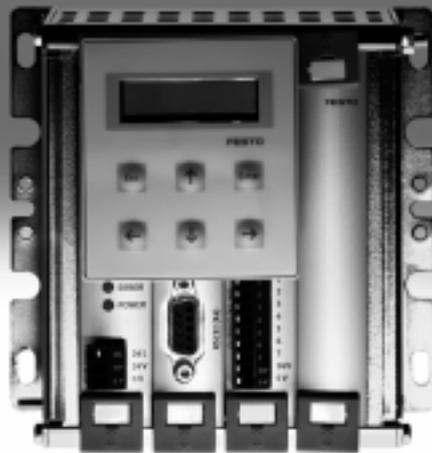


Achscontroller SPC200

FESTO



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

FESTO

Achscontroller SPC200

Merkmale

Auf einen Blick



SPC200 – weltweit einziger Positioniercontroller für pneumatische und elektrische Positioniertechnik

Stärke in der Vielfalt

- 1 bis 4 Positionierachsen
- 3 verschiedene pneumatische Antriebsfamilien
- Schrittmotor-Achsen
- Technologiemix

Stärke in der Modularität

- zwei Gehäusegrößen
- 9 verschiedene Einschubkarten
- bedarfsorientiert kombinierbar

Universell

- Satzselektion für einfache Applikationen
- Start-Stopp-Betrieb für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben
- Bis zu 100 Programme
- Unterprogrammtechnik
- Registeroperationen und vieles mehr

Stärke in der Flexibilität

- digitale Ein-/Ausgänge
- analoge Eingänge
- PROFIBUS, DeviceNet, INTERBUS
- Ventilinseln CPV für pneumatische Schaltfunktionen

Stärke in der Installation

- ein Achsstrang steuert
- 2 pneumatische Achsen
- CPV-Ventilinseln sind direkt am Achsstrang anschließbar
- vorkonfektionierte Kabel
- unverwechselbare Stecker

Software WINPISA

- Projekt-Archivierung
- einfache Inbetriebnahme
- komfortable Programmierung
- umfassende Diagnose mit Grafikfunktionen

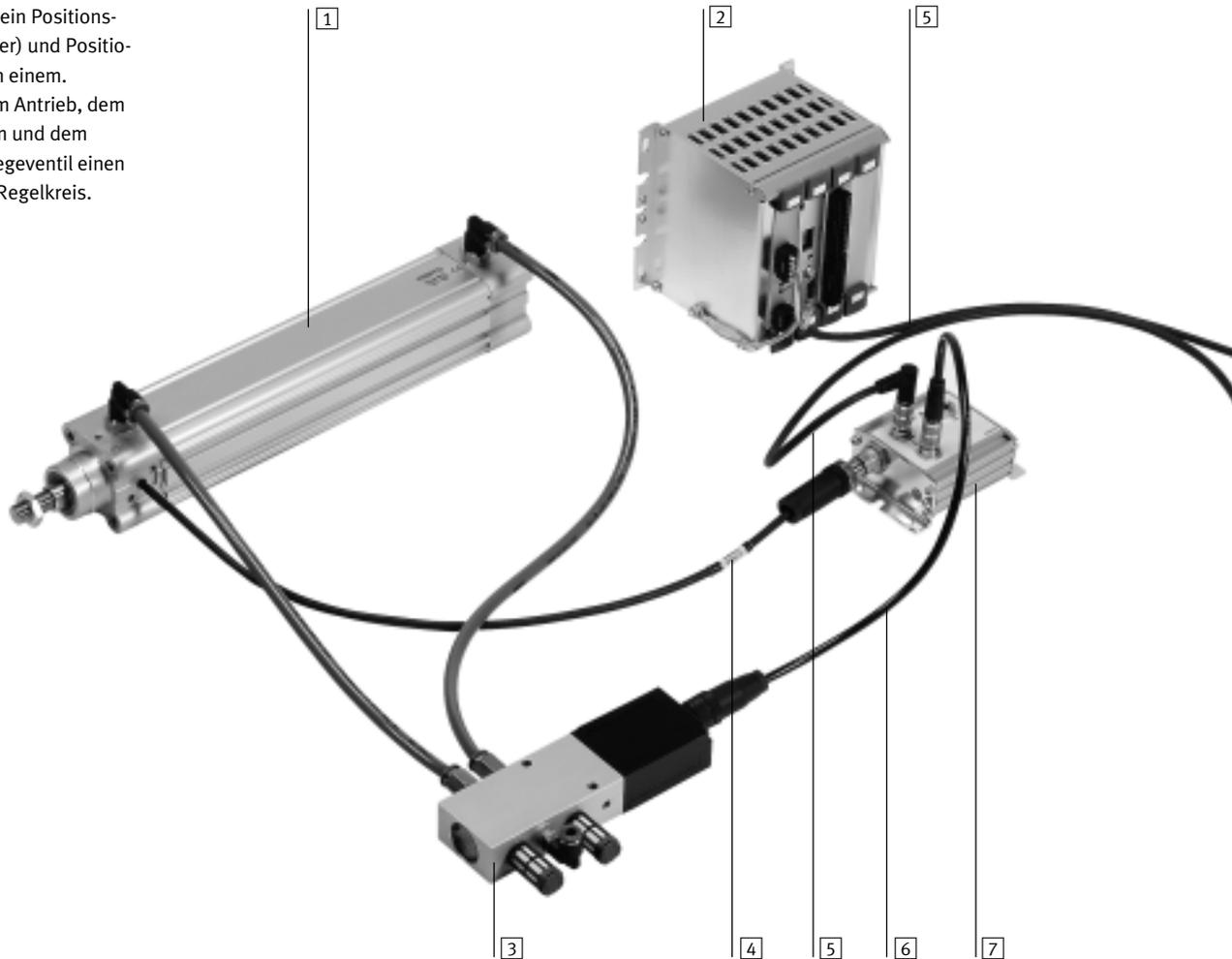
PROFIBUS®, DeviceNet®, INTERBUS® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Achscontroller SPC200

Merkmale

in Verbindung mit dem Antrieb DNCI

Der SPC200 ist ein Positionsregler (Lageregler) und Positioniersteuerung in einem. Er bildet mit dem Antrieb, dem Wegmesssystem und dem Proportional-Wegeventil einen geschlossenen Regelkreis.



Einzelkomponenten	
Typ	Kurzbeschreibung
1 DNCI-...	Der pneumatische Antrieb, hier DNCI mit integriertem Wegmesssystem, erzeugt die Bewegung. Er wird vom SPC200 geregelt
2 SPC200-...	Der Achscontroller mit Bediengerät, hier für eine pneumatischen Antrieb ausgelegt, ist Regler und Steuerung in einem
3 MPYE-...	Das Proportional-Wegeventil ist das Stellglied des Regelkreises und steuert die Bewegung des Antriebs entsprechend der Vorgabe des Reglers im SPC200
4 -	Anschluss des Wegmesssystems an das Achsinterface. Das Kabel ist fest am Antrieb montiert
5 KSPC-AIF-...	Das Kabel verbindet den Controller SPC200 mit dem Achsinterface
6 KMPYE-AIF-...	Das Kabel verbindet das Proportional-Wegeventil mit dem Achsinterface
7 SPC-AIF-...	Das Achsinterface leitet die Messwerte des Messsystems zum Regler im SPC200 und das Stellsignal vom Regler zum Proportional-Wegeventil

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Lieferübersicht

FESTO

Einzelkomponenten für SPC200			
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
Basiseinheiten			
	SPC200-CPU-4	Basiseinheit mit 4 Steckplätzen	6
	SPC200-CPU-6	Basiseinheit mit 6 Steckplätzen	6
Einschubkarten			
	SPC200-BP	Blindplatte	7
	SPC200-PWR-AIF	Netzteil und Achsinterface-Anschluss	10
	SPC200-MMI-DIAG	Diagnose und Bediengerät-Anschluss	11
	SPC200-DIO	digitale Ein-/Ausgänge (10E/8A)	12
	SPC200-2AI-U	analoge Sollwertvorgabe, 2 Kanäle, 0 ... 10 V	14
	SPC200-SCU-AIF	Sub-Controller für 3. und 4. pneumatische Achse	15
	SPC200-COM-PDP	PROFIBUS DP-Anschaltung	16
	SPC200-COM-DN2	DeviceNet-Anschaltung	18
Bediengerät			
	SPC200-MMI-1	Bediengerät für Inbetriebnahme, Programmierung und Diagnose. Es werden nicht alle Funktionen des Achscontrollers SPC200 unterstützt. Zur Inbetriebnahme wird die Software WINPISA empfohlen.	28
Anschlussmodule für SPC200			
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
Achsinterface			
	SPC-AIF-POT	für analoges Wegmesssystem (Potentiometer)	20
	SPC-AIF-POT-LWG		
	SPC-AIF-MTS	– für digitales Wegmesssystem Temposonics/AIF – für Linearantrieb DGPI...-...-AIF	20
	SPC-AIF-INC	für Normzylinder DNCI	22
	SPC-AIF-MTS-2	für Linearantrieb DGCI	24
Einspeisemodul			
	SPC-AIF-SUP-24V	Zusatzeinspeisung der Lastspannung am Achsinterface, bei Kabellänge über 16 m	26

Achscontroller SPC200

Lieferübersicht

Basiskonfiguration der Controller-Pakete		Basiskonfiguration						→ Seite/Internet
Ausführung	Kurzbeschreibung	SPC200-MMI-1	SPC200-PWR-AIF	SPC200-MMI-DIAG	SPC200-DIO	SPC200-2AI-U	SPC200-SCU-AIF	SPC200-COM-PDP
								
SPC200/P01	für 1 oder 2 pneumatische Achsen mit Bediengerät	■	■	■	■	-	-	9
SPC200/P02	für 1 oder 2 pneumatische Achsen mit Bediengerät und 2 Analog-Eingängen zur Positionsvorgabe	■	■	■	■	■	-	9
SPC200/P04	mit PROFIBUS DP-Anschaltung für 1 oder 2 pneumatischen Achsen	-	■	■	-	-	■	9
SPC200/P05	mit PROFIBUS DP-Anschaltung für bis zu 4 pneumatische Achsen	-	■	■	-	-	■	9

Erweiterungsmöglichkeiten für Controller-Pakete		erweiterbar mit ...					
Ausführung	Kurzbeschreibung	SPC200-MMI-1	SPC200-DIO	SPC200-2AI-U	SPC200-SCU-AIF	SPC200-COM-PDP	SPC200-COM-DN2
							
SPC200/P01	für 1 oder 2 pneumatische Achsen mit Bediengerät	-	1)	1)	1)	1)	1)
SPC200/P02	für 1 oder 2 pneumatische Achsen mit Bediengerät und 2 Analog-Eingängen zur Positionsvorgabe	-	-	-	-	-	-
SPC200/P04	mit PROFIBUS DP-Anschaltung für 1 oder 2 pneumatischen Achsen	2)	1)	1)	-	-	-
SPC200/P05	mit PROFIBUS DP-Anschaltung für bis zu 4 pneumatische Achsen	2)	-	-	-	-	-

- 1) Ein freier Steckplatz, deshalb mit max. einer Karte erweiterbar. Diese ist separat zu bestellen.
 Andere Konfigurationen können aus den Einzelkomponenten zusammengestellt werden.
 2) Optional bestellbar

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- I - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

Achscontroller-Basiseinheit
SPC200-CPU-4
SPC200-CPU-6

 Reparaturservice

Funktion

Basiseinheit für 4 bzw. 6 Funktionseinschübe, enthält Positionierregler für 2 pneumatische Achsen und universelle Positionssteuerung für 4 Achsen



Allgemeine Technische Daten			SPC200
Spannungsversorgung			→ 10 (SPC200-PWR-AIF)
Stromaufnahme	SPC200-CPU-4/6 incl. SPC200-PWR-AIF	[mA]	typ. 100
Prozessortyp			digitaler Signalprozessor
Betriebssystem			Festo OS 4.6x ¹⁾
Reglerabstastzeit		[ms]	typ. 1,5
Steuerungszyklus		[ms]	typ. 2
Speicher	für Programme und Daten frei nutzbar	[KByte]	20
Datensicherung			Flash Speicher
Sicherungszyklen			> 100 000
Anzahl Positionierachsen	gesamt		4
	pneumatisch		max. 4
	Schrittmotor		max. 3
Anzahl Ein-/Ausgänge	lokal		max. 40 Eingänge, 32 Ausgänge ²⁾
	je AIF-Strang		max. 16 Eingänge und 16 Ausgänge ³⁾
	über Feldbus		max. 64 Eingänge und 64 Ausgänge
Anzahl Startprogramme			2 ⁴⁾
Anzahl Positionsregister			100 pro Achse
Betriebsarten	Satz-selektion	Anzahl Fahrsätze	max. 32 über lokale EA pro Startprogramm max. 1000 über Feldbusansteuerung pro Startprogramm
		Steuersignale	ENABLE, READY, STOP, RESET, RECBIT1..5, CLK_A/B, RC_A/B, ACK_A/B
	Start/Stopp	Anzahl Programme	max. 100
		Steuersignale	ENABLE, READY, START/RESET, STOP, MC_A/B, SYNC_IA/B, SYNC_OA/B
	Programmierung		NC-Programmierung angelehnt an DIN 66025
	Befehlsklassen		Positionierbefehle EA-Befehle Registerbefehle Ablaufbefehle
	Anzahl NC-Sätze		max. 2 000
	Anzahl NC-Sätze pro Programm		max. 1 000
	Verschachtelungstiefe für Unterprogramme		max. 4

1) Stand: April 2003

2) Abzgl. der verwendeten Steuersignale der ersten Karte

3) Als 1 Eingangs- und 1 Ausgangsgerät der CP-Feldbusmodule

4) Mindestens 1 Startprogramm muss aktiv sein

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten		SPC200
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Schwingen/Schock	Schwingungen	Geprüft nach DIN/IEC 68 Teil 2-6, Schärfegrad 1
	Schock	Geprüft nach DIN/IEC 68 Teil 2-27, Schärfegrad 2
Umweltbedingungen	Temperaturbereich [°C]	-5 ... +50
	Schutzart	IP20 ⁵⁾
	Relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend
Gewichte	SPC200-CPU-4 [kg]	0,675
	SPC200-CPU-6 [kg]	0,85

5) Bei voll bestückter Basiseinheit



Neu

Kommunikationseinschübe für Feldbusanschlungen, wie PROFIBUS und DeviceNet erlauben das Lesen und Schreiben aller Register im Achscontroller SPC200.

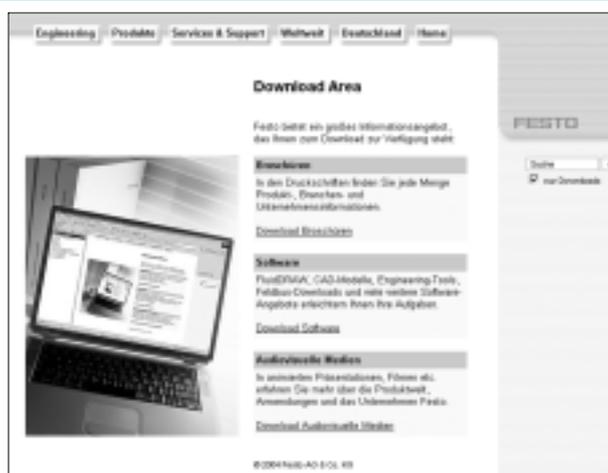
Das Lesen der Ist-Position und das Schreiben eines digitalen Positionssollwertes.

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Achscontroller-Basiseinheit	mit 4 Einbauplätzen	170 173	SPC200-CPU-4
	mit 6 Einbauplätzen	170 174	SPC200-CPU-6
Zubehör	Blindplatte (Einschubkarte)	170 229	SPC200-BP
	Bügel zur Hutschienenmontage für SPC200	170 169	CP-TS-HS-35
Anwenderdokumentation	für Achscontroller-Basiseinheit, deutsch	170 245	P.BE-SPC200-DE
	für Achscontroller-Basiseinheit, englisch	170 246	P.BE-SPC200-EN

Funktionsbausteine

→ www.festo.com

Funktionsbausteine, die die Kommunikation zwischen Fremdsteuerungen und der PROFIBUS-karte des Achscontrollers SPC200 unterstützen stehen zum Download unter → www.festo.com bereit.



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 7 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

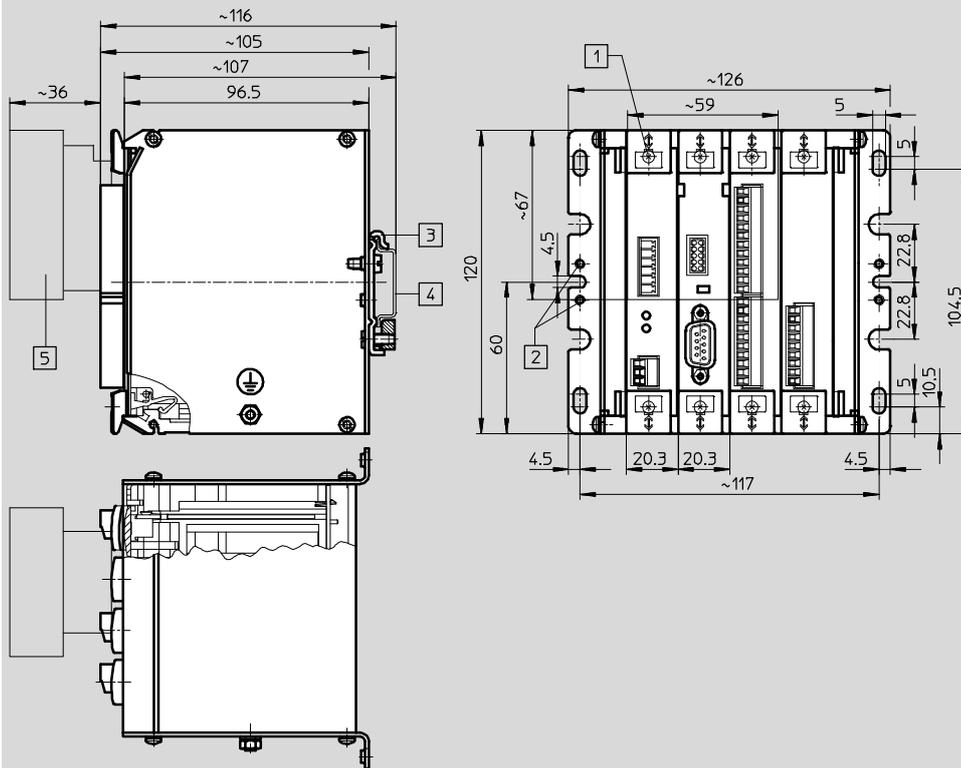
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

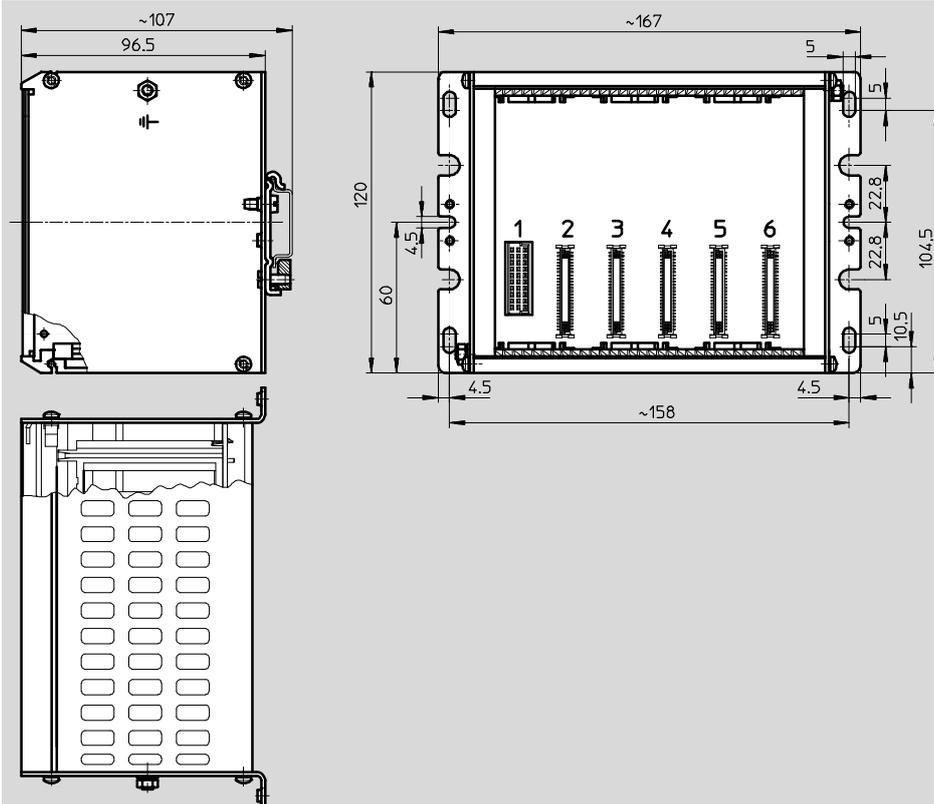
Download CAD-Daten → www.festo.com

SPC200-CPU-4 (Rack für 4 Einbauplätze) am Beispiel: SPC200/P02



- 1 Aufnahmemöglichkeit für Bezeichnungsschild LBS 6x10
- 2 Befestigungsmöglichkeit für Bügel
- 3 Bügel für Tragschienenmontage
- 4 Tragschiene
- 5 Bediengerät SPC200-MMI-1

SPC200-CPU-6 (Rack für 6 Einbauplätze)



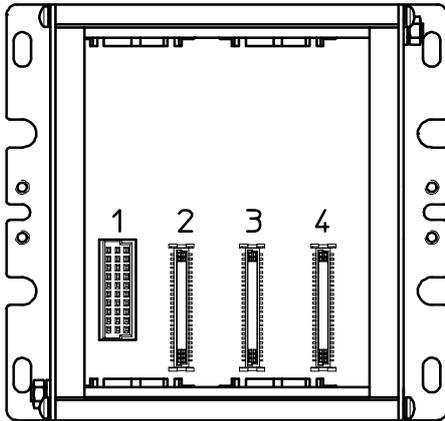
- Hinweis

Die Zahlen 1 ... 6 stehen für die Reihenfolge der Einbauplätze.

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Reihenfolge der Einbauplätze



Konfigurierte Controller-Pakete							
Controller-Pakete	Einbauplatz				Bediengerät SPC200-MMI-1 ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
	1	2	3	4			
P01	1	2	4	9	■	170 521	SPC200/P01
P02	1	2	4	5	■	170 522	SPC200/P02
P04	1	2	9	7	–	187 812	SPC200/P04
P05	1	2	3	7	–	187 813	SPC200/P05

1) Im Lieferumfang enthalten.

Erklärung der Ziffern			
	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
1	SPC200-PWR-AIF	Spannungsversorgung	10
2	SPC200-MMI-DIAG	Serielle Schnittstelle	11
3	SPC200-SCU-AIF	Subcontroller	15
4	SPC200-DIO	Digital E/A	12
5	SPC200-2AI-U	Sollwert-Modul	14
7	SPC200-COM-PDP	PROFIBUS DP-Anschaltung	16
9	SPC200-PB	Blindplatte	7

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

Spannungsversorgung SPC200-PWR-AIF

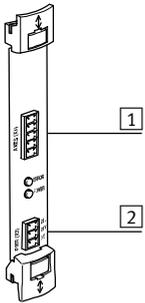
Funktion
Spannungsversorgung und Anschluss des ersten Achsstranges



Allgemeine Technische Daten			SPC200-PWR-AIF
Stromaufnahme	Einschub	[mA]	siehe Basiseinheit
Netzteil (PWR)	Versorgung	[V DC]	24 -5/+25%
	Restwelligkeit	[%]	2
	Netzausfallüberbrückung für Logikversorgung (Pin 2)	[ms]	10
	Stromaufnahme	Last, Pin 1 [A] Logik, Pin 2 [A]	max. 5,0 max. 4,0
Leistungsmerkmal	-		2 pneumatische Achsen
Achsverbindung	digitale Eingänge	[max]	16 Funktions-Eingänge ¹⁾
	digitale Ausgänge	[max]	16 Funktions-Ausgänge ¹⁾
Elektrische Anschlüsse	Netzteil		3-polige Klemmleiste
	Achsverbindung		5-polige Klemmleiste
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie
Gewichte		[g]	82
Einbauplatz → 9			1

1) Als 1 Eingangs- und 1 Ausgangsmodul der CP-Module

Steckerbelegung



- 1) Klemmleiste am Kabel
Typ KSPC-AIF-WD-...
vorkonfektioniert
- 2) 3-polige Klemmleiste im
Lieferumfang enthalten.
Anschlussquerschnitt
max. 1,5 mm²

Anschlussleitung → 29, Nr. 1

- Hinweis

Über die Lastversorgung 24 V werden die Ventile an den Achsinterfaces und Ausgänge der CP-Module versorgt. Diese können damit im Not-Aus-Fall unabhängig von der Logikversorgung abgeschaltet werden.

1) AXES (X1)	
Pin	Funktion
1	CAN-LOW (braun)
2	CAN-HIGH (weiß)
3	24 V (gelb)
4	0 V (grün)
5	24 V Lastversorgung (grau)

2) PWR (X2)	
Pin	Funktion
1	24 V-Lastversorgung (schaltbar)
2	24 V-Versorgung Logik
3	0 V

Bestellangaben		
		Teile-Nr. Typ
Einschubkarte	Netzteil und Achsinterface-Anschluss	170 175 SPC200-PWR-AIF

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Serielle Schnittstelle SPC200-MMI-DIAG

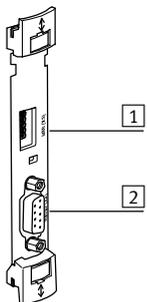
Funktion
 Serielle Schnittstelle für
 Diagnose und Programmierung,
 Anschluss des Bediengerätes
 MMI-1



Allgemeine Technische Daten		SPC200-MMI-DIAG	
Stromaufnahme	Einschub [mA]	typ. 50 ¹⁾	
Serielle Schnittstelle	Ausführung	RS 232 C	
	galvanische Trennung	ja	
	Baudrate [Baud]	9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 ²⁾	
	Daten [Bit]	8	
	Stop Bit [Bit]	1	
	Parität	even parity	
	Protokoll	kein Handshake	
MMI-Schnittstelle	Ausführung	ähnlich RS 232 C	
	galvanische Trennung	nein	
Elektrische Anschlüsse	Serielle Schnittstelle	9-poliger SUB-D, female	
	MMI-1	5-doppelpolige Stiftleiste	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie	
Gewicht	[g]	68	
Einbauplatz →	9	2	

- 1) Mit Bediengerät SPC200-MMI-1
 2) Nach jedem Power-ON beträgt die Baudrate 9 600 Baud

Steckerbelegung



- 1) Schnittstelle für Bedien-
gerät SPC200-MMI-1
 2) Serielle Schnittstelle

Anschlussleitung → 29, Nr. 7

2) RS232 (X4)	
Pin	Funktion
2	Received Data (RxD)
3	Transmitted Data (TxD)
5	Signal Ground (SNGD)

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte	Diagnose und Bediengerät-Anschluss	170 176	SPC200-MMI-DIAG

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- I - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

Digital-EA
SPC200-DIO

Funktion
Digitale Ein-/Ausgangskarte
(lokale EA)



Allgemeine Technische Daten			SPC200-DIO
Stromaufnahme	Einschub	[mA]	typ. 50
Digitale Eingänge	Anzahl		10
	Sensorversorgung	[A]	0,5 ¹⁾
	Stromaufnahme	[mA]	8 (bei 24 V DC/"logisch 1")
	Absicherung Sensorversorgung		elektronischer Kurzschlusschutz
	Verzögerung	[ms]	5
Digitale Ausgänge	Anzahl		8
	Versorgung	[V DC]	24 ±25% ²⁾
	max. Strombelastbarkeit pro Ausgang	[mA]	250
	Absicherung Ausgänge		elektronisch, über Summe aller Ausgänge
	max. Auslösestrom	[A]	2
	Ansprechzeit	[ms]	1,5
Ausführung	Eingänge/Ausgänge		nach IEC 61131-2, positive Logik (PNP)
Galvanische Trennung	Eingänge/Ausgänge		nein/ja
Elektrische Anschlüsse	Eingänge		12-polige Klemmleiste
	Ausgänge		10-polige Klemmleiste
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie
Gewichte		[g]	62
Einbauplatz →	9		ab 3 aufwärts

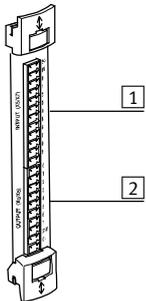
1) Über interne 24 V Versorgung (Pin2 an PWR an Einschubkarte SPC200-PWR-AIF)

2) Separat eingespeist, Daten der Last beachten

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Steckerbelegung



- 1 12-polige Klemmleiste im Lieferumfang enthalten. Anschlussquerschnitt max. 1,5 mm²
- 2 10-polige Klemmleiste im Lieferumfang enthalten. Anschlussquerschnitt max. 1,5 mm²

 Hinweis

Auf der 1. Karte sind Ein- und Ausgänge durch notwendige Funktionen wie Start, Stop etc. belegt. Es sind bis zu 7 Eingänge und 5 Ausgänge frei programmierbar.

Auf den weiteren Karten sind alle 10 Eingänge und 8 Ausgänge frei programmierbar. Es können bis zu 4 E/A-Karten (im 6fach Rack) eingesetzt werden.

1 Input (X5/X7)			
Pin	Funktion	Start-/Stop-Betrieb	Satzselektion
1	24 V	Versorgung (für Schalter/Sensor)	
2	0 V		
3	I0.0	frei programmierbar	RECBIT1
4	I0.1	frei programmierbar	RECBIT2
5	I0.2	frei programmierbar	RECBIT3
6	I0.3	frei programmierbar	RECBIT4
7	I0.4	frei programmierbar	RECBIT5
8	I0.5	(SYNC_IN/B) ¹⁾	CLK_B
9	I0.6	(SYNC_IN/B) ¹⁾	CLK_A
10	I0.7	STOP	STOP
11	I0.8	START/RESET ²⁾	RESET ²⁾
12	I0.9	ENABLE	ENABLE

2 Output (X2)			
Pin	Funktion	Start-/Stop-Betrieb	Satzselektion
1	Q0.0	frei programmierbar	–
2	Q0.1	frei programmierbar	–
3	Q0.2	frei programmierbar	–
4	Q0.3	MC_B	RC_B
5	Q0.4	MC_A	RC_A
6	Q0.5	(SYNC_OUT/B) ¹⁾	ACK_B
7	Q0.6	(SYNC_OUT/A) ¹⁾	ACK_A
8	Q0.7	READY	READY
9	24 V	Versorgung (Lastversorgung für Ausgänge)	
10	0 V		

1) Frei programmierbar, wenn nicht benutzt

2) Reset (Programmreset) in Verbindung mit 0-Signal am Stop-Eingang

Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte	Digitale Ein-/Ausgänge (10E/8A)	170 179	SPC200-DIO

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

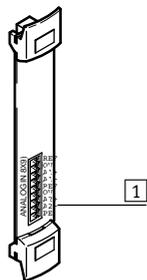
Sollwert-Modul
SPC200-2AI-U

Funktion
Analoge Eingangskarte



Allgemeine Technische Daten			SPC200-2AI-U
Stromaufnahme	Einschub	[mA]	typ. 10
Analoge Eingänge	Anzahl		2
	Eingangsspannung	[V DC]	0 ... 10
	Eingangsfiler, Tiefpass	[Hz]	16
	Auflösung	[Bit]	12
	Nichtlinearität		3 LSB
	max. Verstärkungsfehler	[%]	0,2
	max. Offsetfehler	[mV]	1,5
	Absolutgenauigkeit	[%]	< 0,3
Referenzspannung		[V DC]	10
	Absolutgenauigkeit	[%]	0,4
	max. Strom	[mA]	8
Elektrischer Anschluss			9-polige Klemmleiste
Gewichte		[g]	55
Einbauplatz → 9			ab 3 aufwärts

Steckerbelegung



- 1 9-polige Klemmleiste im Lieferumfang enthalten. Anschlussquerschnitt max. 1,5 mm²

- 1 - Hinweis

Es können max. 2 Einschubkarten zur Positionsvorgabe für bis zu 4 Achsen eingesetzt werden.
Die Zuordnung des Kanals zu einer Achse ist programmierbar.

Einem Kanal kann nur eine Achse zugeordnet werden.
Offset und Skalierung der Sollwertvorgabe sind ebenfalls für jeden Kanal getrennt programmierbar.

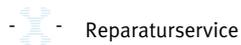
1 Analog IN (X9)	
Pin	Funktion
1	Referenzspannung 10 V _{REF}
2	0 V
3	A1+; Signal (+) für Kanal 1
4	A1-; Signal (-) für Kanal 1
5	Referenzspannung 10 V _{REF}
6	0 V
7	A2+; Signal (+) für Kanal 2
8	A2-; Signal (-) für Kanal 2
9	PE

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte	Analoge Sollwertvorgabe, 2 Kanäle, 0 ... 10 V	170 177	SPC200-2AI-U

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Subcontroller
SPC200-SCU-AIF



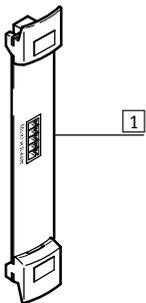
Funktion
 Enthält die Positionsregler für 2
 weitere pneumatische Achsen
 und Anschluss für den zweiten
 Achsstrang



Allgemeine Technische Daten		SPC200-SCU-AIF	
Stromaufnahme	Einschub	[mA]	typ. 100
Achsverbindung	2. Strang		3. und 4. pneumatische Achse
	digitale Eingänge	[max]	16 Funktions-E/A ¹⁾
	digitale Ausgänge	[max]	16 Funktions-E/A ¹⁾
Elektrischer Anschluss	Achsverbindung		5-polige Klemmleiste
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie
Gewichte		[g]	80
Einbauplatz → 9			ab 3 aufwärts

1) Entweder 1 Eingangs- und 1 Ausgangsmodul der CP-Module oder 1 Ein-/Ausgangsmodul SPC-FI0-...

Steckerbelegung



1) Klemmleiste am Kabel
 Typ KSPC-AIF-1-WD-...
 vorkonfektioniert

Anschlussleitung → 29, Nr. 1

1) AXES B (X10)	
Pin	Funktion
1	CAN-LOW (braun)
2	CAN-HIGH (weiß)
3	24 V (gelb)
4	0 V (grün)
5	24 V Lastversorgung (grau)

Bestellangaben		
		Teile-Nr. Typ
Einschubkarte	Subcontroller für 3. und 4. pneumatische Achse	178 311 SPC200-SCU-AIF

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - **Auslauftyp**

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

**PROFIBUS DP-Anschaltung
SPC200-COM-PDP**

 **Reparaturservice**

Funktion

PROFIBUS Anschaltung des
SPC200 als Slave an ein PRO-
FIBUS Netzwerk



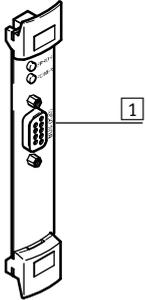
Allgemeine Technische Daten		SPC200-COM-PDP	
Stromaufnahme	Einschub	[mA]	typ. 50
PROFIBUS	Ausführung		RS 485
	galvanische Trennung		ja
	Übertragungsart		Seriell asynchron, halb-duplex
	Protokolle		PROFIBUS DP (Norm-Slave), nach DIN 19245, 1 – 4, EN 50170 Vol. 2
	Adressierungsbereich der Feldbus-schnittstelle		0 ... 125
	max. Ausgänge	[Byte]	32
	Adressvolumen	Eingänge [Byte]	32
	Übertragungsgeschwindigkeit	[KBit/s]	9,6 – 12 000 ¹⁾
Leitungslänge	[km]	23,8 ²⁾	
max. Belastbarkeit	[mA]	100 ³⁾	
Konfigurationsunterstützung der Feldbus-schnittstelle		GSD-Datei	
Elektrischer Anschluss	PROFIBUS		9-poliger SUB-D, female
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie
Gewichte		[g]	80
Einbauplatz → 9			ab 3 aufwärts ⁴⁾

- 1) Automatische Baudratenerkennung
- 2) Leitungslänge abhängig von der Baudrate und Kabeltyp
- 3) Versorgungsspannung-Plus (PV5) Pin6
- 4) Bei Einsatz des Bediengerätes MMI-1 ab Platz 4

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Steckerbelegung



- 1** 9-poliger Stecker nach PROFIBUSnorm verwendbar Typ FBS-SUB-9-WS-PB-K
 → untere Tabelle

 **Neu**

Positionsdaten können direkt über PROFIBUS gelesen und geschrieben werden (Ab Firmware Release 2.0)

1 Bus (X20)

Pin	Funktion
1	PE
2	nicht belegt
3	RxD/TxD-P
4	CNTR-P
5	DGND
6	UP
7	nicht belegt
8	RxD/TxD-N
9	nicht belegt

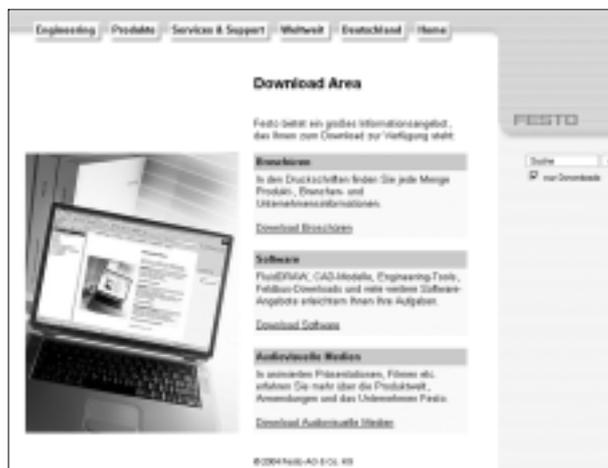
Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte	PROFIBUS DP-Anschaltung	170 224	SPC200-COM-PDP
Zubehör	Anschlussstecker	533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
Anwenderdokumentation	für PROFIBUS DP-Anschaltung, deutsch	188 892	P.BE-SPC200-COM-PDP-DE
	für PROFIBUS DP-Anschaltung, englisch	188 893	P.BE-SPC200-COM-PDP-EN
Software und Handbuch	für Simatic S7 Steuerung, deutsch	540 188	P.SW-SPC200-S7-PC-DE
	für Simatic S7 Steuerung, englisch	540 189	P.SW-SPC200-S7-PC-EN

Funktionsbausteine

→ www.festo.com

Funktionsbausteine, die die Kommunikation zwischen Fremdsteuerungen und der PROFIBUS-karte des Achscontrollers SPC200 unterstützen stehen zum Download unter
 → www.festo.com bereit.



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

DeviceNet-Anschaltung SPC200-COM-DN2

 - Reparaturservice

Funktion

DeviceNet Anschaltung des
SPC200 als Slave an ein Device-
Net-Netzwerk

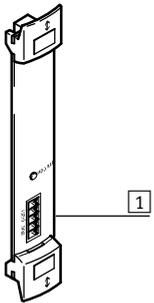


Allgemeine Technische Daten		SPC200-COM-DN2
Stromaufnahme	Einschub [mA]	typ. 50
Spannungsversorgung	Feldbus [V DC]	11 ... 30
DeviceNet-Bus	Ausführung	– Physical Layer (Layer 1) nach ISO/DIS 11898 – Standard highspeed bis 1Mbit – Data Link Layer (Layer 2) nach CAN-Spezifikationen V2.0 – DeviceNet, Release 2.0
	galvanische Trennung	ja
	Protokolle	– DeviceNet-IO – DeviceNet-Profil
	Adressierungsbereich der Feldbus-schnittstelle	0 ... 63
	Übertragungsgeschwindigkeit [KBit/s]	125, 250, 500
Anzahl der Ausgänge	Satzselektion [Byte]	2
	Start/Stop [Byte]	2 ... 8
Anzahl der Eingänge	Satzselektion [Byte]	4
	Start/Stop [Byte]	2 ... 8
Funktionsmerkmale		Lesen und Schreiben von Ein- und Ausgängen
		Lesen und Schreiben aller Programmregister des SPC200
		Lesen der Ist-Positionen
		digitale Sollwertvorgabe
LED-Anzeige		Modul- und Netzwerkstatus
Gerätespezifische Diagnose		über Status-Byte
		über WinPISA Statusanzeige
Konfigurationsunterstützung der Feldbuschnittstelle		EDS-Datei
Elektrischer Anschluss	Open Style	5-polige Klemmleiste
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Gewichte	[g]	80
Einbauplatz → 9		ab 3 aufwärts

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Steckerbelegung



- 1 5-polige Klemmleiste im Lieferumfang enthalten. Anschlussquerschnitt max. 1,5 mm²

 Neu

Die Karte SPC200-COM-DN2 ermöglicht die Anschaltung des SPC200 an DeviceNet.

Positionsdaten können direkt über PROFIBUS gelesen und geschrieben werden (Ab Firmware Release 4.9)

1 Bus (X20)

Pin	Funktion
1	0 V-Busschnittstelle/Logik (CAN_GND)
2	Data – (CAN_L)
3	Schirm (CAN_SHLD)
4	Data + (CAN_H)
5	24 V DC-Busschnittstelle/Logik (CAN_V+)

Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte	DeviceNet-Anschaltung	540 305	SPC200-COM-DN2
Anwenderdokumentation	für DeviceNet-Anschaltung, deutsch	196 607	P.BE-SPC200-COM-CANDN-DE
	für DeviceNet-Anschaltung, englisch	196 608	P.BE-SPC200-COM-CANDN-EN

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

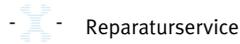
FESTO

Achsinterface

SPC-AIF-POT

SPC-AIF-POT-LWG

SPC-AIF-MTS

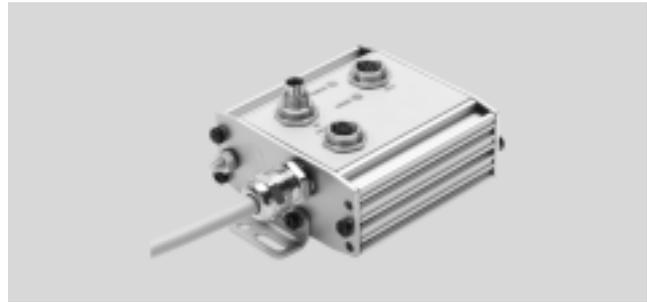


Reparaturservice

Funktion

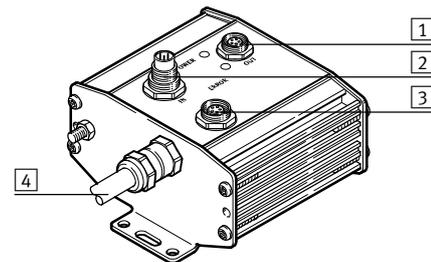
Anschluss des Proportionalventils und des Wegmesssystems einer pneumatischen Achse an den SPC200.

Weiterleitung der Achsverbindung zum zweiten Achsinterface oder zu einem CP-Modul



Allgemeine Technische Daten		SPC-AIF-POT	SPC-AIF-POT-LWG	SPC-AIF-MTS
Stromaufnahme	Achsinterface [mA]	100	100	200
	Prop.-Wegeventil, max. [A]	1,1		
Elektrische Anschlüsse	AIF IN	5-polig M9, male		
	AIF OUT	5-polig M9, female		
	Prop.-Wegeventil	7-polig M9, male		
	Wegmesssystem Kabellänge [m]	0,3		
	Stecker	Bauform A DIN 43650	4-poliger Würfelstecker	6-poliger Rundstecker DIN 45322
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie		
Umweltbedingungen	Temperaturbereich [°C]	0 ... +50		
	Schutzart nach IEC 60529	IP65		
Gewichte [g]		300		

Steckerbelegung



Anschlussleitung → 29,
Nr. [2]/Nr. [3]/Nr. [5]

1 AIF OUT		2 AIF IN		3 Proportional-Wegeventil	
Pin	Funktion	Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	24 V (gelb)	1	24 V (gelb)	1	+24 V
2	24 V Lastversorgung (grau)	2	24 V Lastversorgung (grau)	2	0 V
3	0 V (grün)	3	0 V (grün)	3	0 V
4	CAN-HIGH (weiß)	4	CAN-HIGH (weiß)	4	Sollwert
5	CAN-LOW (braun)	5	CAN-LOW (braun)	5	GND
PE	Schirm	PE	Schirm	6	nicht belegt
				7	+24 V
				PE	Schirm

4 Wegmesssystem Typ POT		4 Wegmesssystem Typ LWG		4 Wegmesssystem Typ MTS	
Pin	Funktion	Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	+10 V (grün)	1	+10 V (grün)	1	CAN LOW (weiß)
2	Signal (weiß)	2	Signal (weiß)	2	CAN HIGH (gelb)
3	GND (braun)	3	GND (braun)	3	nicht belegt
PE	PE (gelb)	PE	PE (gelb)	4	nicht belegt
				5	+24 V (grün)
				6	0 V (braun)
				PE	Schirm

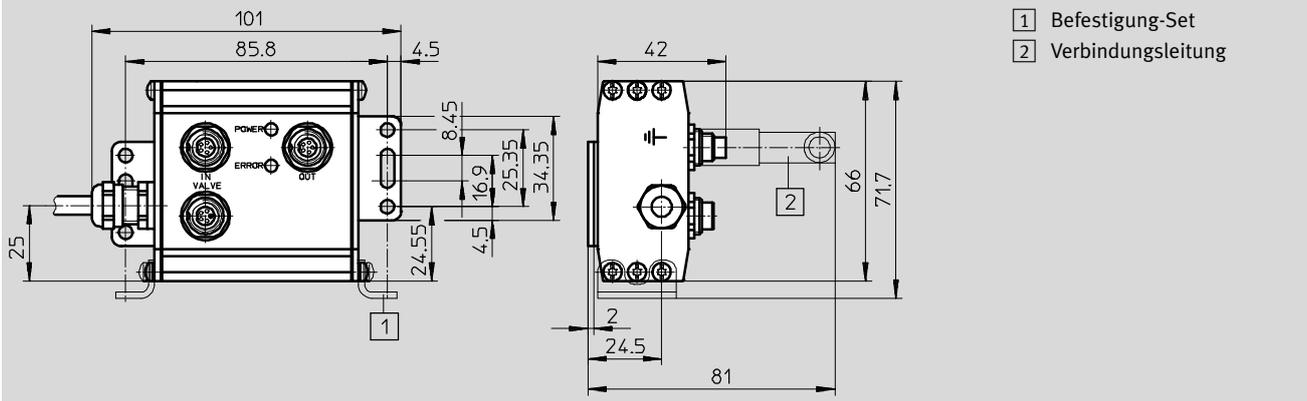
Achscontroller SPC200

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

SPC-AIF-POT/-LWG/-MTS



Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Achsisinterface	für analoges Wegmesssystem	170 228	SPC-AIF-POT
		527 496	SPC-AIF-POT-LWG
	für digitales Wegmesssystem	170 231	SPC-AIF-MTS
Zubehör	Abschlusswiderstand AIF-Strang	175 403	KABS-M9-R100¹⁾
	Befestigung-Set für Vertikaleinbau	540 309	SPC-HBW-SET

1) Im SPC200/POX einmal enthalten

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

Achsinterface SPC-AIF-INC

Funktion

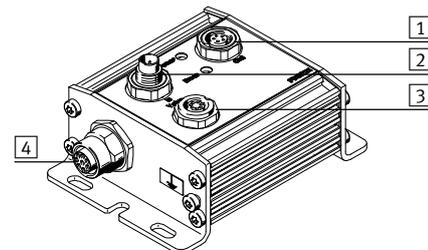
Anschluss des Proportionalventils und des Wegmesssystems einer pneumatischen Achse an den SPC200.

Weiterleitung der Achsverbindung zum zweiten Achsinterface oder zu einem CP-Modul



Allgemeine Technische Daten			SPC-AIF-INC
Stromaufnahme	Achsinterface	[mA]	60
	Prop.-Wegeventil, max.	[A]	1,1
Elektrische Anschlüsse	AIF IN		5-polig M9, male
	AIF OUT		5-polig M9, female
	Prop.-Wegeventil		7-polig M9, female
	Wegmesssystem		8-polig M12, female
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie
Umweltbedingungen	Temperaturbereich	[°C]	0 ... +50
	Schutzart nach IEC 60529		IP65
Gewichte		[g]	240

Steckerbelegung



Anschlussleitung → 29,
Nr. [2]/Nr. [3]/Nr. [5]

[1] AIF OUT	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	24 V Lastversorgung (grau)
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

[2] AIF IN	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	24 V Lastversorgung (grau)
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

[3] Proportional-Wegeventil	
Pin	Funktion
1	+24 V
2	0 V
3	0 V
4	Sollwert
5	GND
6	nicht belegt
7	+24 V
PE	Schirm

[4] Wegmesssystem Typ INC	
Pin	Funktion
1	5 V
2	GND
3	sin+
4	sin-
5	cos-
6	cos+
7	Schirm
8	-

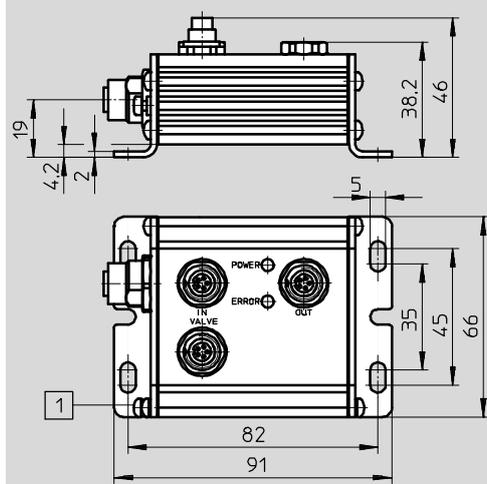
Achscontroller SPC200

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

SPC-AIF-INC



1 Erdungsanschluss

Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Achsinterface	für digitales Wegmesssystem	537 320	SPC-AIF-INC
Zubehör	Abschlusswiderstand AIF-Strang	175 403	KABS-M9-R100 ¹⁾

1) Im SPC200/POX einmal enthalten

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

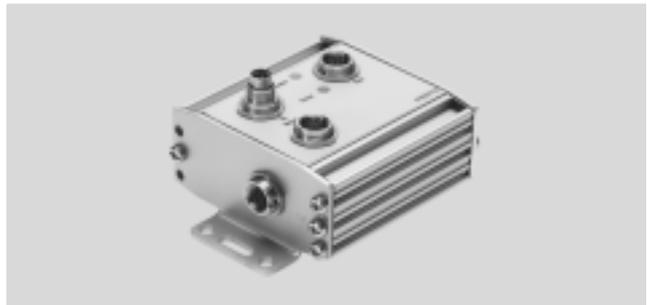
FESTO

Achsinterface SPC-AIF-MTS-2

Funktion

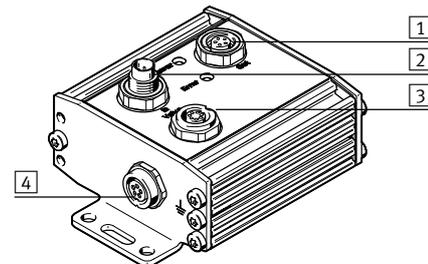
Anschluss des Proportionalventils und des Wegmesssystems einer pneumatischen Achse an den SPC200.

Weiterleitung der Achsenverbindung zum zweiten Achsinterface oder zu einem CP-Modul



Allgemeine Technische Daten		SPC-AIF-MTS-2
Stromaufnahme	Achsinterface [mA]	200
	Proportional-Wegeventil, max. [A]	1,1
Elektrische Anschlüsse	AIF IN	5-polig M9, male
	AIF OUT	5-polig M9, female
	Proportional-Wegeventil	7-polig M9, male
	Wegmesssystem	5-polig M9, female
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Umweltbedingungen	Temperaturbereich [°C]	0 ... +50
	Schutzart nach IEC 60529	IP65
Gewichte [g]		300

Steckerbelegung



Anschlussleitung → 29,
Nr. 2/Nr. 3/Nr. 5

1 AIF OUT	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	24 V Lastversorgung (grau)
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

2 AIF IN	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	24 V Lastversorgung (grau)
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

3 Proportional-Wegeventil	
Pin	Funktion
1	+24 V
2	0 V
3	0 V
4	Sollwert
5	GND
6	nicht belegt
7	+24 V
PE	Schirm

4 Wegmesssystem DGCI	
Pin	Funktion
1	+24 V
2	nicht belegt
3	0 V
4	CAN-HIGH
5	CAN-LOW

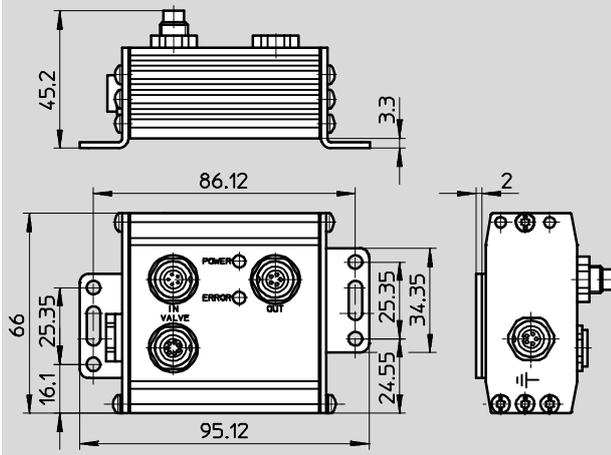
Achscontroller SPC200

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

SPC-AIF-MTS-2



Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Achsinterface	für digitales Wegmesssystem	548 128	SPC-AIF-MTS-2
Zubehör	Abschlusswiderstand AIF-Strang	175 403	KABS-M9-R100¹⁾

1) Im SPC200/POX einmal enthalten

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Achscontroller SPC200

Datenblatt

FESTO

Einspeisemodul SPC-AIF-SUP-24V

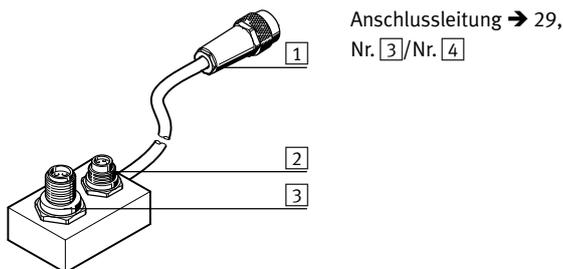
Funktion

Zusatzeinspeisung der Lastspannung am Achsinterfacestrang, bei Kabellängen über 16 m



Allgemeine Technische Daten		SPC-AIF-SUP-24V
Elektrische Anschlüsse	AIF IN	5-polig M9, male
	AIF OUT	5-polig M9, female
	Kabellänge [m]	0,2
	Für Lastspannung	5-polig M12, male
	Spannung [V DC]	24 -5/+25%
	Strom [A]	3
Verpolungsschutz		nein
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Umweltbedingungen	Temperaturbereich [°C]	0 ... +50
	Schutzart nach IEC 60529	IP65
Gewichte [g]		150

Steckerbelegung



1 AIF OUT	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	24 V Lastversorgung von 3
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

2 AIF IN	
Pin	Funktion
1	24 V (gelb)
2	nicht belegt
3	0 V (grün)
4	CAN-HIGH (weiß)
5	CAN-LOW (braun)
PE	Schirm

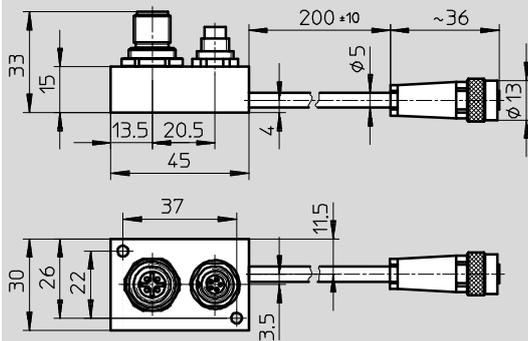
3 Lastversorgung	
Pin	Funktion
1	nicht belegt
2	24 V Last
3	0 V
4	nicht belegt

Achscontroller SPC200

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
Einspeisemodul	Zusatzeinspeisung der Lastspannung	171 182	SPC-AIF-SUP-24V

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

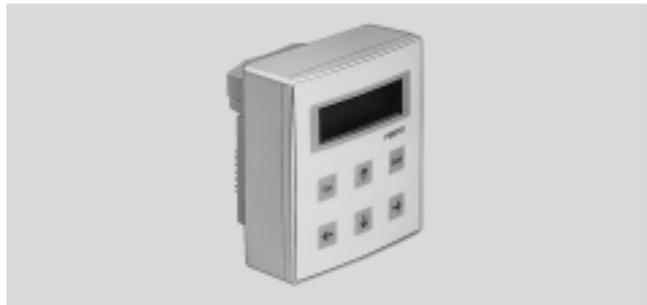
Achscontroller SPC200

Datenbatt

FESTO

**Bediengerät
SPC200-MMI-1**

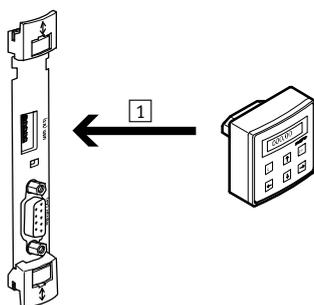
Es werden nicht alle Funktionen des SPC200 unterstützt. Zur Inbetriebnahme wird die Software WINPISA empfohlen.



Allgemeine Technische Daten		SPC200-MMI-1
Anzeige		LCD-Display, 2 x 16 Zeichen
Bedienung		Folientastatur mit 6 Tasten
Spannungsversorgung	[V DC]	5 ¹⁾
Stromaufnahme	[mA]	30 ²⁾
Schnittstelle		3 ³⁾
Galvanische Trennung		nein
Elektrische Anschlüsse	Schnittstelle	10-polige Stiftleiste
	Spannungsversorgung	10-polige Stiftleiste
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Umweltbedingungen	Temperaturbereich	[°C] -5 ... +50
	Schutzart nach IEC 60529	
Gewichte	[g]	90

- 1) Wird direkt über die Einschubkarte SPC200-MMI-DIAG versorgt
 2) Bezogen auf 24 V Versorgung der SPC200-PVR-Karte
 3) Ähnlich RS 232

Steckerbelegung



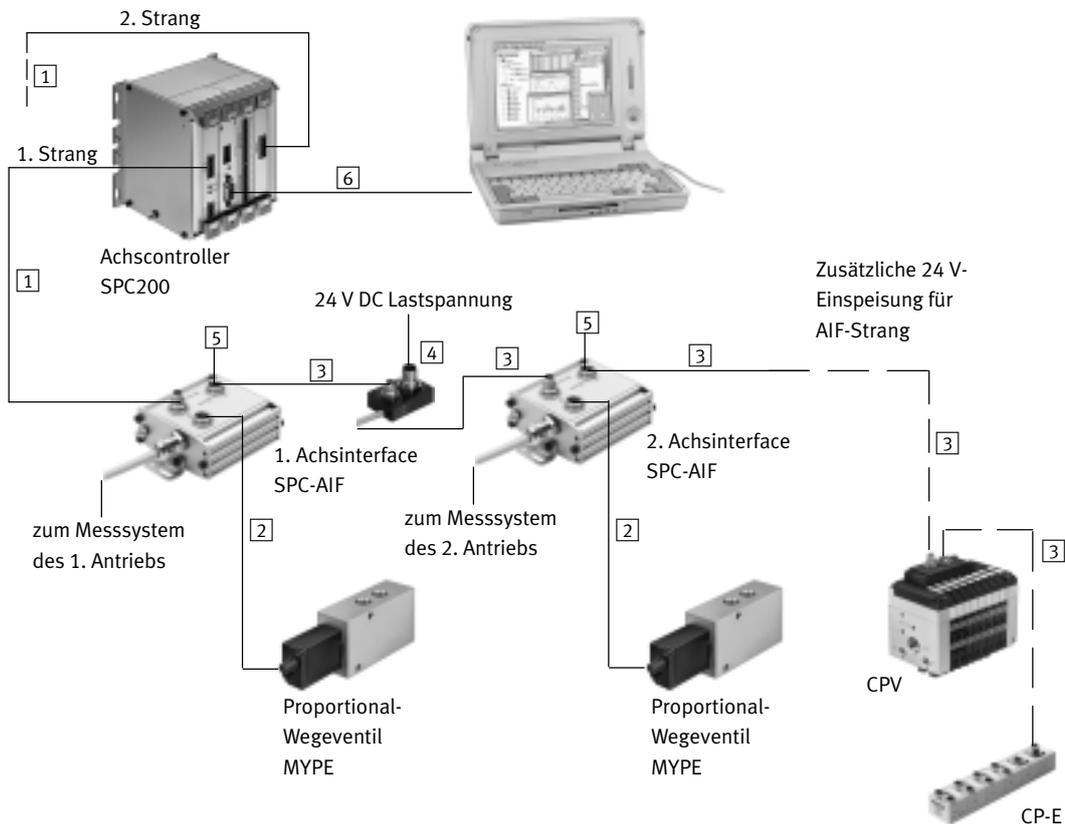
1) direkt steckbar

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Bediengerät	für Inbetriebnahme, Programmierung und Diagnose	170 226	SPC200-MMI-1

Achscontroller SPC200

Zubehör

Kabel – pneumatische Antriebe



Nr.	Kurzbeschreibung	Länge [m]	Schleppketten-tauglich	Stecker	Teile-Nr.	Typ
1	Verbindungsleitung Achscontroller/Achsinterface ¹⁾	5	–	gewinkelt	170 236	KSPC-AIF-1-WD-5
1	Verbindungsleitung Achscontroller/Achsinterface ¹⁾	8	–	gewinkelt	170 237	KSPC-AIF-1-WD-8
2	Verbindungsleitung Achsinterface/Ventil	0,3	–	gerade	170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3
2	Verbindungsleitung Achsinterface/Ventil	2	–	gerade	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	0,25	■	gewinkelt	540 327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	0,5	■	gewinkelt	540 328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	2	■	gewinkelt	540 329	KVI-CP-3-WS-WD-2
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	5	■	gewinkelt	540 330	KVI-CP-3-WS-WD-5
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	8	■	gewinkelt	540 331	KVI-CP-3-WS-WD-8
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	2	■	gerade	540 332	KVI-CP-3-GS-GD-2
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	5	■	gerade	540 333	KVI-CP-3-GS-GD-5
3	Verbindungsleitung Achsinterface/Funktions-E/A ¹⁾	8	■	gerade	540 334	KVI-CP-3-GS-GD-8
4	Zusätzliche 24 V-Einspeisung für AIF-Strang ²⁾	–	–	gerade	171 182	SPC-AIF-SUP-24 V
5	Abschlusswiderstand AIF-Strang ³⁾	–	–	gerade	175 403	KABS-M9-R100
6	Programmierleitung	3	–	gerade	151 915	KDI-PPA-3-BU9

- 1) Gesamtlänge der Leitungen darf 30 m nicht überschreiten.
 2) Wird bei einer Gesamtlänge der Verbindungsleitung über 16 m empfohlen.
 3) Muss am letzten Achsinterface in der Kette angeschlossen werden.
 (Ist im Controller-Paket SPC200/POX enthalten.)