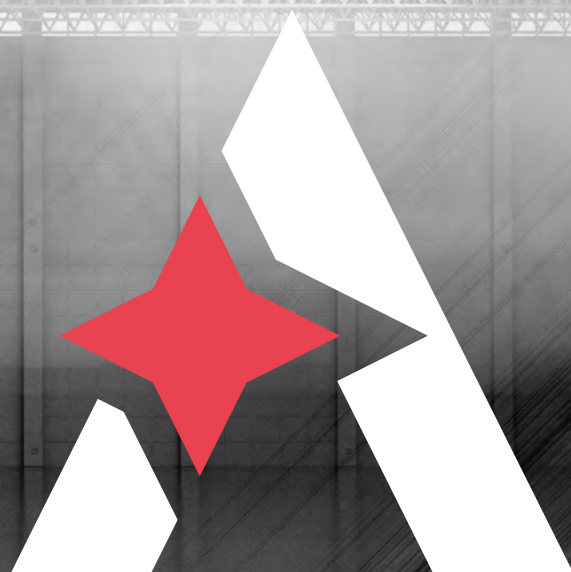




ASTRAADA





ASTRAADA DRV-24

Uniwersalne przemienniki częstotliwości

- ♦ Wbudowane **wejście bezpieczeństwa STO**
- ♦ Montaż „książkowy” i na szynę DIN (do mocy 2,2 kW)
- ♦ Bezpłatne oprogramowanie **Astraada Drive Studio**
- ♦ Komunikacja **Modbus RTU**
- ♦ Wbudowany filtr EMC kategorii C3 (od mocy 4 kW)
- ♦ **30 miesięcy gwarancji** oraz **lokalny serwis w Krakowie**
- ♦ **Wsparcie techniczne**, pomoc przy wdrożeniu

Astraada DRV-24 to seria przemienników częstotliwości o przeznaczeniu ogólnym, które mogą sterować pracą silników w zakresie mocy od 0.4 do 22 kW, zarówno w trybie skalarnym, jak i bezczujnikowym wektorowym. Urządzenia działające w zakresie mocy (od 0.4 do 22 kW) zamknięte są w niewielkiej kompaktowej obudowie, z zintegrowanym panelem sterowania. Natomiast przemienniki o mocy 4~22 kW mają konstrukcję umożliwiającą wyjmowanie panelu sterowania oraz standardowo wbudowany filtr EMC kategorii C3. Dodatkową cechą jest **funkcja bezpieczeństwa STO**. Falowniki Astraada DRV-24 można **programować z poziomu panelu sterującego**, umieszczonego na froncie obudowy, lub poprzez **bezpłatne środowisko Astraada Drive Studio**.

Parametry pracy	
Metoda sterowania	Wektorowe (SVC) Skalarne U/f
Rodzaje silników	Asynchroniczne
Zakres napięć zasilających	230 VAC (zasilanie jednofazowe) 400 VAC (zasilanie trójfazowe)
Zakres mocy	0,4 ÷ 2,2 kW 1-faz 0,75 ÷ 22 kW 3-faz
Prąd przeciążeniowy	150% In przez 60s 200% In przez 1s
Funkcjonalność	
Funkcja bezpiecznego wyłączenia momentu (STO)	SIL2 PLd CAT.3 (dla modeli ≤ 2.2 kW) SIL3 PLd CAT.3 (dla modeli 4~22 kW)
Obsługiwane protokoły komunikacyjne	Modbus RTU (RS-485)
Filtr wejściowy EMC	Opcjonalny, dopinany dla modeli ≤ 2.2 kW Wbudowany (zgodny z IEC61800-3 C3)
Montaż „książkowy”	Tak, dla modeli ≤ 2.2 kW
Wbudowany moduł hamujący	Tak, dla modeli ≤22 kW
Wbudowany panel sterowania	LED
Ważniejsze funkcje	♦ Możliwość zabezpieczenia hasłem ♦ Statyczna / Dynamiczna autokonfiguracja silnika ♦ Konfiguracja z poziomu panelu sterowania, magistrali komunikacyjnej ♦ Regulator PID, Tryb pracy oscylacyjnej, ♦ Automatyczna regulacja napięcia (AVR) ♦ Odporność na krótkotrwałe zaniki zasilania, zabezpieczenia - ponad 23 funkcje ochrony ♦ Programowalna charakterystyka rozruchowa, Lotny start ♦ Programowanie funkcji dla wejść / wyjść sterujących

Więcej informacji na stronie:







EtherNet/IP

Modbus

PROFINET

PROFIBUS

EtherCAT



ASTRAADA DRV-28A

Wielofunkcyjne przemienniki częstotliwości

- Obsergowane opcje komunikacyjne: **Modbus RTU, Modbus TCP, Profinet, Profibus DP, EtherCAT, EtherNet/IP, Bluetooth, Wi-Fi.**
- Wbudowane wejście bezpieczeŃstwa STO oraz filtr EMC kategorii C3
- Bezpłatne oprogramowanie **Astraada Drive Studio**
- Zakres mocy **od 1,5 do 500 kW**
- 30 miesiŃcy gwarancji** oraz **lokalny serwis w Krakowie**
- Wsparcie techniczne**, pomoc przy wdroŹeniu

Astraada DRV-28A to seria wielofunkcyjnych przemienników częstotliwości o budowie modułowej, umoŹliwiająca sterowanie silnikami wysokoobrotowymi, serwoilnikami AC, silnikami synchronicznymi i asynchronicznymi o **mocach od 1.5 do 500kW.**

Z poziomu lokalnego panelu LCD moŹna nie tylko szybko skonfigurować urządzenie, monitorować jego bieżące parametry pracy czy odczytać informacje o czasie i przyczynie wystąpienia błędu, ale równieŹ szybko przenieść konfigurację pomiędzy urządzeniami. Falowniki o mocach 1.5~7.5 kW mogą być rozbudowywane o **2 karty rozszerzeń komunikacyjnych**, a modele o mocach 11~500 kW o **3 opcjonalne karty.**

Falowniki Astraada DRV-28 moŹna programować z poziomu panelu sterującego, umieszczonego na froncie obudowy, lub poprzez **bezpłatne środowisko Astraada Drive Studio.**

Parametry pracy	
Metoda sterowania	Wektorowe (VC) Wektorowe bezczujnikowe (SVC) Skalarne U/f
Rodzaje silników	Asynchroniczne Synchroniczne
Zakres napięć zasilających	400 VAC (zasilanie trójfazowe)
Zakres mocy	1,5 ÷ 500 kW
Prąd przeciąŹeniowy	150% In przez 60s 200% In przez 1 s
Funkcjonalność	
Funkcja bezpiecznego wyłączenia momentu (STO)	SIL2 PLd CAT.3
Obsługiwane protokoły komunikacyjne	Modbus RTU (RS-485) Profinet za pomocą karty Profibus DP za pomocą karty Modbus TCP (Ethernet) za pomocą karty EtherCAT za pomocą karty Ethernet/IP za pomocą karty
Filtr wejściowy EMC	Wbudowany (zgodny z IEC61800-3 C3)
Sterownik PLC	Opcja, karta PLC
Obsługa enkodera	Opcja, karta enkoderowa
Wbudowany panel sterowania	LED (moŹliwość wypuszczenia jako panel oddalony)
Ważniejsze funkcje	- MoŹliwość zabezpieczenia hasłem - Statyczna / Dynamiczna autokonfiguracja silnika - Konfiguracja z poziomu panelu sterowania, magistrali komunikacyjnej - Regulator PID, Tryb pracy oscylacyjnej, - Automatyczna regulacja napięcia (AVR) - Odporność na krótkotrwałe zaniki zasilania, zabezpieczenia - ponad 30 funkcji ochrony - Programowalna charakterystyka rozruchowa, Lotny start - Programowanie funkcji dla wejść / wyjść sterujących

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA SRV

Serwonapędy

- ♦ Wysoka dokładność enkodera (23 bity)
- ♦ Szybka odpowiedź układu sterującego (3 kHz)
- ♦ Obsługa protokołu EtherCAT
- ♦ **30 miesięcy gwarancji** oraz **lokalny serwis w Krakowie**
- ♦ **Wsparcie techniczne**, pomoc przy wdrożeniu
- ♦ O 45% mniejsze od poprzedniej serii
- ♦ Stopień ochrony IP67

SRV-64 to druga odsłona serwonapędów marki Astraada. Stanowi ona krok naprzód dla całej serii SRV, zarówno pod względem dokładności (**mogą pozycjonować się z dokładnością do 0,15 sekundy kątownej**), jak i samych gabarytów (udało się zmniejszyć **aż o 45%**).

Dostępne są dwa warianty serwonapędów: **EtherCAT** oraz **Standard**. W tym pierwszym serwonapędy obsługują komunikację EtherCAT i wszystko, co z nią związane, a więc: **synchronizację, funkcje CNC, komunikację ze sterownikiem PLC w sieci**.

Natomiast w opcji Standard natywnym protokołem komunikacyjnym jest **Modbus RTU**. Ponadto w tej wersji serwonapędy obsługują takie funkcje jak: **tryb follower, sterowanie Pulse-Direct** czy też **sterowanie poprzez terminal I/O**.

Serwonapędy SRV-64 można programować z poziomu panelu sterującego, umieszczonego na froncie obudowy, lub poprzez **bezpłatne środowisko Astraada DRIVE Studio**, z którym SRV-64 łączy się poprzez zwykły przewód USB-B.

Parametr	Wartość
Moc	od 0,2 kW do 2 kW
Napięcie	do 1 kW - 1 x 230 V / do 1,5 kW - 3 x 230 V
Chłodzenie	0,2 kW - bez wentylatorowe powyżej 0,2 kW - wbudowany wentylator
Temperatura pracy	od -20°C do +40°C
Protokoły komunikacyjne	EtherCAT lub Modbus RTU
Tryby sterowania	Pozycja, Prędkość, Follower, Pulse_Direct
Wejścia analogowe	1
Wejścia cyfrowe	8
Wyjścia cyfrowe	6
Wyjścia analogowe	1



Więcej informacji na stronie:



ASTRAADA PC

Przemysłowe komputery

Komputery przemysłowe Astraada PC umożliwiają wygodną i przejrzystą pracę z systemami wizualizacji i sterowania oraz raportowania i analizy danych. W skład oferty wchodzi komputery panelowe z dotykowym ekranem pojemnościowym multi-touch lub rezystancyjnym, z szeroką gamą wielkości ekranów od 10.1” do 21.5”.

W ofercie Astraada PC znajdują się również komputery typu BOX przystosowane do pracy w warunkach przemysłowych oraz dotykowe monitory przemysłowe.

- ♦ Komputery Astraada PC mogą pracować w **trudnych warunkach**, posiadają stopień ochrony **IP65** lub nawet **IP69K**
- ♦ Możliwość **personalizacji** podzespołów komputera
- ♦ **Łatwa integracja** z innymi urządzeniami i systemami SCADA
- ♦ Szeroki zakres temperatur pracy
- ♦ **30 miesięcy gwarancji** w standardzie dla każdego komputera lub monitora
- ♦ **Lokalny serwis i magazyn w Krakowie**

Komputery panelowe Astraada PC

Panelowe komputery Astraada PC wyróżniają się szerokim wyborem wielkości ekranów multi-touch, dostępnych w wersji pojemnościowej (od 10.1” do 21.5”) oraz rezystancyjnej. Ich solidna obudowa, posiadająca stopień ochrony IP65 lub nawet IP69K, zapewnia odporność na pył, wodę i inne czynniki zewnętrzne.

Komputery z serii AS54 i AS56A są prekonfigurowane i dostępne w ograniczonej ilości konfiguracji. Natomiast pozostałe serie oferują znacznie większe możliwości dostosowania do indywidualnych potrzeb klientów.

Parametry	AS54 Standard	AS56A Performance	AS56PCC, AS56PCR*
			
Rozmiary ekranów	od 10.1” do 21.5”	od 10.4” do 21.5”	od 10.4” do 21.5”
Matryca dotykowa	pojemnościowa	pojemnościowa lub rezystancyjna	pojemnościowa lub rezystancyjna*
CPU	Celeron J1900	Intel i5-7200U	Intel i3/i5/i7 6-11 generacji
Pamięć RAM	Do 8 GB (DDR3L)	Do 8 GB (DDR3)	Do 32 GB (DDR4)
Dysk twardy	mSATA	mSATA 1 x M.2	1 x mSATA, 1 x M.2
System operacyjny	Windows 10 IOT	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro lub Windows 10 IOT
Interfejsy szeregowo	2 x RS-232	2 x RS-232/RS-485	4 x RS-232/RS-485
Porty Ethernet	2 x Intel i210 1000Mbps	2 x Intel i210 1000Mbps	3 x Intel 1000Mbps
Porty USB	1 x USB 3.0, 3x USB 2.0	4 x USB 3.0, 2x USB 2.0	4 x USB 3.0, 2 x USB 2.0
Dodatkowe porty	HDMI, Mini-PCIe	DVI, VGA, Mini-PCIe, PS2, Audio	HDMI, Mini-PCIe, 8 DI, 8 DO
Temperatura pracy	-10 ~ 50 °C	0~45°C	0 ~ 50°C
Stopień ochrony	Front IP65	Front IP65	Front IP65
Napięcie zasilania	12-24 VDC	12-24 VDC	12-24 VDC

* możliwość personalizacji

Szczelność IP69 – komputery AS56PKR

W niektórych branżach (takich jak farmacja, chemia czy przemysł spożywczy) komputery muszą być jeszcze bardziej odporne na warunki środowiskowe oraz spełniać specyficzne wymagania higieniczne. W tych warunkach wykorzystywane są komputery ze stopniem ochrony IP69K, wykonane ze stali nierdzewnej.

Przykładowe parametry:

- ✦ **Stopień ochrony:** IP69K
- ✦ **Obudowa:** stal nierdzewna
- ✦ **Procesor:** Intel Celeron J1900 lub Celeron J6412
- ✦ **Pamięć RAM:** do 8 GB (DDR3L) dla J1900, do 16 GB (DDR4) dla J6412
- ✦ **Dysk twardy:** 1 x mSATA
- ✦ **Ekran:** dotykowy rezystancyjny
- ✦ **Przekątne ekranu:** 15" (1024 x 768), 19" (1280 x 1024), 21.5" (1920 x 1080)
- ✦ **Porty M12:** 2 x RS232, 1 x USB 2.0, 2 x Ethernet 1000 Mbps
- ✦ **Dodatkowe porty:** 1 x USB 2.0
- ✦ **System operacyjny:** Windows 10, Linux
- ✦ **Slot:** Mini-PCIe, możliwość rozszerzenia o kartę Wi-Fi lub moduł 4G/3G (standard: Wi-Fi)
- ✦ Montaż biurkowy, VESA



Pulpit operacyjny zawsze pod ręką – komputery AS56PWC

Komputery Astraada z tej serii wyposażone są w dotykowy ekran z wbudowaną aparaturą pulpitu, w której skład wchodzi przyciski, przełączniki na kluczyk oraz przycisk E-STOP.

Przykładowe parametry:

- ✦ **Stopień ochrony:** IP65 (całość komputera)
- ✦ **Procesor:** Intel Celeron J1900 / Core i5 7200U
- ✦ **Pamięć RAM:** do 8 GB DDR3L 1600 MHz / do 16 GB DDR4 2400MHz
- ✦ **Dysk twardy:** 1 x 2.5" SATA HDD + 1 x mSATA
- ✦ **Ekran:** dotykowy pojemnościowy
- ✦ **Przekątne ekranu:** 15" (1024 x 768), 18.5" (1366 x 768), 19" (1280 x 1024), 21.5" (1920 x 1080)
- ✦ **Porty:** 2 x RS232/RS485, 4 x USB 3.0/2.0/1.1, 2 x Ethernet 1000 Mbps
- ✦ **Wbudowane przyciski:** USB, przełącznik obrotowy, przycisk (zielony, czerwony), przełącznik kluczykowy, wyłącznik awaryjny
- ✦ **System operacyjny:** Windows 10 PRO lub IOT
- ✦ **Slot:** Mini-PCIe, możliwość rozszerzenia o kartę Wi-Fi lub moduł 4G/3G
- ✦ **Temperatura pracy:** -10 ~ 60°C



Rozbudowane możliwości komunikacyjne - komputery AS56E”

Komputery Astraada PC z serii AS56E to **bezwentylatorowe komputery przemysłowe PC**. Dzięki solidnej, aluminiowej obudowie komputery są przystosowane do pracy w trudnych warunkach zapylenia i wilgoci.



Przykładowe parametry:

- ✦ **Procesor:** Intel i5-7400, Intel i3/i5/i7 6-9 generacji
- ✦ **Dysk:** 1x MSATA (SSD), 1x 2,5" HDD
- ✦ **Pamięć RAM:** do 32 GB RAM
- ✦ 6 portów szeregowych **RS-232**
- ✦ 2 niezależne porty **Ethernet Gigabit**
- ✦ 4 porty **USB 3.0**, 4 porty **USB 2.0**
- ✦ Porty do przesyłania obrazu: **VGA, DVI, HDMI**
- ✦ Złącze **PCIe**
- ✦ System Windows **10 PRO** lub **IOT**
- ✦ **Zasilanie:** 12-24 VDC
- ✦ **Temperatura pracy:** -20 ~ 60°C

Wielka wydajność w niewielkiej formie – komputer AS56BOX-01

W dziedzinie komputerów ciągła miniaturyzacja to stały element procesu rozwojowego. Niewielkie rozmiary komputerów przemysłowych pozwalają na zaoszczędzenie miejsca w szafie sterowniczej, bez jakichkolwiek kompromisów w zakresie wydajności i funkcjonalności.



Przykładowe parametry:

- ✦ **Wymiary:** 138 x 102 x 48 mm
- ✦ **Procesor:** Intel Celeron J6412
- ✦ **Pamięć RAM:** 1 x SO-DIMM DDR4 (do 32GB)
- ✦ Porty 3 x **USB 3.1**
- ✦ Porty 1 x **RS232**, 1 x **RS485**
- ✦ Porty **HDMI, DP**
- ✦ Porty 3 x Ethernet 1000 Mbps
- ✦ Zasilanie **12-24V DC**
- ✦ Montaż na szynie DIN (opcja montażu ściennego)
- ✦ Bezwentylatorowa budowa
- ✦ Obudowa wykonana ze stopu aluminium i magnezu
- ✦ **Temperatura pracy:** -20 ~ 60°C

Więcej informacji na stronie:



Procesy w czasie rzeczywistym z minimalnym opóźnieniem - seria AS56BOX

Komputery zostały zoptymalizowane tak, aby zagwarantować wydajność procesu w czasie rzeczywistym – maksymalnie opóźnienie wynosi 2µs. Komputery charakteryzują kompaktowe wymiary, wytrzymała obudowa oraz łatwa możliwość dostosowania rozbudowy do indywidualnych potrzeb.

Przykładowe parametry:

- ♦ **Procesor:** Intel i3/i5/i7/i9 6-11 generacji
- ♦ **Pamięć RAM:** 2 x SO-DIMM DDR4, do 32 GB
- ♦ **Dysk twardy:** 1 x mSATA, 1x M.2
- ♦ **Porty:** 2 x RS232/RS485, 4 x USB 3.0, 1 x USB 2.0 (na płycie dla klucza USB), VGA, HDMI, 2 x Ethernet 1000 Mbps
- ♦ **System operacyjny:** Windows 10 PRO lub IOT
- ♦ **Wymiary:**
 - 200 x 154.5 x 57.6 mm (dla podstawowej jednostki),
 - 200 x 154.5 x 74,6 mm (dla rozszerzonej jednostki)
- ♦ Możliwość rozbudowy o dodatkowe porty USB, szeregowo, DI/DO, CAN, LAN, PoE, PWM
- ♦ **Slot:** Mini-PCIe, możliwość rozszerzenia o kartę Wi-Fi lub moduł 4G/3G
- ♦ **Temperatura pracy:** -20 ~ 60°C



Przemysłowe monitory dotykowe – AS56M

Przykładowe parametry:

- ♦ **Stopień ochrony:** Front IP65
- ♦ **Ekran:** dotykowy pojemnościowy
- ♦ **Rozmiar ekranu:** od 10.4" do 21.5"
- ♦ 1 port USB, Porty VGA + DVI lub VGA + HDMI
- ♦ **Zasilanie:** 12-24 VDC



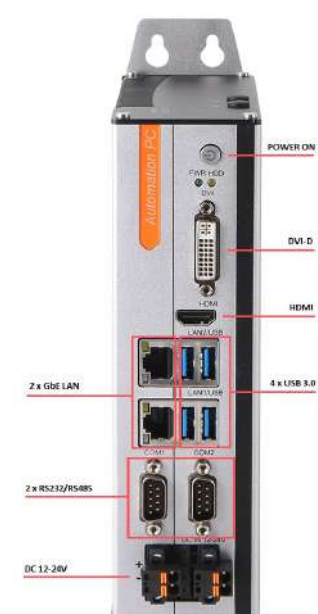
Monitory przemysłowe ze stali nierdzewnej – AS56MKR

Przykładowe parametry:

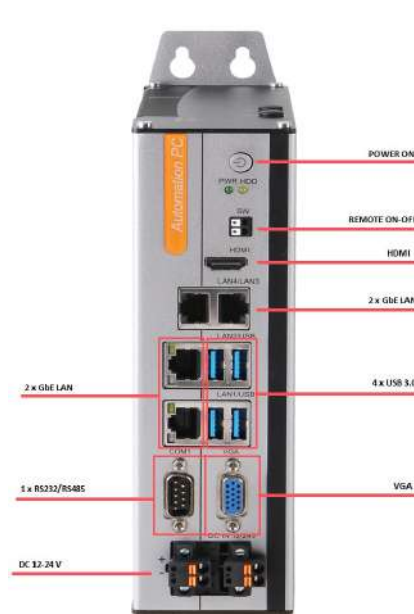
- ♦ **Stopień ochrony:** IP69K (całość komputera)
- ♦ **Obudowa:** stal nierdzewna
- ♦ **Ekran:** dotykowy rezystancyjny
- ♦ **Dostępne rozmiary ekranu:** 15", 19", 21.5"
- ♦ **Porty:** M12 (1 x USB, 1x HDMI)
- ♦ **Zasilanie:** 12-24 VDC
- ♦ **Temperatura pracy:** -20 ~ 60°C

Dostępne są 3 wersje jednostki podstawowej. Każdą z nich możemy zamówić w wersji rozszerzonej.

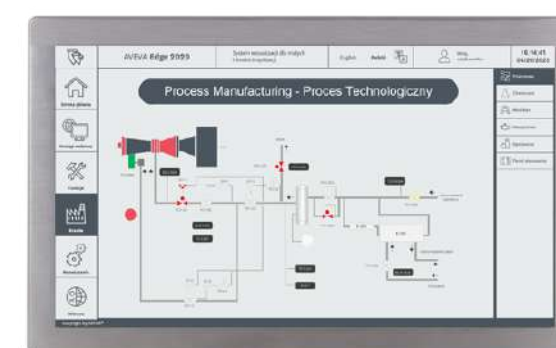
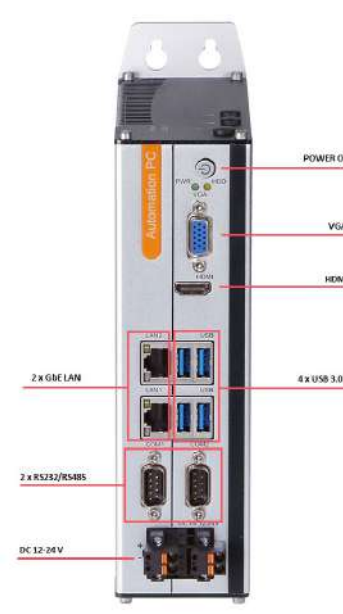
Seria AS56BOX-22/32



AS56BOX-23/33



AS56BOX-25/35



Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA HMI

Panele operatorskie

- ♦ Szeroki wybór rozmiaru ekranów od 4.3" do 15"
- ♦ Możliwość zdalnego dostępu do panelu
- ♦ **Bezpłatne oprogramowanie** oraz dedykowany bezpłatny kurs
- ♦ Ponad 400 driverów komunikacyjnych
- ♦ Biblioteka gotowych elementów graficznych
- ♦ **30 miesięcy gwarancji** w standardzie
- ♦ **Lokalny serwis i magazyn w Krakowie**

Astraada HMI Panel to ekonomiczne, dotykowe panele operatorskie. Szeroka gama dostępnych modeli w dwóch seriach, w połączeniu z rozbudowaną funkcjonalnością i wysoką niezawodnością, sprawiają, że panele te są szeroko stosowane do obsługi maszyn oraz w małych i średnich systemach sterowania i wizualizacji.

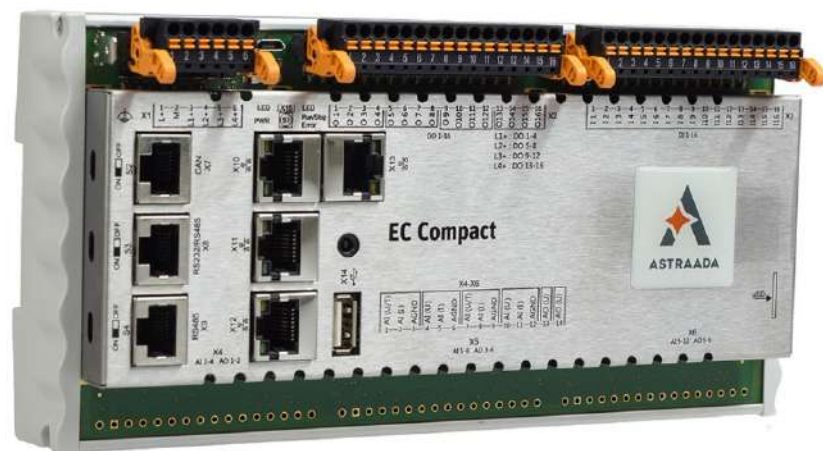
Astraada HMI oferuje wiele możliwości komunikacyjnych. Do wyboru jest **ponad 400 driverów** komunikacyjnych, dzięki czemu można łatwo wymieniać dane z większością urządzeń automatyki czołowych producentów.

Bezpłatne oprogramowanie do tworzenia ekranów wizualizacyjnych Astraada HMI CFG oferuje **bibliotekę gotowych grafik** oraz zaawansowane funkcje takie jak: **edytor makr, automatyczna rejestracja pracy do plików CSV i PDF**, a także czytelne **alarmy i mechanizm receptur**. Można również uzyskać zdalny dostęp do paneli Astraada HMI przez **protokoły VNC**.

Parametry	Seria AS45	Seria AS46
Rozmiary ekranów	od 4.3" do 15"	od 4.3" do 15"
CPU	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit
Pamięć podtrzymywana bateryjnie	128KB	128KB
Pamięć operacyjna	64 MB	64 MB
Pamięć aplikacji	64 MB	64 MB
Interfejsy szeregowo	1 x RS232, 1 x RS422/485, 1 x RS485	1 x RS232, 1 x RS422/485, 3 x RS485
Porty Ethernet	1 x 10/100 Mbps	1 x 10/100 Mbps
Porty USB	Client x 1, Host x 1	Client x 1, Host x 1
Funkcjonalność chmurowa	Programowanie panelu i urządzeń peryferyjnych	Programowanie panelu i urządzeń peryferyjnych Monitorowanie i zarządzanie przez aplikacje na PC i telefon
Temperatura pracy	-10 ~ 60 °C	-10 ~ 60 °C
Stopień ochrony	IP65	IP66
Napięcie zasilania	24VDC ±10%	24VDC ±10%
Gwarancja	30 miesięcy	30 miesięcy

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA ONE COMPACT

Kompaktowe sterowniki PLC

- Wysoka wydajność (sterowniki z DualCore)
- Kompaktowa konstrukcja
- Obsługa w standardzie Modbus RTU/TCP-IP, CANopen, EtherCAT
- Otwarte środowisko programistyczne Codesys 3.5
- Zintegrowany serwer WWW i wizualizacja w ramach PLC
- Rozbudowane możliwości IIoT i wsparcie wymiany danych w chmurze
- Łatwa integracja z serwonapędami przez protokół EtherCAT
- 30 miesięcy gwarancji oraz lokalny serwis w Krakowie

Astraada ONE Compact to seria popularnych, kompaktowych sterowników PLC, przeznaczonych do automatyzacji małych obiektów. **Zwarta, kompaktowa obudowa**, integrująca w sobie jednostkę centralną, wbudowane kanały pomiarowe oraz szereg interfejsów komunikacyjnych czyni z Astraada ONE **kompleksowe urządzenie** do sterowania, oraz wizualizacji pracy maszyn i linii technologicznych.

W ramach tej serii dostępne są modele sterowników PLC, które mają możliwość rozbudowy o obsługę kolejnych sygnałów IO oraz dodatkowe opcje **komunikacyjne i funkcjonalne**. Dzięki **dodatkowym licencjom** zakres zastosowań Astraada ONE Compact zwiększa się o systemy dyskretnie, serwonapędowe, IIoT oraz systemy prostej regulacji procesowej.

Astraada ONE Compact programowana jest z bezpłatnego środowiska narzędziowego **Codesys** w wersji 3.5. Zgodność z tym standardem daje inżynierom możliwość korzystania z wielu ogólnodostępnych bibliotek programowych oraz dodatkowych licencji, co znacząco upraszcza i przyspiesza proces programowania i konfiguracji urządzenia.

Parametr	Astraada ONE Compact Lite	Astraada ONE Compact Slim	Astraada ONE Compact Prime
CPU	800 MHz ARM CPU Cortex™	Singlecore: 800 MHz ARM CPU Cortex™/ Dualcore: 2x 800 MHz ARM CPU Cortex™	
Pamięć RAM	256 MB RAM	256 MB RAM / 512 MB RAM 256 MB RAM / 512 MB RAM	
Porty komunikacyjne	1 x Ethernet 10/100 1 x host USB 2.0 1 x MicroSD	1 x Ethernet 10/100 1 x EtherCAT 1-2 x CAN Bus, RJ45 1 x RS232/485 1 x host USB 2.0 1 x MicroSD	1 x Ethernet 10/100 1 x EtherCAT 1 x CAN Bus, RJ45 1 x RS232/485 1 x host USB 2.0 1 x MicroSD
Protokoły komunikacyjne	Standard: Modbus RTU/TCP, EtherCAT Master, CANOpen Master Opcja: SNMP, OPCuA, J1939, Ethernet/IP, PROFINET, BACnet, KNX, NTP, FTP, IoT		
Wizualizacja	Standard: Target Visu (VNC-Server) Opcja: CODESYS-Webvisu (HTML5)		
Ilość wbudowanych sygnałów IO	brak	4 x DI, 4 x DO (0,5 A) 4 x AI (±10V, PT100/1000)	8-16 x DI, 8-16 x DO (0.5A) 6-12 x AI (±10V, ±20mA, PT100/1000) 2 x AO

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA ONE COMPACT HMI

Zintegrowane sterowniki PLC+HMI

- ◆ Kompaktowa, zintegrowana konstrukcja PLC+HMI
- ◆ **Wysoka wydajność** (sterowniki z DualCore)
- ◆ Obsługa w standardzie **Modbus RTU/TCP-IP, CANopen, EtherCAT**
- ◆ Otwarte środowisko programistyczne **Codesys 3.5**
- ◆ Rozbudowane możliwości IIoT i wsparcie wymiany danych w chmurze
- ◆ **Łatwa integracja z serwonapędami**

Astraada ONE Compact HMI to seria sterowników PLC zintegrowanych z panelem operatorskim HMI. Przeznaczona jest do automatyzacji małych obiektów, w których cały system sterowania wraz z układem wizualizacji powinien być zabudowany w jednym urządzeniu. Zwarta, kompaktowa obudowa, integrująca w sobie jednostkę centralną, wbudowane kanały pomiarowe i szereg interfejsów komunikacyjnych oraz panel HMI czynią z Astraada ONE kompleksowe urządzenie do sterowania, oraz wizualizacji pracy maszyn i linii technologicznych.

Dostępne w ramach rodziny modele urządzeń różnią się od siebie **wielkością oraz parametrami ekranu operatorskiego**. Ich ekrany mają rozmiary od 4.3" do 15", dzięki czemu można je stosować zarówno w małych, prostych maszynach, które nie wymagają ciągłej obsługi operatorskiej, jak i w systemach, gdzie komfort pracy operatora ma bardzo duże znaczenie.

Astraada ONE Compact HMI posiada wbudowaną obsługę 12 kanałów pomiarowych z możliwością rozbudowy o obsługę kolejnych w oparciu o węzły oddalone, działające na sieci EtherCAT.

Programowanie realizowane jest z poziomu Codesys w wersji 3.5, a zgodność z tym standardem daje możliwość korzystania z wielu ogólnodostępnych bibliotek programowych. Znacząco upraszcza i przyspiesza to proces programowania i konfiguracji urządzenia.

Parametry	Astraada ONE Compact HMI Pro	Astraada ONE Compact HMI Prime
CPU	Singlecore: 800 MHz ARM CPU Cortex™/ Dualcore: 2x 800 MHz ARM CPU Cortex™	
Pamięć RAM	256 MB – 1 GB RAM	512 MB – 1 GB RAM
Wielkość ekranu operatorskiego	4.3" – 15"	7" – 15"
Matryca	rezystancyjna	pojemnościowy, multitouch
Porty komunikacyjne	1 x Ethernet 10/100 1 x host USB 2.0 1-2 x CAN Bus 1 x RS232/485 2 x host USB 1 x MicroSD	
Protokoły komunikacyjne	Standard: Modbus RTU/TCP, EtherCAT Master, CANOpen Master Opcja: SNMP, OPCuA, J1939, Ethernet/IP, PROFINET, BACnet, KNX, NTP, FTP, IoT	
Wizualizacja	Standard: Target Visu (VNC-Server) Opcja: CODESYS-Webvisu (HTML5)	
Ilość wbudowanych sygnałów IO	4 x DI, 4 x DO (0,5 A) 4 x AI (±10V, PT100/1000)	

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA ONE MODULAR

Modułowe sterowniki PLC

- ✦ **Wysoka wydajność** (sterowniki z QuadCore 4 x 1,5 GHz)
- ✦ Popularna platforma komputerowa **Raspberry Pi®**
- ✦ Modułowa konstrukcja, bogata lista modułów rozszerzeń
- ✦ Obsługa systemów rozproszonych oraz układów FailSafe SIL3
- ✦ Obsługa w standardzie **Modbus RTU/TCP-IP, CANopen, EtherCAT**
- ✦ Otwarte środowisko programistyczne **Codesys 3.5**
- ✦ Zintegrowany serwer WWW i wizualizacja w ramach PLC
- ✦ Opcjonalny IPC z Raspbian OS do systemów EDGE

Astraada ONE Modular to seria modułowych sterowników PLC o dużej wydajności, przeznaczona do automatyzacji średnich obiektów. Konstrukcja urządzenia oraz lista dostępnych opcji pozwala bardzo precyzyjnie dobrać układ kontroli do potrzeb każdej instalacji przemysłowej. Bardzo duża uniwersalność i wydajność Astraada ONE Modular sprawia, że po te urządzenia sięgają wymagający użytkownicy systemów sterowania w aplikacjach dyskretnych, procesowych oraz hybrydowych.

Konstrukcja urządzenia pozwala na bardzo łatwą rozbudowę układu o obsługę oddalonych węzłów IO, obsługę dodatkowych modułów komunikacyjnych, a w przypadku systemów maszynowych również na zintegrowaną obsługę serwonapędów oraz bezpieczeństwa z SIL3.

System sterowania Astraada ONE Modular można dodatkowo rozbudować o dedykowany moduł IPC z Raspberry Pi, czyniąc cały układ jeszcze bardziej otwarty na wymagające potrzeby systemów zgodnych z Industry 4.0 i IoT. Dostępność w ofercie hybrydowego rozwiązania pozwala, w oparciu o Astraada ONE Modular, ściśle integrować ze sobą świat automatyki oraz IT, dając jeszcze więcej korzyści użytkownikom systemu.

Kompatybilnym środowiskiem programowania dla modułowych sterowników Astraada One Modular jest program CODESYS V3.5. Szeroki zakres funkcjonalności tego oprogramowania i duża intuicyjność pozwalają na szybkie wdrożenie aplikacji, dostarczając użytkownikom wszystkich niezbędnych funkcjonalności, jakich oczekujemy obecnie od nowoczesnego systemu sterowania.

Parametr	Astraada ONE Modular Pi-Pro	Astraada ONE Modular Pi-Prime	Astraada ONE Modular Pi-Plus
CPU	CPU 1,5 GHz Quad Core	CPU 1,5 GHz Quad Core	CPU 1,5 GHz Quad Core
Pamięć RAM/Flash/Retain	1GB RAM / 8GB Flash / 100kB Retain	1GB RAM / 8GB Flash / 200kB Retain	1 GB RAM / 8 GB Flash / 200 kB Retain
Porty komunikacyjne	2 x Host USB 3.0 1 x EtherCAT LVDS 1 x Ethernet 1 x DDI (mini HDMI)	4 x Host USB 3.0 1 x EtherCAT LVDS 1 x Ethernet 1 x DDI (mini HDMI) 1 x Ethernet 2-port switch 1 x µSD	3 x Host USB 3.0 1 x EtherCAT LVDS 1 x Ethernet 1 x DDI (mini HDMI) 1 x Ethernet 2-port switch 1 x µSD 1 x RS232/RS485 1 x CAN
Protokoły komunikacyjne	Standard: Modbus RTU/TCP, EtherCAT Master, CANOpen Master Opcja: SNMP, OPCuA, J1939, Ethernet/IP, PROFINET, BACnet, KNX, NTP, FTP, IoT		
Wizualizacja	Standard: Target Visu (VNC-Server) Opcja: CODESYS-Webvisu (HTML5)		

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA ONE MODULAR SAFETY

Sterowniki bezpieczeństwa

Sterownik bezpieczeństwa to główny element układu bezpieczeństwa w maszynie, który odpowiada za zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom maszyn. Jego zadaniem jest sprowadzenie procesu lub maszyny do stanu bezpiecznego w razie pojawienia się sytuacji niebezpiecznej.

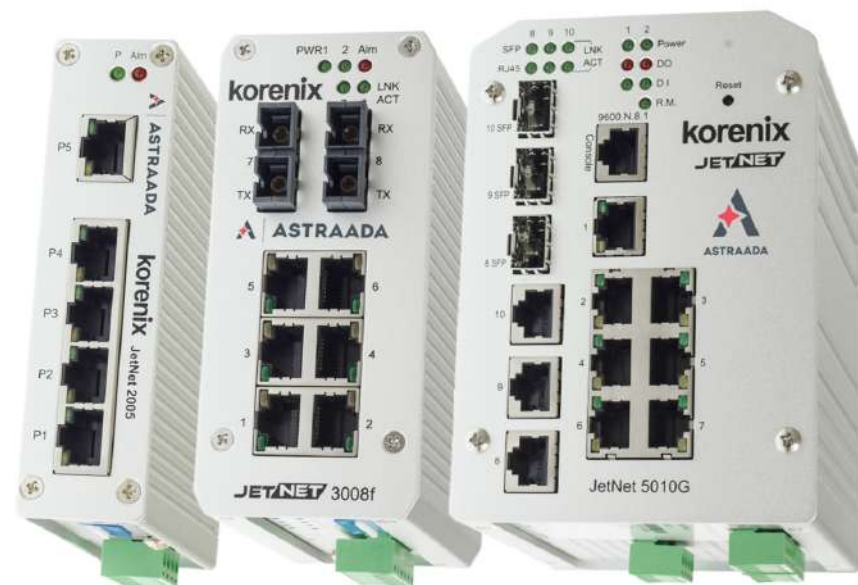
Korzyści wynikające ze stosowania sterowników bezpieczeństwa:

- ♦ **Elastyczność realizowania funkcji bezpieczeństwa** maszynowego poprzez możliwość pracy w jednym, otwartym środowisku programistycznym CODESYS 3.5, bez żadnych dodatkowych deweloperskich nakładek
- ♦ **Łatwość rekonfiguracji i diagnostyki**, przy jednoczesnym zabezpieczeniu przed nieautoryzowanymi zmianami w programie bezpieczeństwa.
- ♦ W razie potencjalnej awarii, oprócz zapewnienia bezpieczeństwa, można łatwo zlokalizować i **naprawić źródło usterki**, dzięki czemu minimalizujemy czas przestoju oraz zwiększamy czas eksploatacji maszyn.
- ♦ Wyróżniające rozwiązanie na tle konkurencji w postaci możliwości tworzenia **oddalonych „wysp I/O”** od sterownika centralnego.
- ♦ Nie tylko przekaźniki bezpieczeństwa, ale również bardziej rozbudowane logiki programu są możliwe do sterowania poprzez **dołożenie dodatkowej jednostki centralnej** SAFETY PLC SC-1000 do sterownika nadrzędnego.

Parametry	SC-1000	SC-I/O
		
Kod katalogowy	S-01060101-0000	S-01060201-0000
Wymiary (SxWxG) [mm]	25 x 124 x 83	25 x 124 x 92
Waga	ok. 150 g	ok. 150 g
Standard bezpieczeństwa	Standard bezpieczeństwa IEC 61508 SIL 3 i DIN EN ISO 13849-1 PL e	
Środowisko programistyczne	CODESYS (IEC61131-3) z wtyczką bezpieczeństwa	
Interfejsy komunikacyjne	1 x EtherCAT, LVDS	
Protokół bezpieczeństwa	Safety over EtherCAT (FSoE)	
Sygnały cyfrowe I/O	-	4 x wej cyfrowe failsafe 2 x wyj cyfrowe failsafe
Realizowalne funkcje bezpieczeństwa	4 x wyłącznik awaryjny 4 x czujnik kontaktowy 2 x kratki świetlne 2 x obsługa jednoręczna 2 x niezależne	-
Napięcie zasilania	5 V DC przez złącze LVDS pochodzi z modułu głowicy (Buskoppler lub PLC zgodnie z normą EN 61131-2, Zasilanie 24 V DC, min. -15% / +20% SELV/PELV)	
Pobór prądu	Typ. 0,3 A	Typ. 0,3 A maks. 2 x 2A w zależności od obciążenia I/O

Więcej informacji na stronie:





ASTRAADA NET

Switche przemysłowe

- ✦ Szeroki zakres temperatur pracy od -25°C do 70°C (opcja -40 do 75°C)
- ✦ Aluminiowa obudowa
- ✦ Dostępne switche **zarządzalne** oraz **niezarządzalne**
- ✦ Montaż na szynie DIN lub w szafie rack
- ✦ Praca w standardzie Ethernet (porty miedziane lub światłowodowe)
- ✦ **54 miesiące gwarancji** oraz **lokalny serwis w Krakowie**
- ✦ **Wsparcie techniczne**, pomoc przy wdrożeniu

Astraada NET to oferta urządzeń do komunikacji przemysłowej: **switchy, konwerterów oraz urządzeń do bezprzewodowej wymiany danych**. Wykonane w standardzie przemysłowym urządzenia mogą być instalowane w środowisku narażonym na duże zakłócenia i przeznaczone są do montażu w szafach sterowniczych.

Switche niezarządzalne to urządzenie do szybkiej i niezawodnej komunikacji Ethernet w małych i średnich systemach automatyk. Ich głównym zadaniem jest zapewnienie stabilnej i wydajnej wymiany danych w wymagającym środowisku przemysłowym, ale bez potrzeby zaawansowanego zarządzania pakietami danych. Urządzenia mogą być wyposażone w porty światłowodowe pozwalające zwiększyć zasięg komunikacji oraz znacząco ograniczyć wpływ zakłóceń.

Switche zarządzalne przeznaczone są do systemów, w których z uwagi na wysoki poziom bezpieczeństwa oraz ilość urządzeń generujących dane konieczne jest zastosowanie urządzeń pozwalających na zarządzanie pakietami danych, które przesyłane są w sieci Ethernet.

Oferują szereg funkcji pozwalających na szybkie wykrywanie i usuwanie awarii (zdalna diagnostyka MODBUS TCP/ SNMP) oraz zabezpieczających sieć przed awarią (rozbudowane, samonaprawiające się struktury sieciowe typu RING). Konfiguracja switcha zarządzalnego może odbywać się z poziomu przeglądarki internetowej (Web/ HTTPS), konsoli CLI (Telenet, SSH) oraz poprzez protokół SNMP.

Parametry	Switche niezarządzalne	Switche zarządzalne
Modele	JET-NET-2000/3000	JET-NET-4000/5000/6000
Rodzaj portów miedzianych*	Od 4 do 10 portów 10/100 Mbps	Od 10 do 20 10/100/1000 Mbps
Rodzaj portów światłowodowych*	Do 3 portów 10/100/1000 Mbps (moduł SFP)	Do 5 portów 10/100/1000 Mbps (moduł SFP)
Stopień ochrony	IP31	IP31
Obudowa	Aluminiowa	Aluminiowa lub stalowa*
Montaż	Szyna DIN	Szyna DIN lub szafa RACK*
Temperatura pracy	Od -25°C do 70°C (opcja -40 do 75°C)*	Od -25°C do 70°C (opcja -40 do 75°C)*
Konfiguracja z przeglądarki internetowej	Nie	Tak
Redundancja połączeń (Ring)	Nie	Tak
Funkcja VLAN	Nie	Tak
SNMP, SMTP	Nie	Tak
Funkcja Quality of Service	Tak	Tak
Zabezpieczone protokoły: HTTPS, SSH, 802.1x	Nie	Tak
Syslog (Logowanie alarmów w switchu)	Nie	Tak
Gwarancja	54 miesiące z opcją wydłużenia	54 miesiące z opcją wydłużenia

*parametry i ilości portów różnią się w zależności od modelu

Więcej informacji na stronie:



Astraada

Astraada to marka obecna na rynku od 2009 roku.
Jej właścicielem i dystrybutorem jest ASTOR.

Od 14 lat wraz z naszymi inżynierami robimy wszystko,
aby Astraada zawsze była symbolem solidnych produktów
dla branży przemysłowej.

14 lat



ASTRAADA
na rynku

50 000+



Systemów automatyzacji,
robotyzacji, cyfryzacji

150+



Kompetentnych
specjalistów



Właściciel i dystrybutor
marki ASTRAADA

Jak zacząć przygodę z Astraadą?

To bardzo proste!

Dzięki przygotowanym przez nas **(bezpłatnym)** materiałom,
możesz łatwo i szybko sprawdzić, czy Astraada to sprzęt
dla Ciebie, a zagadnienia techniczne nie będą problemem.



UNBOXING i szybki start

Poznaj Astraadę jeszcze przed
zakupem i dowiedz się, jak
w prosty sposób uruchomić
nasze produkty.



Szkolenia i tutoriale

Zgłębiaj wiedzę
na temat obsługi
naszych produktów.



Artykuły techniczne

Czytaj nasze publikacje
i zdobądź szczegółową
wiedzę o wszystkich
produktach.





ASTRAADA

tel. 12 424 00 80 | sklep@astor.com.pl

www.astor.com.pl/sklep/

MARKA WŁASNA ASTOR