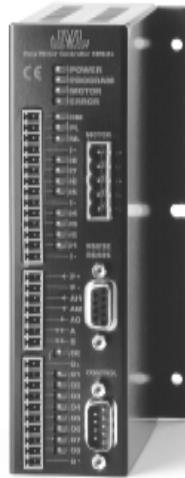




...when motors must be controlled

Schrittmotor Steuerung SMC35A und SMC35B

DE



- **Kompakter Schrittmotor Kontroller bis 6A eff (8,5A peak)**
- **Indexer und Treiber in einem Gehäuse**
- **1½-Achsen Kontroller zur Steuerung von 2 Motoren mit einem Programm**
- **Spezielle Mods für Anwendungen zur Dosierung und Etikettierung**
- **Extrem kurze Start/Stop eaktionszeiten**
- **Programmierung mit der bekannten Windows MotoWare Software**
- **Kann benutzt werden mit allen 2 oder 4 Phasen Schrittmotoren für 15 - 7,5 - 3,6 - 1,8 - 0,9 Grad pro Schritt**
- **Auswahl von Mini-Steps mit Software**
- **Volldigitalisiert" mit eingebauter µ-PLC**
- **Encoder Eingang zur Kontrolle von Position und Festfahren**
- **Speichert bis zu 15 Fehler**
- **CE Zertifiziert. geringe EMV**
- **2 analog Eingänge und 1 analog Ausgang 0-5VDC**
- **Benutzer-Ausgänge liefern bis zu 0,7A pro Kanal damit können externe Relais eingespart werden**
- **Positions-Bereich:-2,1 bis +2,1 Milliarden.**
- **Multi-point Steuerung so dass 1 Master SMC35, Daten an bis zu 31 Slaves, d.h. SMI30, SMC35, DMC10 und AMC10/12 senden kann**
- **Multi-Tasking System mit der Möglichkeit Geschwindigkeit, Beschleunigung, Ausgänge, etc., zu verändern während der Motor läuft**
- **2 Modelle: SMC35A 3A oder SMC35B 6A mit JVL-bus**
- **Präzise Strom Kontrolle bis zu 0,0 Amp. in 64 Schritten**
- **Großer Geschwindigkeitsbereich 0 bis 2.000.000 Pulse/Sekunde.**
- **Anschluß von bis zu 32 Indexer an selben RS232/485 Interface**
- **Absolut/Relativ Positionierung**
- **11 Eingänge, 8 Ausgänge, Endabschalter, Hochgeschwindigkeitszähler, Encoder-Eingang**
- **Alle I/O Anzeigen mit LED**
- **Steckbare Anschlüsse**
- **Elektronisches Getriebe**

Beschreibung

SMC35 ist die neue Schrittmotorsteuerung, mit eingebauter μ -PLC und 11 Eingängen und 8 Ausgängen. Der Controller liefert ein hohes Drehmoment, hohe Geschwindigkeit und hohe Auflösung, um schwierige Anwendungen in der Industrie zu bewältigen.

Das Programm des Controllers wird mit einem PC erstellt, auf dem die Windows-basierte Software MotoWare installiert ist, die eine schnelle und leichte Erstellung ermöglicht.

2 eingebaute Microprozessoren erlauben echtes Multi-tasking bei Geschwindigkeitsänderung, Beschleunigung, Ausgängen, etc., während sich der Motor bewegt. Zusätzlich hat der Controller eine Uhr, Zähler und Interrupt-Möglichkeiten damit kann jede Aufgabe gelöst werden.

Durch einen Encoder Eingang kann die Position oder ein Festfahren des Motors sofort festgestellt und entsprechende Aktionen ausgelöst werden.

Ein zusätzlicher Pulse-Richtungs Ausgang für einen externen Schritt- oder Servomotortreiber ermöglicht die Steuerung von 2 Motoren durch den SMC35

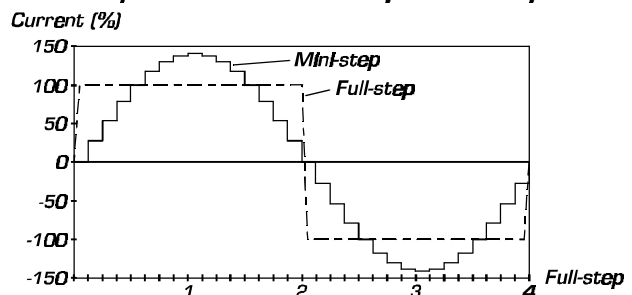
Der SMC35 Controller bietet schnelles 20kHz Schalten, zyklische Digitalstrom-Steuerung, Anti-Resonanz Schaltung, und softwaremäßige Selektion von Strom, Schrittauflösung, Geschwindigkeit, etc.

40kHz sind auch verfügbar z.B. für Scheiben-Schrittmotoren.

Der Controller ist Kurzschlußfest bezüglich der Motor-Phasen und der Ausgänge.

Der Controller erlaubt die Wahl zwischen 4 Mini-Step Größen, die jeden Vollschritt in kleine Schritte einteilen (1, 2, 4 und 8 Schritte pro Vollschritt). Dies garantiert eine kontinuierliche Bewegung, verhindert Resonanzen und eine feinere Auflösung.

Comparison between Mini-step and Full-step



Über das Feldbus Interface, ist es möglich zusätzlich Tastaturen, Displays und I/O Module etc. anzuschließen

Der Controller kann auch über ein RS232/485 Interface von einem PC, oder durch Eingänge gesteuert werden. Programme können in den Controller geladen werden, und dann kann der Controller ohne PC-Verbindung das Programm ablaufen lassen.

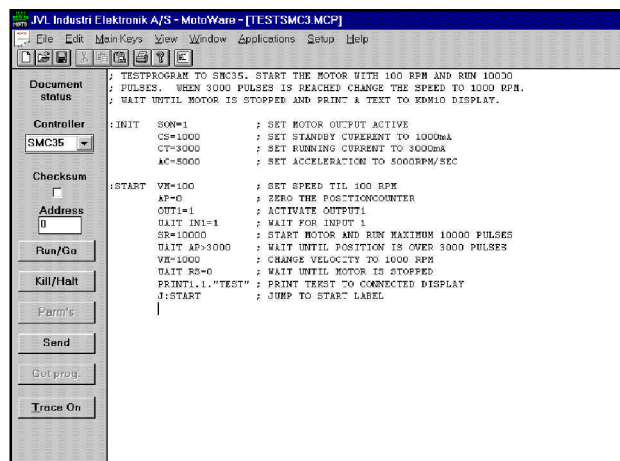
Alle Ein- und Ausgänge sind optisch isoliert und gegen Überlast geschützt.

Programmierung mit MotoWare

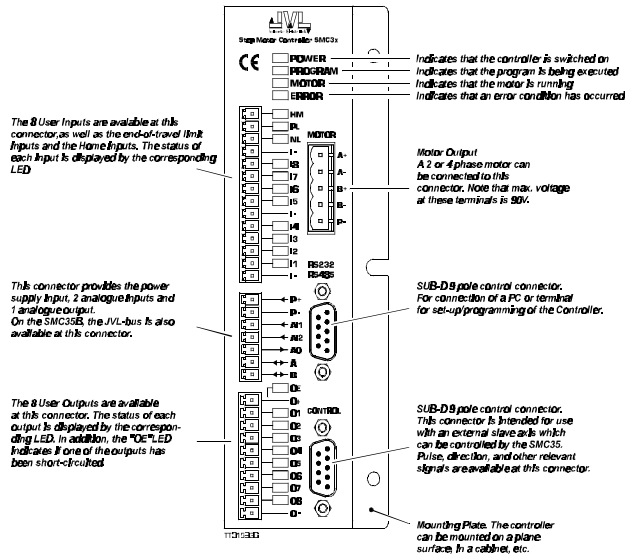
Die Programmierung von Schrittmotor-Controllern ist durch die Windows-basierte Programmier-Software MotoWare[®] leicht zu bewerkstelligen. Das Controller Programm wird sehr einfach mit einer BASIC-ähnlichen Syntax erstellt und mehrere Programme können gleichzeitig geöffnet und bearbeitet werden. Jedes Programm wird in einer separaten Datei gespeichert.

Eine "Trace" Funktion ermöglicht die Verfolgung der Programm-Ausführungen auf dem PC Bildschirm.

MotoWare wird auf einer 3 1/2" Diskette geliefert und ist leicht zu installieren unter Windows 95/98/2000/NT. Nur 1/2 - 1 Mbyte Speicherplatz und ein COM Port für den SMC35 sind erforderlich.



Stecker und LEDs

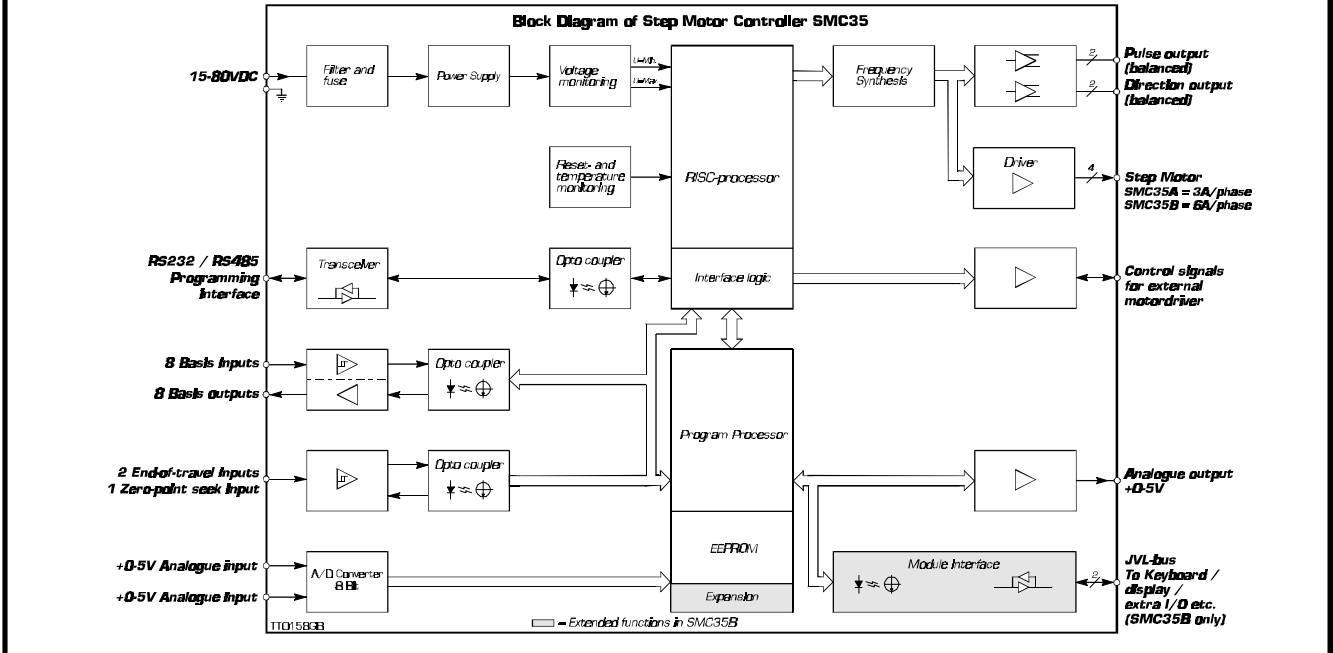
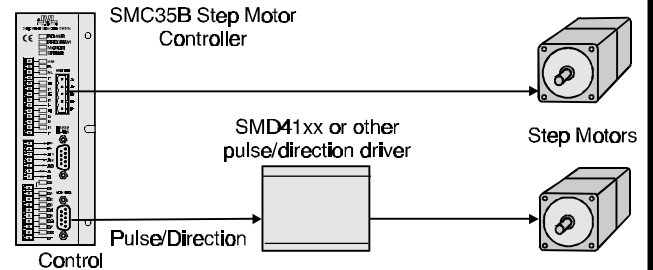


Programm Beispiel

```

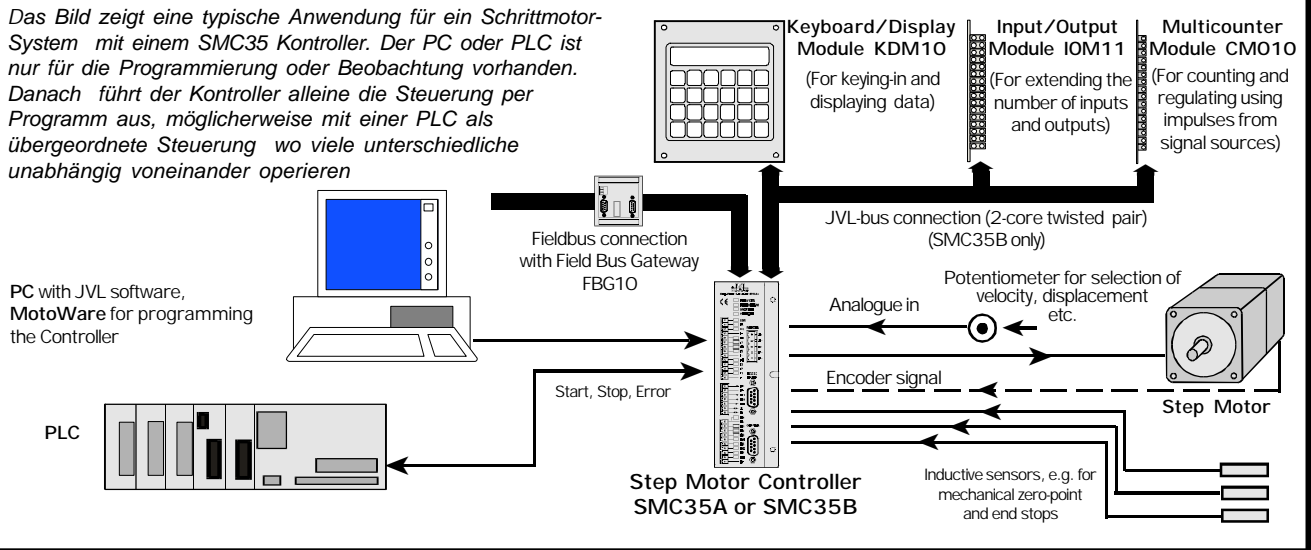
WAIT IN1 = 1 ;Wait for Input 1
OUT1 = 1 ;Activate Output 1
SR = 10 000 ;Run motor 10 000 pulses
WAIT RS = 0 ;Wait until motor is stopped
OUT1 = 0 ;Deactivate Output 1
D = 100 ;Pause 1 sec.
JO ;Jump to start of program
    
```

1 1/2 Achsen Steuerung



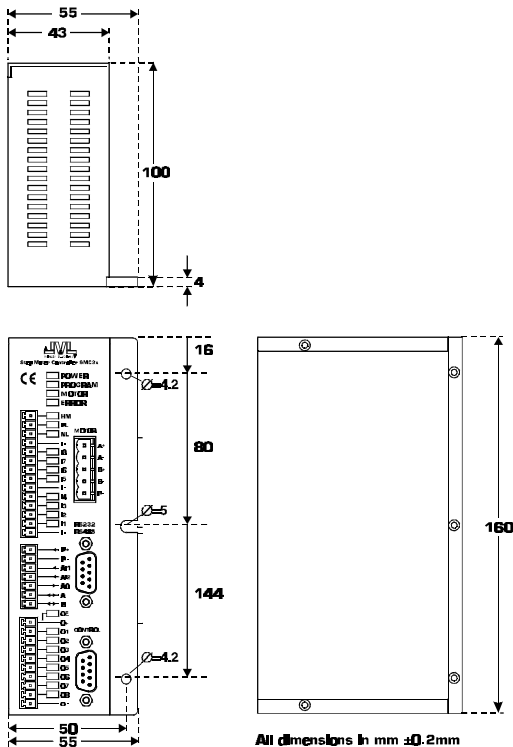
System Konfiguration

Das Bild zeigt eine typische Anwendung für ein Schrittmotor-System mit einem SMC35 Controller. Der PC oder PLC ist nur für die Programmierung oder Beobachtung vorhanden. Danach führt der Controller alleine die Steuerung per Programm aus, möglicherweise mit einer PLC als übergeordnete Steuerung wo viele unterschiedliche unabhängig voneinander operieren



SMC35A und SMC35B - Schrittmotor Steuerung

Dimensionen



Technische Daten

Beschreibung	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Stromversorgung				
Versorgungsspannung	20		85	VDC
Leistung(ohne Motor)		5		W
Motor Stecker				
SMC35Q	0		1.5	ARMS
SMC35A	0		3	ARMS
SMC35B	0		6	ARMS
Stromaflösung 6bit	0		64	Stufen
User Eingänge(PNP)				
Eingangsimpedanz		1.5		kOhm
Logic "0"	-1		2.5	VDC
Logic "1"	4.5		30	VDC
User Ausgänge (PNP)				
Versorgungsspannung		8	28	VDC
Strom	700	mADC		
Analogeingang				
Eingangsspannung (nom.)	0		5	VDC
Eingangsimpedanz		10		kOhm
Allgemein				
Betriebs Temp.	0		45	°C
Gewicht		590		Gr.

Zubehör

Beschreibung	Typ
Tastatur/Display Module	KDM10
Input/Output Module	IOM11
Multicounter Module	CMO10
Field Bus Gateway	FBG10
Power Supply 80V/200W	PSU80-2
Power Supply 80V/400W	PSU80-4
Interface Kabel (9-pole)	RS232-9-1
Programmier Software	MotoWare
Schrittmotor 0.5Nm	MST230B01
Schrittmotor 1.2Nm	MST001A
Schrittmotor 1.5Nm	MST232B01
Schrittmotor 2.6Nm	MST340B01
Schrittmotor 3.2Nm	MST341B01
Schrittmotor 6.5Nm	MST342B01
Exter. Schrittmotortreiber	SMD41xx

Schrittauflösung:

200, 400, 800, 1600 Schritte/Umd.

Encodereingang:

0-100 kHz A und B Kanal.
I/O: CW/CWW end-of-travel, Home

input, error output, 8I, 8O, 2AI, 1AO

Überlastschutz: Kurzschlußschutz zwischen Phasen, zwischen + und Phase und zwischen - und Phase.

Spannungsüberschutz.
Rückspeisungsspannungsschutz, Temperaturschutz.

Kurzschlußschutz für User Ausgänge.
Kommunikation: RS232/RS485. 9600 oder 19200bit/s. Adresse 0-255.

Beschleunigung: Lineare Beschleunigung mit Möglichkeit der Beschleunigungsänderung bei laufendem Motor.

Schrittgenauigkeit: ±0 Schritte oder ±0.0833'

Positionierung: -2.1 bis 2.1 Milliarden Schritte

Geschwindigkeit: 0- 2mill. Pulse/Sek

User Memory: 230 32-bit Register oder 460 16-bit Register die im EEPROM gespeichert werden

Program Memory: max 2000 lines (7Kbyte).

Übersicht

Model	Amp.	JVL bus	1½ axis
SMC35Q	1.5	Yes	Yes
SMC35A	3	No	No
SMC35B	6	Yes	Yes

Representative