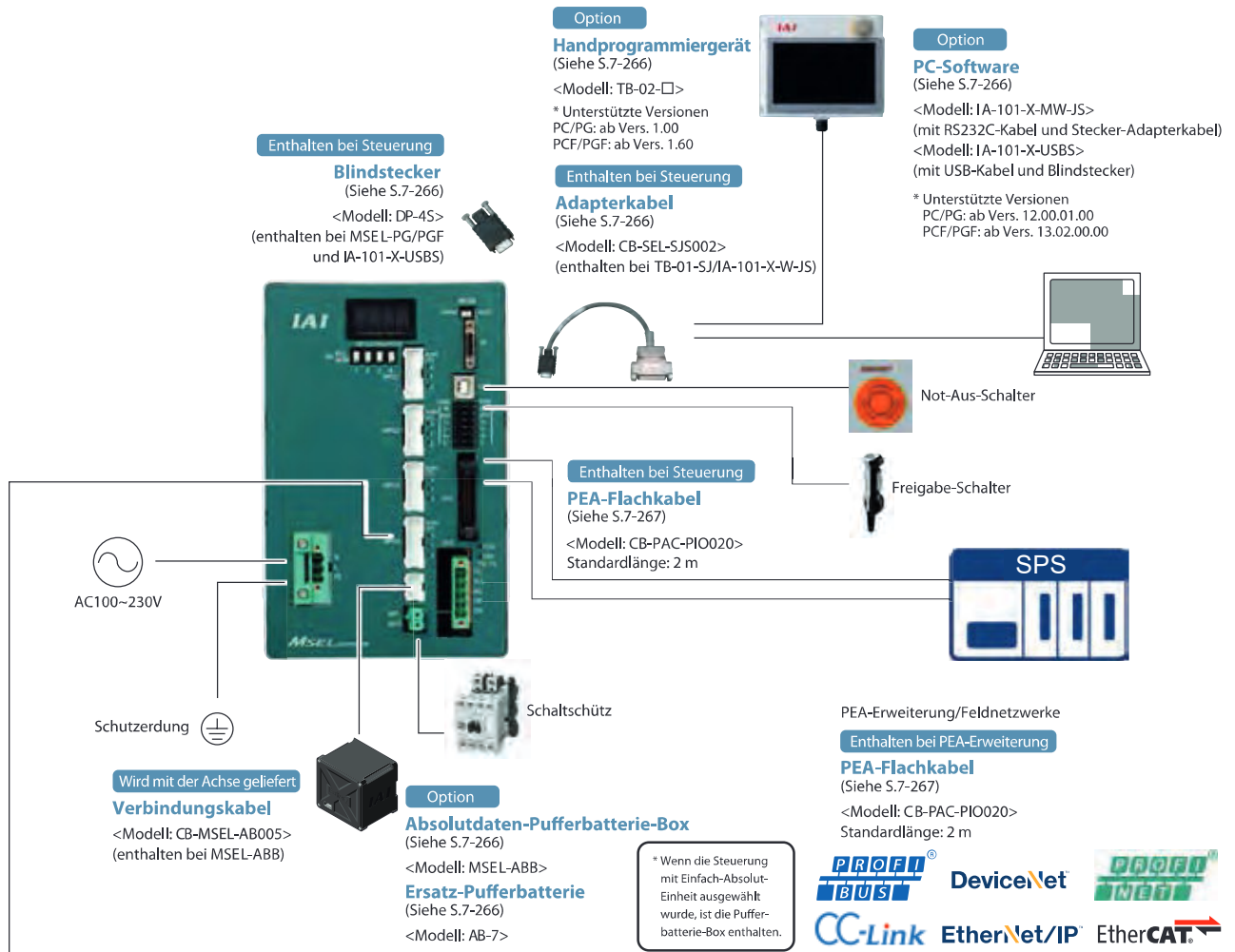


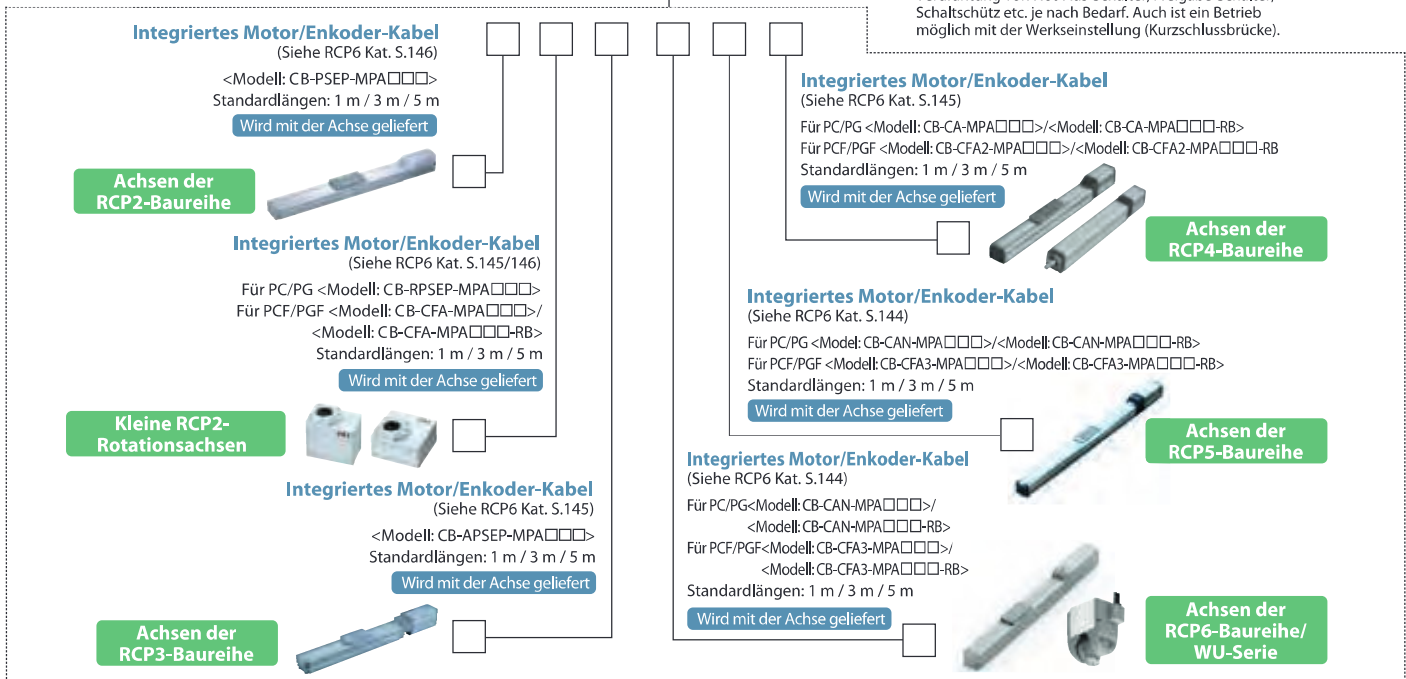
Systemkonfiguration



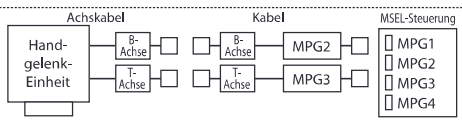
\* Wenn die Steuerung mit Einfach-Absolut-Einheit ausgewählt wurde, ist die Pufferbatterie-Box enthalten.

\* Verdrahtung von Not-Aus-Schalter, Freigabe-Schalter, Schaltschütz etc. je nach Bedarf. Auch ist ein Betrieb möglich mit der Werkseinstellung (Kurzschlussbrücke).

<Anschließbare Achsen>




**Hinweis**  
 Bei Verwendung der Handgelenk-Einheit hat die Verkabelung so zu erfolgen, dass die gezeigten Symbole auf „Achskabel“, „Kabel“ und „Steuerung“ sich miteinander decken. Das Schaubild rechts zeigt ein Beispiel für die Verkabelung einer Handgelenk-Einheit als 2. und 3. Achse mit der MSEL-Steuerung.



Für IXP-Serie (PowerCon-SCARA-Roboter)

Typen

Bezeichnung	PowerCon-SCARA-Steuerung			
Außenansicht				
Typ	PCX3	PGX3	PCX4	PGX4
Ausführung	3-Achs-Standard-Typ	3-Achs-Global-Typ <small>gemäß Sicherheitskategorie</small>	4-Achs-Standard-Typ	4-Achs-Global-Typ <small>gemäß Sicherheitskategorie</small>
Ansteuerbare Achsen	IXP 3-Achs-Spezifikation		IXP 3-Achs-Spezifikation + Zusatzachse (Greifer-Spezifikation inbegriffen) IXP 4-Achs-Spezifikation (mit Rotationsachse)	
Standard-E/As	NPN, PNP (16 EIN / 16 AUS)			
Anzahl der Positionen	30.000			
Spannungsversorgung	Einphasig 100 bis 230 VAC			

Modelle

MSEL — [ ] — [ ] — **WAI** — [ ] — **WAI** — [ ] — [ ] — [ ] — **4** — [ ]

Steuerungstyp    SCARA-Typ    Encoder-Typ    Option    Motor-Typ    Encoder-Typ    Option    Standard-E/A-Typ    E/A-Erweiterung    E/A-Kabel-länge    Spannungsversorgung    Montagevorgabe

**PCX3** Standard-3-Achs-Ausführung  
**PGX3** Global-3-Achs-Ausführung (gemäß Sicherheitskategorie)  
**PCX4** Standard-4-Achs-Ausführung  
**PGX4** Global-4-Achs-Ausführung (gemäß Sicherheitskategorie)

**3N1808** IXP-3N1808  
**4N1808** IXP-4N1808  
**3N2508** IXP-3N2508  
**4N2508** IXP-4N2508  
**3N2508GM** IXP-3N2508GM  
**3□3515** IXP-3□3515  
**4□3515** IXP-4□3515  
**3N3515GM** IXP-3N3515GM  
**3N3510GL** IXP-3N3510GL  
**3□4515** IXP-3□4515  
**4□4515** IXP-4□4515  
**3N4515GM** IXP-3N4515GM  
**3N4510GL** IXP-3N4510GL  
**3□5520** IXP-3□5520  
**4□5520** IXP-4□5520  
**3N5515GL** IXP-3N5515GL  
**3N5515GW** IXP-3N5515GW  
**3□6520** IXP-3□6520  
**4□6520** IXP-4□6520  
**3N6515GL** IXP-3N6515GL  
**3N6515GW** IXP-3N6515GW

**B** Bremse

**20P** 20□  
**20SP** 20□  
**28P** 28□  
**28SP** 28□  
**35P** 35□  
**42P** 42□  
**42SP** 42□  
**56P** 56□

(Beispiel: „20P“ für 20□-Schrittmotor)

**Hinweis**  
 Grundsätzlich ist die Modellziffer für den Motortyp gleich der des Motortyps der angeschlossenen Achse. Dennoch kann es vorkommen, dass die Motortypen-Ziffer bei einigen Steuerungen und Achsen nicht übereinstimmen.  
 Zur Vorsicht bei der Auswahl sind unten die einsetzbaren Modelle aufgeführt.  
 <Passende Achsen für 28SP>  
 • Motortyp „28SP“ ... RCP2-RA3C

**NP** NPN  
**PN** PNP

**E** Nicht belegt  
**NP** PEA Erweiterungskarte (NPN)  
**PN** PEA Erweiterungskarte (PNP)  
**DV** DeviceNet Netzwerkkarte  
**DV2** DeviceNet Netzwerkkarte (mit 2-Weg-Steckeranschluss)  
**CC** CC-Link Netzwerkkarte  
**CC2** CC-Link Netzwerkkarte (mit 2-Weg-Steckeranschluss)  
**PR** PROFIBUS-DP Netzwerkkarte  
**EP** Ethernet/IP Netzwerkkarte  
**EC** EtherCAT Netzwerkkarte  
**PRT** PROFINET IO Netzwerkkarte  
**SE1** RS232C Schnittstelle  
**SE2** RS485 Schnittstelle

**4** 100~230 VAC

**(leer)** Befestigungsgewinde  
**DN** Hutschienenmontage

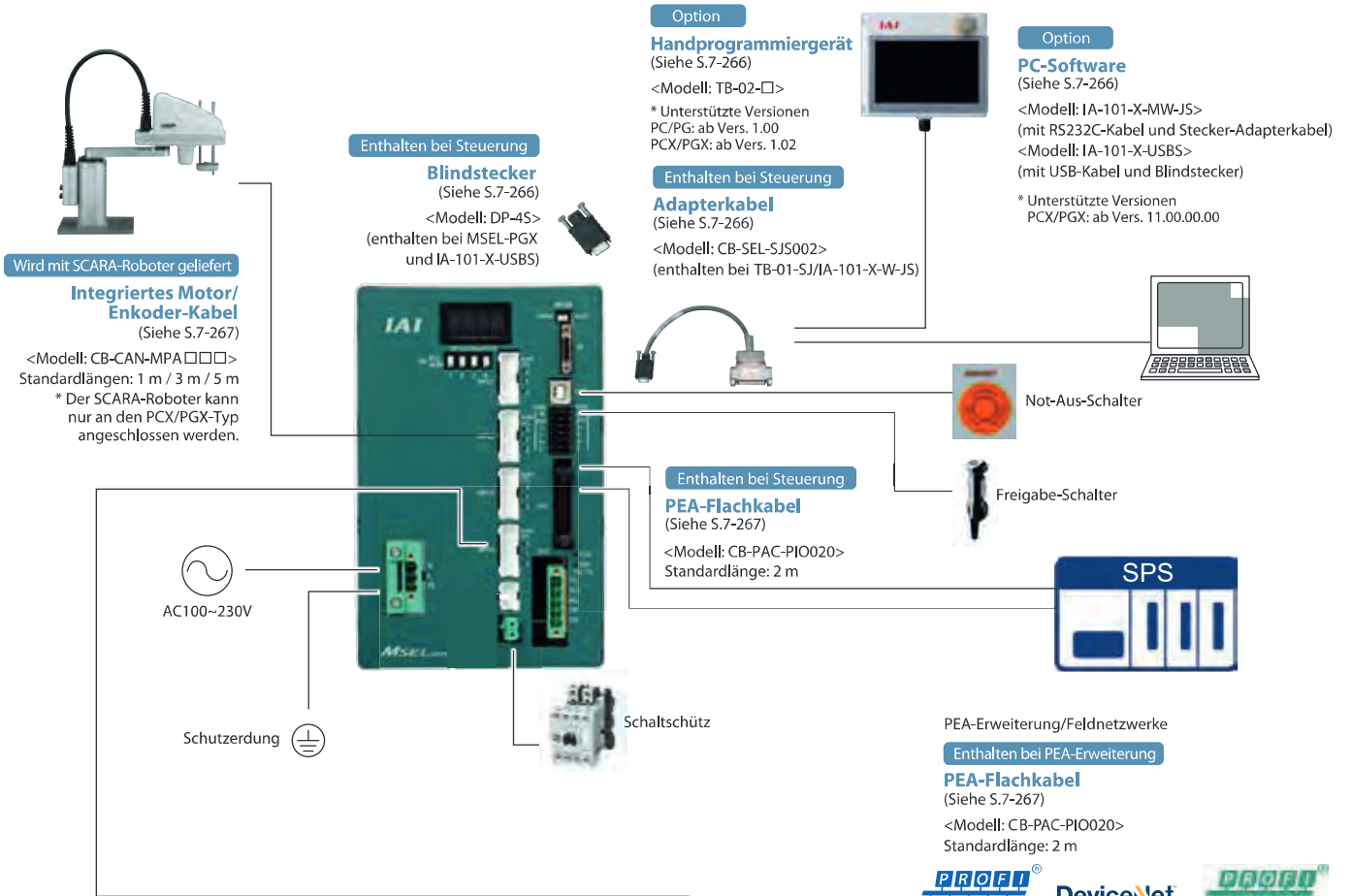
**0** Ohne Kabel  
**2** 2 m (Standard)  
**3** 3 m  
**5** 5 m

\* „□“ steht für folgende Buchstaben-Spezifikation:  
 N: Standard-Ausführung  
 C: Reinraum-Ausführung  
 W: Staub-/spritzwassergeschützte Ausführung

\* Eine Zusatzachse kann nur gewählt werden bei einem 4-Achs-Steuerungstyp und einem SCARA-Roboter mit 3-Achs-Spezifikation (ohne Greifer).

\* Bei Wahl von CC2 oder DV2 ist eine Verzweigungsleitung wegen des 2-fachen Steckeranschlusses möglich.

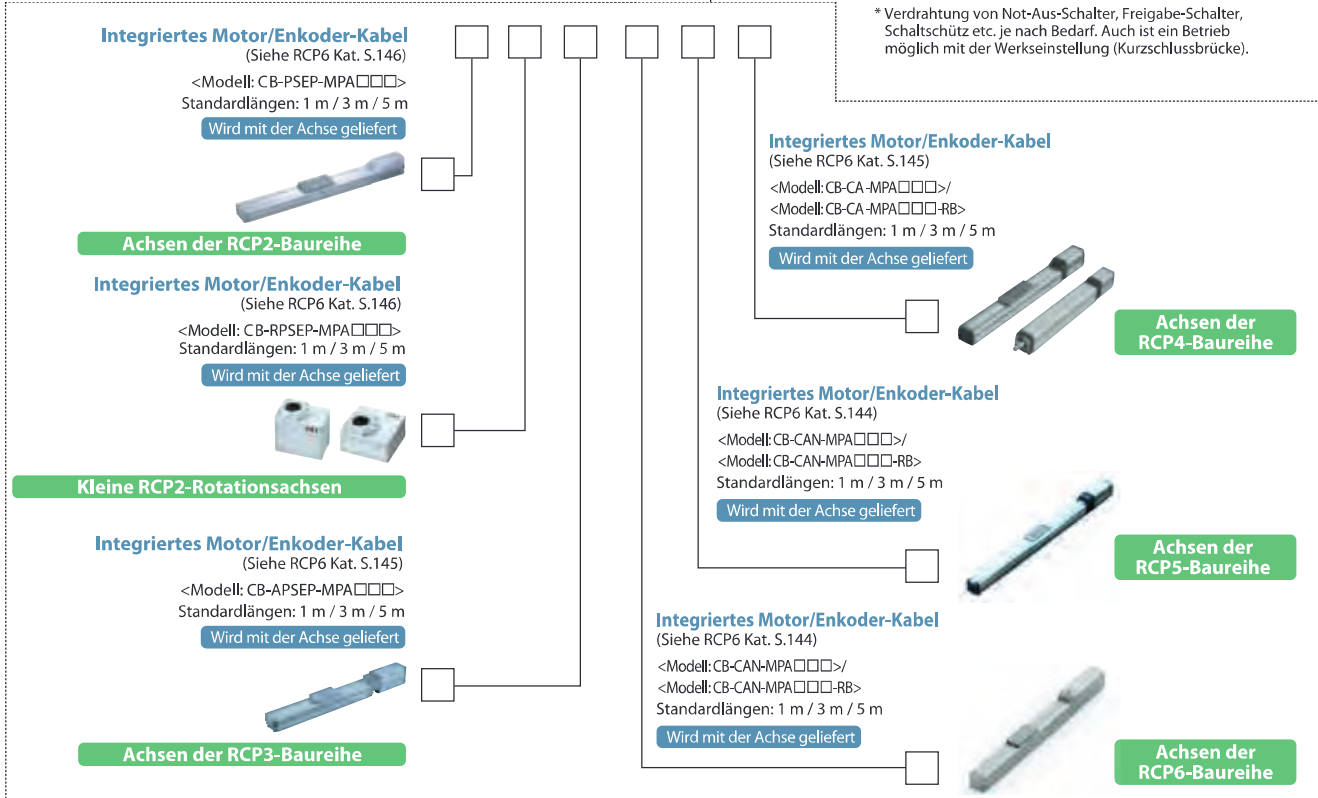
Systemkonfiguration



\* Verdrahtung von Not-Aus-Schalter, Freigabe-Schalter, Schaltschütz etc. je nach Bedarf. Auch ist ein Betrieb möglich mit der Werkseinstellung (Kurzschlussbrücke).

<Anschließbare Achsen>

\* Sind neben einem IXP-SCARA-Roboter mit 3-Achs-Spez. an die MSEL-PCX/PGX anschließbar.



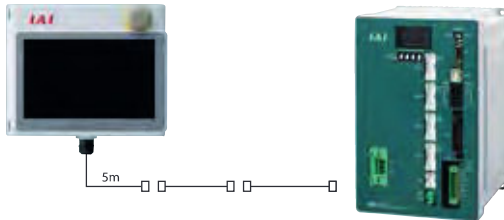
## Optionen

### Handprogrammiergerät

**Merkmale** Handprogrammiergerät zur Eingabe von Programmen/Positionen, Testabläufen und Überwachung.

**Modell** TB-02-□

**Konfiguration**



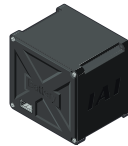
**Spezifikation**

Nennspannung	24 VDC
Leistungsaufnahme	max. 3.6 W (max. 150 mA)
Umgebungstemperatur	0~40 °C
Luftfeuchtigkeit	20 bis 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Gewicht	470 g (nur Gehäuse TB-02)

### Absolutdaten-Pufferbatterie-Box

**Merkmale** Wenn die Absolut-Encoder-Spezifikation mit dem Code ABB ausgewählt wurde, wird die Steuerung mit Absolut-Batterie-Einheit bestehend aus Pufferbatterie und Gehäusebox geliefert. Daneben kann die Box separat ohne Batterie (Modell: MSEL-ABB) und umgekehrt nur die Batterie ohne Box (Modell: AB-7) bestellt werden.

**Modell** MSEL-ABB (ohne Batterien)



\* Ein Verbindungskabel (Modell: CB-MSEL-AB005) zwischen Absolutdaten-Pufferbatterie-Box und MSEL liegt der Box bei. Der Einfach-Absolut-Typ (Modell: ABB) kann nur für die MSEL-PC/PG/PCF/PGF gewählt werden.

### Blindstecker

**Merkmale** Dieser Stecker ist erforderlich für den Global-Typ MSEL-PG/PGX/PGF sowie bei Verbindung der MSEL mit dem PC via USB-Kabel. (Der Stecker wird mit der Steuerung MSEL-PG/PGF und der PC-Software IA-101-X-USBS geliefert.)

**Modell** DP-4S



### Adapterkabel

**Merkmale** Verbindet den 25-poligen D-sub-Stecker des Handprogrammiergeräts oder des RS232C-Kabels mit dem Teaching-Anschluss der MSEL. (Das Adapterkabel wird mit dem Handprogrammiergerät TB-01-SJ und der PC-Software IA-101-X-MW-JS geliefert.)

**Modell** CB-SEL-SJS002



### Ersatz-Pufferbatterie

**Merkmale** Ersatzbatterie für die Absolut-Batterie-Box zur Speicherung der Absolutdaten.

**Modell** AB-7

\* Die erforderliche Anzahl an Absolut-Batterie-Einheiten entspricht der Anzahl der Achsen.



### PC-Software (nur Windows)

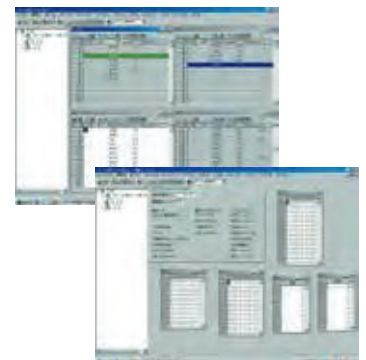
**Merkmale** Softwareprogramm für Inbetriebnahme zur Eingabe von Programmen/Positionen, Testabläufen, Überwachung und viele Funktionen mehr. Die Funktionen der Fehlersuche sind erweitert worden, um die Inbetriebnahmezeit zu verringern.

**Modell** IA-101-X-MW-JS (mit RS232C-Kabel + Stecker-Adapterkabel)

**Konfiguration**

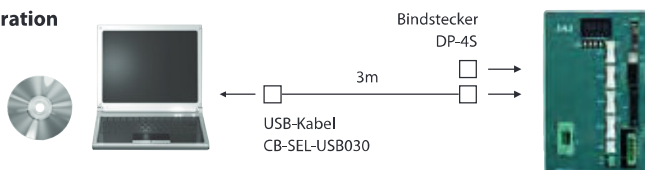


Kompatibel mit Windows-Versionen: 7/8/8.1/10



**Modell** IA-101-X-USBS (mit USB-Kabel + Blindstecker)

**Konfiguration**



Die MSEL-PC/PG wird ab der Software-Version 12.00.01.00 unterstützt.

Das RS232C-Standardkabel CB-ST-E1MW050-EB kann nicht verwendet werden bei "Einrichtung eines Schaltsystems, welches einen E/A-Systemanschluss und eine externe Stromversorgung nutzt" oder bei "Einrichtung eines redundanten Sicherheitskreises". (Stattdessen ist das RS232C-Spezialkabel CB-ST-A2MW050-EB gemäß Sicherheitskat. einzusetzen.)