

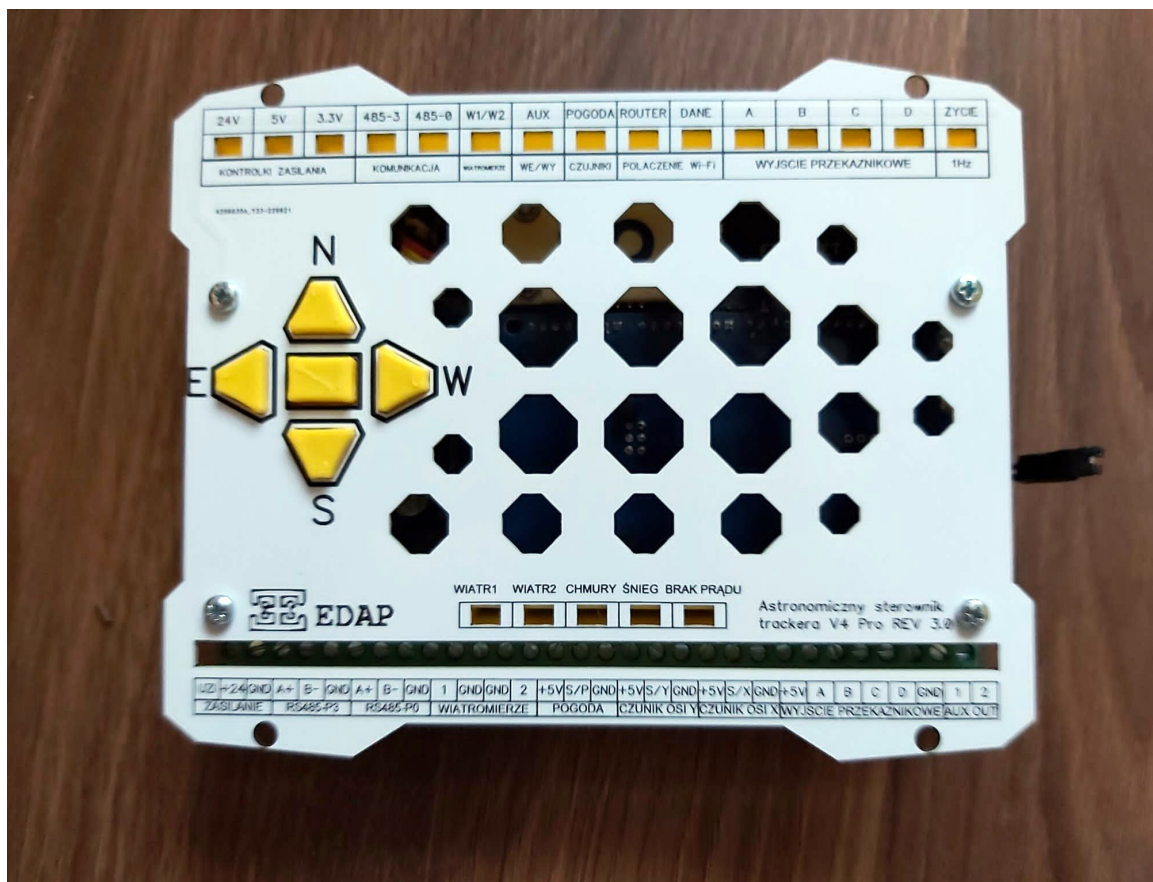


Moduł pozycjonowania paneli Słonecznych na podstawie obliczonej pozycji Słońca. MODEL V4 Pro.

Parametry techniczne Jednostki głównej oraz peryferiów:

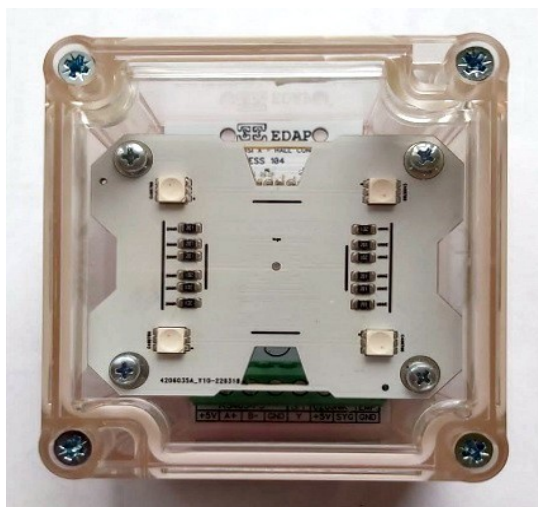
1. Astronomiczny sterownik Solar tracker V4 Pro. GPS
2. Hybrydowy czujnik śniegu z żyroskopem (Elewacji)
3. Zestaw przekaźników z opto-izolacją 24V
4. Konwerter zaniku napięcia sieciowego 230V
5. Czujnik wydajności energetycznej
6. Anemometr
7. Magnetyczne czujniki krańcowe
8. Czujnik osi X (Azymutu)

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



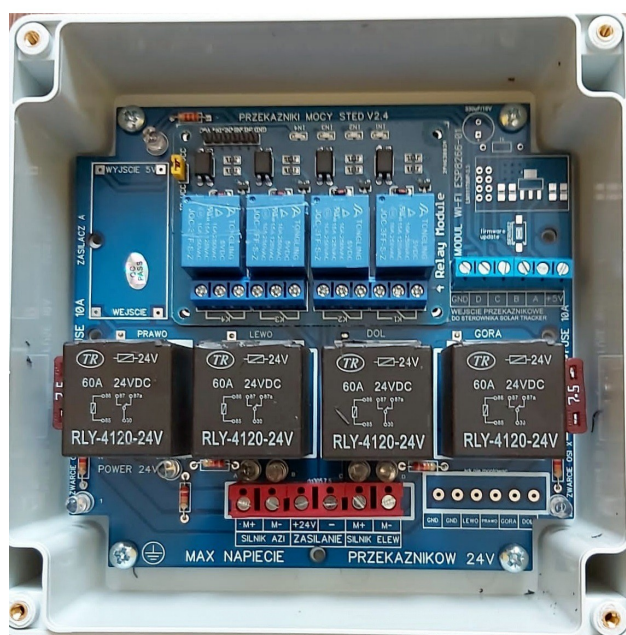
Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Napięcia zasilania jednostki głównej	12V DC	32V DC	Bezpiecznik topikowy na płycie
Pobór mocy jednostki głównej	~0.7W	~1W	Zależny od stanu kontrolki LED
Dokładność obliczeń pozycji Słońca	0.01°	3°	Możliwość kalibracji przez USB
Przyciski sterowania manualnego	5 Przycisków na płycie głównej dla użytkownika do sterowania ręcznego		
Wi-Fi / Ethernet	Nie ma możliwości pracy obu naraz, wybierane zworkami na płycie		
Możliwość komunikacji ETHERNET	10cm	80m	Zalecany przewód ekranowany, prosty lub krosowany
Możliwość komunikacji przez USB	10cm	400cm	Max długość kabla 5 metrów bez przedłużacza
Możliwość komunikacji przez Wi-Fi	10cm	20m	Zasięg zależny od zabudowań. Tryb AP lub STA
Możliwość komunikacji przez port RS485	10cm	800m	Zasięg zależny od rodzaju przewodu i jego ekranu
Cyfrowy czujnik żyroskopowy/ śniegu	10cm	10m	Zalecany przewód ekranowany 0,75mm ²
Parametry portu RS-485 czujnika śniegu	-	-	9600, 8N1
Parametry portu USB	-	-	115200, 8N1
Parametry portu Wi-Fi	-	-	115200, 8N1
Parametry portu RS-485	-	-	115200, 8N1 – Czas odpowiedzi 100ms (wolny)
Antena GPS - wbudowana	0	16	Sygnaly z satelitów GLONASS lub NMEA
Radiolinia 433Mhz	1m	25m	Zasięg zależny od zabudowań oraz odległości

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



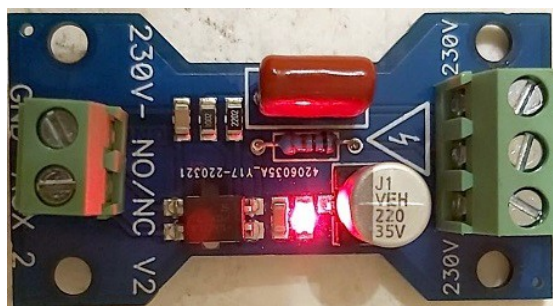
Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Peryferia zewnętrzne			Niezbędne do prawidłowej pracy jednostki
Hybrydowy czujnik śniegu - zasilanie	4.5V	5.1V	Napięcie dostarczane z jednostki głównej
Dokładność pozycjonowania żyroskopu	2°	4°	Zależy od siły wiatru oraz sztywności konstrukcji
Dokładność pracy hybrydy podczas zachmurzeń	2°	5°	Zależy od siły wiatru, sztywności konstrukcji oraz zachmurzenia nieba
Czujnik punktu rosy/szronu próg zadziałania	-0.1°C	+0.5°C	Wykrywa ujemną temperaturę i włącza proces wykrywania śniegu.
Parametry portu RS-485 czujnika śniegu	-	-	9600, 8N1
Kalibracja czujnika śniegu	-	-	Odbywa się przez jednostkę główną przez SCADE
Diody LED czujnika śniegu	400nm	1000nm	Mrugają z częstotliwością 0.5Hz
Odbiornik podczerwieni	720nm	960nm	Analizuje światło odbite od obudowy czujnika

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



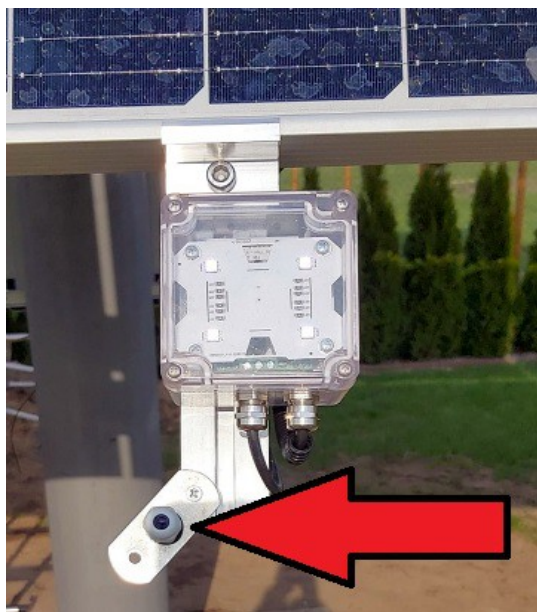
Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Peryferia zewnętrzne			Niezbędne do prawidłowej pracy jednostki
Zestaw przekaźników z opto-izolacją - zasilanie	4.5V	5.1V	Napięcie dostarczane z jednostki głównej
Sygnały sterujące TTL 5V sterowanie masą	0V	5.1V	Sygnały dostarczane z jednostki głównej
Przekaźniki z opto-izolacją 5V	1A	5A	Przekaźniki sterują przekaźnikami mocy
Przekaźniki mocy 24V	30A	50A	Styk NO/NC ma różne zakresy prądu
Zabezpieczenie przeciw-zwarciove strona 24V	7.5A	25A	Nie należy stosować większych bezpieczników niż 25A
Możliwość podłączenia styczników DC/AC	230V	400V	Styczniki AC sterowana masą lub DC przeciwsobnie

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Czujnik zaniku napięcia sieciowego 230V	-	-	Niezbędne do prawidłowej pracy jednostki
Napięcie zasilania z sieci opto-izolowane	50V	230V	Wykrywa częstotliwość sieci nie napięcie
Połączenie ze sterownikiem	1.1V	4.5V	Przebieg sinusoidalny konwertowany na prostokątny
Wyjście z konwertera	-	-	Sterowane masą – biopotencjałowe
Czas reakcji	5ms	50ms	Zależne od realnego napięcia sieciowego 220-250V

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Czujnik wydajności energetycznej	0.00%	100.00%	Mierzy wydajność energetyczną w danym momencie włącza układ hybrydowy
Zasilanie pasywnicze 2 przewodowe	1.1V	4.5V	Dostarczony z krótkim przewodem
Zakres podczerwieni	720nm	960nm	Decyduje o włączeniu pracy hybrydowej
Położenie	0°	90°	Musi być ruchomy z osią elewacji

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



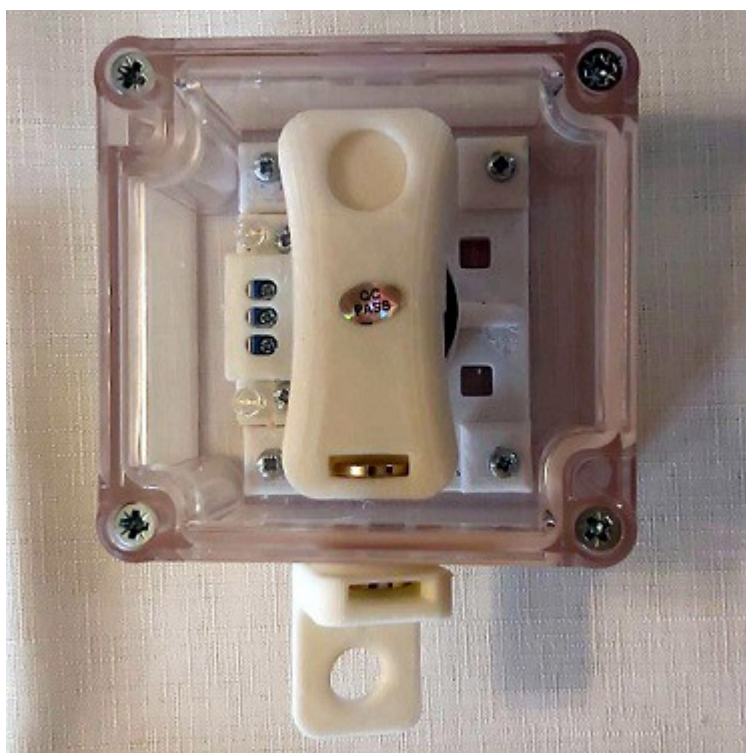
Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Czujnik wiatru anemometr	0km	100km	Pomiar w km/h – Dwa niezależne anemometry z możliwością zastępowania uszkodzonego
Materiał ABS	-	-	W zależności od dostawy występują dwa odcienie
Przewód krótki	10cm	30cm	Trzeba odciąć wtyczkę i przedłużyć przewód
Impulsy	1/obr	1/obr	Magnes w środku obudowy
Zasilanie pobierane ze sterownika	1.1V	4.5V	Wbudowany kontaktron – sterowanie bezpotencjałowe

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Magnetyczne czujniki	0 szt	2 szt	Nie są wymagane kiedy podłączony jest czujnik osi X (Azymutu)
Długość przewodu	10cm	50cm	Wymaga przedłużenia
Zasilanie pobierane ze sterownika	1.1V	4.5V	Wbudowany kontaktron – sterowanie bezpotencjałowe
Magnetyczne czujniki położenia osi X	0mT	55mT	Siła magnesów jest zależna od odległości od czujników. Zalecana przerwa <0,5cm

Karta katalogowa astronomicznego sterownika solarnego: Solar Tracker V4Pro.



Parametr	Min	Max	Informacje dodatkowe
Czujnik osi X azymutu	0°	359°	Bezkontaktowy magnetyczny czujnik pozycji
Zasilanie pobierane ze sterownika	4.5V	5.1V	Napięcie dostarczane z jednostki głównej
Precyzja pozycjonowania elektryczna	0,8°	2°	Zależna od długości przewodu od sterownika
Precyzja pozycjonowania mechaniczna	0,8°	3°	Zależna od siły użytych magnesów oraz miejsca montażu
Magnes w zestawie	2	4	Ilość magnesów zależna od zamówienia
Zalecana odległość magnesów	1mm	10mm	Im bliżej tym większa precyzja położenia rotora