

# Rozpoczęcie pracy z przemiennikiem Altivar Process ATV900



NHA61578PL

## 1 Pobrać instrukcje

Przed rozpoczęciem montażu i uruchomieniem należy zebrać niezbędne informacje.

Są one dostępne w następujących instrukcjach obsługi, które można pobrać ze strony [www.schneider-electric.com/drives](http://www.schneider-electric.com/drives):

- Instrukcja obsługi urządzenia Altivar Process ATV900 (NHA80932)
- Instrukcja programowania urządzenia Altivar Process ATV900 (NHA80757)

### ⚠️ ⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### ZAGROŻENIE WYBUCHEM, OŚLEPIENIEM ŁUKIEM LUB PORAŻENIEM PRĄDEM

- Do obsługi przemiennika i korzystania z niego upoważnione są jedynie odpowiednio przeszkolone osoby, które zapoznały się ze zrozumieniem z treścią niniejszej instrukcji i pozostałej dokumentacji produktu oraz które zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa pracy, rozpoznawania i unikania zagrożeń związanych z obsługą urządzenia. Montaż, regulacja, naprawy oraz przeglądy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.
- Integrator systemu jest odpowiedzialny za zapewnienie jego zgodności ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi wymogami dotyczącymi norm elektrycznych oraz ze stosownymi przepisami dotyczącymi uziemienia wszystkich urządzeń.
- Wiele elementów tego produktu, w tym płytki drukowane, pracuje pod napięciem sieciowym.
- Należy używać wyłącznie znamionowanych narzędzi i sprzętu pomiarowego z odpowiednią izolacją elektryczną.
- Nie dotykać nieosłoniętych elementów i zacisków, gdy urządzenie jest pod napięciem.
- Obrót wału w silniku elektrycznym może prowadzić do generowania napięcia. Przed przeprowadzeniem jakichkolwiek prac dotyczących układu przemiennika należy zablokować wał silnika elektrycznego, aby nie dopuścić do jego obrotu.
- Napięcie przemiennie może doprowadzić do powstania różnicy potencjałów między nieużywanymi żyłami w przewodzie silnika. Należy zaizolować oba końce nieużywanego żył przewodu silnika elektrycznego.
- Nie należy zwierzać zacisków szyny prądu stałego, okładek kondensatorów szyny prądu stałego ani zacisków rezystora hamowania.
- Przed przystąpieniem do pracy z układem przemiennika:
  - Całkowicie odłączyć zasilanie, w tym zewnętrzne zasilanie sterowania, jeśli takie występuje. Należy pamiętać, że wyłącznik ani wyłącznik główny nie odcinają napięcia od wszystkich obwodów.
  - Na wszystkich wyłącznikach zasilania powiązanych z układem przemiennika umieścić tabliczki **Nie włączać**.
  - Zablokować wszystkie wyłączniki zasilania w położeniu otwartym.
  - Odczekać 15 minut, aby doszło do rozładowania kondensatorów szyny prądu stałego.
  - Postępować zgodnie z instrukcjami z rozdziału „Potwierdzanie braku napięcia” w instrukcji montażu produktu.
- Przed podłączeniem zasilania układu przemiennika:
  - Upewnić się, że prace zostały zakończone i że instalacja elektryczna nie powoduje zagrożenia.
  - Jeśli zaciski wejściowe napięcia sieciowego i zaciski wyjściowe silnika elektrycznego zostały podłączone do masy i zwarte, odłączyć je od masy i usunąć elementy zwierające.
  - Sprawdzić poprawność wszystkich podłączeń do masy.
  - Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające — osłony, drzwi i kraty — są zamontowane i/lub zamknięte.

**Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.**

Montaż, obsługa, serwisowanie i prowadzenie prac konserwacyjnych urządzeń elektrycznych powinny pozostawać wyłącznie w gestii wykwalifikowanego personelu. Firma Schneider Electric nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki korzystania z tego produktu.

## 2 Zweryfikować stan dostawy przemiennika

- Rozpakować przemiennik i sprawdzić, czy nie uległ uszkodzeniu.

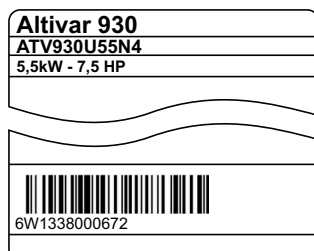
### ⚠️ OSTRZEŻENIE

#### USZKODZONE PRZEMIENNIKI

Nie uruchamiać ani nie montować przemienników lub ich akcesoriów, jeśli noszą one ślady uszkodzenia.

Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może skutkować śmiercią, poważnymi obrażeniami lub uszkodzeniem urządzeń.

- Należy sprawdzić, czy numer katalogowy przemiennika podany na etykiecie jest taki sam, jak numer na liście przewozowym dla odpowiedniego zamówienia.

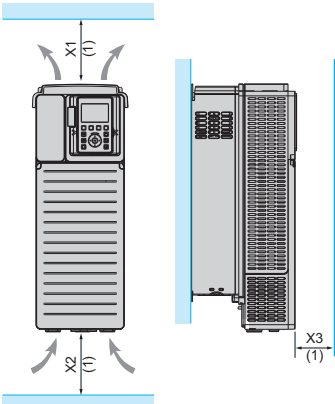


- Spisać numer katalogowy modelu przemiennika: \_\_\_\_\_ i jego numer seryjny: \_\_\_\_\_

### 3 Zweryfikować zgodność zasilania

- Należy sprawdzić, czy **zasilanie** jest zgodne z parametrami przemiennika.  
Zasilanie trójfazowe: \_\_\_\_\_ V Napięcie zasilające przemiennika \_\_\_\_\_ V  
Parametry przemiennika: ATV..... M3 = 200/240 V – ATV..... N4 = 380/480 V – ATV..... S6 = 600 V – ATV..... Y6 = 500/690 V

### 4 Zamontować przemiennik w pionie



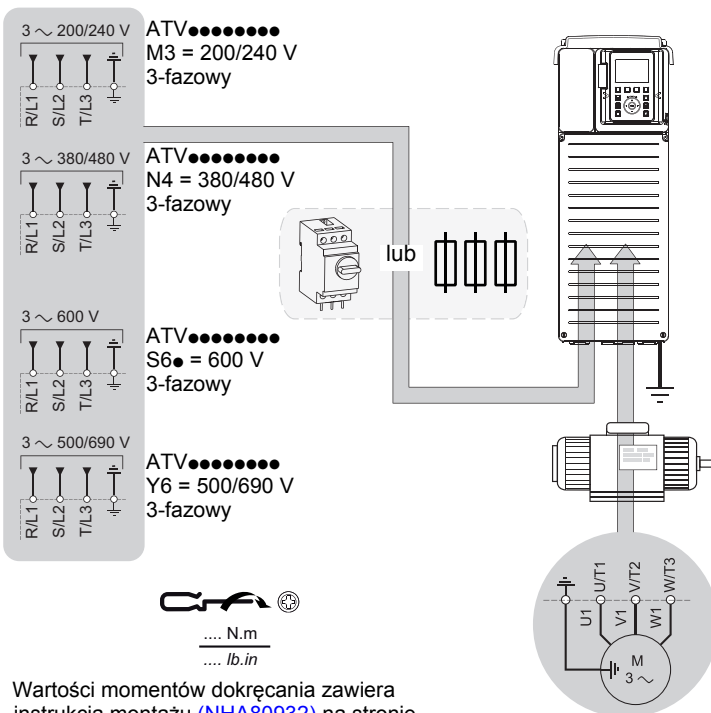
Przemiennik	X1	X2	X3
ATV930U07...ATV930D90N4, ATV930U22S6X...ATV930D15S6X, ATV930...S6, ATV930...Y6, ATV950.....	≥ 100 mm (3,9 cala)	≥ 100 mm (3,9 cala)	≥ 10 mm (0,39 cala)
ATV930D55M3...ATV930D75M3, ATV930C11N4...ATV930C16N4	≥ 250 mm (10 cala)	≥ 250 mm (10 cala)	≥ 100 mm (3,9 cala)
ATV930C22N4...ATV930C31N4..	≥ 200 mm (8 cala)	≥ 150 mm (5,9 cala)	≥ 10 mm (0,39 cala)

W temperaturze otoczenia nieprzekraczającej 50°C (122°F). Pozostałe warunki temperaturowe zostały podane w instrukcji montażu (NHA80932) dostępnej na stronie [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

(1) Minimalna wartość odpowiadająca zakresowi temperatur

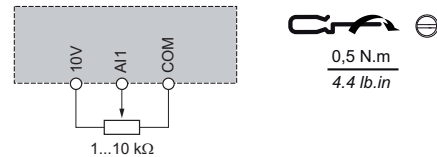
### 5 Podłączyć przemiennik – zasilanie

- Podłączyć przemiennik do masy.
- Sprawdzić parametry wyłącznika lub bezpiecznika, patrz załącznik SCCR (NHA61584).
- Sprawdzić, czy znamionowe napięcie silnika elektrycznego jest zgodne z napięciem dla przemiennika. Znamionowe napięcie silnika \_\_\_\_\_ V.
- Podłączyć przemiennik do silnika.
- Podłączyć przemiennik do sieci zasilającej.

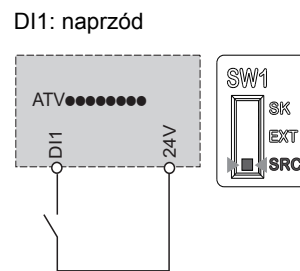


### 6 Podłączyć przemiennik – sterowanie

- Podłączyć źródło częstotliwości referencyjnej AI1:



- Podłączyć źródło komendy DI1:  
Dwuprzewodowa komenda sterująca (ustawienia fabryczne)



Wartości momentów dokręcania zawiera instrukcja montażu (NHA80932) na stronie [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) lub tabliczka znamionowa przemiennika.

## ⚠️ ⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

### ZAGROŻENIE POŻAREM LUB PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Przekroje poprzeczne przewodów oraz momenty dokręcania muszą być zgodne z danymi technicznymi podanymi w instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

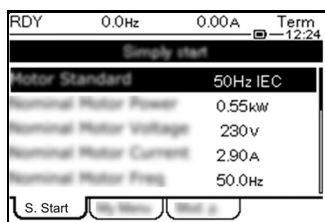
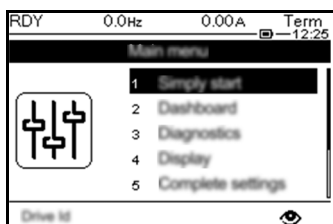
## 7 Opcja [ProstyStart]

- Sprawdzić, czy wejście cyfrowe nie jest podłączone (DI1, patrz schemat w kroku 6).
- Podać napięcie na przemiennik.
- Jeśli będzie to konieczne, ustawić datę, godzinę i język.

Dostęp do opcji [ProstyStart] przez:



wyświetlacz graficzny

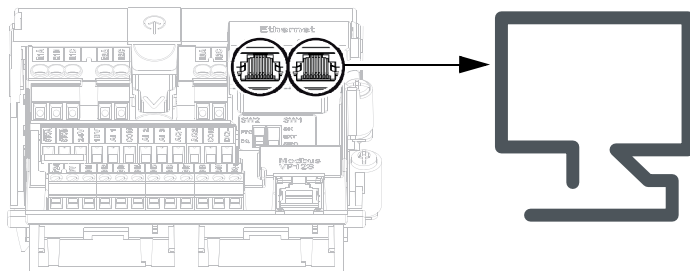


Wybrać kartę [S.Start].

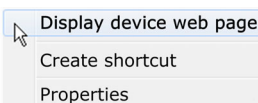
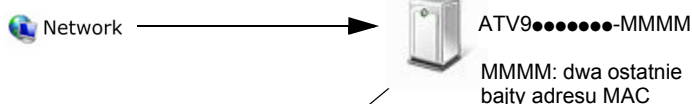
wbudowaną usługę Webserver

Kroki dostępu do opcji [ProstyStart]

1. Podłączyć przemiennik do komputera klasy PC za pomocą przewodu Ethernet



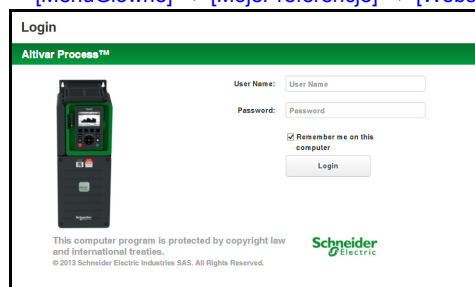
2. Otworzyć przeglądarkę internetową na komputerze klasy PC.



Przemiennik zostanie wyświetlony automatycznie. Kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję „Display device web page” (Wyświetl stronę urządzenia), aby otworzyć usługę Webserver.

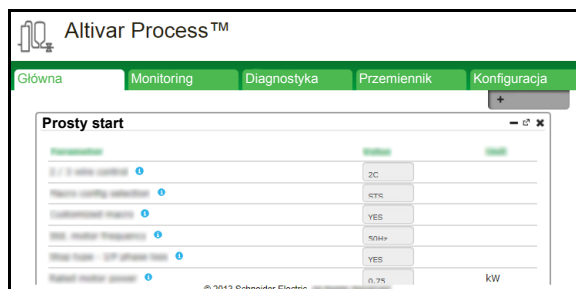
3. Podczas pierwszego połączenia należy skorzystać z domyślnych danych logowania:

- Nazwa użytkownika = ADMIN
- Hasło, dostępne z poziomu wyświetlacza graficznego: [MenuGłówne] → [MojePreferencje] → [Webserver]



4. Zmienić domyślne dane połączenia (nazwa użytkownika i hasło).

5. Wybrać opcję [ProstyStart]  
Wybrać kartę Główna.



## 8 Ustawić parametry silnika asynchronicznego

Odnaleźć poniższe parametry na tabliczce znamionowej silnika

Menu	Parametr	Ustawienia fabryczne		Ustawienia klienta
		ATV●●●●● M3 ATV●●●●● N4 ATV●●●●● Y6	ATV●●●●● S6●	
[ProstyStart]	[StandardowySilnik] $b F r$ : Standardowa częstotliwość silnika	[50 Hz IEC] 50 (Hz)	[60 Hz IEC] 60 (Hz)	
	[ZnamionowaMocSilnika] $n P r$ : Moc silnika podana na tabliczce znamionowej	wartość znamionowa przeniennika (kW)	wartość znamionowa przeniennika (KM)	
	[NapNomSilnik] $u n s$ : Napięcie silnika podane na tabliczce znamionowej	wartość znamionowa przeniennika (V AC)		
	[ZnamionPradSilnika] $n I r$ : Prąd silnika podany na tabliczce znamionowej	wartość znamionowa przeniennika (A)		
	[CzesotZnamSilnik] $F r s$ : Częstotliwość silnika podana na tabliczce znamionowej	50 (Hz)		
	[ZnamPredkoscSilnika] $n S P$ : Prędkość silnika podana na tabliczce znamionowej	wartość znamionowa przeniennika (obr./min)		
	[Sterowanie2/3-Przew] $E C C$ : Komenda sterująca podawana za pomocą sterowania 2- lub 3-przewodowego	2 C		
	[MaxCzesotliwosc] $E F r$ : Maksymalna częstotliwość silnika	60 (Hz)	72 (Hz)	
[PradTermSilnika] $i E H$ : Prąd termiczny silnika podany na tabliczce znamionowej	wartość znamionowa przeniennika (A)			

## 9 Przeprowadzić operację [Autotuning] dla silnika

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### NIEPRZEWDZIANY RUCH

Operacja autotuningu wprawia silnik w ruch w celu regulacji pętli sterujących.

- Układ należy uruchamiać wyłącznie, jeśli w obszarze jego działania nie ma żadnych osób ani przeszkód.

**Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może skutkować śmiercią, poważnymi obrażeniami lub uszkodzeniem urządzeń.**

Podczas operacji [Autotuning] silnik wykonuje niewielkie ruchy. Hałas i drgania układu są zjawiskami normalnymi.

Menu	Parametr
[ProstyStart]	[Autotuning] $E u n$ : Ustawić wartość parametru na [WykonajAutotuning] $E R K$ . Operacja [Autotuning] $E u n$ zostanie przeprowadzona natychmiast.

## 10 Ustawić wartości podstawowych parametrów

Menu	Parametr	Ustawienia fabryczne		Ustawienia klienta
		ATV●●●●● M3 ATV●●●●● N4 ATV●●●●● Y6	ATV●●●●● S6●	
[ProstyStart]	[RampaRozruchu] $R L C$ : Czas rozruchu	3.0 (s)		
	[RampaHamowania] $d E C$ : Czas hamowania	3.0 (s)		
	[NiskaPredkosc] $L S P$ : Częstotliwość silnika przy minimalnej wartości referencyjnej	0 (Hz)		
	[WysokaPredkosc] $H S P$ : Częstotliwość silnika przy maksymalnej wartości referencyjnej	50 (Hz)	60 (Hz)	

## 11 Uruchomić silnik

Za pomocą potencjometru ustawić [CzesototRef]

