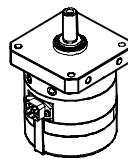


Soft Stop SPC11

FESTO

Ergänzende Beschreibung

Antriebspezifische
Ergänzung für den
Betrieb des SPC11
mit dem Dreh- und
Schwenkantrieb
Typ DSMI-...



Beschreibung

196 741
de 0910b
[750 081]

Original de
Ausgabe de 0910b
Bezeichnung P.BE-SPC11-DSMI-DE
Bestell-Nr. 196 741

© (Festo SE & Co. KG, D-73726 Esslingen, 2009)

Internet: <http://www.festo.com>

E-Mail: service_international@festo.com

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments,
Verwertung und Mitteilung seines Inhalts verboten, soweit
nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-,
Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäße Verwendung	V
Service	VI
Zielgruppe	VI
Wichtige Benutzerhinweise	VII
Produktspezifische Begriffe und Abkürzungen	IX
Hinweise zur vorliegenden Beschreibung	X
1. Komponentenübersicht	1-1
1.1 Allgemeine Hinweise	1-3
1.2 Systemaufbau mit dem DSMI-... ..	1-4
1.3 Hinweise zur pneumatischen Installation	1-5
2. Parameter des SPC11 für den DSMI-... ..	2-1
2.1 Parameter des SPC11	2-3
2.2 Parameter einstellen	2-5
2.3 Parameter für den DSMI-...-... im horizontalen Betrieb	2-7
A. Technischer Anhang	A-1
A.1 Wiederholgenauigkeit	A-3
A.2 Stichwortverzeichnis	A-5

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SPC11 ist zum Einbau in eine Maschine bzw. eine automatisierungstechnische Anlage bestimmt. In Verbindung mit zulässigen Antrieben und Mess-Systemen und einem Proportional-Wegeventil Typ MPYE-5-... ermöglicht der SPC11 :

- die schnelle Fahrt in die mechanischen Endlagen und eine oder zwei wählbare Mittelstellungen
- manuelles Verfahren zwischen den Endlagen.

Abhängig vom verwendeten Antrieb sind zum Schutz des Antriebs ggf. Festanschläge erforderlich. Über Festanschläge können die Endlagen eingestellt werden. Die Endlagendämpfung, das Verfahren in die Zwischenpositionen und das manuelle Verfahren erfolgt elektronisch geregelt. Der SPC11 ist nur folgendermaßen zu benutzen:

- bestimmungsgemäß
- im Originalzustand
- ohne eigenmächtige Veränderungen
- in technisch einwandfreien Zustand
- nur in Verbindung mit zulässigen Antriebs-/Mess-Systemkombinationen.

Beim Anschluss handelsüblicher Zusatzkomponenten, wie Sensoren und Aktoren, sind die angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen, elektrische Daten, Momente usw. einzuhalten. Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Techn. Überwachungsvereins, die VDE-Bestimmungen oder entsprechende nationale Bestimmungen.

Service

Bitte wenden Sie sich bei technischen Problemen an Ihren lokalen Festo-Service.

Zielgruppe

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildete Fachleute der Steuerungs- und Automatisierungstechnik.

Wichtige Benutzerhinweise

Gefahrenkategorien

Diese Beschreibung enthält Hinweise auf mögliche Gefahren, die bei unsachgemäßem Einsatz des Produkts auftreten können. Diese Hinweise sind mit einem Signalwort (Warnung, Vorsicht, usw.) gekennzeichnet, schattiert gedruckt und zusätzlich durch ein Piktogramm gekennzeichnet. Folgende Gefahrenhinweise werden unterschieden:



Warnung

... bedeutet, dass bei Missachten schwerer Personen- oder Sachschaden entstehen kann.



Vorsicht

... bedeutet, dass bei Missachten Personen- oder Sachschaden entstehen kann.



Hinweis

... bedeutet, dass bei Missachten Sachschaden entstehen kann.



Zusätzlich kennzeichnet das folgende Piktogramm Textstellen, die Tätigkeiten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen beschreiben:

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente: Unsachgemäße Handhabung kann zu Beschädigungen von Bauelementen führen.

Kennzeichnung spezieller Informationen

Folgende Piktogramme kennzeichnen Textstellen, die spezielle Informationen enthalten.

Piktogramme



Information:
Empfehlungen, Tipps und Verweise auf andere Informationsquellen.



Zubehör:
Angaben über notwendiges oder sinnvolles Zubehör zum Festo Produkt.



Umwelt:
Informationen zum umweltschonenden Einsatz von Festo Produkten.

Textkennzeichnungen

- Der Auflistungspunkt kennzeichnet Tätigkeiten, die in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden können.
- 1. Ziffern kennzeichnen Tätigkeiten, die in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen sind.
- Spiegelstriche kennzeichnen allgemeine Aufzählungen.

Produktspezifische Begriffe und Abkürzungen

In der vorliegenden Beschreibung werden folgende produktspezifische Abkürzungen benutzt:

Begriff/Abkürzung	Bedeutung
Antrieb	Der Begriff Antrieb steht in dieser Beschreibung stellvertretend für die Begriffe Lineareinheit (DGP(L)-...), Zylinder (DNC-...) und Drehantrieb (DSMI).
A	digitaler Ausgang
Dämpfungsstufe	Das Fahrverhalten wird durch die Verstärkungs- und die Dämpfungsstufe bestimmt. Die Dämpfungsstufe dient zur Optimierung des Einfahrverhaltens beim Anfahren der Endlagen.
E	digitaler Eingang
SPS/IPC	Speicherprogrammierbare Steuerung/Industrie PC
Systemparameter	Kennwert, der den Systemaufbau und die Eigenschaften und Bestandteile des verwendeten Antriebs beschreibt.
Parameter	Parameter, die zum Betrieb des Systems eingestellt werden müssen. Hierzu gehören die Dämpfungsstufe, die Verstärkungsstufe und der Systemparameter.
Teach-Vorgang	Beim Teach-Vorgang überprüft der SPC11 die eingestellten Parameter, lernt die Position der mechanischen Festanschläge sowie verschiedene Systemkennwerte und speichert diese im integrierten EEPROM.
Verstärkungsstufe	Die Verstärkungsstufe beeinflusst z. B. das Beschleunigungsverhalten des Antriebs. Die Verstärkungsstufe sollte i. d. R. entsprechend der Vorgaben in der Beschreibung "Antriebsspezifische Ergänzung" eingestellt werden. Bei einer eventuellen Optimierung des Fahrverhaltens sollte nur die Dämpfungsstufe verändert werden.

Hinweise zur vorliegenden Beschreibung

Die vorliegende Beschreibung enthält spezielle Informationen zur Installation und Inbetriebnahme des SPC11 in Verbindung mit dem Schwenkantrieb Typ DSMI-....

Allgemeine, grundlegende Informationen über die Funktionsweise, Montage, Installation und Inbetriebnahme von Pneumatischen Antrieben mit dem SPC11 finden Sie in der Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS-....

Beschreibungen zum SPC11		
Beschreibung	Benennung	Inhalt
System-Beschreibung Soft Stop SPC11 Elektronik/Pneumatik	P.BE-SPC11-SYS...	Allgemeine Installations- und Inbetriebnahmehinweise
Antriebsspezifische Ergänzung für den Betrieb des SPC11 mit einem bestimmten Antrieb, z. B. dem DSMI-... (z. B. diese Beschreibung)	P.BE-SPC11-...-....	Spezielle Installations- und Inbetriebnahmehinweise sowie Parameter-Einstellungen für den entsprechenden Antrieb ¹⁾
1) Diese Beschreibungen enthalten die zulässigen Antriebs-Ventilkombinationen, Antriebsdurchmesser und Massenlasten sowie die hierfür gültigen Parameter-Einstellungen des SPC11.		



Hinweis
Zur Installation und Inbetriebnahme benötigen Sie die System-Beschreibung sowie die Beschreibung “Antriebsspezifische Ergänzung” zum verwendeten Antrieb.

Komponentenübersicht

Kapitel 1

Inhaltsverzeichnis

1.1 Allgemeine Hinweise 1-3

1.2 Systemaufbau mit dem DSMI-... 1-4

1.3 Hinweise zur pneumatischen Installation 1-5

1.1 Allgemeine Hinweise



Warnung

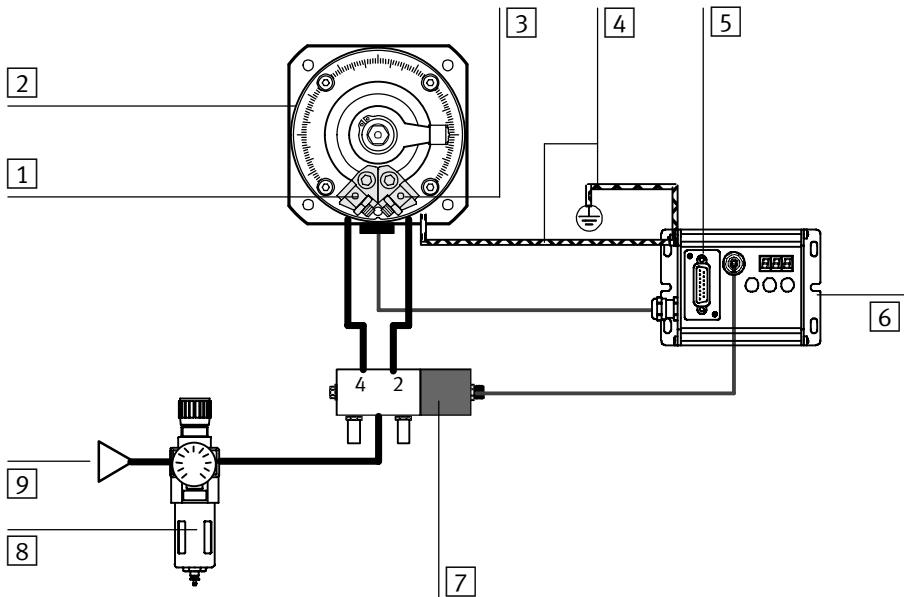
Fehler im Systemaufbau sowie falsch eingestellte Parameter können dazu führen, dass die bewegte Masse ungedämpft in eine Endlage fährt. Dadurch kann der Festanschlag oder der Schwenkantrieb zerstört werden. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um derartige Schäden zu vermeiden:

- Nehmen Sie den Systemaufbau gewissenhaft vor. Beachten Sie hierbei unbedingt die sicherheitstechnischen Hinweise und Informationen in dieser Beschreibung sowie in der System-Beschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS....
- Verwenden Sie zum Aufbau und zur Verkabelung des Systems ausschließlich die speziell aufeinander abgestimmten Komponenten von Festo. Nur dann ist die ordnungsgemäße Funktion des Systems sichergestellt.

1. Komponentenübersicht

1.2 Systemaufbau mit dem DSMI-...

Den prinzipiellen Aufbau eines Antriebs mit dem SPC11 und dem Schwenkantrieb Typ DSMI-... zeigt die folgende Abbildung.



- | | |
|--|---|
| 1 Festanschlag für Endlage POS2 | 6 Soft Stop SPC11 |
| 2 Antrieb mit integriertem Mess-System Typ DSMI-...-... (Rückansicht) | 7 Proportional-Wegeventil Typ MPYE-5-...-... |
| 3 Festanschlag für Endlage POS1 | 8 Wartungseinheit (ohne Öler, mit 5 µm-Filter) |
| 4 Massekabel | 9 Druckluftquelle (5 - 7 bar) |
| 5 Anschluss zur EA-Kopplung (z.B. mit SPS) | |

Bild 1/1: Systemaufbau des SPC11 mit dem Schwenkantrieb Typ DSMI-...

1.3 Hinweise zur pneumatischen Installation



Vorsicht

Das Abschalten der Betriebsspannung bei eingeschalteter Druckluftversorgung kann ungewollte Bewegungen der angeschlossenen Aktorik auslösen und dadurch Schäden verursachen. Schalten Sie die Betriebsspannungs- und Druckluftversorgung immer gleichzeitig oder in folgender Reihenfolge aus:

1. Druckluftversorgung
2. Betriebsspannungsversorgung



Hinweis

Nehmen Sie Installations- und Wartungsarbeiten nur bei abgeschalteter Druckluft und Betriebsspannung vor.



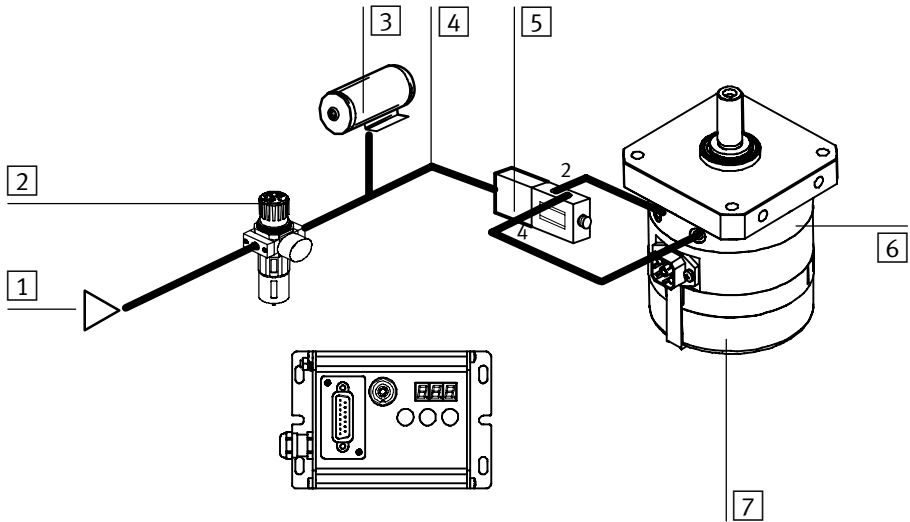
Allgemeingültige Regeln zum Systemaufbau finden Sie in der Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS.... Spezielle Hinweise zum Betrieb mit dem Schwenkantrieb Typ DSMI-... enthalten die folgenden Abschnitte.



Hinweis

Beachten Sie die folgenden Hinweise zur pneumatischen Installation. Nur dann ist ein störungsfreier Betrieb gewährleistet.

1. Komponentenübersicht



[1] ... [7] □ Hinweise zur Installation siehe folgende Abschnitte

Bild 1/2: Übersicht zur pneumatischen Installation

Druckluftversorgung ([1])

Siehe Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS...

Wartungseinheit ([2])

Siehe Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS...

Druckluftspeicher ([3])

Siehe Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS...

Druckluftschläuche und Verschraubungen (4)

Siehe auch Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS...

- Führen Sie die Verschlauchung zwischen dem Proportional-Wegeventil (MPYE-5-...) und dem Antrieb (DSMI-...) symmetrisch aus.
Empfehlung: Schlauchlänge = max. 300 mm
- Dimensionieren Sie Druckluftschläuche, Schlauchverbindungen gemäß folgender Tabelle:

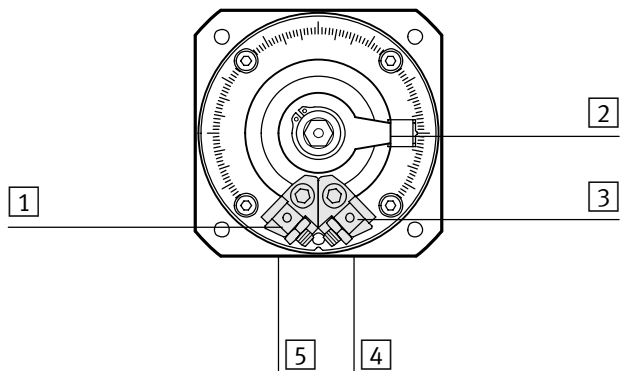
Horizontale Einbaulage				
Typ	Ventiltyp MPYE-...	Verschraubungen für		Schlauch Typ PUN
		MPYE-...	DSMI-...	
DSMI-...				
DSMI-25-...	MPYE-5-M5-010B	QSM-M5-6	QSM-M5-6	PUN-6x1
DSMI-40-...	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-1/8-8	PUN-8x1,25
DSMI-63-...	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-1/4-8	PUN-8x1,25

1. Komponentenübersicht

Proportional-Wegeventil (5)

Siehe auch Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS...

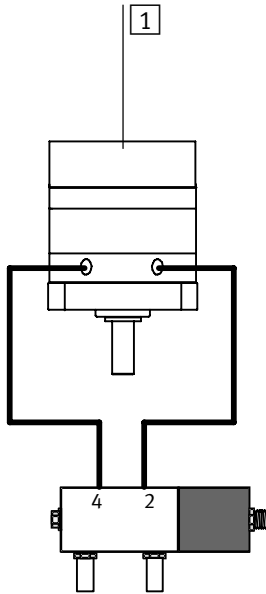
Der Arbeitsanschluss 2 des Proportional-Wegeventils ist mit dem Anschluss zu verschlauchen, der den Antrieb in Richtung POS2 bewegt.



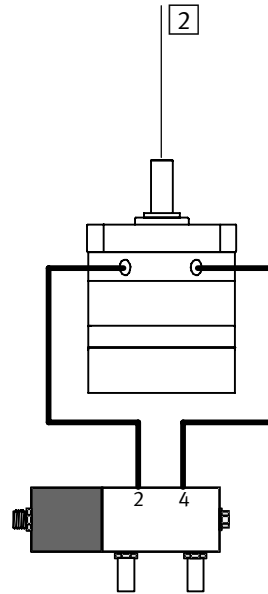
- 1 Festanschlag für Endlage POS2
- 2 Anschlaghebel
- 3 Festanschlag für Endlage POS1
- 4 Arbeitsanschluss wirkt in Richtung POS2
- 5 Arbeitsanschluss wirkt in Richtung POS1

Bild 1/3: Arbeitsanschlüsse und Festanschläge am
DSMI-...-...

1. Komponentenübersicht



1 Abtriebswelle des DSMI-... zeigt vertikal nach unten



2 Abtriebswelle des DSMI-... zeigt vertikal nach oben

Bild 1/4: Verschlauchung des DSMI-...

Schwenkantrieb Typ DSMI-... (6)

**Hinweis**

Beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung zum DSMI-...-.... Stellen Sie sicher, dass:

- die zulässige Querkraft,
- die zulässige Längskraft und
- die maximal zulässigen Schwenkfrequenzen eingehalten werden.



Die Endlagendämpfung erfolgt elektronisch geregelt. In Verbindung mit dem SPC11 gelten daher spezielle Massenträgheitsmomente (siehe “Parameter für den DSMI-...” in Kapitel 2).

**Hinweis**

Stellen Sie sicher, dass das zulässige Massenträgheitsmoment eingehalten wird.

**Hinweis**

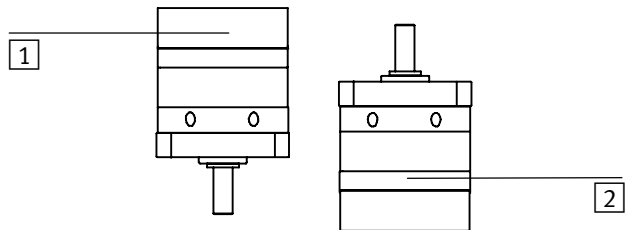
Stellen Sie sicher, dass keine Dämpfungsplatte auf dem Anschlaghebel montiert ist.

Bei der Inbetriebnahme oder beim Betrieb mit montierter Dämpfungsplatte kann der Fehler E03 auftreten.

- Verwenden Sie einen DSMI-... mit integriertem Festanschlag.
- Entfernen Sie ggf. die Dämpfungsplatte am Anschlaghebel des DSMI-....

1. Komponentenübersicht

- Installieren Sie den Schwenkantrieb horizontal. Die Abtriebswelle zeigt hierbei vertikal nach oben oder nach unten.



1 Abtriebswelle zeigt vertikal nach unten

2 Abtriebswelle zeigt vertikal nach oben

Bild 1/5: Horizontale Einbaulage

- Verwenden Sie Befestigungselemente, welche den Beschleunigungskräften auf Dauer standhalten.
- Verzichten Sie auf die Installation von Drosseln oder Rückschlagventilen in der Zuluftleitung.
- Verbinden Sie Antrieb und Last in der Bewegungsrichtung spielfrei.
- Zur Erdung verbinden Sie den Erdungsanschluss des DSMI-... und den Erdungsanschluss des SPC11 niederohmig mit einem Masseband (kurze Leitung mit großem Querschnitt; siehe Bild 1/1).

Festansschläge (7)

Für den Betrieb des DSMI-... sind in Verbindung mit dem SPC11 Festansschläge erforderlich. Mit den Festansschlägen können die Endlagen frei eingestellt werden. Hinweise zum Einstellen der Festansschläge enthält die Bedienungsanleitung zum DSMI-...



Hinweis

Beim Teachvorgang wird bis zur Höhe des Betriebsdrucks gegen die Festansschläge gedrückt. Stellen Sie sicher, dass die Festansschläge diesem Druck standhalten, damit der SPC11 die Endlagen beim Teachvorgang exakt ermitteln kann.



Hinweis

Um Schäden durch ungedämpfte Fahrt in die Endlagen zu vermeiden, muss nach Verstellen der Festansschläge und Austausch von Komponenten und Schläuchen der Teachvorgang erneut durchgeführt werden.

Massenlast

- Massenlast spielfrei montieren.
- Massenlast mit ungünstigem Eigenschwingverhalten vermeiden.



Hinweis

Eigenschwingungen der Massenlast können Störungen verursachen. Bringen Sie die Massenlast so an, dass möglichst wenig Schwingungen entstehen. Vermeiden Sie Massen an langen, biegsamen Hebelarmen.

- 1 Günstiges Eigenschwingverhalten
- 2 Ungünstiges Eigenschwingverhalten ggf. unzulässig

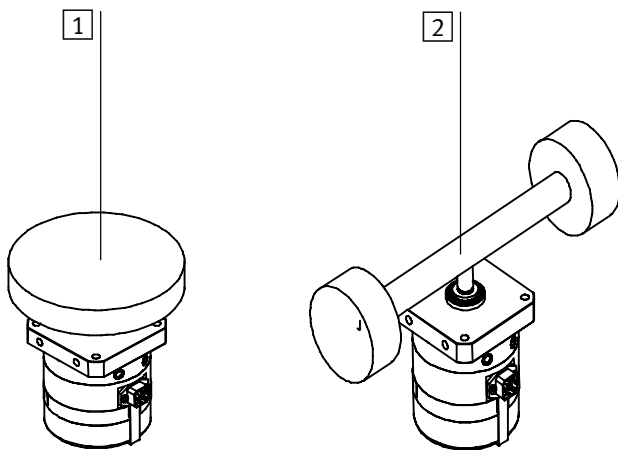


Bild 1/6: Beispiel: Günstiges und ungünstiges Eigenschwingverhalten der Masse

Zulässige Massenträgheitsmomente siehe “Parameter für den DSMI-...” in Kapitel 2. Die dort aufgeführten Tabellen enthalten alle zulässigen Antriebs-Ventil-Kombinationen und Massenträgheitsmomente für den Betrieb des DSMI-... mit dem Soft Stop SPC11.

1. Komponentenübersicht



Festo unterstützt Sie bei der Berechnung des Massenträgheitsmoments mit dem MTM-Berechnungsprogramm (Internet: <http://www.festo.com>). Dieses Programm dient zur Berechnung von Massenträgheitsmomenten 2. Grades für verschiedene Grundkörper und Festo Standardteile (z. B. Aufsteckflansch für DSMI-...).

Parameter des SPC11 für den DSMI-...

Kapitel 2

2. Parameter des SPC11 für den DSMI-...

Inhaltsverzeichnis

2.1 Parameter des SPC11 2-3

2.2 Parameter einstellen 2-5

2.3 Parameter für den DSMI-...-... im horizontalen Betrieb 2-7

2. Parameter des SPC11 für den DSMI-...

2.1 Parameter des SPC11



Warnung

Falsch eingestellte Parameter können zur Zerstörung der Festanschläge und des Antriebs führen.
Gehen Sie sehr gewissenhaft beim Einstellen der Parameter vor.

Dem SPC11 müssen bestimmte Einsatzbedingungen bekannt sein. Diese Einsatzbedingungen werden durch die folgenden drei Parameter beschrieben, die direkt am SPC11 eingegeben werden:

Parameter	Anzeige	Beschreibung
Verstärkungsstufe (Amplification stage)		beeinflusst das Beschleunigungsverhalten des Antriebs
Dämpfungsstufe (Cushioning stage)		beeinflusst das Einfahrverhalten beim Anfahren der Endlagen und Zwischenpositionen
Systemparameter (System parameter)		Kennwert für den Aufbau des Antriebs

Diese Verstärkungs- und Dämpfungsstufen sind genau auf bestimmte Ventil-Antriebskombinationen und Massenlasten für horizontalen Betrieb abgestimmt.

Die für Ihre Anwendung gültige Verstärkungs- und Dämpfungsstufe sowie den Systemparameter stellen Sie mit Hilfe der Tasten am SPC11 ein (siehe System-Beschreibung).

Angaben zum Einstellen der Parameter

Zum Einstellen der Parameter benötigen Sie folgende Angaben:

- Durchmesser des Antriebs (siehe Typenschild des verwendeten Antriebs)
- Ventiltyp (siehe Typenschild des verwendeten Proportional-Wegeventils)
- maximales Massenträgheitsmoment, mit welcher der Antrieb belastet wird.

Massenträgheitsmoment



Festo unterstützt Sie bei der Berechnung des Massenträgheitsmoments mit dem MTM-Berechnungsprogramm (Internet: <http://www.festo.com>). Dieses Programm dient zur Berechnung von Massenmomenten 2. Grades für verschiedene Grundkörper und Festo Standardteile (z. B. Aufsteckflansch für DSMI-..).

Wenn Sie mit unterschiedlichen Massenträgheitsmomenten verfahren möchten:

- Das Verfahren mit einer bis zu 30 % geringeren Massenträgheit ist i.d.R. problemlos. Eine weitere Reduzierung der Massenträgheit kann zu schlechterem Schwenkverhalten führen und eine Optimierung erforderlich machen (siehe System-Beschreibung).
- Bringen Sie an den Antrieb eventuell eine Grundlast an, um eine höhere Massenträgheit einstellen zu können. Es läßt sich dann mit größerer Massenträgheitsdifferenz schwenken.
- Stellen Sie die Verstärkungs- und Dämpfungsstufe immer für die maximal genutzte Massenträgheit ein.

2.2 Parameter einstellen



Warnung

Falsch eingestellte Parameter können zur Zerstörung der Festanschlüge und des Antriebs führen.
Wählen Sie immer die Verstärkungs- und Dämpfungsstufe für das maximale Massenträgheitsmoment. Im Zweifelsfall zunächst die Verstärkungs- und Dämpfungsstufe für das größere Massenträgheitsmoment einstellen.



Die in Abschnitt 2.3 angegebenen Schwenkzeiten sowie optimales Systemverhalten sind nur erreichbar, wenn die im vorigen Abschnitt beschriebenen Installationshinweise beachtet werden. Die sich ergebenden Schwenkzeiten sind vom tatsächlich genutzten Schwenkwinkel abhängig und können je nach Schwenkrichtung variieren.



Weitere Hinweise zur Verstärkungs- und Dämpfungsstufe finden Sie in der System-Beschreibung.

So stellen Sie die Parameter ein:

1. Ermitteln Sie anhand der Tabellen in Abschnitt 2.3 die für Ihre Anwendung gültigen Parameter (Verstärkungsstufe, Dämpfungsstufe und Systemparameter).
2. Stellen Sie anschließend die Parameter entsprechend ein. Gehen Sie hierbei vor, wie in der System-Beschreibung (Typ P.BE-SPC11-SYS...) im Kapitel "Inbetriebnahme" beschrieben.

Eine Beschreibung der Tabellen zeigt folgendes Bild:

2. Parameter des SPC11 für den DSMI-...



Die angegebenen mittleren Schwenkzeiten gelten für einen Schwenkwinkel von 270 °. In Einzelfällen kann eine Optimierung des Positionierverhaltes erforderlich sein (siehe System-Beschreibung).

DSMI-...-... im horizontalen Betrieb												
2	1	Massenträgheitsmoment [kgm ² * 10 ⁻⁴]	DSMI-25-...					Massenträgheitsmoment [kgm ² * 10 ⁻⁴]	DSMI-40-...			
			MPYE-5-M5-010B						MPYE-5-1/8LF-010B			
			Verstärkungsstufe (A)	Dämpfungsstufe (C)	Systemparameter (S)	Zeit [s]	Verstärkungsstufe (A)		Dämpfungsstufe (C)	Systemparameter (S)	Zeit [s]	
		20	auf Anfrage					80	10	14	13	0,75
		40	10	21	12	0,66		160	13	19	13	0,78
		4							3			

- 1

Erforderliches Proportional-Wegeventil
- 2

Durchmesser des Antriebs
- 3

Mittlere Schwenkzeit in Sekunden, Abweichungen liegen i. d. R. innerhalb von ± 70 ms
- 4

Maximal zulässiges Massenträgheitsmoment für nebenstehende Parametereinstellung

Bild 2/1: Erläuterung des Tabellenaufbaus

2. Parameter des SPC11 für den DSMI-...

2.3 Parameter für den DSMI-...-... im horizontalen Betrieb

DSMI-...-... im horizontalen Betrieb														
Massenträgheitsmoment[kgm ² * 10 ⁻⁴]	DSMI-25-...				Massenträgheitsmoment[kgm ² * 10 ⁻⁴]	DSMI-40-...				Massenträgheitsmoment[kgm ² * 10 ⁻⁴]	DSMI-63-...			
	MPYE-5-M5-010B					MPYE-5-1/8LF-010B					MPYE-5-1/8LF-010B			
	Verstärkungsstufe (A)	Dämpfungsstufe (C)	Systemparameter (S)	Zeit [s]		Verstärkungsstufe (A)	Dämpfungsstufe (C)	Systemparameter (S)	Zeit [s]		Verstärkungsstufe (A)	Dämpfungsstufe (C)	Systemparameter (S)	Zeit [s]
20	auf Anfrage				80	10	14	13	0,75	300	17	17	5	0,64
40	10	21	12	0,66	160	13	19	13	0,78	600	20	21	5	0,71
60	12	23	12	0,65	240	15	21	13	0,79	900	21	23	5	0,73
80	13	24	12	0,70	320	16	23	13	0,82	1200	23	25	5	0,76
100	14	26	12	0,74	400	17	24	13	0,83	1500	24	26	5	0,78
120	15	27	12	0,74	480	18	25	13	0,83	2100	26	28	5	0,82
140	15	28	12	0,79	560	19	25	13	0,81	2400	26	28	5	0,84
160	16	29	12	0,78	640	19	27	13	0,89	3300	27	30	5	0,90
180	16	29	12	0,77	720	20	26	13	0,82	4000	28	31	5	0,90
200	17	30	12	0,82	800	20	27	13	0,84	4400	29	32	5	0,91
220	17	31	12	0,87	880	21	27	13	0,86	4900	29	32	5	0,94
240	18	32	12	0,87	960	21	28	13	0,87	5500	29	33	5	0,98
260	18	31	12	0,82	1040	21	29	13	0,90	6000	30	34	5	1,00
280	18	33	12	0,90	1120	22	29	13	0,92					
300	19	32	12	0,84	1200	22	29	13	0,90					

2. Parameter des SPC11 für den DSMI-...

Technischer Anhang

Anhang A

Inhaltsverzeichnis

A.1 Wiederholgenauigkeit A-3

A.2 Stichwortverzeichnis A-5

A.1 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit beim Anfahren der Mittelstellungen zeigt die folgende Tabelle.

Antriebstyp	Wiederholgenauigkeit [°]
DSMI-25-...	$\pm 2^\circ$
DSMI-40-...	$\pm 2^\circ$
DSMI-63-...	$\pm 2^\circ$



Hinweis

Beachten Sie die Hinweise zur Wiederholgenauigkeit in der System-Beschreibung, um gutes Positionierverhalten und die angegebene Wiederholgenauigkeit zu erreichen.

A.2 Stichwortverzeichnis

A

Abkürzungen	IX
Antrieb	IX

B

Benutzerhinweise	VII
Beschreibungen zum SPC11	X
Antriebsspezifische Ergänzung	X
System-Beschreibung	X
Bestimmungsgemäße Verwendung	V

D

Dämpfungsstufe	IX, 2-3
----------------------	---------

I

Installationshinweise	
Antrieb	1-10
Druckluftschläuche und Verschraubungen	1-7
Druckluftspeicher	1-6
Druckluftversorgung	1-6
Festanschlüge	1-12
Massenlast	1-13
Proportional-Wegeventil	1-8
Wartungseinheit	1-6

M

Massenträgheitsmoment	2-4
-----------------------------	-----

P

Parameter 2-3
- einstellen 2-5
DSMI-...-... im horizontalen Betrieb 2-7

S

Service VI
Systemparameter 2-3

T

Teach-Vorgang IX

V

Verstärkungsstufe IX, 2-3

W

Wiederholgenauigkeit A-3