

**RoHS** RoHS-konform

Universal Controller

# SCX11

Der hochfunktionale **SCX11** Controller mit Funktionen zur Programmierung und -ausführung ist nun erhältlich.

Der **SCX11** kann als Stored Program Controller an alle standardmäßigen Pulseingangstreiber von Oriental Motor angeschlossen werden.

Der **SCX11** deckt zudem verschiedene serielle Anschlüsse wie USB, RS232C und **CANopen** ab.



## Eigenschaften

### 100 Programme speicherbar

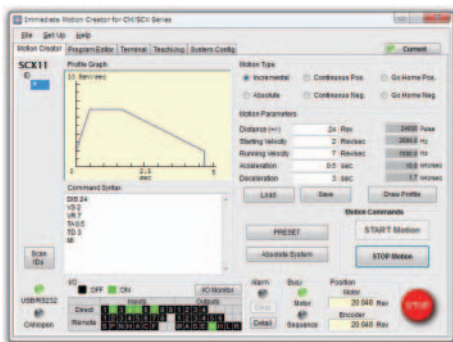
Der **SCX11** kann bis zu 100 Programme speichern und verschiedene Abläufe ausführen, von einfachen Bewegungen wie „Wiederholen der Positionierung“ bis hin zu komplizierten Steuerungen.

### Einfache Bedienung

Die mitgelieferte PC-Software "Immediate Motion Control for **CM/SCX** Series" ist besonders bedienerfreundlich. Nach der Einstellung von Bewegungsdistanz und Geschwindigkeit erfolgt der Betrieb durch einen einfachen Klick auf die Start-Schaltfläche. Programme können einfach durch die Auswahl der Befehle erstellt werden. Weitere Funktionen wie z.B. Echtzeitüberwachung der Teaching-Position, Momentanposition sowie E/A Status, Einstellung der Systemparameter und E/A-Zuweisung sind ebenfalls verfügbar.



PC-Software "Immediate Motion Creator for **CM/SCX** Series" (im Lieferumfang enthalten).



### USB-Anschluss als Standardausstattung

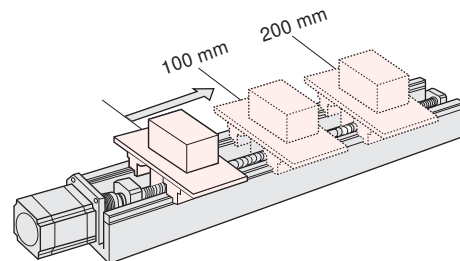
**SCX11** verfügt auf der Vorderseite über einen Mini-USB-Anschluss, d.h. der Anschluss an einen PC ist mit einem handelsüblichen USB-Kabel möglich. Damit entfällt der Erwerb von Spezialkabeln oder Adaptern.

### Umstellung auf SCX10 möglich

Funktionen wie serielle Kommunikation, E/A-Signale, Befehle usw. sind identisch mit **SCX10**, eine Umstellung ist leicht möglich.

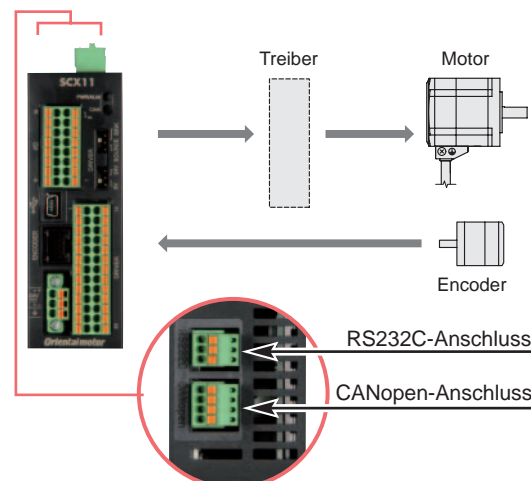
### Intelligentes Einstellen

Nach dem Einstellen des "User Unit"-Parameters können Sie die Daten für Geschwindigkeit und Verfahrenweg in den Einheiten „mm“, „inch“ und „Umdrehung“ eingeben.

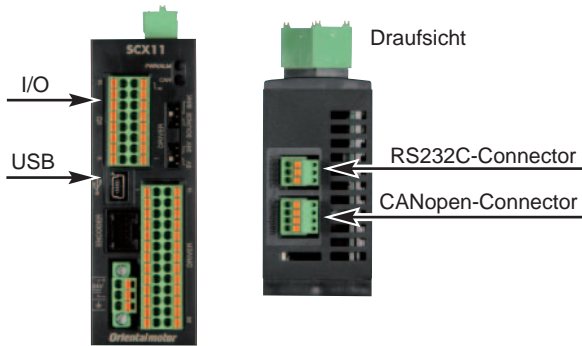


### Encoder-Eingang

**SCX11** verfügt über Encoder-Eingänge, mit denen eine kontinuierliche Überwachung der Position und Positionierfehler ausgeschlossen sind. Als Encoder-Eingänge sind Line-Driver bzw. Open Collector-TTL-Schaltungen vorhanden.

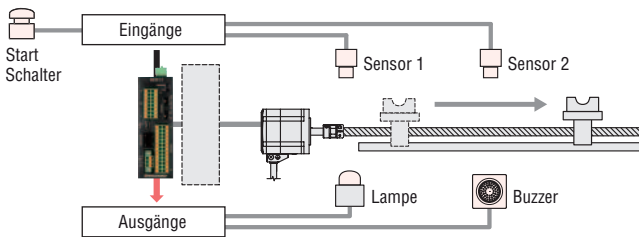


● Verschiedene Schnittstellen für den Betrieb



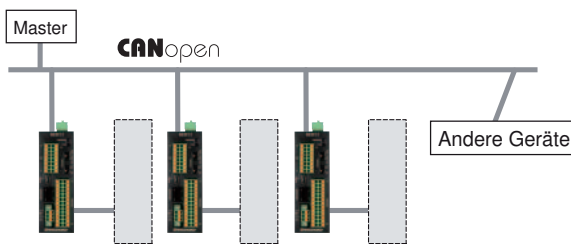
◇ Autonomer Betrieb mit Sensor und Schalter

**SCX11** kann auch als autonomer Controller durch die Auswahl der internen Programme verwendet werden. Es stehen neun Eingänge und vier Ausgänge zur Verfügung, sodass ein einfaches System ohne PC oder programmierbares Steuergerät konfiguriert werden kann.



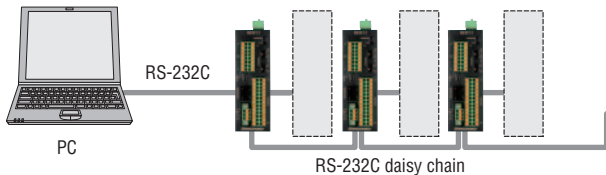
◇ Direktbefehl-Betrieb via CANopen

**SCX11** ist standardmäßig mit einem CANopen-Anschluss ausgestattet. \* Das CANopen des SCX11 ist von CiA (CAN in Automation) zertifiziert.



◇ Betrieb mit PC

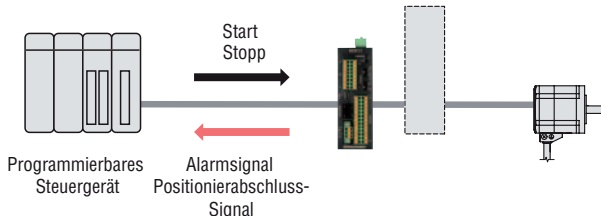
**SCX11** kann mit einem PC via RS-232C oder USB verbunden werden. In Kombination mit einem weiteren **SCX11** bzw. anderen Produkten wie der ASX-Serie ist auch eine Daisy-Chain-Verbindung für Mehrachsenbetrieb möglich.



\* Mehrachsenbetrieb via USB wird mit mehreren USB-Ports konfiguriert.

◇ Betrieb mit programmierbarem Steuergerät

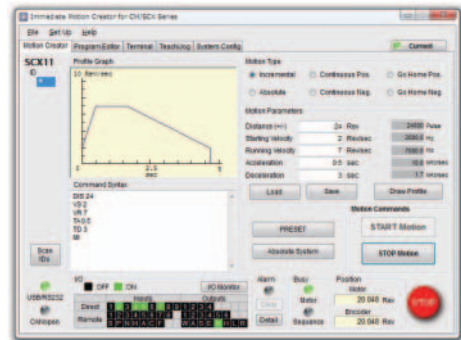
**SCX11** kann zahlreiche Signale mit den E/A eines programmierbaren Steuergeräts übermitteln. Verfügt das programmierbare Steuergerät über eine USB- oder RS-232C-Schnittstelle, ist auch eine serielle Kommunikation möglich.



● Zwei Betriebsarten

◇ Betrieb mit Programmausführung (Stored Program-Funktion)

Diese Funktion macht es möglich, abhängig von Bedingungen Bewegungssequenzen auszusuchen und zu starten. Jede Sequenz enthält Positionier- sowie Geschwindigkeitsdaten. Im **SCX11** können 100 verschiedene Programme hinterlegt werden. USB, RS-232C und E/A Anschlüsse sind verfügbar.



[ Beispielprogramm ]

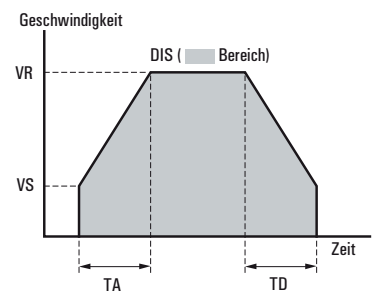
```
Seq 1
[1] VS 1 : Anfahrtschwindigkeit*
[2] VR 9 : Laufgeschwindigkeit*
[3] TA 1 : Beschleunigungszeit
[4] TD 2 : Abbremszeit
[5] DIS 2 : Inkremental-Distanz*
[6] LOOP 3 : Anfang des LOOP-Blocks
[7] MI : Bewegung der Inkrementaldistanz
[8] MEND : Warten auf Bewegungsende
[9] WAIT 1 : Vorgegebene Zeit warten
[10] ENDL : Ende des LOOP-Blocks
[11] MA O : Bewegung zur Absolutposition
[12] MEND : Warten auf Bewegungsende
[13] END : Ende der Sequenz
```

\* Bei der Geschwindigkeit und der Bewegungsdistanz können die Einheiten "mm", "inch" und "Umdrehung" eingestellt werden.

◇ Direktbefehl-Betrieb

Sie können den Motor betreiben, indem Sie die Befehle vom PC oder vom programmierbaren Steuergerät via seriellen Anschluss (USB, RS-232C, CANopen) direkt übertragen. Diese Funktion ist für Anwendungen nützlich, bei denen Positionierdaten regelmäßig aktualisiert oder vom PC bzw. programmierbaren Steuergerät im Ganzen verwaltet werden.

```
>DIS=60
DIS=60 mm
>VR=5
VR=5 mm/sec.
>VS=1
VS=1 mm/sec.
>TA=0.5
TA=0.5
>TD=0.5
TD=0.5
>MI
>
```



[ Beispielbefehle ]

- DIS : Inkremental-Distanz
- VR : Laufgeschwindigkeit
- VS : Anfahrtschwindigkeit
- TA : Beschleunigungszeit
- TD : Abbremszeit
- MI : Bewegung der Inkrementaldistanz
- MA : Bewegung zur Absolutposition
- MCP : Dauerbewegung, positiv
- M CN : Dauerbewegung, negativ
- M GHP : Suche der Ausgangsstellung
- ALMCLR : Clear Alarm

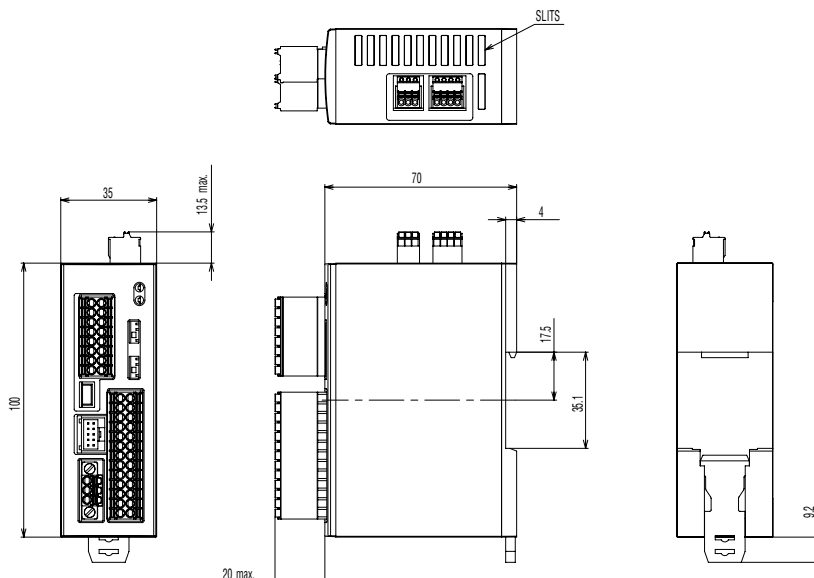
etc.

## Spezifikationen

Modell		<b>SCX11</b>
Betriebsart		Direktbefehl / Betrieb mit Programmausführung
Programmsequenzen	Anzahl der Programmsequenzen	Max.100
	Programmgröße	Max. 6kB für alle kompilierten Sequenzen, max. 6kB für 1 Sequenz (Text + kompilierte Daten)
	Programmiermethode	Immediate Motion Creator for <b>CM/SCX</b> Series (mitgelieferte Software) oder allgemeine Terminal-Software
	Funktionsbeispiel	Unterprogramme, Math./Log. Operatoren, Variablen
Steuerung	Anzahl der Achsen	Eine Achse
	Steuerungsmodi	Positionierbetrieb (INDEX operation), Suche der mechan. Grundstellung (HOME operation), Dauerbetrieb (SCAN operation), 1-Puls-Betrieb (JOG operation)
	Betriebsmodus	Inkremental / Absolut
	Startgeschwindigkeit	0~1,24MHz (1Hz-Stufen)
	Geschwindigkeitsbereich	1Hz ~ 1,24MHz (1Hz-Stufen)
	Beschleunigungszeit	0,001 ~ 500 sec (0,001 sec-Stufen)
	Positionierbereich	Max. -2,147,483,648 bis +2,147,483,647 Pulse
	Modi zum Suchen der mechanischen Grundstellung	3-Sensor-Modus, 2-Sensor-Modus, 1-Sensor-Modus (+LS,-LS, Home, Sensor, Timing) Sensor-less Mode (für ESMC Controller)
Treiberschnittstelle	Features	Maßeinheiten einstellbar, Teaching, Linked Motion, Mehrachsenbetrieb, externer Encoder Eingang, Schutzfunktionen
	Pulsausgang	1-Puls-Modus/2-Puls-Modus Line Driver Ausgang (kompatibel mit Line Driver-/Photokoppler-Eingang)
	Eingang	5 Signale Photokoppler-Eingang Eingangsspannung 4,25 - 26,4V, Eingangswiderstand 3k $\Omega$ Eingebaute 5 V/24 VDC Versorgungsspannung Sink logic/Source logic kompatibel
	Ausgang	8 Signale, Photokoppler Open-collector Ausgang 30 VDC 20 mA oder weniger Eingebaute 5 V/24 VDC Versorgungsspannung Sink logic/Source logic kompatibel
Externer Encoder Eingang	Encoder Eingang	A-Phase, B-Phase, Index; max. Frequenz 1 MHz Line-driver
		A-Phase, B-Phase, Index; max. Frequenz 1 MHz Line-driver, Open collector und TTL kompatibel, eingebaute 5VDC Stromversorgung
E/A	Eingang	9 Signale (konfigurierbar), Photokoppler-Eingänge, 4,25 - 26,4VDC, Eingangswiderstand 5,4 k $\Omega$
	Ausgang	4 Signale (konfigurierbar), Photokoppler Open-collector Ausgang 30 VDC 20 mA oder weniger
Serielle Kommunikation	USB	USB2.0 kompatibel (virtueller COM Port) Mini USB Terminal 9600,19200,33400,57600,115200 bps (Werkseinstellung 9600)
	RS - 232C	Start-Stop synchronous method, NRZ (Non-Return Zero), full-duplex 8 Bits, 1 Stoppbit, keine Parität, 9600,19200,33400,57600,115200 bps (Werkseinstellung 9600), Daisy-Chain kompatibel (bis 36 Achsen)
	CANopen	CiA Draft Standard 301 Ver4.02 kompatibel, 10kbps, 20kbps, 50kbps, 125kbps, 250kbps, 500kbps, 800kbps, 1Mbps
Stromversorgungseingang	Spannung	24 VDC $\pm$ 10%
	Strom	0,26 A
Masse		0,18 kg
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur	0 - 50° C (nicht gefrierend)
	Umgebungsluftfeuchtigkeit	20 - 85 % (nicht kondensierend)

● Bei der Verwendung des **SCX11** mit den 2-Phasen Schrittmotor-Treiber-Kombinationen **CSK**-Serie und **UMK**-Serie muss beim **SCX11** und beim Treiber die Einstellung auf "2-Pulse input mode", CW and CCW pulse input stehen.

## Abmessungen (Einheit = mm)



Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung zu diesem Produkt oder kontaktieren Sie das nächste Oriental Motor-Vertriebsbüro.

# Orientalmotor

Dieses Produkt wird in einem Werk hergestellt, das über eine Zertifizierung nach den internationalen Normen **ISO 9001** (Qualitätssicherung) und **ISO 14001** (Umweltmanagement) verfügt.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Erscheinungsdatum November 2012.

## **ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH**

[www.orientalmotor.de](http://www.orientalmotor.de)

### **Europazentrale und Büro Düsseldorf**

Schießstraße 74  
40549 Düsseldorf

Tel: 0211-5206700 Fax: 0211-52067099

## **ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.**

[www.oriental-motor.co.uk](http://www.oriental-motor.co.uk)

Unit 5, Faraday Office Park,  
Rankine Road, Basingstoke,  
Hampshire RG24 8AH, U.K.

Tel: 01256-347090 Fax: 01256-347099

## **ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL**

[www.orientalmotor.fr](http://www.orientalmotor.fr)

### **Hauptsitz Frankreich**

56, Rue des Hautes Pâtures  
92000 Nanterre Cedex, France

Tel: 01 47 86 97 50 Fax: 01 47 82 45 16

## **ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.**

[www.orientalmotor.it](http://www.orientalmotor.it)

### **Hauptsitz Italien**

Via A. De Gasperi, 85  
20017 Mazzo di Rho (MI), Italy

Tel: 02-93906346 Fax: 02-93906348

## **ORIENTAL MOTOR CO., LTD.**

[www.orientalmotor.co.jp](http://www.orientalmotor.co.jp)

### **Hauptsitz**

4-8-1 Higashiueno  
Taito-ku, Tokyo 110-8536, Japan

Tel: (03)6744-0361 Fax: (03)5826-2576

## **Customer Center (Support in deutscher und englischer Sprache)**

**00800 - 22 55 66 22\***  
CA LL OM CC

Mo-Do: 08:00 - 17:30 MEZ Freitag: 08:00 - 16:00 MEZ

\* europaweit gebührenfrei

[tech@orientalmotor.de](mailto:tech@orientalmotor.de)

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte: