

Drive PLC

Inteligentna koordynacja napędów



Drive based Automation – inteligentny, modułowy



Lenze

Drive PLC | Inteligentna koordynacja napędów

Drive PLC to wersja przetwornika częstotliwości 8200 vector rozbudowanego o swobodnie programowalny PLC napędu. Ten duet kontroluje nie tylko procesy ruchów zachodzących w danej maszynie, ale także przejmując zadania związane z centralnym sterowaniem.

Programowanie odbywa się w językach sterownika PLC zgodnych z międzynarodowym standardem IEC 61131-3.



Drive PLC

Na czym polega przewaga Drive PLC nad standardowym PLC?

- ▶ Tani system przy wysokiej wewnętrznej funkcjonalności
- ▶ przewidziano możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły
- ▶ możliwość ustawienia obok 8200 vectora
- ▶ prosta obsługa dzięki wykorzystaniu specjalnej biblioteki oprogramowania celem powiązania 8200 vector z programem PLC
- ▶ oszczędność przewodów sterujących dzięki zintegrowanemu interfejsowi dla magistrali systemowej łączącej z przetwornikiem częstotliwości
- ▶ łatwa integracja z magistralą przemysłową przy pomocy wymiennych modułów
- ▶ funkcja gateway dla urządzeń, które są połączone z Drive PLC (CAN)

System

Firma Lenze oferuje użytkownikowi kompletny system automatyzacji dostosowany do jego potrzeb. Dzięki wzajemnie współpracującym komponentom napędów i wyposażenia dodatkowego można szybko zaprojektować elektryczną część swojej maszyny. Również oprogramowanie, które ożywia całą maszynę, instaluje się szybko i łatwo, w oparciu o podstawowe konfiguracje i funkcje stworzone przez Lenze z myślą o użytkowniku.

Przegląd systemu | dopasowane komponenty



technologia | szybko i wygodnie

Drive PLC Developer Studio (DDS)

Drive PLC programuje się przy użyciu oprogramowania o dużej wydajności. Do tego celu służy pięć różnych edytorów w językach zgodnych z IEC 61131-3. Dzięki temu programista może wybrać najlepszy dla siebie język, w zależności od własnych potrzeb oraz swojej wiedzy. Możliwe jest także mieszanie różnych języków.

W trybie debugging i monitoring wyświetlane są wszystkie wartości zmiennych. Mogą one stanowić breakpoints, dzięki czemu nowy program można zoptymalizować szybko i bezproblemowo.

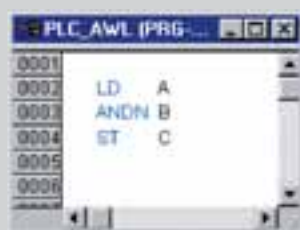
Edytor CFC

Bardzo wydajny edytor CFC to graficzny edytor planu funkcji, w którym na powierzchni roboczej można swobodnie umieścić elementy programu. Dla lepszego przeglądu kompleksowej logiki, elementy i podzespoły można także zgromadzić w postaci makro.

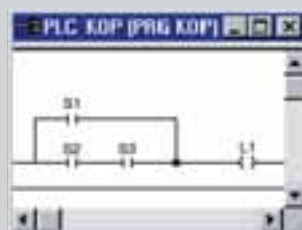
Własności systemu Drive PLC

- ▶ pamięć programu 191 KB
- ▶ pamięć parametrów EEPROM 800 KB
- ▶ pamięć robocza (RAM) 11,3 KB
- ▶ pamięć robocza zabezpieczona przed brakiem zasilania 200 B
- ▶ 1 cykliczne zadanie
- ▶ 8 zadań sterowanych czasem lub zdarzeniem
- ▶ min. czas trwania zadania: 1 ms
- ▶ czas przetwarzania operacji bit/słowo: 1,0 s

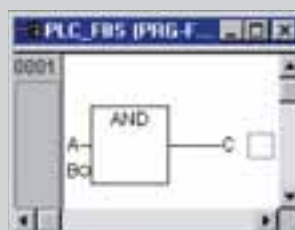
Języki programowania Drive PLC Developer Studios



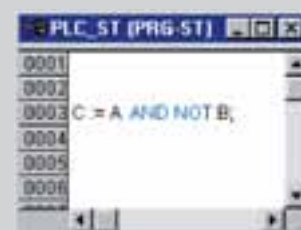
1 Spis instrukcji



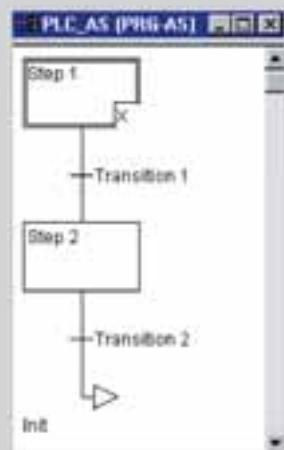
2 Schemat połączeń



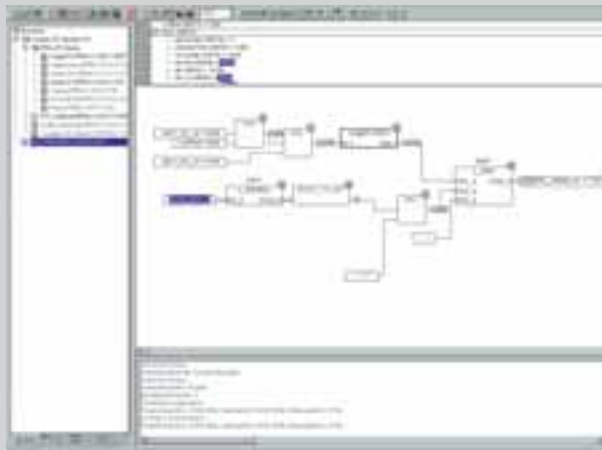
3 Język bloków funkcyjnych



4 Tekst strukturalny



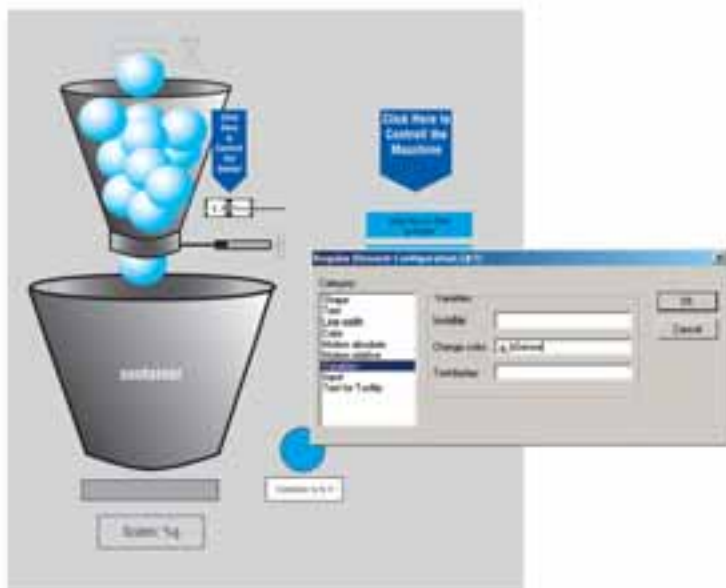
5 Język procesu



CFC-Editor (Continuous Function Chart)

Wizualizacja

Dzięki wizualizacji zintegrowanej w DDS wszystkie procesy można przedstawić w prosty sposób, aby przy uruchamianiu urządzenia mieć w zasięgu wzroku dostęp do wszystkich najważniejszych informacji.



Card Module

Card Module to urządzenie służące do zabezpieczenia danych, przy pomocy którego można programy i parametry IEC 61131-3 zapisywać i transferować do innych systemów docelowych. Karta pamięci dostarczana fabrycznie może zabezpieczyć dane nawet 16-tu PLC Lenze.



Oscyloskop Global Drive

Specjalnie dla PLC Lenze skonstruowano oscyloskop Global Drive. Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu zbędne jest montowanie czy podłączanie skomplikowanych instrumentów pomiarowych. Sam PLC stanowi czuły instrument pomiarowy, przy pomocy którego można zmierzyć wszystkie najważniejsze dla pracy napędu wielkości.

Jasno widać wynikające z tego zalety

- ▶ dokładny pomiar wielkości procesu specyficznych dla danego urządzenia, ośmiokanałowy
- ▶ uniknięcie konieczności prowizorycznego montażu mierników w urządzeniu
- ▶ wygodna dokumentacja przy dokładnej regulacji obwodów sterujących
- ▶ łatwa konserwacja i wyszukiwanie usterek

Oscyloskop Global Drive dostarczany jest razem z Drive PLC Developer Studio.



dodatkowe moduły | łatwa integracja

Extension Boards

Extension Boards można ewentualnie zamontować w Drive PLC, z boku. Dzięki temu można szybko i łatwo zwiększyć rodzaj i ilość zacisków wejściowych/wyjściowych.

Extension Board 1

Dla podłączenia czujników trójprzewodowych i uruchamiania przyłączy hamulca 24-V:

- ▶ 6 wejść cyfrowych, izolowanych elektrycznie
- ▶ 4 wyjścia cyfrowe, izolowane elektrycznie, max. 1 A
- ▶ 2 wyjścia cyfrowe, izolowane elektrycznie, max. 2 A
- ▶ po 5 zacisków dla +24 V i GND (dla czujników trójprzewodowych)

Extension Board 2

Przyłącza dla taniego podłączenia cyfrowych sensorów i aktuatorów przyłącza:

- ▶ 14 wejść cyfrowych, izolowanych elektrycznie
- ▶ 8 wyjść cyfrowych, izolowanych elektrycznie, max. 1 A

Extension Board 3

Dla szybkiego liczenia, pomiarów długości i do celów regulacji w zależności od potrzeb technicznych

przyłącza:

- ▶ 1 wejście enkodera, TTL, HTL, 500 kHz
- ▶ 8 wejść cyfrowych, izolowanych elektrycznie
- ▶ 4 wyjścia cyfrowe, izolowane elektrycznie, max. 1 A
- ▶ 2 wejścia analogowe ± 10 V, 11 Bit



Drive PLC
z Extension Board

Moduły funkcyjne

Niżej wymienione moduły funkcyjne można dodatkowo podłączyć do Drive PLC na ścianie czołowej.

moduł funkcyjny standard I/O PT

Dla następujących cyfrowych i analogowych wejść i wyjść przyłącza:

- ▶ 5/1 cyfrowe wejścia/wyjścia
- ▶ 1/1 analogowe wejście/wyjście



moduł funkcyjny CAN PT

Dla łatwego podłączenia za pośrednictwem drugiej magistrali systemowej

- ▶ 1 wejście cyfrowe



moduł funkcyjny CAN-I/O PT

Dla łatwego podłączenia za pośrednictwem drugiej magistrali systemowej. Przełączniki DIP podają adresy i prędkość transmisji.

- ▶ 3 wejścia cyfrowe



Dane techniczne | Drive PLC

pamięć programu (ROM)	191 kByte
pamięć danych PLC (RAM)	25,3 KB (24 KB zmienne symb., 1,3 KB znaki absolutne)
pamięć danych aplikacji (RAM)	2 sektory z 64 KB
pamięć buforowa EEPROM	800 bajtów + 200 bajtów (retain)
rodzaje zadań	1 cykliczne zadanie 8 zadań (sterowane czasem lub zdarzeniem)
czas przetwarzania operacji bit/słowo	1,0 s
ilość liczników / timer	swobodny wybór zgodnie z IEC 61131-3
wejścia cyfrowe	8 (w tym 3 przerywalne)
możliwość rozbudowy	przez Extension Board i zdecentralizowane zaciski
wyjścia cyfrowe	4 (max. 1 A, przy $T_U > 40^\circ\text{C}$ redukcja o 2,5 % / K)
możliwość rozbudowy	przez Extension Board i zdecentralizowane zaciski
wejścia analogowe	3 ($\pm 10\text{ V}$, 11 bit)
wyjścia analogowe	1 ($\pm 10\text{ V}$ lub 20 mA , 11 Bit)
interfejsy komunikacji	zintegrowana magistrala systemowa (interfejs programowania CAN) wymienna klawiatura wymienne moduły kart (dla zabezpieczenia danych) LECOM (RS232 / 485 / światłowód) ¹⁾ PROFIBUS-DP ¹⁾ INTERBUS/INTERBUS-Loop ¹⁾ DeviceNet ¹⁾ / CANopen ¹⁾ LON ¹⁾ wymienny interfejs FP (interfejs RS232 z możliwością swobodnego programowania)
wymiary (W x S x G) / [mm]	120 x 60 x 140
zapas operacyjny	wg IEC 61131-3
oprogramowanie	Drive PLC Developer Studio w językach AWL, KOP, FUP, ST, AS oraz edytor CFC monitoring, wizualizacje, symulacja i debugging
zasilanie	DC + 18 ... 30 V
prąd (przy DC 24 V)	200 mA (bez obciążenia wyjść)

¹⁾ wymienne moduły komunikacji



Dobrze jest wiedzieć | dlaczego dla Państwa tutaj jesteśmy



„Nasi klienci są dla nas najważniejsi. Ich zadowolenie to nasza motywacja. Myślenie w kategoriach potrzeb klienta daje efekt w postaci niezawodności, czyli podniesienia wydajności w procesie produkcyjnym.“



„Świat to nasz rynek. Nasze konstrukcje i wyroby nie znają granic. Na całym świecie jesteśmy blisko Was.“



„Od nas otrzymacie Państwo dokładnie to, czego potrzebujecie – perfekcyjnie wzajemnie współpracujące produkty i rozwiązania techniczne, z funkcjami dopasowanymi do Waszych maszyn i urządzeń. W ten sposób rozumiemy pojęcie jakości.“



„Prosimy o korzystanie z naszej wiedzy i doświadczeń zbieranych w różnych branżach od ponad 50 lat, które zostały przez nas konsekwentnie przeniesione na produkty i ich funkcjonalność, z uwzględnieniem potrzeb użytkownika.“



„Identyfikujemy się z Waszymi celami i dążymy do długoterminowego partnerstwa, na którym wygrywają obie strony. Dzięki kompetencji naszych doradców uzyskacie Państwo dopasowane do potrzeb rozwiązania techniczne. Jesteśmy tutaj dla Was i wspieramy Was we wszystkich najważniejszych procesach.“

Możecie Państwo zaufać naszemu serwisowi. Poradę ekspertów uzyskacie za pośrednictwem naszej linii pomocy 008000 24 Hours (008000 24 46877) - w ponad 30 krajach, przez 24 godziny na dzień, 365 dni w roku.