napięciowe (Sygnał '0' / Sygnał '1')	AC	Nie dotyczy	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Czas zadziałania typowo	AC	50ms	
Wejścia cyfrowe (ogólne) - Długość przewodów maksymalna	AC	2mb	
Wejścia cyfrowe (awaryjne) - Liczba kanałów wyłączenia awaryjnego	AC	Nie dotyczy	

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	
Wejścia cyfrowe (awaryjne) - Zakres napięcia wejściowego	AC	Nie dotyczy	
Wejścia cyfrowe (awaryjne) - Czas reakcji (od sygnału do otwarcia styczników)	AC	Nie dotyczy	
Wejścia pomiaru temperatury - Liczba i typ czujnika (np. PT1000, NTC)	AC	brak	
Wejście kontroli styczników (sprężenie zwrotne, wykrywanie zgrzania styków)	AC	brak	
Wejście modułu wykrywania prądu różnicowego (RCD / RDC-DD, IEC 62955)	AC	Dodatkowe elektroniczne moduły RCD ze specjalnym adapterem, 2 szt, FG-R05-4A	

3. DANE WYJŚCIOWE (ŁADOWANIE, WYJŚCIA CYFROWE, ZASILANIE PERYFERII)

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Złącze ładowania - Standard (CCS Type 2 wg IEC 62196-3, Type 2 wg IEC 62196-2)	AC	Type2 gniazdo lub przewód – niezależnie dla każdego konektora	
Prąd ładowania AC - Zakres nastaw sygnałem Control Pilot [A]	AC	10, 16, 32, 63	
Wyjścia cyfrowe - Liczba wyjść cyfrowych	AC	brak	
Wyjścia cyfrowe - Oznaczenie / funkcja przydzielona	AC	brak	
Wyjścia cyfrowe - Rodzaj (przełącznik / tranzystor) i obciążalność	AC	brak	
Sterowanie stycznikami - Liczba wyjść, napięcie cewki, obciążalność	AC	2, 1A ciągły, 5A impuls 100ms	
Sterowanie rygłem - Obsługiwane typy (magnetyczny / silnikowy), odryglowanie po zaniku zasilania	AC	Duosida / Hela – magnetyczny lub silnikowy z odryglowywaniem po zaniku zasilania	
Wyjścia sygnalizacji (LED) - Liczba i typ	AC	2 kanały – linijki LED RGB	
Zasilanie urządzeń peryferyjnych DC - Liczba wyjść	AC	1	
Zasilanie urządzeń peryferyjnych DC - Napięcie wyjściowe DC	AC	5V	
Zasilanie urządzeń peryferyjnych DC - Obciążalność maksymalna (wspólna czy na wyjście)	AC	5A dzielone na cały kontroler, linijki LED, czytnik RFID, moduły RCD	
Zasilanie urządzeń peryferyjnych AC - Liczba wyjść	AC	2	Grzałka i wentylator
Zasilanie urządzeń peryferyjnych AC - Napięcie wyjściowe AC	AC	230V	
Zasilanie urządzeń peryferyjnych AC - Obciążalność (prąd ciągły / impulsowy, wspólna czy na wyjście)	AC	1A ciągły / 5A impuls 100ms	

4. INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE I TRANSMISJA DANYCH

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Transmisja bezprzewodowa - Opis interfejsu (GSM/GPRS/EDGE/HSPA+/LTE)	AC	W dodatkowym SBC typu Raspberry Pi	
Transmisja bezprzewodowa - Model modemu	AC	j/w	
Transmisja bezprzewodowa - Liczba interfejsów i typ gniazda (SMA)	AC	j/w	
Transmisja bezprzewodowa - Impedancja anteny	AC	j/w	
Transmisja bezprzewodowa - Gniazdo karty SIM (typ)	AC	j/w	
Wi-Fi / Bluetooth	AC	Brak lub j/w	
Ethernet - Liczba interfejsów Ethernet	AC	j/w	
Ethernet - Fizyka transmisji i szybkość przesyłu danych	AC	j/w	
CAN-Bus - Liczba interfejsów i rodzaj przyłącza (typ złącza)	AC	brak	
CAN-Bus - Obsługiwane protokoły (np. CAN 2.0B) i topologia	AC	Nie dotyczy	
CAN-Bus - Szybkość transmisji magistrali	AC	Nie dotyczy	
CAN-Bus - Terminacja (wbudowana / załączana)	AC	Nie dotyczy	
RS-485 - Liczba interfejsów i układ styków (A / B / GND)	AC	1 (2 SHC)	
RS-485 - Tryb pracy (2-przewodowy, half-duplex) i terminacja	AC	2 przewodowy, half-duplex, terminacja 120R na kontrolerze, wymagana na ostatnim urządzeniu 120R	

4A. KOMUNIKACJA Z POJAZDEM DODANE

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Mode ładowania (Mode 3 dla AC, Mode 4 dla DC, IEC 61851-1)	AC	Mode 3	
Control Pilot (CP) - Generator PWM i rozpoznawanie stanów pojazdu (IEC 61851-1)	AC	Tak	
Proximity Pilot (PP) - Wykrywanie obciążalności prądowej kabla	AC	Tak	

4B. KOMUNIKACJA Z URZĄDZENIAMI STACJI I SYSTEMEM NADRZĘDNYM DODANE

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
OCPP - Wersje (1.6 / 2.0.1 / 2.1) i miejsce realizacji (kontroler / komputer SBC)	AC	Zależne od fw na SBC	Własne 1.6 / 2.1
Autoryzacja użytkownika (RFID, OCPP, lista lokalna, Plug & Charge)	AC	j/w	Moduł czytnika RFID jako opcja + odczyt UI bezpośrednio z rejestrów kontrolera dla SBC

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Czytnik RFID - Interfejs i obsługiwane standardy kart	AC	Tak, opcja, ISO 14443A → MIFARE Classic, Ultralight, DESFire NTAG (213/215/216) większość kart dostępowych ISO 14443B → karty bankowe, dowody osobiste ISO 15693 → ICODE (NXP), długi zasięg (~1m) ISO 18000-3 → przemysłowe tagi FeliCa → Japonia/Hong Kong transport NFC Forum → Tag Type 1-5	
Licznik energii - Protokół (np. Modbus RTU) i obsługiwane modele	AC	Dowolny – zależy od SBC	Nasze ocpp EASTRON SDM630
Zarządzanie mocą (redukcja przy pracy kilku konektorów, system zarządzania mocą obiektu, limity z OCPP)	AC	Zależy wszystko od SBC i fw na nim	
Wyświetlacz / HMI - Interfejs	AC	Brak / SBC	
Dostęp do danych kontrolera z zewnątrz (np. Modbus RTU slave, strona WWW)	AC	Brak / SBC	

5. DANE PRZYŁĄCZENIOWE I OKABLOWANIE

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Zasilanie kontrolera - Rodzaj przyłącza (typ złącza)	AC	Terminal block 5.08 7 torów rozłączalny	
Napięcie zasilania AC - Przekrój przewodu (druć / linka / z tulejką)	AC	4mm2 max	
Zasilanie kontrolera - Długość odizolowania	AC	Determinuje tulejka	
Urządzenia peryferyjne - Rodzaj przyłącza i przekroje przewodów	AC	j/w	
Urządzenia peryferyjne - Długość odizolowania	AC	j/w	
Wentylator i grzałka obudowy - Rodzaj przyłącza i przekrój przewodów	AC	j/w	
Wentylator i grzałka obudowy - Długość odizolowania	AC	j/w	
Lista złączy płyty (oznaczenie, funkcja, typ złącza)	AC	Patrz broszura	Link do broszury
Złącza sygnałowe pojazdu (CP, PP, rygiel, czujniki temperatury) - Typ złącza	AC	CP, PP, rygiel gniazda	
Złącza komunikacyjne (CAN, RS-485, Ethernet) - Typ złącza	AC	RS-485 / SBC	

6. WŁAŚCIWOŚCI SYSTEMU I FIRMWARE

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Przechowywanie konfiguracji (rodzaj pamięci nieulotnej, kopia i przywracanie)	AC	Brak	
Mikrokontroler (rodzina, rdzeń)	AC	ATXMEGA	
Firmware - Język i system operacyjny (jeśli jest)	AC	C	

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Pamięć programu (Flash) i pamięć RAM	AC	64kB	
Liczba obsługiwanych punktów ładowania	AC	2	
Konfiguracja i diagnostyka - Narzędzia (np. strona WWW kontrolera, program serwisowy)	AC	Brak / SBC	
Tryby pracy kontrolera (samodzielnie / z systemem OCPP / w systemie zarządzania mocą)	AC	Samodzielnie / z OCPP / z SHC w obu trybach	
Aktualizacja firmware - Sposób (lokalnie / zdalnie)	AC	Zdalnie przez SBC z naszym API	
Rejestr zdarzeń i błędów	AC	ModBus RTU przez SBC	
Zachowanie po zaniku i powrocie zasilania	AC	Zależy od trybu pracy / SBC	
Dostosowanie firmware do wymagań klienta	AC	tak	

7. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU, OBUDOWA I MONTAŻ

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Wymiary płyty / modułu - Szerokość [mm]	AC	110	
Wymiary płyty / modułu - Długość [mm]	AC	182	
Wymiary płyty / modułu - Wysokość z elementami [mm]	AC	50	
Sposób montażu (otwory montażowe, dystanse, szyna DIN)	AC	Otwory montażowe 3.2mm	
Obudowa (jeśli jest) - Materiał	AC	Brak	
Właściwości izolacji i klasa ochrony	AC	Moduł do wbudowania, klasę ochronności zapewnia obudowa stacji. Izolacja obwodów 230 V od obwodów niskonapięciowych (12 V, 5 V, CP, PP, RS-485): do uzupełnienia (podstawowa / wzmocniona).	PROPOZYCJA. Rodzaj izolacji wpisać wg karty zasilacza 230/12 V i odstępów izolacyjnych na płycie.
Stopień zanieczyszczenia środowiska	AC	2 (wewnątrz zamkniętej obudowy stacji)	PROPOZYCJA. Stopień typowy dla elektroniki w zamkniętej obudowie (IEC 60664-1). Do potwierdzenia.
Rozstaw i średnica otworów montażowych	AC	4 otwory narożne Ø 3,2 mm w rozstawie 174 × 102 mm, 4 mm od krawędzi płyty; 3 otwory pośrednie wg rysunku wymiarowego	Odczytane z rysunku w broszurze. Do potwierdzenia, czy 3 otwory pośrednie są montażowe.
Rysunek wymiarowy (odnośnik)	AC	Broszura ProPLC2xAC: https://midaz-pro.pl/assets/docs/Broszura_ProPLC2xAC.pdf	Poprawione: wpisany adres broszury.

8. WARUNKI ŚRODOWISKOWE I EKSPLOATACJA

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Stopień ochrony szczelności obudowy (IP)	AC	IP00 (płyta bez obudowy). Stopień IP zapewnia obudowa stacji.	PROPOZYCJA.
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	AC	5 - 75C	

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Temperatura otoczenia podczas składowania i transportu [°C]	AC	do uzupełnienia	Wpisać największy zakres składowania z kart katalogowych elementów: zasilacz 230/12 V, przekaźniki, kondensatory elektrolityczne.
Maksymalna wysokość zastosowania n.p.m. [m]	AC	2000 m	PROPOZYCJA. Do tej wysokości obowiązują odstępki izolacyjne z IEC 60664-1 bez korekty; to też granica warunków normalnych w normach stacji. Sprawdzić w posiadanej edycji IEC 61851-1.
Dopuszczalna wilgotność powietrza (bez kondensacji) [%]	AC	5 - 95 % bez kondensacji	PROPOZYCJA. Warunki normalne wg IEC 61851-1, sprawdzić w posiadanej edycji normy. Bez lakieru ochronnego rozważyć większy zakres.
Powłoka ochronna płyty (lakier zabezpieczający)	AC	Na życzenie	

9. NORMY, BEZPIECZEŃSTWO I KOMPATYBILNOŚĆ (EMC)

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Kategoria przepięciowa (IEC 60664-1)	AC	do uzupełnienia	Wpisać kategorię z karty zasilacza 230/12 V. Ochronę przepięciową na przyłączy zapewnia instalacja stacji.
System przewodowego ładowania - Ogólne wymagania (IEC 61851-1)	AC	Kontroler realizuje funkcje IEC 61851-1 dla Mode 3: sygnał Control Pilot (PWM i rozpoznawanie stanów pojazdu), Proximity Pilot, sterowanie stycznikami i rygłem. Zgodność stacji potwierdza jej producent.	PROPOZYCJA. Kontroler jest komponentem, norma dotyczy całej stacji.
Kompatybilność elektromagnetyczna - Emisja (IEC 61851-21-2)	AC	do uzupełnienia	IEC 61851-21-2 bada się dla stacji jako całości. Jeśli były badania stacji z tym kontrolerem, wpisać laboratorium i nr raportu, inaczej „brak badań własnych”.
Kompatybilność elektromagnetyczna - Odporność (IEC 61851-21-2)	AC	do uzupełnienia	j.w.
Deklaracja zgodności CE (dyrektywy LVD, EMC, RoHS) i certyfikaty (np. CB), jeśli są	AC	do decyzji	Do ustalenia: własna deklaracja CE modułu (zasilanie 230 V, więc w grę wchodzi dyrektywa LVD, do tego RoHS) czy dostawa jako komponent do wbudowania, a deklarację wystawia producent stacji. Warto potwierdzić z jednostką badawczą.
Złącza ładowania (IEC 62196-2 / IEC 62196-3)	AC	Nie dotyczy kontrolera. Kontroler współpracuje z gniazdami i przewodami Type 2 (IEC 62196-2).	
Wykrywanie prądu różnicowego DC (IEC 62955, RDC-DD)	AC	Przez zewnętrzny moduł FG-R05-4A na złączu J4 (opcja), 2 szt.	Zgodność modułu z IEC 62955 wpisać wg karty producenta modułu.
OCPP (Open Charge Alliance) - Wersje i certyfikacja	AC	Realizowane przez SBC: OCPP 1.6 i 2.1 (oprogramowanie mIDAZ). Certyfikat OCA: do uzupełnienia.	Wersje wg Twojej uwagi w rozdziale 4B.

10. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI (RoHS, REACH)

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Zgodność z dyrektywą EU RoHS oraz wyłączenia	AC	do uzupełnienia	Wpisać „zgodny” po zebraniu deklaracji RoHS dostawców komponentów i potwierdzeniu montażu bezołowiowego (albo podać wyłączenie z załącznika III).
REACH - Informacja o substancjach SVHC (art. 33), jeśli występują	AC	do uzupełnienia	Typowy wpis: „brak SVHC powyżej 0,1 % masy wyrobu”, na podstawie deklaracji dostawców.

11. DOKUMENTACJA DODANE

Nazwa parametru / właściwości technicznej	Dotyczy	Wartość / Specyfikacja (pole do uzupełnienia)	Uwagi do zmian
Instrukcja podłączenia	AC	Krótką instrukcja podłączenia ProPLC2xAC (PDF)	Plik istnieje dla v3: „Krótką instrukcja podłączenia ProPLC2xACv3.pdf”. Płyta jest v4.1, sprawdzić aktualność.
Opis złączy i schemat połączeń	AC	Broszura ProPLC2xAC: https://midaz-pro.pl/assets/docs/Broszura_ProPLC2xAC.pdf	
Instrukcja konfiguracji i serwisowa	AC	do uzupełnienia	Konfiguracja i diagnostyka idą przez SBC (rozdział 6).
Deklaracja zgodności	AC	wg decyzji z rozdziału 9	