

Panasonic

SPEICHERPROGRAMMIERBARE STEUERUNGEN FP7-SERIE





Mit Panasonic Know-how!

Überall in der Welt gibt es Fabriken von Panasonic. Unsere SPS-Technologie baut auf der jahrzehntelangen Erfahrung in Maschinenbau und Fertigungstechnik auf.

Schnell & flexibel

SPS der Spitzenklasse: 11ns/Schritt!
Programmspeicher max. 220.000 Schritte,
Datenspeicher max. 500.000 Worte, 32 GB
Speichererweiterung mit SDHC-Karte.



FP7: klein & leistungsfähig



Verbindet Welten

Programmierung, Überwachung, Steuerung und Datenaustausch sind auch über große Distanzen möglich.

Umweltschonend

Panasonic definiert insgesamt 14 verbotene Substanzen und giftige Stoffe. Die Grenzwerte für die 6 wichtigsten giftigen Stoffe werden im Vergleich zur RoHS-Richtlinie um das 10-fache unterschritten. Zudem gibt es weitere 8 gefährliche Substanzen, die nicht in der RoHS-Richtlinie definiert wurden und dennoch nicht in Panasonic Produkten enthalten sein dürfen.

Besonderheiten der FP7

Vollständige Web-Integration

Konzipiert für die vollständige Integration in Web-Anwendungen

Sicherheit und Zuverlässigkeit

Sieben Sicherheitsstufen, automatisches Backup, Programmänderungen nur nach Funktionsprüfung

Kompaktes Design

Bietet die Funktionalität und Leistungsfähigkeit einer modularen SPS im kompakten Format

Datenarchivierung

Aufzeichnung von Variablenwerten während der Programmlaufzeit

FP7 Sieben Schritte zu mehr Effizienz



Wartungsmanagement

Umfassende Unterstützung bei Wartung, Fehlerdiagnose und Problembhebung

Hochentwickelte Motion-Control

Umfassende Bewegungsfunktionen von einfacher Positionierung über Mehrachssynchronisierung bis hin zu anspruchsvoller Nockensteuerung und elektronischem Getriebe

Performance

Große Speicherkapazität (bis zu 220k Programmschritte oder bis zu 500k Datenworte) und ein sehr schneller Prozessor (11ns/Schritt)

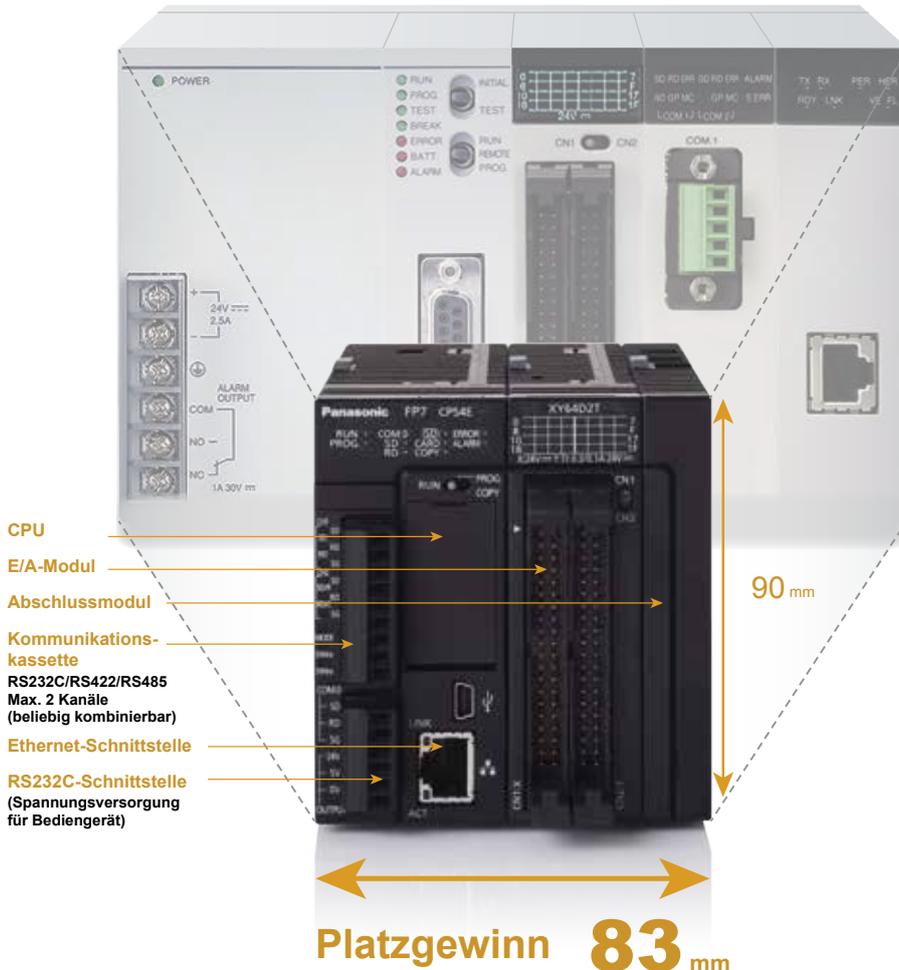
Inhalt

Überblick	2	Performance	9
Produktmerkmale	3	Hochentwickelte Motion-Control	10
Kompaktes Design	5	Applikationsbeispiele	11
Vollständige Web-Integration	5	FP7-Module und -Zubehör	12-18
Sicherheit und Zuverlässigkeit	6	Control FPWIN Pro	19-20
Datenarchivierung	7	Artikelnummern	21-22
Wartungsmanagement	8	Weitere Panasonic Produkte	23



Kompaktes Design

Die FP7 ist eine unserer leistungsfähigsten Steuerungen und bietet bei äußerst geringem Platzbedarf alle Vorzüge einer modularen SPS im kompakten Format!



Kein Netzteil erforderlich

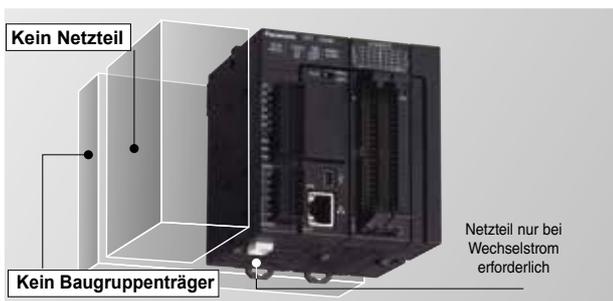
Die CPU kann direkt an eine Gleichstromquelle angeschlossen werden. Erweiterungsmodule werden ohne Baugruppenträger einfach aneinander gesteckt.

- Geringere Kosten
- Weniger Platzbedarf

Kein Kommunikationsmodul erforderlich

Für zusätzliche Kommunikationsfunktionen stehen aufsteckbare Kommunikationskassetten zur Verfügung.

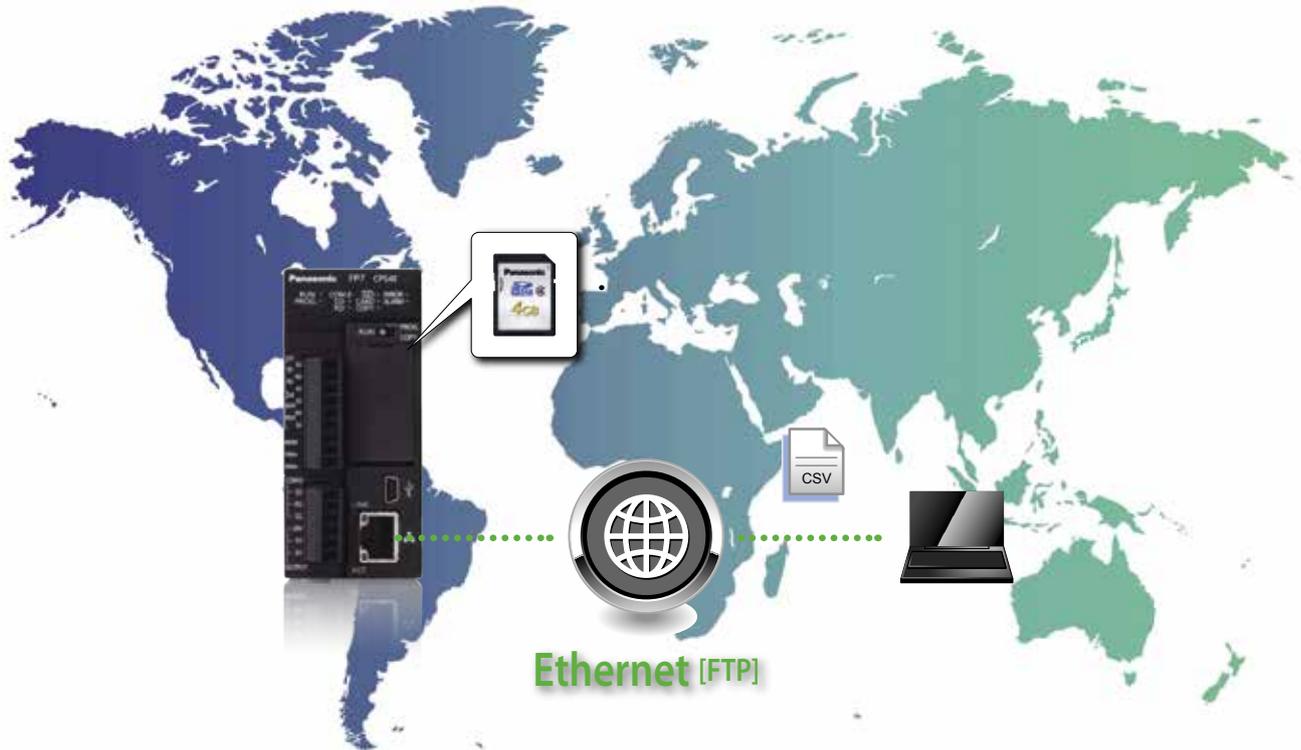
- Geringere Kosten
- Weniger Platzbedarf





Vollständige Web-Integration

Die FP7 wurde für die Integration in Web-basierende Anwendungen konzipiert. Ob dezentrale Programmierung, Überwachung oder Datenaufzeichnung, FTP-Server oder Modbus TCP – die serienmäßige Ethernet-Schnittstelle bietet grenzenlose Konnektivität.



FP Web-Server:

Web-Server:

- SPS-Daten auf HTML-Seiten darstellbar
- Zugriff über Standard-Internet-Browser
- Änderung von SPS-Daten über HTML-Eingabefelder
- Optional: Passwortschutz
- Bibliothek für Java-Applet-Funktionen

Datenaufzeichnung:

- Aufzeichnen und Speichern von SPS-Daten auf einer SD-Speicherkarte oder Datenübertragung via FTP (nur mit FPWEBEXP)

E-Mail:

- E-Mail-Versand durch SPS (Daten auch als Anhang)
- E-Mail-Server-Zugang über LAN oder DFÜ
- SPS-generierter oder hinterlegter E-Mail-Text

RS232C-Schnittstellen-Server:

- Ethernet ↔ RS232C-Wandlung (MEWTOCOL)
- Transparenter RS232C-Datentunnel über Ethernet
- Programmierung und Visualisierung über Ethernet



Modem-/Ethernet-Gateway:

- Wählverbindungen über Modem in lokale Netze oder ins Internet
- Dezentrales Gateway für mehrere FP Web-Server in einem lokalen Ethernet-Netzwerk
- Passwortschutz bei Modemeinwahl

Modbus-TCP-Kommunikation:

- Modbus-TCP-Server oder -Client für eine SPS



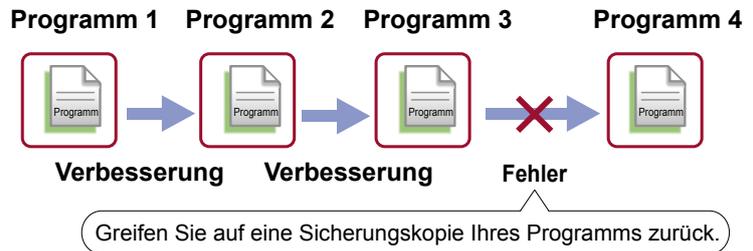
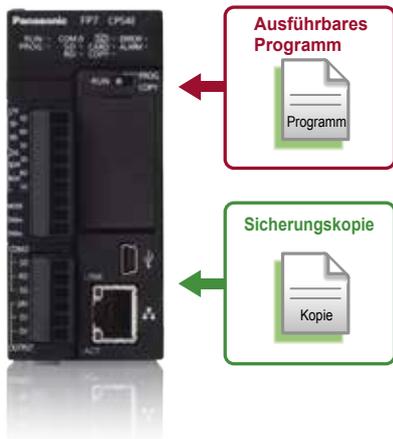
Sicherheit und Zuverlässigkeit

Die SPS kann durch ein Passwort und sieben verschiedene Sicherheitsstufen geschützt werden. Auf der CPU lässt sich ein Backup des Programms speichern, das im Fehlerfall direkt geladen werden kann. Eine SD-Karte wird nicht benötigt.

Integriertes Backup-Programm

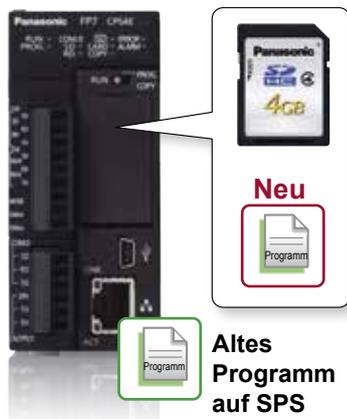
- Im Fehlerfall kein Stillstand der Produktionsanlage
- Das Originalprogramm ist sofort zur Hand

Zwei Programmbereiche



Aktualisierung des SPS-Programms erst nach Probelauf

- Testen des Programms auf der SD-Karte



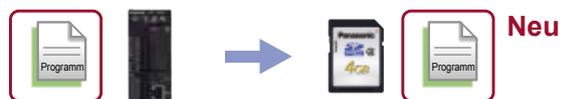
1 Neues Programm auf der SD-Karte in der FP7 ausführen



2 Testbetrieb mit dem neuen Programm



3 Nach erfolgreichem Testbetrieb altes Programm auf der Steuerung durch neues Programm ersetzen



4

Datenarchivierung

Die automatische Aufzeichnung von Ereignissen, Programmänderungen sowie Up- und Downloads liefert wertvolle Informationen für die Fehlerdiagnose.

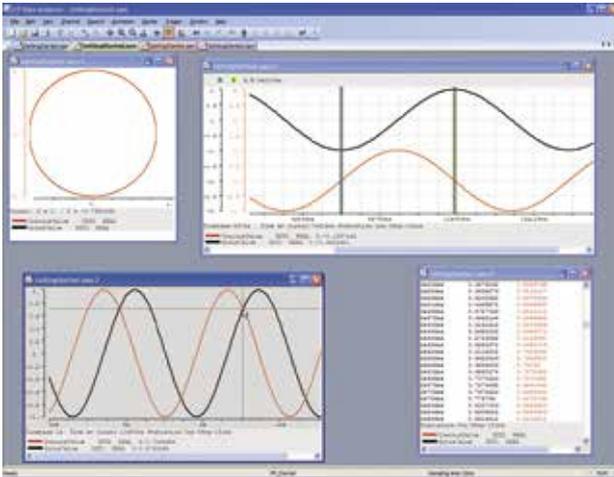
Automatische Dokumentation der Programmhistorie

- Unterstützung bei der Fehlerdiagnose



Ereignisdatum	Zeit	Trigger
2012/11/21	14:05:35	Spannung: EIN
2012/11/21	14:07:13	Abdeckung geöffnet
2012/11/21	14:20:25	SD-Karte eingefügt
2012/11/21	14:30:19	Abdeckung geschlossen
2012/11/21	14:31:00	Programm heruntergeladen
2012/11/21	14:33:10	In RUN-Modus umgeschaltet
2012/11/21	14:35:12	Programmänderung in RUN
2012/11/21	14:35:32	Programm auf SPS geladen
2012/11/21	14:40:07	Spannung: AUS

Visualisierung mit FP Data Analyzer



Der FP Data Analyzer kann zum Speichern aufgezeichneter SPS-Daten und zu deren Offline-Analyse verwendet werden. Anwendungsbereiche:

- Störungsdiagnose
- Fehlersuche und -isolierung
- Leistungsanalyse
- Systemoptimierung
- Zykluszeitverkürzung
- Dokumentation von Prozessen
- Instandhaltung
- Entwicklungsunterstützung

Anwendungsgebiete

- Diagnose von unerwartetem oder fehlerhaftem Verhalten einer Maschine
Mit dem FP Data Analyzer greifen Sie direkt auf die SPS zu, um die zu erfassenden Daten sowie die Triggerbedingungen einschließlich einer Pretriggerzeit zu konfigurieren. So kann die Analyse bereits vor Auftreten des Fehlers beginnen.
- Archivierung von Prozessdaten
Mit der Software können Sie die protokollierten Daten auf der SPS lesen. Die Abtastintervalle sind frei wählbar. Die erfassten Daten können zunächst als Array in der SPS gespeichert und dann auf den PC übertragen und dort analysiert und archiviert werden.
- Beobachtung von Mehrachs-bewegungen
Im XY-Betrieb können Sie Mehrachs-bewegungen bei Linear- oder Kreisinterpolation beobachten.



Wartungsmanagement

Die FP7 unterstützt Sie mit einer Vielzahl von Funktionen bei der Wartung Ihres Steuerungssystems. Die automatische Messung der Schaltzyklen von E/A-Kontakten und der integrierte Betriebsstundenzähler liefern wichtige Daten für die Erstellung von Wartungsplänen.

Betriebsstundenzähler

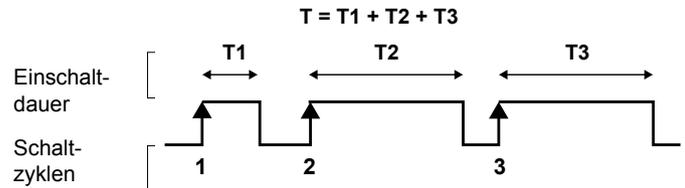
- Grundlage für Wartungspläne von SPS und Peripheriegeräten



Überwachung der E/A-Kontakte
Betriebsstundenzähler

Überwachung der E/A-Kontakte

Die automatische Protokollierung der Einschaltdauer und Schaltzyklen von E/A-Geräten erlaubt eine Optimierung der Wartungspläne für Sensoren, Relais, Motoren usw.

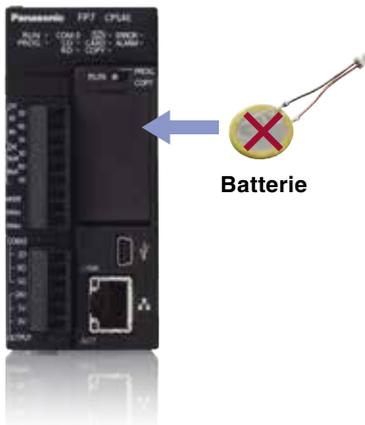


Betriebsstundenzähler der SPS

Der Betriebsstundenzähler gibt Aufschluss über die zu erwartende Restlebensdauer der SPS und erlaubt eine vorausschauende Wartung, die während geplanter Stillstandzeiten durchgeführt werden kann.

Datensicherung ohne Batterie

- Geringer Wartungsaufwand



Merkmale	Ohne Batterie	Mit Batterie
Programm halten	Ja	Ja
Datenregister halten	Ja	Ja
Uhr-/Kalenderfunktion	Nein*	Ja

* Die Uhr-/Kalenderfunktion läuft nach dem Abschalten der Steuerung noch ca. 1 Woche weiter.

Die integrierte Uhr-/Kalenderfunktion kann über Ethernet konfiguriert werden.

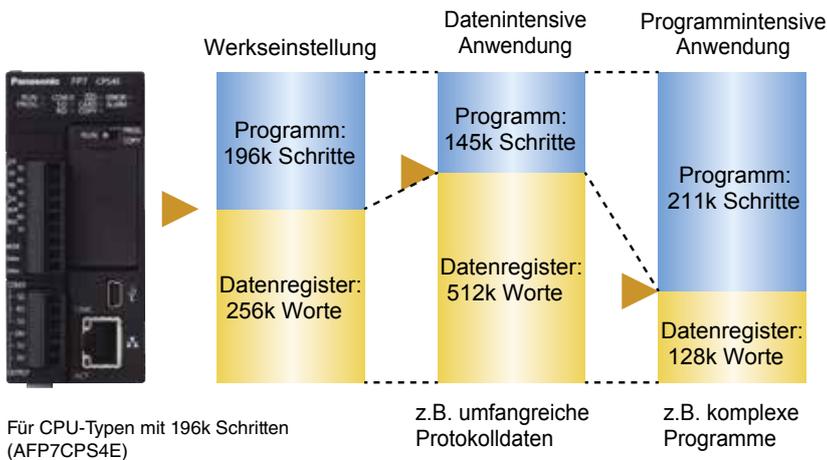


Performance

Die FP7 verfügt sowohl über eine große Programm- und Datenspeicherkapazität (bis zu 220k Programmschritte oder bis zu 500k Datenworte) als auch über einen sehr schnellen Prozessor (11ns/Schritt). Control FPWIN Pro ist abwärts- und aufwärtskompatibel mit allen Steuerungen von Panasonic.

Gemeinsam genutzter Programm- und Datenspeicher

- Beide Speicher können nach Bedarf erweitert werden
- Kein Upgrade erforderlich



AFP7CPS41E

Programm	Datenregister
ca. 234k Schritte	ca. 64k Worte
ca. 211k Schritte	ca. 128k Worte
ca. 196k Schritte	ca. 256k Worte
ca. 145k Schritte	ca. 512k Worte
ca. 52k Schritte	ca. 976k Worte

AFP7CPS31E/AFP7CPS31

Programm	Datenregister
ca. 129k Schritte	ca. 128k Worte
ca. 96k Schritte	ca. 256k Worte
ca. 64k Schritte	ca. 416k Worte
ca. 32k Schritte	ca. 576k Worte

Hinweis: In Datenregistern (DT) können max. 256k Worte gespeichert werden.



Neue Analogmodule mit schneller D/A- und A/D-Wandlung

- Wandlungszeit 20 mal schneller als bei älteren Modellen
- Hochgenaue Messung
- Störsicher durch isolierte Kanäle
- Multikanaltyp (8 Kanäle) mit hoher Umwandlungsgeschwindigkeit verfügbar



Hochentwickelte Motion-Control

Die speicherprogrammierbaren Steuerungen vom Typ FP7 sind optimal auf die Servoantriebe der Serie MINAS A5 abgestimmt und ermöglichen anspruchsvolle Anwendungen mit bis zu 64 Achsen.

Lineare sowie S-förmige Beschleunigungs- und Bremsrampen können ebenso leicht realisiert werden wie eine Änderung der Anfangs-/Endgeschwindigkeit bei Anwendungen mit hohen Trägheitsmomenten.

FP7-Positioniermodule bewältigen komplexe Positionieraufgaben, z.B.

- Positions- und Geschwindigkeitssteuerung
- Elektronische Nockensteuerung
- Achsensynchronisation (Getriebe- und Schaltfunktionen)
- Linear-, Kreis- und Spiralinterpolation (2/3 Achsen)



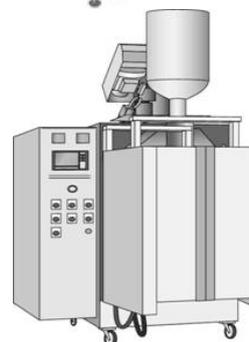
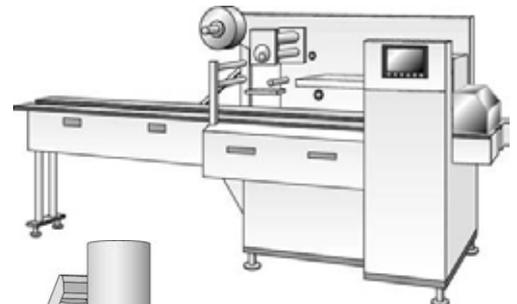
Elektronische Nockensteuerung

Eine elektronische Nockensteuerung ermöglicht schnelle und präzise Bewegungen und erhöht die Produktivität und Dynamik von allen nichtlinearen Bewegungen. Mit einer Parametrier-Software können anspruchsvolle Bewegungsprofile schnell und bequem realisiert werden. Das Tool unterstützt Sie bei der Erstellung von elektronischen Nockenprofilen für Master- und Slave-Achsen. Dabei sind bis zu 16 Nockenprofile pro Slave-Achse und 20 verschiedenen Abschnitte pro Master-Achse möglich. Die Master-Achse kann sowohl eine physikalische oder virtuelle Achse als auch ein externer Encoder sein.

Selbst komplexe Bewegungen in Prozessen mit unterbrechungsfreien Materialbewegungen, wie z.B. in der Holz-, Textil-, Kunststoff- oder Papierverarbeitung mit fliegenden Sägen, sind möglich.

Typische Anwendungen

- Folier- und Verpackungsmaschinen
- Abfüllanlagen
- Buchbindemaschinen
- Pick-and-place-Systeme
- Montageanlagen
- Spritzgieß- und Verschleißmaschinen
- Holz- und metallverarbeitende Maschinen
- Textilmaschinen
- Schneide- und Schweißmaschinen, Sägen



FP7 Applikationsbeispiele

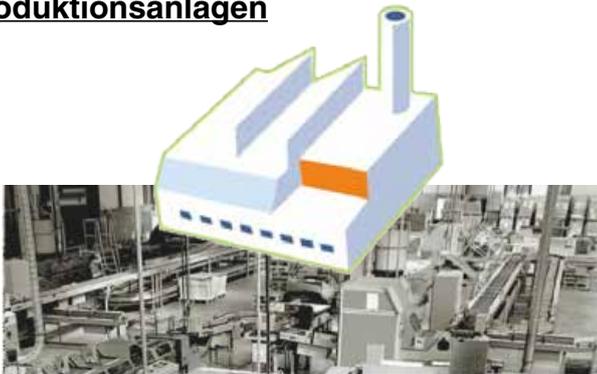
Steuerung von Lichtsystemen



Die Datensammlung von externen Lichtsystemen und die Überwachung des Energieverbrauchs lässt sich mit einer FP7 in Kombination mit einem Eco-POWER METER (Energiezähler), z.B. einem KW2G, und einem Funkmodul einfach ausführen. Die auf einem PC installierbare Software FP Data Analyzer protokolliert und visualisiert die Daten.

- Fernbedienung der FP7 mit einem PC
- Erfassen und Ablegen von Daten mit Zeitstempel auf einer SD-Speicherkarte
- Einfache Überwachung des gesamten Lichtsystems
- Funksysteme reduzieren Installationskosten

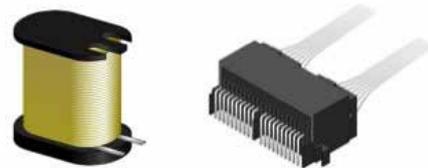
Visualisierung des Energieverbrauchs in Produktionsanlagen



Mit der FP7 und einem Web-Datalogger-Modul (DLU-Modul) überwachen Sie den Energieverbrauch in jedem Teil der Anlage.

- Elektrizitätsdaten an verschiedenen Positionen sammeln.
- Gleichzeitiger Zugriff auf mehrere DLU-Module
- Via LAN gleichzeitige Kommunikation zwischen CPU und 16 Positionen
- Daten aus der Energieüberwachung mit dem Data Analyzer flexibel in Excel-Tabellen aufbereiten.
- Gemessene Daten lassen sich auf einer SD-Speicherkarte sichern

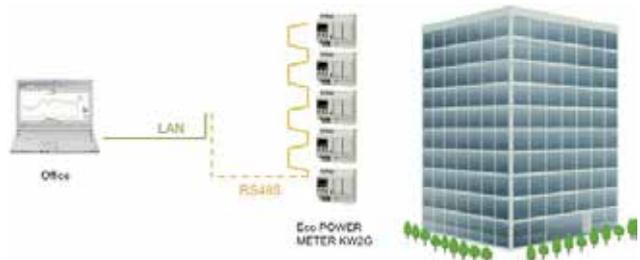
Analoge Steuerung (schnelle Temperaturregelung)



Wärmeimpulswächter mit schneller PID-Regelung realisieren Applikationen aus dem Bereich der Bindungsverfahren, wie Thermokompression, Thermoschweißen usw.

- Wandlung des Signals am Thermo-elementeingang für schnelle, hochpräzise PID-Regelung
- Schnelles analoges Abtasten (25µs/Kanal).
- Hohe Präzision von $\pm 0,05\%$ des Skalenendwertes (inkl. Linearität)

Überwachung des Energieverbrauchs in Gebäuden



Mit der FP7 und einem Eco-POWER METER (Energiezähler) überwachen Sie den Energieverbrauch pro Stockwerk in einem Gebäude.

- Problemlose Visualisierung und Überwachung des Energieverbrauchs (Beleuchtung, Klimaanlage usw.) pro Stockwerk
- Dank des großen Programmspeichers der FP7 und dem LAN-Anschluss nur eine CPU notwendig
- Gemessene Daten lassen sich auf einer SD-Speicherkarte sichern

FP7 CPU-Typen

Kompaktes Format mit allen Vorzügen einer modularen SPS

- Anschluss für Erweiterungskassetten
Die Kassetten erweitern den Funktionsumfang der CPU, ohne zusätzlichen Platz zu beanspruchen. Kommunikationskassetten unterstützen die Kommunikation über RS232C und RS422, RS485.
- Anschluss von bis zu 16 Erweiterungsmodulen
- Unterstützung von SD- und SDHC-Karten (bis zu 32GB)
- Hohe Performance (Zykluszeit min. 1ms, max. 20µs für 60k Schritte) auch bei intensiver Ethernet-Kommunikation
- Spannungsversorgungsanschluss für Bediengeräte der GT-Serie (5V oder 24V DC)



Leistungsdaten

Merkmal	AFP7CPS41E	AFP7CPS31E	AFP7CPS31
Programmspeicher	Integrierter Flash-ROM (keine Pufferbatterie erforderlich)		
Programmspeichergröße	196k Schritte	120k Schritte	
Verarbeitungsgeschwindigkeit	Basisbefehl: min. 11ns/Schritt		
Externe Ein-/Ausgänge (X/Y)	8192 E/A, abhängig von der Hardware-Konfiguration		
Interne Merker (R)	32768		
Systemmerker (SR)	Statusanzeige für diverse Merker		
Koppelmerker (L)	16384		
Zeitgeber (T)	4096		
Zähler (C)	1024		
Datenregister (DT)	256k Worte		
Koppeldatenregister (LD)	16384 Worte		
Systemdatenregister (SD)	Statusanzeige für diverse Register		
Indexregister (I0 bis IE)	15 Doppelworte		
Anzahl Unterprogramme	Max. 65535 für jeden Programmblock (PB)		
Anzahl Interrupt-Programme	1 Zeit-Interrupt		
SD-Speicherkartenfunktion	Unterstützung von SDHC-Karten bis zu 32GB		
Konstante Zykluszeit	Verfügbar (0–125ms)		
Uhr-/Kalenderfunktion	Jahr (zweistellig), Monat, Tag, Stunde (24-Stunden-Anzeige), Minute, Sekunde und Wochentag		
Sicherung durch Pufferbatterie	Für Uhr-/Kalenderfunktion		
Lebensdauer Batterie	Mindestens 3,3 Jahre (ohne Stromzufuhr), übliche Lebensdauer in der Praxis: ca. 20 Jahre (bei 25°C)		
Selbstdiagnosefunktion	Watchdog-Timer, Programm-Syntaxprüfung		
Kommentarspeicher	3MB (keine Pufferbatterie erforderlich)		
SPS-Kopplung	Max. 16 Teilnehmer, Koppelmerker: 1024, Koppeldatenregister: 128 Worte (Datenübertragung und Fernprogrammierung werden nicht unterstützt)		
Pufferung der Versorgungsspannung	4ms (bei 20,4V), 7ms (bei 24V), 10ms (bei 28,8V) bei Anschluss an eine 24V-DC-Spannungsquelle 10ms bei Anschluss an eine AC-Spannungsquelle wie AFP7PSA1/AFP7PSA2		

Technische Daten Schnittstellen

Merkmal	COM-Schnittstelle
Schnittstelle	RS232C, 1 Kanal
Übertragungsreichweite	15m
Übertragungsgeschwindigkeit	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400bit/s
Kommunikationsart	Halbduplex
Übertragungsformat	Stopbit: 1 Bit/2 Bits
	Parität: keine/gerade/ungerade
	Datenlänge: 7 Bits/8 Bits
	Startzeichen: mit STX/ohne STX
	Endezeichen: CR/CR+LF/Ohne/ETX
Kommunikationsart	Programmgesteuerte Kommunikation, MEWTOCOL-COM und MODBUS-RTU

Merkmal	Ethernet-Schnittstelle (AFP7CPS41E/31E)
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet 100BASE-TX/10BASE-TX
Übertragungsgeschwindigkeit	100Mbit/s, 10Mbit/s, Auto-Negotiation
Kabellänge gesamt	100m (mit Repeater 500m)
Anzahl Knoten	Max. 254 Teilnehmer
Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	Max. 20 Verbindungen (Benutzerverbindungen: 20, Systemverbindungen: 4)
Protokoll	TCP/IP, UDP
DNS	Unterstützt Nameserver
DHCP/DHCPV6	Automatischer Bezug der IP-Adresse
FTP-Server	Dateitransfer, Serverfunktionalität, Anzahl Benutzer: 3
SNTP	Zeitsynchronisation

Merkmal	USB-Schnittstelle
Standard	USB 2.0 Full Speed 12Mbit/s (Typ Mini-B)
Kommunikationsart	MEWTOCOL-COM (Slave)



FP7 Kommunikationskassetten

Für die Kommunikation mit Bediengeräten und Computern oder den Datenaustausch mit anderen SPSen

- Weitere Schnittstellen für die CPU
6 Kassetten stehen zur Verfügung, die folgende Schnittstellentypen unterstützen: RS232C, wahlweise RS422/RS485 oder Ethernet sowie eine Kombination von RS232C und RS485.
- Unterstützung von MODBUS-RTU
Mit Hilfe bedienerfreundlicher Kommunikationsbefehle lässt sich die Master/Slave-Kommunikation leicht realisieren.

Kommunikationskassetten

Technische Daten	Artikelnummer
RS232C, 1 Kanal (galvanisch getrennt)	AFP7CCS1
RS232C, 2 Kanäle (galvanisch getrennt)	AFP7CCS2
RS422 oder RS485, 1 Kanal (galvanisch getrennt)	AFP7CCM1
RS422 oder RS485, 2 Kanäle (galvanisch getrennt)	AFP7CCM2
RS232C, 1 Kanal (galvanisch getrennt) und RS485, 1 Kanal (galvanisch getrennt)	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1



FP7 Funktionskassetten

Mit Analog- und Temperatureingängen

- Kostengünstige und platzsparende Erweiterung der CPU um Analogfunktionen
- Kassetten mit analogen Spannungs-/Strom-Ein- und Ausgängen oder mit Thermoelementeingang

Funktionskassetten

Technische Daten	Artikelnummer
Analogeingang, 2 Kanäle, 0–10V/0–5V/0–20mA, Auflösung 12 Bit, Wandlungszeit 1ms/Kanal (nicht galvanisch getrennt)	AFP7FCAD2
Analogeingang, 2 Kanäle, 0–5V/0–10V/0–20mA, Auflösung 12 Bit, Wandlungszeit 1ms/Kanal (nicht galvanisch getrennt); Analogausgang, 1 Kanal 0–10V/0–20mA	AFP7FCA21
Thermoelementeingang, 2 Kanäle, K/J-Typ, Auflösung 0,1°C, Wandlungszeit 100ms/2 Kanäle (galvanisch getrennt)	AFP7FCTC2

FP7 Analoge E/A-Module

Umschaltbare Kanaltrennung zur Unterstützung verschiedener Geräte

- Wandlungszeit 20 mal schneller als bei älteren Modellen
Die Wandlungszeit von 25µs/Kanal ist 20 mal schneller als die Wandlungszeit von 500µs/Kanal der älteren Modelle. Effektivere Produktion dank präziser Ansteuerung. Messdatenerfassung mit Hochgeschwindigkeit möglich unabhängig von der Zykluszeit der SPS.
- Hochgenaue Messung
Hochgenaue Messung von ±0.05% (bei 25°C) der vollen Stärke des Eingangssignals Die hohe Auflösung erlaubt eine zuverlässige Steuerung.
- Störsicher durch isolierte Kanäle
Kanäle können gegen Störungen durch andere Kanäle isoliert werden. Dadurch haben die Stromversorgungssysteme der zu messenden Objekte keinen negativen Einfluss auf die Messung
- Multikanaltyp (8 Kanäle) mit hoher Umwandlungsgeschwindigkeit verfügbar



Technische Daten	Artikelnummer
Analogausgang, 4 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungszeit 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit max. ±0,05% v. Skalenendwert (bei 25°C), galvanische Trennung der Kanäle	AFP7DA4H
Analogeingang, 4 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungszeit 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit max. ±0,05% v. Skalenendwert (bei 25°C), galvanische Trennung der Kanäle	AFP7AD4H
Analogeingang, 8 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungszeit 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit max. ±0,1% v. Skalenendwert (bei 25°C)	AFP7AD8

FP7 Thermoelement- & RTD-Module

Verschiedene Typen von Thermoelement- und RTD-Modulen werden unterstützt

- Zehn Thermoelementtypen (K, J, T, N, R, S, B, E, PLII und WRe5-26) werden unterstützt. Sie können mit Strom- und Spannungseingängen kombiniert werden.
- Für jeden Kanal werden drei Typen von Widerstands-Temperatur Sensoren (Pt100, JPt100 und Pt1000) unterstützt.
- Sensortypen können in der Programmier-Software oder einem Anwenderprogramm festgelegt werden.



Technische Daten	Artikelnummer
8 Kanäle, Analogeingang, Auflösung 0,1°C, Typen: K, J, T, N, R, S, B, E	AFP7TC8
8 Kanäle, Analogeingang, Auflösung 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

FP7 Digitale E/A-Module

Ein-/Ausgänge können nach Bedarf hinzugefügt werden.

- Gemischte E/A-Module sind verfügbar
Ein gemischtes E/A-Modul hat 32 Ein- und 32 Ausgänge. Damit steht eine ausreichende Anzahl von Ein-/Ausgängen in einer einzigen, kompakten SPS zur Verfügung. Selbstverständlich gibt es auch reine Ein-/Ausgangsmodule.
- Transistorausgangsmodule sind für eine Stromaufnahme von 300mA ausgelegt.
Das Transistorausgangsmodul mit 64 E/A verfügt über 8 Ausgänge mit einer Stromaufnahme von 300mA. Das ermöglicht den direkten Betrieb großer Lampen zur Anzeige oder magnetischer Kontakte etc., die zuvor spezielle Relaisausgänge oder externe Relais benötigten.
- Eingangszeitkonstanten sind konfigurierbar.
Je nach angeschlossenem externem Gerät können Sie eine Ansprechzeit von 0,1ms, 0,5ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, oder 70ms wählen.



Eingangs-, Ausgangs- und gemischte E/A-Module

Typ	Ein-/Ausgänge	Anschlussart	Technische Daten	Artikelnummer
DC-Eingang	16	Klemmenleiste	12–24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X16DW
	32	MIL-Stecker	24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X32D2
	64	MIL-Stecker	24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X64D2
Relaisausgang	16	Klemmenleiste	Relais, 2A/Punkt, 5A/Bezugspotenzial, 16 Punkte/Bezugspotenzial	AFP7Y16R
Transistorausgang, stromziehend (NPN)	16	Klemmenleiste	Laststrom: 1,0A, 5A/Bezugspotenzial, 16 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y16T
	32	MIL-Stecker	Laststrom: 0,3A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y32T
	64	MIL-Stecker	Laststrom: 0,3 A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y64T
Transistorausgang, stromliefernd (PNP)	16	Klemmenleiste	Laststrom: 1,0A, 5A/Bezugspotenzial, 16 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y16P
	32	MIL-Stecker	Laststrom: 0,3A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y32P
	64	MIL-Stecker	Laststrom: 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y64P
DC-Eingang, Transistorausgang, stromziehend (NPN)	Eingänge: 32, Ausgänge: 32	MIL-Stecker	Eingänge: 24V DC, 32 Eingänge/Bezugspotenzial Ausgänge: Laststrom 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7XY64D2T
DC-Eingang, Transistorausgang, stromliefernd (PNP)	Eingänge: 32, Ausgänge: 32	MIL-Stecker	Eingänge: 24V DC, 32 Eingänge/Bezugspotenzial Ausgänge: Laststrom 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7XY64D2P

FP7 Positioniermodule

Äußerst präzise Positionierung ist zu einem günstigen Preis realisierbar.

- Funktionen für elektronische Nockensteuerung und elektronisches Getriebe
Virtuelle Achsen können auch ohne Anschluss an einen externen Geber gesteuert werden.
- Strukturierte Verdrahtung zum Servoverstärker
Mit Hilfe eines Servo-EIN Ausgangskontakts lässt sich die Verdrahtung zum Servoverstärker schnell und einfach realisieren.
- Eigene Konfigurations-Software
Die Positionierparameter lassen sich damit leicht einstellen. Testbetrieb ist möglich. Positioniervorgänge können überprüft werden, selbst wenn sich die CPU im PROG-Modus befindet.



Technische Daten				Artikelnummer
Ausgangstyp	Anz. zu steuernder Achsen	Max. Verarbeitungsgeschwindigkeit	Funktionen	
Transistor	2	1–500kpps	Funktion für elektronisches Getriebe und Nockensteuerung, Linearinterpolation, Kreisinterpolation	AFP7PP02T
	4			AFP7PP04T
Line Driver	2	1–4Mpps		AFP7PP02L
	4			AFP7PP04L

FP7 Pulsausgabemodule

Ermöglicht superschnelle Positionierung

- Die CPU empfängt die Pulsausgabe-Anfrage und reagiert mit der branchenschnellsten Anlaufzeit von 1µs. Bei wiederholten Positionieraufgaben im Kurzstreckenbereich ist die Zykluszeit reduziert.
- Strukturierte Verdrahtung von Servoantrieb und -verstärker
Mit Hilfe eines Servo-EIN Ausgangskontakts lässt sich die Verdrahtung zum Servoverstärker strukturierter ausführen.
- Migration von der FP2-Serie ist leicht
Die Bedienung entspricht der des etablierten FP2-Positioniermoduls (Multifunktionsstyp). Die Übertragung der Programme geht schnell.



Technische Daten				Artikelnummer
Ausgangstyp	Anz. zu steuernder Achsen	Max. Verarbeitungsgeschwindigkeit	Funktionen	
Transistor	2, unabhängig	1–500kpps	Lineare Beschleunigung, S-förmige Beschleunigungs- und Bremsrampen	AFP7PG02T
	4, unabhängig			AFP7PG04T
Line Driver	2, unabhängig	1–4Mpps		AFP7PG02L
	4, unabhängig			AFP7PG04L

FP7 Schnelle-Zähler-Module

Jetzt im Programm: eines der schnellsten Module seiner Klasse.

- Marktführer in seinem Bereich mit 16Mpps (Inkrementalgebereingang, Faktor 4)
Präzise Überwachung des Inverters und der Abweichung in der Rotationsgeschwindigkeit des Motors in Echtzeit.
- Unterstützt 5/12/24VDC und Differenzsignale
Unterstützt weiten Bereich an Eingangssignalen von 12 bis 24VDC, 5VDC und Differenzsignal mit nur einem Modul.
- Leistungsfähige Applikationsunterstützung
Eingangspulsfrequenzen werden automatisch im Modul gemessen. Der integrierte Ringzähler erkennt Positionen der Indextabelle problemlos. Die eingebaute Uhr ermöglicht genaue Anpassung der Förderbandgeschwindigkeit und Längenabmessungen.



Anzahl Kanäle	Technische Daten	Artikelnummer
2 Kanäle	16MHz (Inkrementalgebereingang, Faktor 4)	AFP7HSC2T
4 Kanäle	4MHz (Vorwärts-/Rückwärtszähleingang)	AFP7HSC4T

FP7 SCU-Modul

SCU-Modul: für eine oder zwei Kommunikationskassetten.

- Insgesamt 5 verschiedene Kassettentypen können frei kombiniert werden, die RS232C, RS422 oder RS485 und bis zu 4 Kanäle unterstützen.
- Vielfältig erweiterbar
Die CPU kann mit bis zu 8 SCU-Modulen erweitert werden, so dass max. 35 Kommunikationskanäle zur Verfügung stehen.



Technische Daten	Artikelnummer
Für 2 Kommunikationskassetten, max. 8 Module pro CPU installierbar	AFP7NSC

FP7 Erweiterungsmodule

Umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten dank Buserweiterung und räumlich verteilter Installation

- Erweiterung um bis zu 3 Erweiterungsblöcke möglich.
- Dadurch können bis zu 64 E/A-Module oder intelligente Module angeschlossen werden.
- Räumlich verteilte Installation mit hoher Übertragungsgeschwindigkeit auf der Busleitung



Technische Daten	Artikelnummer
Master-Erweiterungsmodul, an ein Master-Erweiterungsmodul können bis zu 3 Slave-Erweiterungsmodule angeschlossen werden	AFP7EXPM
Slave-Erweiterungsmodul, an ein Slave-Erweiterungsmodul können bis zu 16 E/A-Module oder intelligente Module angeschlossen werden	AFP7EXPS

FP7 Spannungsversorgungsmodule

Systemfehlerausgabe an externen Alarm

- Mit Ausgangskontakt zur Systemfehlerausgabe an externen Alarm.

	Technische Daten	
Artikelnummer	AFP7PSA1	AFP7PSA2
Nenneingangsspannung	100 bis 240V AC	
Versorgungsspannung	85 bis 264V AC	
Spannungsversorgung für die Eingänge	47 bis 63Hz	
Einschaltstrom	max. 40A	
Eingangsstrom	max. 0,75A	max. 1,25A
Nennausgangsstrom (bei 24 V)	1,0A	1,8A
Nennstrom Alarmkontakt	1A (30V DC)	
Zähler für Restlebensdauer	-	Ja



Spannungsversorgungsmodule FP-PS24

Spannungsversorgungen für 24V DC

- Wirkungsgrad bis zu 91,5% (FP-PS24-060E)
- Strombegrenzung und Kurzschlussicherheit
- Hohe Leistungsdichte bei minimierten Verlusten
- Hoher Betriebstemperaturbereich von -10°C bis +70°C, ohne Leistungsreduzierung



FP-PS24-120E
5,0A/24V DC

FP-PS24-060E
2,5A/24V DC

FP-PS24-024E
1,0A/24V DC

	Technische Daten		
Artikelnummer	FP-PS24-120E	FP-PS24-060E	FP-PS24-024E
Spezifikation	Primärseite 100–240VAC, Sekundärseite 24V DC/5A)	Primärseite 100–240VAC, Sekundärseite 24V DC/2,5A)	Primärseite 100–240VAC, Sekundärseite 24V DC/1A)
Zulässiger Eingangsspannungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitszulassungen (IEC 60950, UL60950, CSA22.2-60950, EN60950) Schutzklasse II, ohne Erdung Sehr kompakte Bauform mit optimaler Durchlüftung Einfache Hutschienenmontage und Verdrahtung 		

FMU-Module

Kompakt, modular und leistungsstark

- In Verbindung mit den Steuerungen der FP7-Serie
- Verfügbar für PROFIBUS, DeviceNet, CANopen und Profinet IO

Modultypen	Artikelnummer
FP7 CANopen-Mastermodule	AFP7NCANM
FP7 DeviceNet-Mastermodule	AFP7NDNM
FP7 PROFIBUS-Mastermodule	AFP7NPFBM
FP7 PROFINET-E/A-Mastermodule	AFP7NPFNM



Control FPWIN Pro

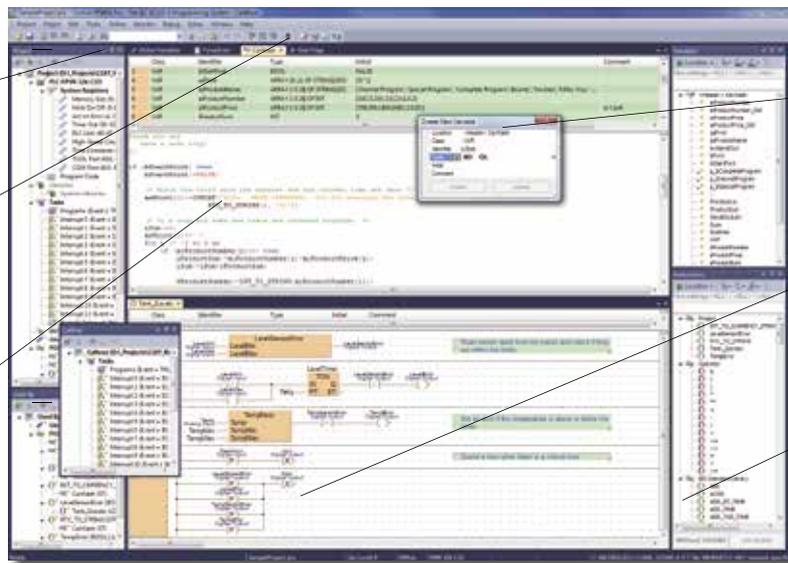
Control FPWIN Pro ist eine von Panasonic entwickelte Programmiersoftware (für Windows XP/Vista/7/8), die dem weltweiten Standard IEC 61131-3 entspricht. Control FPWIN Pro ist universell einsetzbar für alle Steuerungen von Panasonic.

- Alle mit Control FPWIN Pro 6 oder älteren Versionen geschriebenen Programme laufen auf Control FPWIN Pro 7
- Programme sind innerhalb der FP-Serie kompatibel. Z.B. laufen Programme der FP0R mit kleineren Anpassungen auf Steuerungen der Serien FPΣ (Sigma) und FP7.
- Die FP7-Steuerungen und Control FPWIN Pro 7 bieten Ihnen die gewohnte Flexibilität in der Wahl des Editors, damit Sie die Ihnen am meisten vertraute Programmiersprache verwenden können.

Übersichtliche Navigationsstruktur für komplexe Projekte

Symboleiste für schnellen Zugriff auf Programmfunktionen

Programmiersprache strukturierter Text (ST)



Variablendeklaration

Kontaktplan (KOP) Programmier-Editoren

Befehlsauswahl

Die Highlights von Control FPWIN Pro

- Eine Software für alle Steuerungen der FP-Serie
- 5 Programmiersprachen: AWL (Anweisungsliste), FBS (Funktionsbausteinsprache), KOP (Kontaktplan), AS (Ablaufsprache), ST (strukturierter Text)
- Programmoberfläche in 8 Sprachen verfügbar: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Japanisch, Koreanisch und Chinesisch
- Einfache und übersichtliche Programmierung mit Hilfe von Programm-Organisationseinheiten sowie Task- und Projektmanagement
- Dezentrale Programmierung, Wartung und Diagnose via Modem oder Ethernet
- Umfangreiche Kommentärmöglichkeiten und Online-Dokumentation bereits bei der Programmerstellung
- Minimale Programmgrößen durch optimierten Compiler
- Leistungsfähige Diagnose- und Überwachungsfunktionen liefern aktuelle SPS-Zustandsmeldungen
- Kurze Entwicklungszeiten für anspruchsvolle Software dank umfassender Dokumentation und Unterstützung von Funktionsbausteinen und Bibliotheken
- Zeitersparnis durch wiederverwendbare Funktionen und Funktionsbausteine

Umfangreiche und leistungsstarke Bibliotheken

Das SPS-Programmiersystem Control FPWIN Pro und die zugehörigen Bibliotheken werden seit mehr als 15 Jahren von Panasonic kontinuierlich weiterentwickelt. Die Software enthält in ihrer neuesten Generation noch mehr Befehle für eine effiziente Unterstützung der SPS-Hardware.

Zu den Innovationen dieser Version gehören viele neue, für die FP7 implementierte Features:

- Echtzeituhr der SPS jetzt in der Software einstellbar
- Volle Unterstützung des IEC-Standards durch POEs, Datentypen, Befehle usw.
- Neue Familie von überladenen und datentypsicheren Befehlen für 32-Bit-Steuerungen (FP7) und 16-Bit-Steuerungen
- Speicherkartenbefehle

Weitere Befehle für die Arbeit mit Analogwerten zur:

- Skalierung
- Mittelwertbildung
- und einfachen Moduladressierung.

Zusammen mit der FP7 vereinfachen die neuen Befehle die Datenverarbeitung noch weiter. Daten können per Ethernet-Kommunikation übermittelt oder auf SD-Karten gespeichert werden. Spezielle Protokoll- und Trace-Befehle dienen zur Überwachung von Daten und Prozessen.



Leistungsstarke Bibliotheken

Die Control FPWIN Pro Web-Server Bibliothek dient zur schnellen und einfachen Verwendung der FP Web-Server Funktionen wie z. B. E-Mail-Versand, FTP-Client-Steuerung, Herstellen einer PPP-Verbindung oder NTP-Uhrzeit-Synchronisation.

Die Control FPWIN Pro Motion Control Bibliothek ermöglicht sowohl kurze Inbetriebnahmezeiten, Positionsrückführung von Antriebsregler/Motor oder externem Encoder zur SPS als auch hohe Positionier- und Verfahrengenauigkeit durch hohen Pulsausgabe-Frequenzbereich.

Artikelnummern

FP7 CPU-Module

Beschreibung	Artikelnummer
120k Schritte, Verarbeitungsgeschwindigkeit 11ns, keine Ethernet-Unterstützung	AFP7CPS31
120k Schritte, Verarbeitungsgeschwindigkeit 11ns, Ethernet-Kommunikation möglich	AFP7CPS31E
196k Schritte, Verarbeitungsgeschwindigkeit 11ns, Ethernet-Kommunikation möglich	AFP7CPS41E

FP7 Kommunikationskassetten

Beschreibung	Artikelnummer
RS232C, 1 Kanal (galvanisch getrennt)	AFP7CCS1
RS232C, 2 Kanäle (galvanisch getrennt)	AFP7CCS2
RS422 oder RS485, 1 Kanal (galvanisch getrennt)	AFP7CCM1
RS422 oder RS485, 2 Kanäle (galvanisch getrennt)	AFP7CCM2
RS232C, 1 Kanal (galvanisch getrennt) und RS485	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1

FP7 Funktionskassetten

Beschreibung	Artikelnummer
Analogeingang, 2 Kanäle, Spannung/Strom	AFP7FCAD2
Analogeingang, 2 Kanäle, Analogausgang, 1 Kanal	AFP7FCAD21
Thermoelementeingang, 2 Kanäle, K/J-Typ	AFP7FCTC2

FP7 Eingangs-, Ausgangs- und gemischte E/A-Module

Beschreibung	Artikelnummer
16 E, 12–24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X16DW
32 E, 12–24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X32D2
64 E, 12–24V DC, konfigurierbare Eingangszeitkonstante	AFP7X64D2
16 A, 2A/Punkt, 5A/Bezugspotenzial, 16 Punkte/Bezugspotenzial	AFP7Y16R
16 A, Transistor, PNP, Laststrom: 1,0A, 5A/Bezugspotenzial, 16 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y16P
16 A, NPN, Laststrom: 1,0A, 5A/Bezugspotenzial, 16 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y16T
32 A, Transistor, PNP, Laststrom: 0,3A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y32P
32 A, NPN, Laststrom: 0,3A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y32T
64 A, Transistor, PNP, Laststrom: 0,3A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y64P
64 A, Laststrom: 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7Y64T
32 E, 32 A, Transistor, PNP, Eingang: 24V DC, 32 Eingänge/Bezugspotenzial Ausgänge: Laststrom 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7XY64D2P
32 E, 32 A, NPN, Eingänge: 24V DC, 32 Eingänge/Bezugspotenzial Ausgänge: Laststrom 0,3A/0,1A, 3,2A/Bezugspotenzial, 32 Ausgänge/Bezugspotenzial	AFP7XY64D2T

FP7 Analoge E/A-Module

Beschreibung	Artikelnummer
Ausgangsmodul, 4 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungsrate: 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit: max. ±0,05% v. Skalenendwert (bei 25°C)	AFP7DA4H
Eingangsmodul, 4 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungsrate: 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit: max. ±0,05% v. Skalenendwert (bei 25°C)	AFP7AD4H
Eingangsmodul, 8 Kanäle, Spannung/Strom, Wandlungsrate: 25µs/Kanal, Auflösung max. 16 Bit, Genauigkeit: max. ±0,1% v. Skalenendwert (bei 25°C)	AFP7AD8

FP7 SCU-Modul

Beschreibung	Artikelnummer
2 Kassetten pro Modul, max. 8 Module pro CPU installierbar	AFP7NSC

FP7 Thermoelement- & RTD-Module

Beschreibung	Artikelnummer
8 Eingangskanäle, Auflösung 0,1°C, K-, J-, T-, N-, R-, S-, B-, E-Thermoelemente	AFP7TC8
8 Eingangskanäle, Auflösung 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

FP7 Schnelle-Zähler-Module

Beschreibung	Artikelnummer
2 Kanäle, 16MHz (Inkrementalgebereingang, Faktor 4)/4MHz (Vorwärts-/Rückwärtszähleingang)	AFP7HSC2T
4 Kanäle, 16MHz (Inkrementalgebereingang, Faktor 4)/4MHz (Vorwärts-/Rückwärtszähleingang)	AFP7HSC4T

FP7 Positioniermodule

Beschreibung	Artikelnummer
Line-Driver-Ausgang, 2 Achsen, 1–4Mpps, Funktion elektronisches Getriebe, elektronische Nockensteuerung, Linearinterpolation, Kreisinterpolation	AFP7PP02L
Line-Driver-Ausgang, 4 Achsen, 1–4Mpps, Funktion elektronisches Getriebe, elektronische Nockensteuerung, Linearinterpolation, Kreisinterpolation	AFP7PP04L
Transistorausgang, 2 Achsen, 1–500kpps, Funktion elektronisches Getriebe, elektronische Nockensteuerung, Linearinterpolation, Kreisinterpolation	AFP7PP02T
Transistorausgang, 4 Achsen, 1–500kpps, Funktion elektronisches Getriebe, elektronische Nockensteuerung, Linearinterpolation, Kreisinterpolation	AFP7PP04T

FP7 Pulsausgabemodule

Beschreibung	Artikelnummer
Line-Driver-Ausgang, 2 Achsen, 1pps–500kpps	AFP7PG02L
Line-Driver-Ausgang, 4 Achsen, 1pps–500kpps	AFP7PG04L
Transistorausgang, 2 Achsen, 1pps–4Mpps	AFP7PG02T
Transistorausgang, 4 Achsen, 1pps–4Mpps	AFP7PG04T

FP7 Erweiterungsmodule

Beschreibung	Artikelnummer
Master-Erweiterungsmodul	AFP7EXPM
Slave-Erweiterungsmodul	AFP7EXPS

Spannungsversorgungsmodule

Beschreibung	Artikelnummer
Spannungsversorgung, Eingang 100–240VAC, Ausgang 24V DC 1,0A	AFP7PSA1
Spannungsversorgung, Eingang 100–240VAC, Ausgang 24V DC 1,8A	AFP7PSA2
Spannungsversorgung 24W (primär 100 bis 240V AC, 2 x sekundär 24V DC/1A, kurzschlussfest)	FP-PS24-024E
Spannungsversorgung 60W (primär 100 bis 240V AC, 2 x sekundär 24V DC/2,5A, kurzschlussfest)	FP-PS24-060E
Spannungsversorgung 120W (primär 100 bis 240V AC, 2 x sekundär 24V DC/5A, kurzschlussfest)	FP-PS24-120E

Control FPWIN Pro

Beschreibung	Artikelnummer
Control FPWIN Pro Programmier-Software, Version 7, Version für alle SPSen der FP-Serie	FPWINPRO7S
Control FPWIN Pro Upgrade auf die Version 7	FPWINPRO7S-UP
Programmierkabel für FP0R/FP0/FP-e/FPG/FPX/FP2, TOOL-Schnittstelle zum PC, 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligen Mini-DIN-Stecker	AFC8513D
USB-Kabel 1.1 auf RS232C mit 9-poligem Sub-D-Konverter, 2m	CABUSBSER9D
Programmierkabel: USB A bis USB B, 2m	AFPXCABUSB2D
Programmierkabel für FP7: USB A zu Mini-USB B (5-polig), 2m, kompatibel mit USB 2.0	CABMINIUSB5D

Weitere Produkte von Panasonic

Panasonic Electric Works bietet eine breite Produktpalette von Einzelkomponenten bis hin zu Komplettsystemen. Der technische Support umfasst Beratung und kundenspezifische Entwicklung ebenso wie die Installation und Kommissionierung durch unsere qualifizierten Applikationsingenieure.



Bediengeräte

Unsere kompakten, hellen und leicht ablesbaren Bediengeräte visualisieren Prüfergebnisse. Touch Terminals können sogar die üblichen Tastaturen ersetzen, wenn Sie möchten.



Servoantriebe

Servoantriebe von Panasonic erlauben die präzise Positioniersteuerung fast aller Arten von Maschinen, inklusive Maschinen zur Chip-Montage.



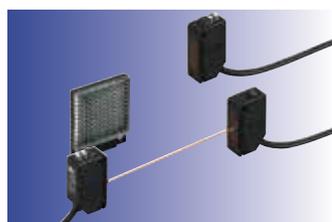
UV-Aushärtungssystem

Das UV-Aushärtungssystem Aicure UJ30 basiert auf einer LED-Technologie, mit der UV-lichtempfindliche Kunststoffe wie Klebstoffe, Tinte und Beschichtungen schnell ausgehärtet werden können. Mit dem leistungsstarken Punktstrahlersystem ist eine schnelle und präzise Aushärtung möglich.



Komponenten für die Automatisierungstechnik

Komponenten wie Energiezähler, Zeitrelais, Zähler, Temperaturregler, Endschalter und Lüfter runden unsere große Produktpalette für den Bereich Fabrikautomation ab.



Sensoren

Als Vorreiter bei der Herstellung von Sensoren liefert Panasonic hochleistungsfähige Sensoren für ein weites Spektrum von Anwendungen. Sensoren erleichtern die Automatisierung einer Vielzahl von Fertigungsstraßen wie z.B. für die Herstellung von Halbleitern.



Laser Marker

Panasonic Laser Marker sind für die berührungslose, abriebfreie und dauerhafte Markierung von Kunststoffen, Glas und organischen Materialien geeignet. Die CO₂-Lasermarkiersysteme und die einzigartigen FAYb Faserlasersysteme werden einfach in bestehende Produktionsanlagen integriert und übernehmen dort vielfältige Markier- und Beschriftungsaufgaben.

Global Network



North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

Panasonic Electric Works Europe AG

Deutschland:

Rudolf-Diesel-Ring 2
83607 Holzkirchen
Tel. +49 (0) 80 24 648-0
Fax +49 (0) 80 24 648-1 11
info.peweu@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.de

Technologiezentrum:

Gera

Vertriebs- und Servicebüros:

Essen
Frankfurt
Freiburg
Gera
Hamburg
Köln/Düsseldorf

Mannheim
Minden
München
Nürnberg
Stuttgart

Panasonic Electric Works Austria GmbH

Österreich:

Josef Madersperger Straße 2
A - 2362 Biedermannsdorf
Tel. +43 (0) 22 36 26846
Fax +43 (0) 22 36 461 33
info.pewat@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.at

Vertriebs- und Servicebüros:

Oberösterreich / Salzburg
Steiermark / Kärnten
Tirol / Vorarlberg

Panasonic Electric Works Schweiz AG

Schweiz:

Grundstrasse 8
CH-6343 Rotkreuz
Tel. +41 (0) 41 799 70 50
Fax +41 (0) 41 799 70 55
info.pewch@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.ch