



**Das Bewegungstalent  
mit der starken Dynamik**

---

## Alles Drin

Die Servo-Regler der Serie CPM-1000 enthalten alle Komponenten, die in der Praxis erforderlich sind. Ein universelles Feedback-Interface zählt genauso zum Standard wie die Sicherheitsfunktion, die Profibus-Anschaltung, der eingebaute Ballastwiderstand und der Weitbereichseingang mit integriertem Netzfilter. Options-Module oder Lizenzen für spezielle Funktionen sind nicht erforderlich. Damit entfällt eine aufwändige Verwaltung von Gerätevarianten und Optionen, was die komplette Logistik wesentlich vereinfacht.

## Exzellente Dynamik und Präzision

Moderne Servomotoren sind gekennzeichnet durch hohe Kraftdichten verbunden mit hochauflösenden Feedback-Systemen. Um diese Eigenschaften in höchste Dynamik und Präzision umzusetzen, sind Regelungen mit schnellen Prozessoren und leistungsfähigen Algorithmen erforderlich. Promicon ist seit vielen Jahren in Hochgeschwindigkeits-Applikationen tätig und trägt diesen Kriterien in besonderem Maße Rechnung.

## Flexible Programmierung

Der CPM-1000 verfügt über alle Programmier-elemente, die zur flexiblen Gestaltung von Bewegungen und Funktionsabläufen erforderlich sind.

- Multi-Tasking
- Arithmetik
- Variablen
- Zeitgeber
- Ablaufsteuerung, Unterprogramme
- Zugriff auf Ein- und Ausgänge
- Mathematische Funktionen (Sinus, Logarithmus usw.)
- Zugriff auf aktuelle Achsdaten (Position, Geschwindigkeit, Strom usw.)

## Technologie-Bibliothek

Mit dem Servo-Regler CPM-1000 lassen sich vielfältigste Technologie-Funktionen realisieren. Dazu steht dem Anwender eine umfangreiche Technologie-Bibliothek zur Verfügung. Zusammen mit der universellen und mächtigen Programmierung werden die Elemente der Technologie-Bibliothek zu kombinierten Technologie-Funktionen zusammengesetzt.

Aufgabenstellungen wie Fahren auf Blockierung, Restweglöschung, Stromreduzierung, Positionserfassung mit Triggereingang oder das Berechnen von Fahrparametern können leicht realisiert werden. Die Technologie-Bibliothek des CPM-1000 garantiert ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Umsetzung individueller Aufgabenstellungen. Herstellerseitige Anpassungen von vorgefertigten Technologie-Funktionen sind nicht mehr erforderlich.

## Blitzschnelle Reaktion

Ein mit 100 MHz getakteter 32-Bit-RISC-Prozessor garantiert kürzeste Reaktionszeiten und eine schnelle Programmbearbeitung. Zeitkritische Aufgaben werden zuverlässig gelöst, unnötige Wartezeiten eliminiert. Ein besonderes Merkmal besteht darin, dass Bewegungen verzögerungsfrei gestartet werden, wodurch die Maschinenleistung unmittelbar gesteigert wird. Geschwindigkeit und Zielposition können auch während einer laufenden Bewegung On-The-Fly modifiziert werden, ohne dass die Achse zum Stillstand kommt. Die eingestellten Werte für Beschleunigung und Ruckbegrenzung werden hierbei exakt eingehalten.



6 digitale Ein- und  
4 digitale Ausgänge

24V-Steuerspannung  
und Eingänge für  
„Sicheren Halt“ STO

Temperaturüber-  
wachung des Motors  
mit Schalter, PTC oder  
KTY-Sensor (auch über  
Feedback-Anschluss)

Dauerstrom  
bis 12 A<sub>rms</sub>  
Spitzenstrom  
bis 34 A

Netzanschluss mit  
integriertem Filter:  
1 x 40 ... 230 V<sub>AC</sub>  
oder  
3 x 160 ... 480 V<sub>AC</sub>

PC-Anschluss über  
USB oder RS232

Profibus DP bis  
12 MBaud und max.  
32 Byte Ein- und  
32 Byte Ausgängen

Universelles  
Motor-Feedback für  
Resolver, Inkremental,  
Sinus-Cosinus, EnDat,  
HiPerface, BiSS und  
SSI

Integrierter Ballast-  
widerstand, extern  
erweiterbar

Zwischenkreis-  
kopplung für mehr-  
achsigen Betrieb

# compact motion



## Freie Motorauswahl

Der universelle Aufbau des CPM-1000 erlaubt es, beliebige Servomotoren unterschiedlicher Bauform herstellerneutral einzusetzen und zu betreiben. Der Konstrukteur erhält hiermit die Freiheit, den für seine Aufgabenstellung optimalen Motor zu wählen. Die Parametrierung ist so gestaltet, dass zur Adaption eines Motors keine speziellen Implementierungen im Servo-Regler notwendig sind. Der Motor kann sofort in Betrieb gesetzt werden.

- AC-Servomotoren
- Linearmotoren
- Torque-Motoren
- Tubulare Motoren
- Direktantriebe

## Schwingungsreduzierung durch Ruckbegrenzung

Um Schwingungen innerhalb des mechanischen Systems auf ein Minimum zu reduzieren, wird bei der Bewegung eine hochpräzise Ruckbegrenzung eingesetzt. Durch die Ruckbegrenzung wird die Beschleunigung der Achse nicht schlagartig verändert, sondern über einen vorgegebenen Zeitraum kontinuierlich erhöht bzw. reduziert. Hierdurch entsteht ein besonders harmonisches Bewegungsprofil und abrupte Kraftsprünge werden verhindert. Mechanische Schwingungen werden gezielt vermieden und die kraftübertragenden Elemente werden optimal geschont.

## Entlastung der SPS

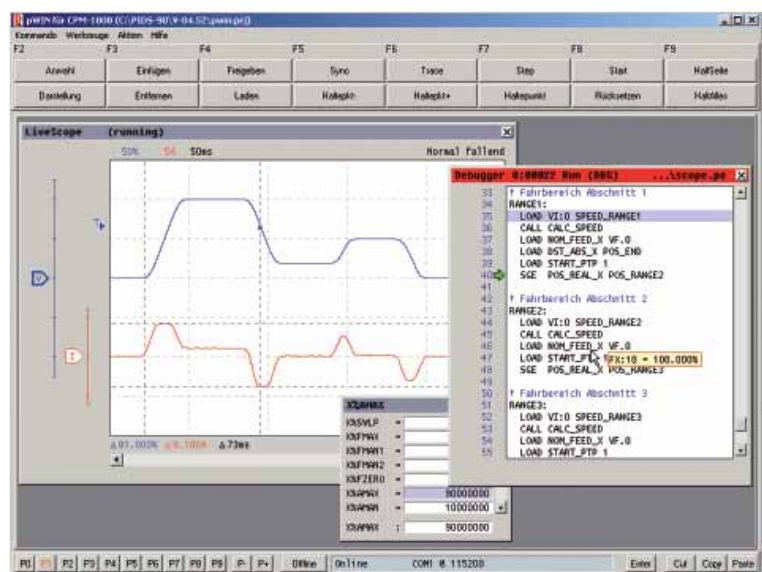
Der Einsatz des CPM-1000 entlastet die übergeordnete SPS spürbar von zeitkritischen Aufgaben, die sich bei der Anwendung von Servoantrieben ergeben. Gleichzeitig wird durch die flexible Programmierung in Verbindung mit der Technologie-Bibliothek eine höhere Anlagenleistung und eine umfangreichere Funktionalität der Maschine erreicht.

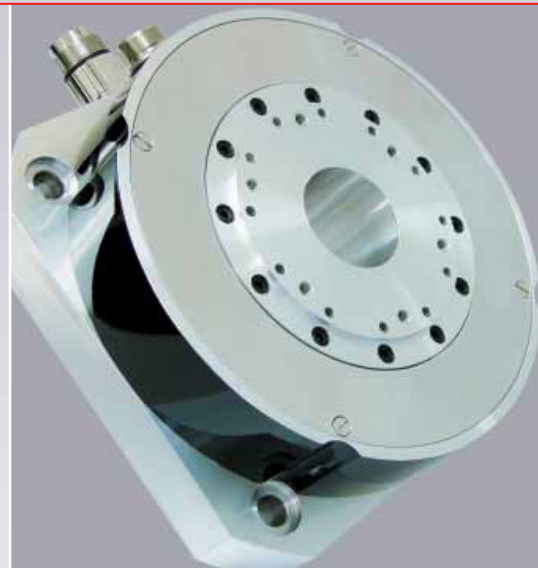
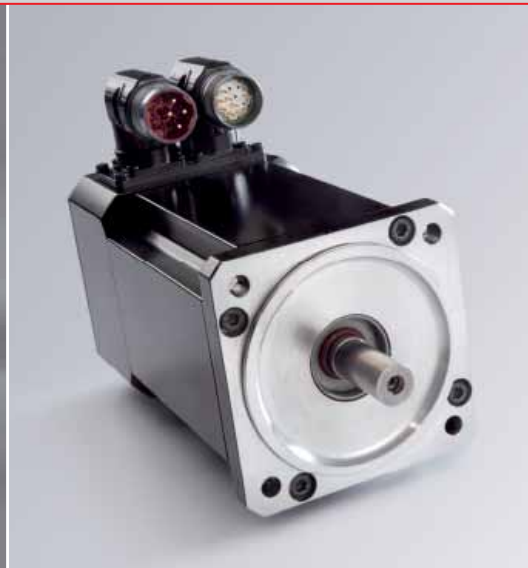
## Live-Scope

Zur Vereinfachung der Antriebsabstimmung stellt der Real-Time-Debugger ein Live-Scope zur Verfügung, mit dem das Verhalten des Antriebs am Rechner beobachtet und analysiert werden kann. Eine besondere Eigenschaft des Live-Scopes besteht darin, dass die Darstellung im Real-Time-Modus wie bei einem Oszilloskop erfolgt und man direkt das sieht, was gerade am Antrieb passiert.

## Anwendungen

- Montagetechnik
- Handlingsysteme
- Wickelautomaten
- Halbleiterherstellung
- Rohrbiegemaschinen
- Palettierereinheiten
- Prüfautomaten
- Verpackungsmaschinen
- Bestückungsautomaten
- Sondermaschinen

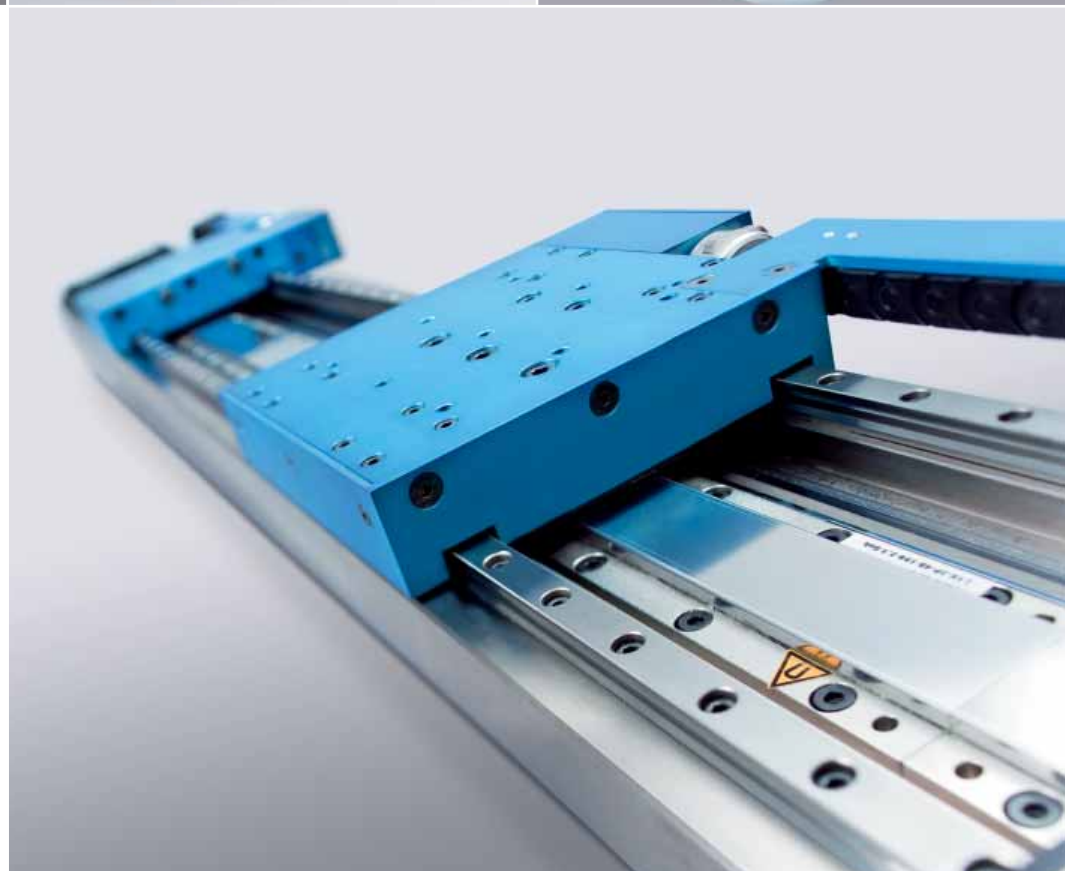




## **Universelles Motor-Feedback**

Zum Anschluss von verschiedenen Servomotoren ist standardmäßig ein universelles Interface für verschiedene Motor-Feedback-Systeme vorhanden. Die Auswahl des jeweiligen Systems erfolgt einfach über die Parametrierung des Antriebs.

- Resolver
- Inkremental
- Sinus-Cosinus
- EnDat 2.1
- EnDat 2.2
- Hiperface
- BiSS
- SSI



## Profibus DP







Dieser Feldbus gilt heute als De-Facto-Standard in der Automatisierungstechnik. Seine Zuverlässigkeit und sein einzigartiges Plug-And-Play in Verbindung mit Geräten unterschiedlichster Hersteller ist in einer Vielzahl von Anwendungen weltweit erprobt. Es können bis zu 32 Byte Ein- und 32 Byte Ausgänge verwendet werden. Hierdurch können auch umfangreiche Datenmengen übertragen werden.



## Integrierte Sicherheit

Die Funktion „Sicherer Halt“ (STO) ist standardmäßig vorhanden. Die zweikanalige Ausführung entspricht den neuesten Normen EN 13849-1 und EN 61508 mit dem „Performance Level“ PL e und „Safety Integrity Level“ SIL 3 für hohe Anforderungen. Die Funktion ist voll elektronisch und damit verschleißfrei ausgeführt.



<b>compact motion</b>						
						
	CPM-1206	CPM-1404	CPM-1408	CPM-1603	CPM-1606	CPM-1612
Netzanschluss	1 x 40 V <sub>AC</sub> ... 1 x 100 V <sub>AC</sub>	1 x 100 V <sub>AC</sub> ... 1 x 230 V <sub>AC</sub>		3 x 160 V <sub>AC</sub> ... 3 x 480 V <sub>AC</sub>		
Dauerstrom	6 A <sub>rms</sub>	4 A <sub>rms</sub>	8 A <sub>rms</sub>	3 A <sub>rms</sub>	6 A <sub>rms</sub>	12 A <sub>rms</sub>
Spitzenstrom	17 A	11 A	22 A	8,5 A	17 A	34 A
Bremswiderstand intern	50 W / max. 5 kW					
Bremswiderstand extern	max. 10 kW					
Zwischenkreiskopplung	integriert					
Signale	6 Eingänge / 4 Ausgänge					
Breite	49 mm	49 mm	59 mm	49 mm	59 mm	69 mm
Höhe	240 mm					
Tiefe	220 mm					



## Das Unternehmen

Promicon, gegründet 1984, hat sich von Beginn an auf die elektrische Antriebstechnik mit Servomotoren fokussiert. Der Schwerpunkt lag bereits zu dieser Zeit in der Realisierung von Regelungen für Hochgeschwindigkeits-Anwendungen, mit dem Ziel, immer die optimale Lösung zu finden. Auch wenn sich im Laufe der Jahre die Randbedingungen und Verfahren gewandelt haben, der Anspruch, technologisch hochwertige Antriebssysteme für anspruchsvolle und schwierige Applikationen zu realisieren, steht bis heute bei Promicon an erster Stelle. Dieser hohe Anspruch, verbunden mit mehr als 25 Jahren Erfahrung, ist der Garant für praxisorientierte und zuverlässige Spitzentechnik: Heute und in der Zukunft.

## Beratung und Support

Ihre Fragen zum Servo-Regler CPM-1000 beantwortet gerne unser technischer Support. Hier treffen Sie auf Mitarbeiter, die über eine langjährige Erfahrung im Umgang mit Antrieben und Automatisierungs-Komponenten verfügen. Darüber hinaus werden Anwender mit kompetenter Beratung bei der Auswahl und beim Einsatz von Antrieben unterstützt.