

Drive PLC

Antriebe intelligent koordinieren



Drive based Automation – intelligent, modular



Lenze

Die Drive PLC | Antriebe intelligent koordinieren

Mit der Drive PLC wird der Frequenzumrichter 8200 vector um eine frei programmierbare Antriebs-SPS erweitert. Dieses Duett kontrolliert nicht nur die Bewegung in Ihrer Maschine, sondern übernimmt jetzt auch zentrale Steuerungsaufgaben.

Die Programmierung erfolgt in den SPS-Sprachen des internationalen Standards IEC 61131-3.



Drive PLC

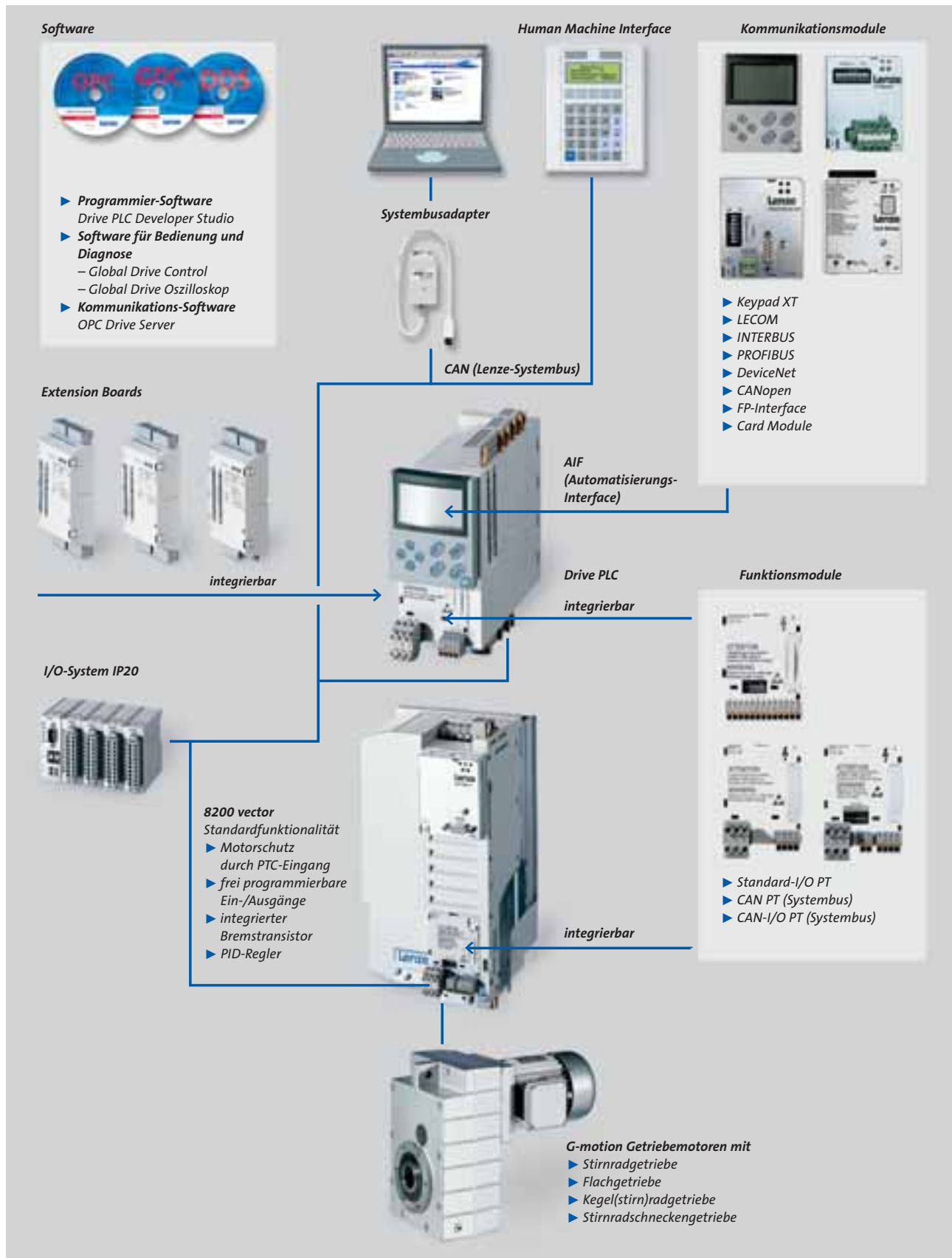
Was bietet Ihnen die Drive PLC gegenüber einer Standard-SPS?

- ▶ Kostengünstiges System bei hoher Grundfunktionalität
- ▶ Steckplätze für Erweiterungsmodule
- ▶ Neben dem 8200 vector anreihbar
- ▶ Einfaches Engineering durch spezielle Software-Bibliothek zur einfachen Einbindung des 8200 vector in das SPS-Programm
- ▶ Einsparung von Steuerleitungen durch integrierte Systembus-Schnittstelle zum Frequenzumrichter
- ▶ Einfache Integration in die Feldbusse durch aufsteckbare Module
- ▶ Gateway-Funktion zu Geräten, die mit der Drive PLC (CAN) verbunden sind

Das System

Lenze bietet Ihnen für Ihre Anwendung ein komplettes Automatisierungssystem. Mit den aufeinander abgestimmten Antriebs- und Zubehörkomponenten haben Sie den elektrischen Teil Ihrer Maschine schnell projektiert. Aber auch die Software, die Ihre Maschine zum Leben erweckt, wird jetzt Zeit sparend zusammengestellt, aufbauend auf Grundkonfigurationen und Technologiefunktionen von Lenze.

Systemübersicht | abgestimmte Komponenten



Software

- ▶ **Programmier-Software**
Drive PLC Developer Studio
- ▶ **Software für Bedienung und Diagnose**
– Global Drive Control
– Global Drive Oszilloskop
- ▶ **Kommunikations-Software**
OPC Drive Server

Human Machine Interface



Kommunikationsmodule

- ▶ Keypad XT
- ▶ LECOM
- ▶ INTERBUS
- ▶ PROFIBUS
- ▶ DeviceNet
- ▶ CANopen
- ▶ FP-Interface
- ▶ Card Module

Extension Boards



integrierbar

AIF
(Automatisierungs-
Interface)

Drive PLC
integrierbar

I/O-System IP20



- 8200 vector**
Standardfunktionalität
- ▶ Motorschutz durch PTC-Eingang
 - ▶ frei programmierbare Ein-/Ausgänge
 - ▶ integrierter Brems transistor
 - ▶ PID-Regler

integrierbar

Funktionsmodule

- ▶ Standard-I/O PT
- ▶ CAN PT (Systembus)
- ▶ CAN-I/O PT (Systembus)

G-motion Getriebemotoren mit

- ▶ Stirnradgetriebe
- ▶ Flachgetriebe
- ▶ Kegel(stirn)radgetriebe
- ▶ Stirnradschneckengetriebe

Engineering | schnell und komfortabel

Drive PLC Developer Studio (DDS)

Die Drive PLC wird mit einer leistungsfähigen Software-Entwicklungsumgebung programmiert. Dafür stehen fünf verschiedene Editoren in den nach IEC 61131-3 normierten Programmiersprachen zur Verfügung. So kann der Programmierer ganz nach Anwendung oder Kenntnissen die am besten geeignete Sprache auswählen. Auch eine Mischung der Sprachen ist möglich.

Im Debugging- und Monitoring-Modus werden sämtliche Werte der Variablen angezeigt. Sie können Breakpoints setzen, um so das neue Programm schnell und komfortabel zu optimieren.

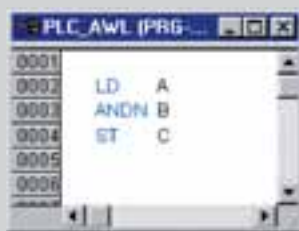
CFC-Editor

Der leistungsfähige CFC-Editor ist ein grafischer Funktionsplan-Editor, in dem sich die Programmelemente frei auf der Arbeitsfläche platzieren lassen. Für eine bessere Übersicht komplexer Logik lassen sich Elemente und Bausteine auch zu Makros zusammenfassen.

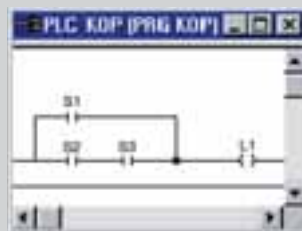
Systemeigenschaften der Drive PLC

- ▶ 191 kByte Programmspeicher
- ▶ 800 kByte Parameterspeicher EEPROM
- ▶ 11,3 kByte Arbeitsspeicher (RAM)
- ▶ 200 Byte netzausfallsicherer Arbeitsspeicher
- ▶ 1 zyklische Task
- ▶ 8 zeit- oder ereignisgesteuerte Tasks
- ▶ min. Tasklaufzeit: 1 ms
- ▶ Bearbeitungszeit von Bit-/Word-Operationen: 1,0 µs

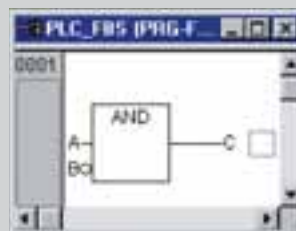
Programmiersprachen des Drive PLC Developer Studios



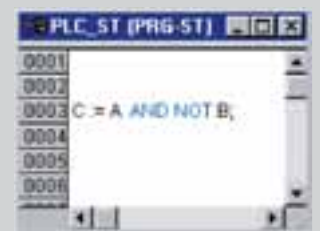
1 Anweisungsliste



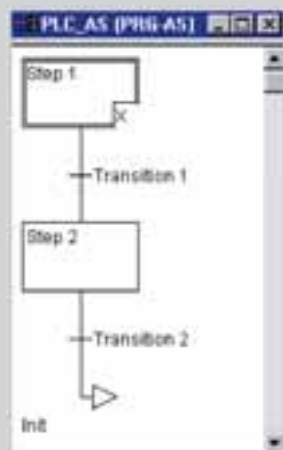
2 Kontaktplan



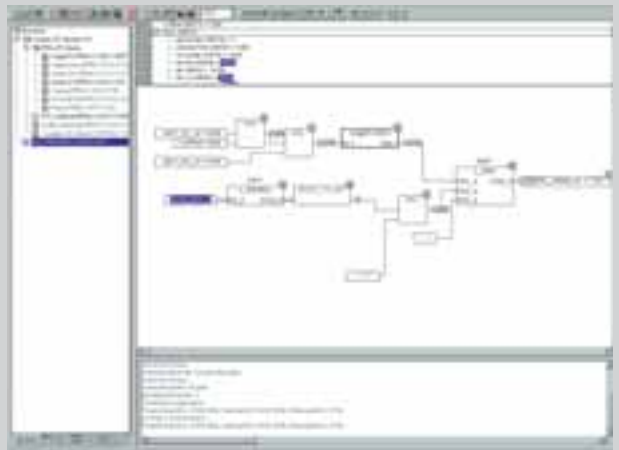
3 Funktionsblocksprache



4 Strukturierter Text



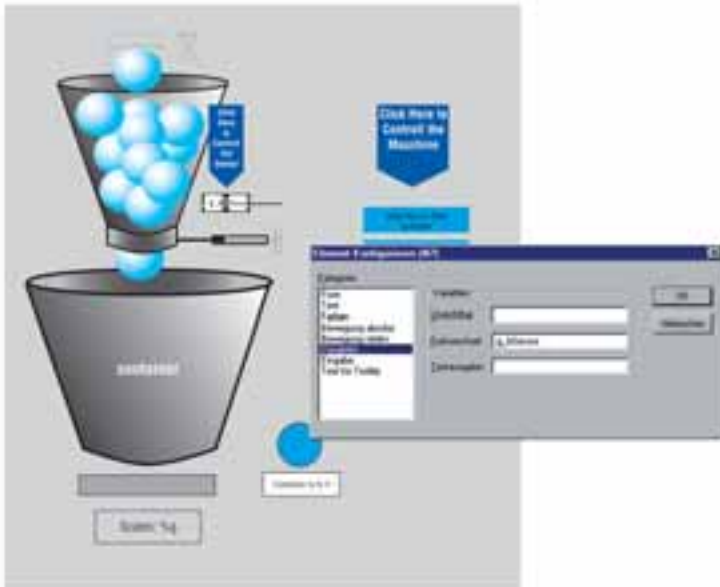
5 Ablaufsprache



CFC-Editor (Continuous Function Chart)

Visualisierung

Mit der im DDS integrierten Visualisierung können die Prozesse auf einfache Weise dargestellt werden, um bei der Inbetriebnahme alle wichtigen Informationen auf anschauliche Weise im Blickfeld zu haben.



Card Module

Das Card Module ist ein Datensicherungsgerät, mit dem Sie IEC 61131-3-Programme und -Parameter speichern und auf andere Zielsysteme übertragen können. Die im Lieferumfang enthaltene Speicherkarte kann die Daten von bis zu 16 Lenze-PLCs sichern.



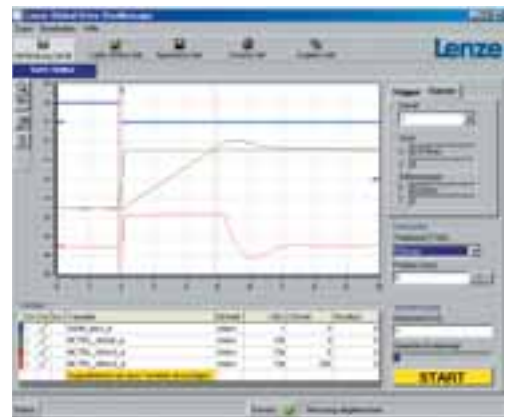
Global Drive Oszilloskop

Speziell für die Lenze PLCs hat Lenze das Global Drive Oszilloskop entwickelt. Die Software macht den Anschluss oder Einbau von aufwändigen Messinstrumenten überflüssig. Die PLC selbst ist das umfassende Messinstrument für alle den Antrieb betreffenden Messgrößen.

Die damit verbundenen Vorteile liegen auf der Hand

- ▶ genaue Erfassung gerätespezifischer Prozessgrößen mit acht Kanälen
- ▶ kein Einbau provisorischer Messaufnehmer in die Anlage
- ▶ komfortable Dokumentation bei der Feinabstimmung von Regelkreisen
- ▶ einfache Wartung und Fehlersuche

Das Global Drive Oszilloskop wird zusammen mit dem Drive PLC Developer Studio ausgeliefert.



Erweiterungsmodule | einfach integrierbar

Extension Boards

Die Extension Boards können alternativ seitlich in die Drive PLC gesteckt werden. Auf diese Weise kann die Art und Anzahl der Ein-/Ausgangsklemmen schnell und einfach erweitert werden.

Extension Board 1

Für den Anschluss von Dreileitersensoren und die Ansteuerung von 24-V-Bremsen Anschlüsse:

- ▶ 6 digitale Eingänge, potenzialfrei
- ▶ 4 digitale Ausgänge, potenzialfrei, max. 1 A
- ▶ 2 digitale Ausgänge, potenzialfrei, max. 2 A
- ▶ jeweils 5 Klemmen für +24 V und GND (für Dreileitersensoren)

Extension Board 2

Für den kostengünstigen Anschluss digitaler Sensoren und Aktoren

Anschlüsse:

- ▶ 14 digitale Eingänge, potenzialfrei
- ▶ 8 digitale Ausgänge, potenzialfrei, max. 1 A

Extension Board 3

Für schnelles Zählen, Längenmessungen und regelungstechnische Einsatzfälle

Anschlüsse:

- ▶ 1 Encodereingang, TTL, HTL, 500 kHz
- ▶ 8 digitale Eingänge, potenzialfrei
- ▶ 4 digitale Ausgänge, potenzialfrei, max. 1 A
- ▶ 2 analoge Eingänge ± 10 V, 11 Bit



Drive PLC mit
Extension Board

Funktionsmodule

Die folgenden Funktionsmodule können zusätzlich über die Frontseite in die Drive PLC eingesetzt werden.

Funktionsmodul Standard-I/O PT

Für weitere digitale und analoge Ein- und Ausgänge

Anschlüsse:

- ▶ 5/1 digitale Ein-/Ausgänge
- ▶ 1/1 analoger Ein-/Ausgang



Funktionsmodul CAN PT

Für die einfache Vernetzung über einen zweiten Systembus

- ▶ 1 digitaler Eingang



Funktionsmodul CAN-I/O PT

Für die einfache Vernetzung über einen zweiten Systembus. DIP-Schalter geben die Adresse und Baudrate vor.

- ▶ 3 digitale Eingänge



Technische Daten | Drive PLC

Programmspeicher (ROM)	191 kByte
SPS-Datenspeicher (RAM)	25,3 kByte (24 kByte symb. Variablen, 1,3 kByte absolute Merker)
Applikationsdatenspeicher (RAM)	2 Sektoren mit 64 kByte
EEPROM gepufferter Speicher	800 Byte + 200 Byte (retain)
Task-Arten	1 zyklische Task 8 Tasks (zeit- oder ereignisgesteuert)
Bearbeitungszeit einer Bit-/Word-Operation	1,0 μ s
Anzahl Zähler / Timer	frei wählbar nach IEC 61131-3
Digitale Eingänge	8 (davon 3 interruptfähig)
Erweiterbar	über Extension Board und dezentrale Klemmen
Digitale Ausgänge	4 (max. 1 A, bei $T_U > 40^\circ\text{C}$ Reduzierung um 2,5 % / K)
Erweiterbar	über Extension Board und dezentrale Klemmen
Analoge Eingänge	3 ($\pm 10\text{ V}$, 11 Bit)
Analoge Ausgänge	1 ($\pm 10\text{ V}$ oder $\pm 20\text{ mA}$, 11 Bit)
Kommunikations-Schnittstellen	integrierter Systembus (CAN-Programmierschnittstelle) Aufsteckbares Keypad Aufsteckbares Card Module (für Datensicherung) LECOM (RS232 / 485 / Lichtwellenleiter) ¹⁾ PROFIBUS ¹⁾ INTERBUS ¹⁾ CANopen ¹⁾ DeviceNet ¹⁾ Aufsteckbares FP-Interface (frei programmierbare RS232-Schnittstelle)
Abmessungen (H x B x T) / [mm]	120 x 60 x 140
Operationsvorrat	nach IEC 61131-3
Programmiersoftware	Drive PLC Developer Studio mit den Programmiersprachen AWL, KOP, FUP, ST, AS sowie CFC-Editor Monitoring, Visualisierung, Simulation und Debugging
Spannungsversorgung	DC + 18 ... 30 V
Strom (bei DC 24 V)	200 mA (ohne Belastung der Ausgänge)

¹⁾ Aufsteckbare Kommunikationsmodule



Gut zu wissen | warum wir für Sie da sind



„Unsere Kunden kommen zuerst. Ihre Zufriedenheit ist unsere Motivation. In Kundenvorteilen denken heißt, durch Zuverlässigkeit Ihre Produktivität zu erhöhen.“



„Die Welt ist unser Markt. Wir entwickeln und produzieren international. Weltweit sind wir in Ihrer Nähe.“



„Sie erhalten von uns genau das, was Sie brauchen – perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen mit den passenden Funktionen für Ihre Maschinen und Anlagen. Das verstehen wir unter Qualität.“



„Nutzen Sie unser Know-how, das wir seit mehr als 50 Jahren in unterschiedlichen Branchen gesammelt und konsequent in Produkte, Bewegungsfunktionen sowie vorbereitete Branchen-Lösungen umgesetzt haben.“



„Wir identifizieren uns mit Ihren Zielen und streben eine langfristige Partnerschaft an, bei der beide Seiten gewinnen. Kompetente Beratung führt zu passenden Lösungen. Wir sind für Sie da und unterstützen Sie in allen entscheidenden Prozessen.“

Auf unseren Service können Sie sich verlassen. Expertenrat bekommen Sie 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr in mehr als 30 Ländern über unsere internationale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13188859