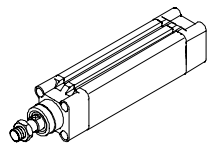


Soft Stop SPC11

FESTO

Ergänzende Beschreibung

Antriebspezifische
Ergänzung für den
Betrieb des SPC11
mit dem Normzylinder
der Typ DNC-...



Beschreibung

196 735
de 0012NH
[647 469]

Inhalt und allgemeine Sicherheitshinweise

Autor S. Breuer
Redaktion H.-J. Drung, M. Holder
Original de
Layout Abtl. KG-GD
Satz KI-TD
Ausgabe de 0012NH
Benennung MANUAL-DE
Bezeichnung P.BE-SPC11-DNC-DE
Bestell-Nr. 196 735

© (Festo SE & Co. KG, D-73726 Esslingen, 2000)
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.

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 DNC-...	1-4
1.3 Hinweise zur pneumatischen Installation	1-5
2. Parameter des SPC11 für den DNC-...	2-1
2.1 Parameter des SPC11	2-3
2.2 Parameter einstellen	2-5
2.3 Parameter für den DNC-...-... 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
0-Signal	Ein- oder Ausgang liefert 0 V
1-Signal	Ein- oder Ausgang liefert 24 V
Antrieb	Der Begriff Antrieb steht in dieser Beschreibung stellvertretend für die Begriffe Lineareinheit (DGP(I)(L)-...), Zylinder (DNC-...) oder 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 Antrieb Typ DNC-....

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 DNC-... (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

1. Komponentenübersicht

Inhaltsverzeichnis

1.	Komponentenübersicht	1-1
1.1	Allgemeine Hinweise	1-3
1.2	Systemaufbau mit dem DNC-... ..	1-4
1.3	Hinweise zur pneumatischen Installation	1-5

1.1 Allgemeine Hinweise



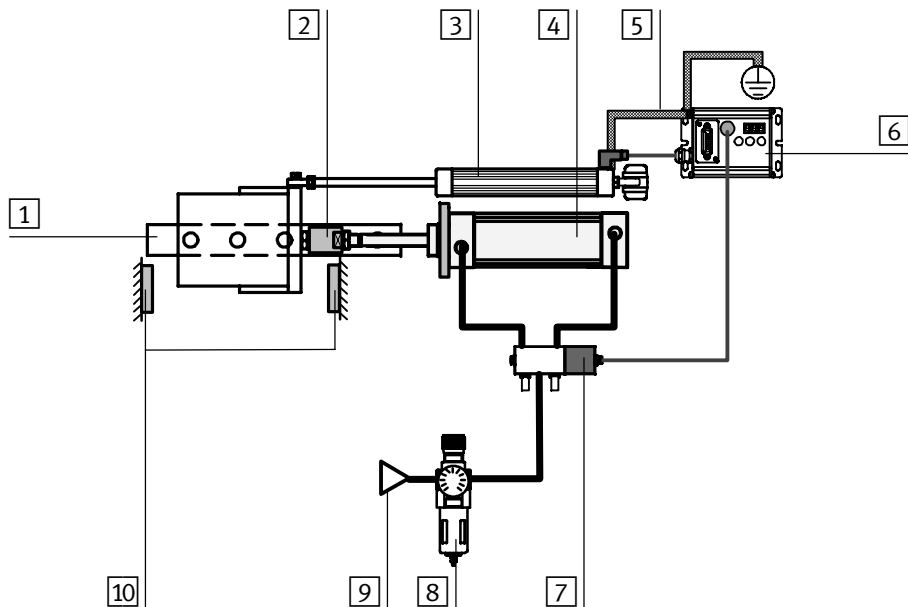
Warnung

Fehler im Systemaufbau sowie falsch eingestellte Parameter können dazu führen, dass der Kolben ungedämpft in eine Endlage fährt. Dadurch kann der Festanschlag oder der Antrieb 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 Systembeschreibung 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.

1.2 Systemaufbau mit dem DNC-...

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



- | | |
|--|---|
| 1 Führung | 6 SPC11-POT-LWG-... |
| 2 Kupplung | 7 Proportional-Wegeventil Typ MPYE-5-...-010B |
| 3 Mess-System (hier Typ MLO-POT-...-LWG) | 8 Wartungseinheit mit 5 µm-Filter, ohne Öler |
| 4 Antrieb (hier Typ DNC-...) | 9 Druckluftquelle (5 bis 7 bar) |
| 5 Masseband | 10 Festanschlag |

Bild 1/1: Systemaufbau des SPC11 mit dem Normzylinder Typ DNC-...

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.



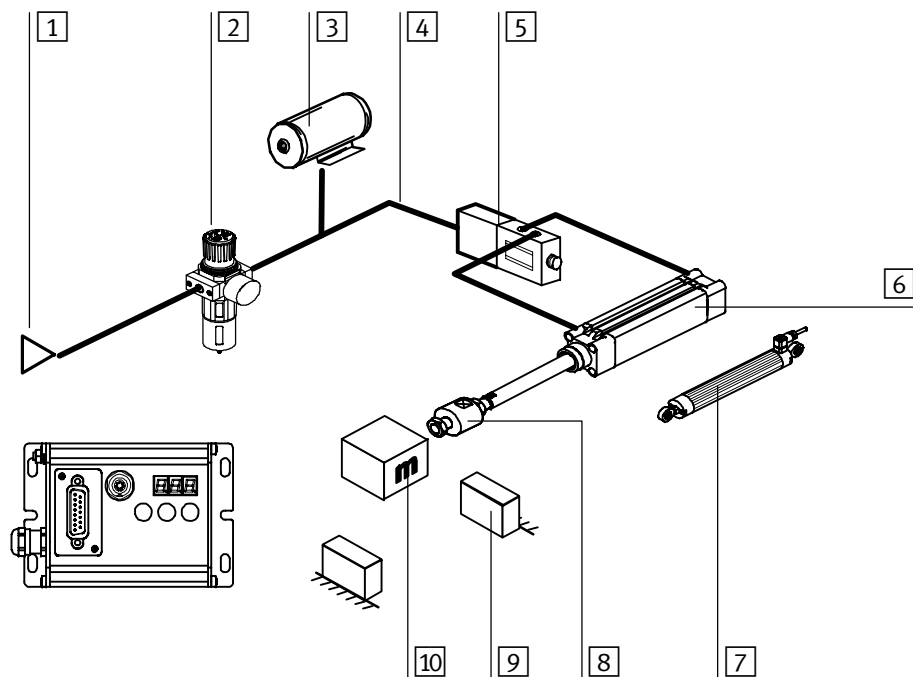
Allgemeingültige Regeln zum Systemaufbau finden Sie in der Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS.... Spezielle Hinweise zum Betrieb mit dem Normzylinder Typ DNC-... enthalten die folgenden Abschnitte.



Hinweis

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

1. Komponentenübersicht



1 ... **10** Hinweise zur Installation siehe folgende Seiten

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...

1. Komponentenübersicht

Druckluftschläuche und Verschraubungen (4)

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

- Führen Sie die Verschlauchung zwischen Ventil (MPYE-5-...) und Antrieb (DNC-...) symmetrisch aus.
Empfehlung: Schlauchlänge = Zylinderhublänge + 50 mm
- Dimensionieren Sie Druckluftschläuche, Schlauchverbindungen gemäß folgender Tabelle:

1. Komponentenübersicht

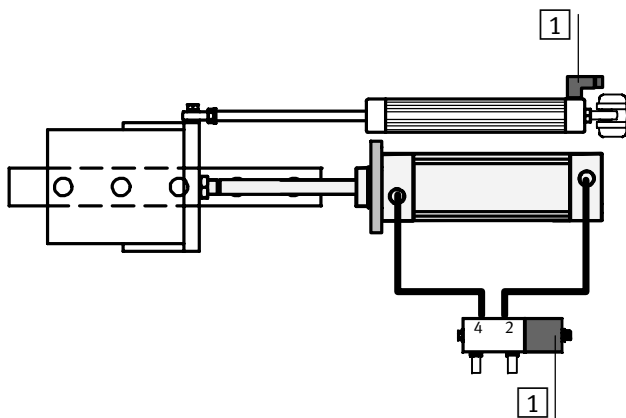
Horizontale Einbaulage				
Hublänge in mm	Ventiltyp MPYE-...	Verschraubungen für		Schlauch Typ PUN
		MPYE-...	DNC-...	
DNC-32-...				
80 ... 440	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-1/8-8	PUN-8x1,25
441 ... 735	MPYE-5-1/8-HF-010B	QS-1/8-8	QS-1/8-8	PUN-8x1,25
DNC-40-...				
80 ... 290	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-1/4-8	PUN-8x1,25
291 ... 440	MPYE-5-1/8-HF-010B	QS-1/8-8	QS-1/4-8	PUN-8x1,25
441 ... 735	MPYE-5-1/4-010B	QS-1/4-10	QS-1/4-10	PUN-10x1,25
DNC-50-...				
80 ... 290	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-1/4-8	PUN-8x1,25
291 ... 440	MPYE-5-1/8-HF-010B	QS-1/8-8	QS-1/4-8	PUN-8x1,25
441 ... 590	MPYE-5-1/4-010B	QS-1/4-10	QS-1/4-10	PUN-10x1,5
591 ... 735	MPYE-5-3/8-010B	QS-3/8-10	QS-1/4-10	PUN-10x1,5
DNC-63-...				
80 ... 175	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-3/8-8	PUN-8x1,25
176 ... 350	MPYE-5-1/8-HF-010B	QS-1/8-8	QS-3/8-8	PUN-8x1,25
351 ... 590	MPYE-5-1/4-010B	QS-1/4-10	QS-3/8-10	PUN-10x1,5
591 ... 735	MPYE-5-3/8-010B	QS-3/8-12	QS-3/8-12	PUN-12x1,5
Hublänge in mm	Ventiltyp MPYE-...	Verschraubungen für		Schlauch Typ PUN
DNC-80-...				
80 ... 115	MPYE-5-1/8-LF-010B	QS-1/8-8	QS-3/8-8	PUN-8x1,25
116 ... 175	MPYE-5-1/8-HF-010B	QS-1/8-8	QS-3/8-8	PUN-8x1,25
176 ... 440	MPYE-5-1/4-010B	QS-1/4-10	QS-3/8-10	PUN-10x1,5
441 ... 735	MPYE-5-3/8-010B	QS-3/8-12	QS-3/8-12	PUN-12x2

1. Komponentenübersicht

Proportional-Wegeventil (5)

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

Der Arbeitsanschluss 2 des Proportional-Wegeventils ist mit dem Zylinderanschluss zu verschlauchung, der auf der Seite liegt, wo sich der elektrische Anschluss des Potentiometers befindet.



1 Elektrischer Anschluss

Bild 1/3: Verschlauchung bei Schlittenbetrieb

Normzylinder Typ DNC-... ()



Hinweis

Folgende DNC-Varianten sind für den Einsatz mit dem SPC11 **nicht** zulässig:

- Konstantlauf-Variante S10 (Slow speed)
- Leichtlauf-Variante S11 (Low friction)
- temperaturbeständige Variante S6 (nur auf Anfrage).

Verwenden Sie nur:

- DNC-Antriebe mit zulässiger max. Kolbengeschwindigkeit $V_{\max} > 1 \text{ m/s}$.
- zulässige Kombinationen aus Antrieb, Ventil und Mess-System, Zylinderdurchmesser, -längen und Massenlasten siehe “Parameter für den DNC-...” in Kapitel 2.
- Installieren Sie den Antrieb horizontal.
- Verwenden Sie Befestigungselemente, welche den Beschleunigungskräften auf Dauer standhalten.
- Bei Antrieben mit Endlagendämpfung PPV: Drehen Sie die Stellschrauben für die Endlagendämpfung (PPV) auf beiden Seiten ganz auf.
- Verzichten Sie auf die Installation von Drosseln in der Zuluftleitung.
- Wählen Sie bei Bedarf eine ausreichend große Energieführungskette, um den Einfluss der Biegekräfte auf das Positionierverhalten zu minimieren.
- Verwenden Sie zur Aufnahme von Querkräften eine geeignete Führung.
- Schmieren Sie die externe Führung in angemessenen Wartungsintervallen (Herstellerangaben beachten).

1. Komponentenübersicht

- Verbinden Sie Antrieb, Führung, Potentiometer und Last in der Bewegungsrichtung spielfrei und gut fluchtend miteinander.

Wegmess-System Typ MLO-POT-...-LWG (7)

- Verwenden Sie beim Einsatz eines DNC-... das Wegmess-System Typ MLO-POT-...-LWG (Schubstangen-Potentiometer).

Das Mess-System muss länger sein als der genutzte Zylinderhub. Es muss eine elektrische Reserve vorhanden sein. Abhängig von der Mess-Systemlänge sind folgende Hublängen möglich.

Mess-Systemlänge [mm]	Max. nutzbare Hublänge [mm]
100	90
150	140
225	215
300	290
360	350
450	440
600	590
750	735

- Montieren Sie das Wegmess-System und den Antrieb symmetrisch, so dass die Mess-Systemhubmitte mit der Mitte des gesamten Zylinderhubs übereinstimmt (siehe auch System-Beschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS-...).
- Zur Erdung verbinden Sie das Masseband mit dem Flachstecker des Mess-Systems und dem Erdungsanschluss des SPC11 (siehe Bild 1/1).

1. Komponentenübersicht



Das Masseband ist im Lieferumfang des Mess-Systems enthalten.



Hinweis

Wenn sich das Mess-System durchbiegt oder im Betrieb schwingt, stützen Sie das Mess-System ab. Dämpfen Sie Schwingungen durch geeignete Maßnahmen.

Kupplung (8)

Wenn zwischen Kolbenstange und Führung eine Kupplung erforderlich ist:

- Prüfen Sie das Spiel der Kupplung.
Hierfür gilt: Kupplungsspiel $\leq 0,05$ mm
- Stellen Sie das Spiel der Kupplung ggf. entsprechend ein.



Hinweis

Bei zu großem Spiel der Kupplung kann der Teachvorgang möglicherweise nicht erfolgreich durchgeführt werden. Zu großes Spiel der Kupplung führt zu:

- Geräuschentwicklungen durch Schläge auf die Kupplung
- höherem Verschleiß der Kupplung
- schlechterem Laufverhalten.

Stellen Sie sicher, dass das Spiel der Kupplung 0,05 mm nicht überschreitet.

1. Komponentenübersicht

Festansschläge (9)



Vorsicht

Die Nutzung der gesamten Antriebslänge kann Störungen verursachen. Montieren Sie die Festansschläge so, dass der Abstand zur Antriebsendlage mindestens 0,5 mm beträgt.

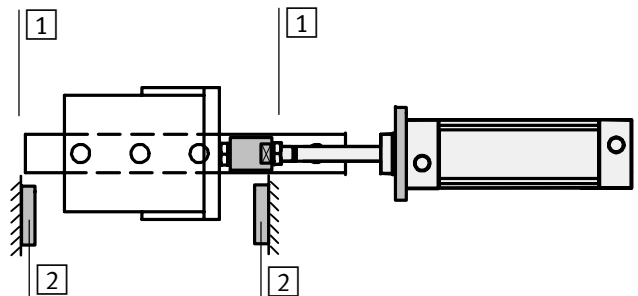
Für den Betrieb des DNC-... sind in Verbindung mit dem SPC11 externe Festansschläge erforderlich. Mit den Festansschlägen können die Endlagen frei eingestellt werden.

Der Dämpfungsweg der internen Endlagendämpfung (PPV) darf in den genutzten Arbeitshub hineinragen.



Hinweis

Beim Teachvorgang wird bis zur Höhe des Betriebsdrucks gegen die Festansschläge gedrückt. Stellen Sie sicher, dass die Festansschläge diesem Druck standhalten, damit die Endlagen beim Teachvorgang vom SPC11 exakt ermittelt werden können.



1 Zylinderendlage

2 Festanschlag

Bild 1/4: Festansschläge

1. Komponentenübersicht

Massenlast ()

Massenlast spielfrei montieren.

Mögliche bewegte Massenlasten siehe “DIL-Schaltereinstellungen für den DNC-...” in Kapitel 2. Die dort aufgeführten Tabellen enthalten alle zulässigen Kombinationen aus Antrieb, Ventil, und Massenlasten für den Betrieb mit dem SPC11 Typ SPC11-POT-LWG-....

Parameter des SPC11 für den DNC-...

Kapitel 2

Inhaltsverzeichnis

2.	Parameter des SPC11 für den DNC-...	2-1
2.1	Parameter des SPC11	2-3
2.2	Parameter einstellen	2-5
2.3	Parameter für den DNC-... im horizontalen Betrieb	2-7
	DNC-32-80 bis ...-32-140 im horizontalen Betrieb	2-8
	DNC-32-141 bis ...-32-290 im horizontalen Betrieb	2-9
	DNC-32-291 bis ...-32-590 im horizontalen Betrieb	2-10
	DNC-32-591 bis ...-32-735 im horizontalen Betrieb	2-11
	DNC-40-80 bis ...-40-140 im horizontalen Betrieb	2-12
	DNC-40-141 bis ...-40-290 im horizontalen Betrieb	2-13
	DNC-40-291 bis ...-40-590 im horizontalen Betrieb	2-14
	DNC-40-591 bis ...-40-735 im horizontalen Betrieb	2-15
	DNC-50-80 bis ...-50-140 im horizontalen Betrieb	2-16
	DNC-50-141 bis ...-50-290 im horizontalen Betrieb	2-17
	DNC-50-291 bis ...-50-590 im horizontalen Betrieb	2-18
	DNC-50-591 bis ...-50-735 im horizontalen Betrieb	2-19
	DNC-63-80 bis ...-63-140 im horizontalen Betrieb	2-20
	DNC-63-141 bis ...-63-290 im horizontalen Betrieb	2-21
	DNC-63-291 bis ...-63-590 im horizontalen Betrieb	2-22
	DNC-63-591 bis ...-63-735 im horizontalen Betrieb	2-23
	DNC-80-80 bis ...-80-140 im horizontalen Betrieb	2-24
	DNC-80-141 bis ...-80-290 im horizontalen Betrieb	2-25
	DNC-80-291 bis ...-80-590 im horizontalen Betrieb	2-26
	DNC-80-591 bis ...-80-735 im horizontalen Betrieb	2-27

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

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	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

Die Parameter stellen Sie mit Hilfe der Tasten am SPC11 ein (siehe System-Beschreibung). Gültige Parameter für den Betrieb des SPC11 mit dem Normzylinder Typ DNC-.... finden Sie in Abschnitt 2.3. Diese Parameter sind genau auf die angegebenen Kombinationen von Antrieb, Ventil und Massenlasten für horizontalen Betrieb abgestimmt.

Angaben zum Einstellen der Parameter

Zum Einstellen der Parameter benötigen Sie folgende Angaben:

- Zylinderhublänge (siehe Typenschild des verwendeten Antriebs)
- Ventiltyp (siehe Typenschild des verwendeten Proportional-Wegeventils)
- maximale Massenlast, mit welcher der Antrieb belastet wird.

Massenlast

Wenn Sie mit unterschiedlichen Massen verfahren möchten:

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

2.2 Parameter einstellen



Warnung

Falsch eingestellte Parameter können zur Zerstörung der Festanschläge und des Antriebs führen.

Wählen Sie immer die Verstärkungs- und Dämpfungsstufe für die maximale Massenlast. Im Zweifelsfall zunächst die Verstärkungs- und Dämpfungsstufe für die größere Massenlast einstellen.



Die in Abschnitt 2.3 angegebenen Verfahrszeiten sowie optimales Systemverhalten sind nur erreichbar, wenn die im vorigen Abschnitt beschriebenen Installationshinweise beachtet werden. Die sich ergebenden Verfahrszeiten sind von der tatsächlich genutzten Hublänge abhängig und können je nach Hubrichtung 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 DNC-...



Die angegebenen mittleren Verfahrenzeiten gelten nur für Antriebe mit Standard-Hublänge [2]. Mess-System- und Ventiltypen sowie die angegebenen Parameter (Verstärkungs- und Dämpfungsstufe sowie Systemparameter) sind auch für Antriebe mit X-Hublänge gültig [1]. In Einzelfällen kann eine Optimierung des Positionierverhaltens erforderlich sein (siehe System-Beschreibung).

DNC-32-80 bis ...-32-115										
1		DNC-32-80				DNC-32-100				
2		80-90 mm				91-115 mm				
3		MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				
4		MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				
		Masse [kg]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
		3	0	9	30	0,38	4	12	61	0,44
		6	3	14	30	0,41	7	14	61	0,42
		5				6				

[1] Zylindertyp (Standard-Hublänge)

[2] zulässiger Zylinder-Hublängenbereich bei X-Hublänge

[3] erforderlicher Mess-Systemtyp

[4] erforderlicher Ventiltyp

[5] maximal zulässige Massenlast für nebenstehende Parametereinstellung

[6] mittlere Verfahrenzeit in Sekunden für Standard-Zylinderhublänge, Abweichungen liegen i. d. R. innerhalb von ± 70 ms

Bild 2/5: Erläuterung des Tabellenaufbaus

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

Die in den folgenden Tabellen aufgeführten Parameter sind genau auf die angegebenen Kombinationen von Ventil, Antrieb, Massenlast und Einbaulage abgestimmt.



Hinweis

Ein störungsfreier Betrieb ist nur gewährleistet, wenn alle Komponenten korrekt installiert sind:

- Nutzen Sie nur die angegebenen Kombinationen von Ventil, Antrieb und Massenlast.
- Beachten Sie die Installationshinweise in Kapitel 1 sowie in der System-Beschreibung.
- Sorgen Sie insbesondere für symmetrischen, spielfreien Einbau von Antrieb und Mess-System.

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

Siehe folgende Tabellen.

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

DNC-32-80 bis ...-32-140 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-32-80				DNC-32-100				DNC-32-125			
	80-90 mm				91-115 mm				116-140 mm			
	MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				MLO-POT-150-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
3	0	9	30	0,38	4	12	61	0,44	5	11	31	0,42
6	3	14	30	0,41	7	14	61	0,42	8	15	31	0,50
9	5	16	30	0,44	9	16	61	0,45	9	17	31	0,46
12	6	17	30	0,46	10	19	61	0,45	11	19	31	0,50
15	7	18	30	0,44	11	23	61	0,52	12	20	31	0,50
18	8	20	30	0,51	12	21	61	0,48	12	22	31	0,50
21	9	21	30	0,45	13	21	61	0,45	13	22	31	0,52
24	9	21	30	0,52	13	23	61	0,49	14	23	31	0,60
27	10	22	30	0,45	14	23	61	0,48	14	24	31	0,56
30	10	24	30	0,51	14	24	61	0,54	15	25	31	0,57
33	11	23	30	0,44	14	24	61	0,51	15	25	31	0,59
36	11	24	30	0,51	15	25	61	0,54	15	27	31	0,65
39	11	24	30	0,50	15	25	61	0,53	16	26	31	0,61
42	12	23	30	0,45	15	25	61	0,51	16	27	31	0,61
45	12	24	30	0,48	16	26	61	0,56	16	27	31	0,62

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

DNC-32-141 bis ...-32-290 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-32-160				DNC-32-200				DNC-32-250			
	141-175 mm				176-215 mm				216-290 mm			
	MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-300-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
3	9	12	63	0,45	10	13	33	0,49	13	13	44	0,52
6	12	15	63	0,45	12	16	33	0,53	15	17	44	0,53
9	14	17	63	0,48	14	19	33	0,58	17	19	44	0,54
12	15	20	63	0,52	15	22	33	0,60	18	22	44	0,58
15	16	21	63	0,51	16	22	33	0,63	19	23	44	0,67
18	16	23	63	0,58	17	24	33	0,65	20	24	44	0,65
21	17	23	63	0,53	18	24	33	0,66	21	25	44	0,67
24	18	24	63	0,58	18	26	33	0,73	21	27	44	0,70
27	18	26	63	0,61	19	26	33	0,66	22	28	44	0,73
30	19	26	63	0,57	19	27	33	0,69	22	28	44	0,71
33	19	26	63	0,59	20	27	33	0,67	23	29	44	0,72
36	19	27	63	0,62	20	27	33	0,64	23	30	44	0,79
39	20	28	63	0,67	20	28	33	0,67	23	31	44	0,78
42	20	29	63	0,70	21	29	33	0,71	24	30	44	0,75
45	20	29	63	0,67	21	30	33	0,75	24	32	44	0,75

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

DNC-32-291 bis ...-32-590 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-32-320				DNC-32-400				DNC-32-500			
	291-350 mm				351-440 mm				441-590 mm			
	MLO-POT-360-LWG				MLO-POT-450-LWG				MLO-POT-600-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
3	15	14	44	0,61	17	15	45	0,69	16	17	54	0,58
6	18	18	44	0,62	20	19	45	0,67	19	20	54	0,62
9	19	20	44	0,70	22	22	45	0,70	21	23	54	0,64
12	21	22	44	0,65	23	24	45	0,74	22	24	54	0,66
15	21	24	44	0,80	24	25	45	0,75	23	26	54	0,70
18	22	26	44	0,71	25	26	45	0,82	23	27	54	0,72
21	23	26	44	0,75	25	28	45	0,87	24	27	54	0,70
24	23	27	44	0,76	26	29	45	0,84	25	27	54	0,72
27	24	28	44	0,83	26	29	45	0,85	25	29	54	0,72
30	24	29	44	0,83	27	30	45	0,86	26	28	54	0,71
33	25	30	44	0,85	27	32	45	0,96	26	30	54	0,76
36	25	30	44	0,82	28	31	45	0,89	26	32	54	0,79
39	26	30	44	0,80	28	31	45	0,88	27	30	54	0,78
42	26	32	44	0,92	28	32	45	0,93	27	31	54	0,79
45	26	33	44	0,97	29	31	45	0,88	27	32	54	0,84

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

DNC-32-591 bis ...-32-735 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-32-650											
	591-735 mm											
	MLO-POT-750-LWG											
	MPYE-5-1/8-HF-010B											
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
3	19	18	55	0,69								
6	22	22	55	0,74								
9	23	24	55	0,75								
12	24	26	55	0,75								
15	25	27	55	0,80								
18	26	28	55	0,76								
21	27	28	55	0,81								
24	27	30	55	0,87								
27	28	29	55	0,83								
30	28	30	55	0,84								
33	29	30	55	0,85								
36	29	32	55	0,88								
39	29	32	55	0,87								
42	30	31	55	0,90								
45	30	32	55	0,92								

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

DNC-40-80 bis ...-40-140 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-40-80				DNC-40-100				DNC-40-125			
	80-90 mm				91-115 mm				116-140 mm			
	MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				MLO-POT-150-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
5	3	9	41	0,49	7	10	73	0,49	8	10	43	0,48
10	6	13	41	0,44	10	14	73	0,49	10	15	43	0,56
15	8	17	41	0,52	12	17	73	0,52	12	17	43	0,55
20	9	18	41	0,50	13	19	73	0,53	13	19	43	0,55
25	10	19	41	0,49	14	19	73	0,50	14	21	43	0,63
30	11	19	41	0,49	15	20	73	0,52	15	22	43	0,58
35	11	22	41	0,58	15	22	73	0,60	16	22	43	0,59
40	12	22	41	0,53	16	23	73	0,59	16	23	43	0,66
45	12	22	41	0,54	16	23	73	0,58	17	24	43	0,70
50	13	23	41	0,54	17	24	73	0,63	17	25	43	0,63
55	13	24	41	0,56	17	25	73	0,63	18	25	43	0,64
60	14	24	41	0,55	18	25	73	0,53	18	26	43	0,62
65	14	25	41	0,57	18	25	73	0,61	18	27	43	0,68
70	14	26	41	0,60	18	26	73	0,60	19	27	43	0,68
75	15	25	41	0,57	18	27	73	0,66	19	27	43	0,67

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

DNC-40-141 bis ...-40-290 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-40-160				DNC-40-200				DNC-40-250			
	141-175 mm				176-215 mm				216-290 mm			
	MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-300-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
5	12	11	74	0,59	12	12	44	0,62	15	13	55	0,66
10	15	16	74	0,59	15	17	44	0,67	18	17	55	0,69
15	16	18	74	0,60	17	18	44	0,65	20	19	55	0,67
20	17	20	74	0,62	18	20	44	0,65	21	21	55	0,68
25	18	21	74	0,58	19	22	44	0,71	22	23	55	0,73
30	19	22	74	0,62	20	24	44	0,71	23	24	55	0,75
35	20	23	74	0,66	20	24	44	0,82	23	25	55	0,77
40	20	25	74	0,66	21	25	44	0,75	24	26	55	0,79
45	21	25	74	0,66	21	26	44	0,78	24	28	55	0,91
50	21	26	74	0,69	22	26	44	0,82	25	28	55	0,81
55	22	25	74	0,66	22	27	44	0,80	25	29	55	0,89
60	22	27	74	0,77	23	28	44	0,74	26	28	55	0,78
65	22	27	74	0,66	23	28	44	0,80	26	30	55	0,84
70	23	29	74	0,80	23	29	44	0,86	26	30	55	0,88
75	23	28	74	0,66	24	30	44	0,85	27	30	55	0,84

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

DNC-40-291 bis ...-40-590 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-40-320				DNC-40-400				DNC-40-500			
	291-350 mm				351-440 mm				441-590 mm			
	MLO-POT-360-LWG				MLO-POT-450-LWG				MLO-POT-600-LWG			
	MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/4-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
5	13	15	43	0,56	16	16	44	0,63	16	18	53	0,54
10	16	19	43	0,59	19	19	44	0,64	17	21	53	0,62
15	18	21	43	0,65	20	22	44	0,65	19	24	53	0,62
20	19	22	43	0,61	21	24	44	0,76	20	26	53	0,74
25	20	24	43	0,71	22	25	44	0,76	21	26	53	0,63
30	21	24	43	0,62	23	26	44	0,72	22	26	53	0,70
35	21	26	43	0,70	24	25	44	0,73	22	28	53	0,71
40	22	28	43	0,77	24	27	44	0,75	23	30	53	0,75
45	22	27	43	0,70	25	27	44	0,77	24	30	53	0,76
50	23	26	43	0,73	25	28	44	0,82	24	29	53	0,72
55	23	28	43	0,76	26	28	44	0,79	24	30	53	0,73
60	24	29	43	0,77	26	29	44	0,81	25	30	53	0,77
65	24	28	43	0,78	26	30	44	0,83	25	31	53	0,77
70	24	31	43	0,82	27	29	44	0,80	25	32	53	0,82
75	24	30	43	0,82	27	30	44	0,82	26	31	53	0,83

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

DNC-40-591 bis ...-40-735 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-40-650											
	591-735 mm											
	MLO-POT-750-LWG											
	MPYE-5-1/4-010B											
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
5	18	19	54	0,65								
10	20	23	54	0,72								
15	22	24	54	0,72								
20	23	25	54	0,74								
25	24	26	54	0,72								
30	24	30	54	0,91								
35	25	29	54	0,77								
40	26	29	54	0,74								
45	26	31	54	0,82								
50	27	30	54	0,80								
55	27	31	54	0,88								
60	27	33	54	0,87								
65	28	32	54	0,90								
70	28	32	54	0,89								
75	28	33	54	0,85								

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

DNC-50-80 bis ...-50-140 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-50-80				DNC-50-100				DNC-50-125			
	80-90 mm				91-115 mm				116-140 mm			
	MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				MLO-POT-150-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
8	6	7	43	0,50	10	9	74	0,55	10	9	44	0,59
16	8	13	43	0,53	12	13	74	0,56	13	14	44	0,63
24	10	16	43	0,54	14	17	74	0,58	15	17	44	0,60
32	11	19	43	0,60	15	18	74	0,57	16	19	44	0,61
40	12	20	43	0,56	16	19	74	0,59	17	20	44	0,65
48	13	21	43	0,59	17	20	74	0,58	18	21	44	0,62
56	14	21	43	0,59	18	21	74	0,60	18	21	44	0,70
64	14	22	43	0,61	18	22	74	0,59	19	22	44	0,61
72	15	22	43	0,65	19	22	74	0,56	19	23	44	0,66
80	15	23	43	0,61	19	23	74	0,62	20	25	44	0,68
88	16	22	43	0,57	20	24	74	0,68	20	25	44	0,72
96	16	25	43	0,65	20	25	74	0,62	21	25	44	0,68
104	16	24	43	0,60	20	27	74	0,67	21	26	44	0,70
112	17	25	43	0,61	21	26	74	0,68	21	27	44	0,81
120	17	25	43	0,62	21	26	74	0,70	22	27	44	0,76

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

DNC-50-141 bis ...-50-290 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-50-160				DNC-50-200				DNC-50-250			
	141-175 mm				176-215 mm				216-290 mm			
	MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-300-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
8	14	10	76	0,69	15	11	46	0,75	18	12	57	0,82
16	17	16	76	0,65	18	16	46	0,73	21	17	57	0,81
24	19	18	76	0,69	19	19	46	0,78	22	20	57	0,83
32	20	19	76	0,64	21	20	46	0,76	24	21	57	0,76
40	21	20	76	0,63	21	22	46	0,78	25	22	57	0,81
48	22	22	76	0,67	22	23	46	0,82	25	23	57	0,85
56	22	23	76	0,74	23	23	46	0,80	26	24	57	0,87
64	23	24	76	0,70	23	25	46	0,81	26	26	57	0,95
72	23	25	76	0,75	24	25	46	0,84	27	26	57	0,91
80	24	25	76	0,74	24	26	46	0,83	27	27	57	0,95
88	24	26	76	0,73	25	26	46	0,83	28	27	57	0,88
96	25	26	76	0,77	25	27	46	0,83	28	28	57	0,93
104	25	27	76	0,77	26	28	46	0,89	29	27	57	0,85
112	25	27	76	0,76	26	28	46	0,92	29	28	57	0,90
120	26	27	76	0,80	26	28	46	0,88	29	29	57	0,94

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

DNC-50-291 bis ...-50-590 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-50-320				DNC-50-400				DNC-50-500			
	291-350 mm				351-440 mm				441-590 mm			
	MLO-POT-360-LWG				MLO-POT-450-LWG				MLO-POT-600-LWG			
	MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/4-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
8	16	16	55	0,78	18	16	56	0,84	17	17	54	0,69
16	19	19	55	0,77	21	19	56	0,84	20	21	54	0,74
24	20	21	55	0,81	23	22	56	0,88	22	24	54	0,76
32	21	23	55	0,86	24	23	56	0,87	23	24	54	0,74
40	22	24	55	0,84	25	24	56	0,89	24	25	54	0,71
48	23	25	55	0,85	26	25	56	0,93	24	26	54	0,80
56	24	25	55	0,82	26	26	56	1,00	25	27	54	0,78
64	24	26	55	0,85	27	26	56	0,93	26	27	54	0,78
72	25	26	55	0,83	27	28	56	0,95	26	28	54	0,78
80	25	29	55	0,93	28	28	56	0,94	27	29	54	0,84
88	26	27	55	0,89	28	28	56	0,98	27	29	54	0,82
96	26	28	55	0,91	29	28	56	0,92	27	31	54	0,87
104	26	29	55	0,96	29	29	56	0,93	28	32	54	0,90
112	27	28	55	0,87	29	30	56	0,97	28	32	54	0,92
120	27	29	55	0,87	30	29	56	0,93	28	32	54	0,92

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

DNC-50-591 bis ...-50-735 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-50-650											
	591-735 mm											
	MLO-POT-750-LWG											
	MPYE-5-3/8-010B											
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
8	18	19	54	0,78								
16	20	23	54	0,95								
24	22	25	54	0,87								
32	23	26	54	0,89								
40	24	28	54	0,99								
48	25	29	54	0,93								
56	25	29	54	0,92								
64	26	30	54	0,95								
72	26	31	54	0,96								
80	27	31	54	0,93								
88	27	33	54	1,05								
96	28	33	54	1,08								
104	28	33	54	0,96								
112	28	35	54	1,11								
120	29	34	54	1,03								

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

DNC-63-80 bis ...-63-140 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-63-80				DNC-63-100				DNC-63-125			
	80-90 mm				91-115 mm				116-140 mm			
	MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				MLO-POT-150-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
12	8	4	55	0,61	12	6	86	0,70	12	8	56	0,75
24	11	11	55	0,56	15	13	86	0,67	15	14	56	0,76
36	12	16	55	0,71	16	17	86	0,73	17	18	56	0,75
48	14	17	55	0,66	18	18	86	0,73	18	20	56	0,83
60	15	18	55	0,61	19	19	86	0,72	19	20	56	0,80
72	15	19	55	0,63	19	20	86	0,69	20	20	56	0,71
84	16	20	55	0,64	20	21	86	0,68	21	21	56	0,72
96	17	20	55	0,60	21	21	86	0,73	21	22	56	0,70
108	17	21	55	0,62	21	22	86	0,66	22	22	56	0,74
120	18	21	55	0,65	22	22	86	0,66	22	23	56	0,71
132	18	22	55	0,63	22	23	86	0,72	22	25	56	0,85
144	18	23	55	0,70	22	23	86	0,71	23	24	56	0,79
156	19	22	55	0,59	23	24	86	0,72	23	24	56	0,79
168	19	23	55	0,62	23	24	86	0,68	24	25	56	0,78
180	19	24	55	0,69	23	25	86	0,71	24	25	56	0,82

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

DNC-63-141 bis ...-63-290 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-63-160				DNC-63-200				DNC-63-250			
	141-175 mm				176-215 mm				216-290 mm			
	MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-300-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
12	16	9	78	0,77	13	13	45	0,65	16	13	66	0,87
24	19	15	78	0,80	16	16	45	0,65	19	19	66	0,88
36	21	17	78	0,77	17	19	45	0,73	20	23	66	0,92
48	22	19	78	0,82	18	20	45	0,69	21	24	66	0,94
60	23	20	78	0,75	19	21	45	0,72	22	24	66	0,99
72	24	21	78	0,76	20	21	45	0,72	23	24	66	0,90
84	25	22	78	0,79	21	23	45	0,73	24	24	66	0,90
96	25	23	78	0,82	21	23	45	0,73	24	25	66	0,93
108	26	23	78	0,81	22	24	45	0,71	25	25	66	0,88
120	26	24	78	0,77	22	25	45	0,77	25	26	66	0,92
132	27	24	78	0,83	23	25	45	0,80	26	25	66	0,89
144	27	25	78	0,79	23	25	45	0,74	26	26	66	0,86
156	27	25	78	0,79	23	26	45	0,80	26	27	66	0,94
168	28	26	78	0,80	24	26	45	0,80	27	27	66	0,91
180	28	26	78	0,82	24	26	45	0,80	27	27	66	0,91

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

DNC-63-291 bis ...-63-590 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-63-320				DNC-63-400				DNC-63-500			
	291-350 mm				351-440 mm				441-590 mm			
	MLO-POT-360-LWG				MLO-POT-450-LWG				MLO-POT-600-LWG			
	MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/4-010B				MPYE-5-1/4-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
12	18	14	57	0,95	16	16	55	0,84	19	17	66	0,89
24	21	19	57	0,97	19	20	55	0,86	22	21	66	0,92
36	22	20	57	0,95	21	21	55	0,80	24	23	66	0,90
48	24	22	57	1,00	22	23	55	0,87	25	24	66	0,95
60	25	23	57	0,95	23	24	55	0,85	26	25	66	0,97
72	25	24	57	0,97	24	24	55	0,89	27	25	66	0,97
84	26	25	57	0,99	24	25	55	0,92	27	26	66	0,93
96	27	25	57	0,99	25	26	55	0,84	28	27	66	0,97
108	27	26	57	1,01	25	28	55	0,95	28	28	66	1,03
120	28	26	57	0,96	26	27	55	0,88	29	28	66	0,95
132	28	27	57	1,02	26	28	55	0,96	29	30	66	1,02
144	28	27	57	1,06	27	28	55	0,88	30	29	66	1,00
156	29	27	57	1,02	27	29	55	0,98	30	29	66	0,97
168	29	28	57	0,99	27	29	55	0,91	30	30	66	1,02
180	29	29	57	1,04	27	31	55	1,00	31	30	66	0,98

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

DNC-63-591 bis ...-63-735 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-63-650											
	591-735 mm											
	MLO-POT-750-LWG											
	MPYE-5-3/8-010B											
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
12	20	18	56	0,86								
24	23	22	56	0,89								
36	24	24	56	0,93								
48	25	27	56	0,95								
60	26	27	56	1,03								
72	27	28	56	1,03								
84	28	28	56	0,92								
96	28	29	56	1,03								
108	29	29	56	0,96								
120	29	31	56	1,04								
132	30	30	56	0,96								
144	30	32	56	1,05								
156	30	32	56	1,06								
168	31	31	56	0,97								
180	31	32	56	1,01								

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

DNC-80-80 bis ...-80-140 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-80-80				DNC-80-100				DNC-80-125			
	80-90 mm				91-115 mm				116-140 mm			
	MLO-POT-100-LWG				MLO-POT-150-LWG				MLO-POT-150-LWG			
	MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-LF-010B				MPYE-5-1/8-HF-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
20	11	2	56	0,77	15	3	88	0,83	11	8	55	0,66
40	14	13	56	0,78	17	15	88	0,82	14	14	55	0,69
60	15	17	56	0,84	19	18	88	0,85	15	19	55	0,73
80	16	19	56	0,85	20	19	88	0,85	17	19	55	0,70
100	17	20	56	0,79	21	20	88	0,84	18	19	55	0,70
120	18	20	56	0,76	22	21	88	0,82	18	20	55	0,69
140	19	20	56	0,74	23	22	88	0,82	19	21	55	0,72
160	19	21	56	0,73	23	23	88	0,82	20	22	55	0,71
180	20	21	56	0,74	24	23	88	0,84	20	22	55	0,71
200	20	22	56	0,72	24	23	88	0,81	20	23	55	0,73
220	21	22	56	0,78	25	22	88	0,82	21	23	55	0,73
240	21	22	56	0,78	25	23	88	0,78	21	24	55	0,77
260	22	22	56	0,75	25	24	88	0,79	22	24	55	0,71
280	22	23	56	0,74	26	23	88	0,84	22	25	55	0,74
300	22	23	56	0,80	26	24	88	0,84	22	25	55	0,72

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

DNC-80-141 bis ...-80-290 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-80-160				DNC-80-200				DNC-80-250			
	141-175 mm				176-215 mm				216-290 mm			
	MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-225-LWG				MLO-POT-300-LWG			
	MPYE-5-1/8-HF-010B				MPYE-5-1/4-010B				MPYE-5-1/4-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
20	15	12	77	0,76	11	14	44	0,69	14	14	65	0,91
40	18	16	77	0,80	14	18	44	0,65	17	19	65	0,86
60	19	18	77	0,79	16	18	44	0,68	19	23	65	0,88
80	21	19	77	0,76	17	20	44	0,67	20	24	65	0,91
100	22	21	77	0,79	18	21	44	0,72	21	24	65	0,83
120	22	22	77	0,78	19	22	44	0,72	22	24	65	0,84
140	23	22	77	0,78	19	23	44	0,69	22	26	65	0,91
160	24	22	77	0,77	20	25	44	0,71	23	25	65	0,95
180	24	23	77	0,83	20	25	44	0,72	23	25	65	0,84
200	25	24	77	0,78	21	25	44	0,76	24	25	65	0,83
220	25	24	77	0,76	21	26	44	0,78	24	26	65	0,90
240	25	25	77	0,83	22	26	44	0,79	25	27	65	0,95
260	26	25	77	0,84	22	26	44	0,77	25	27	65	0,88
280	26	26	77	0,84	22	27	44	0,79	25	27	65	0,87
300	26	26	77	0,81	23	27	44	0,77	26	28	65	0,91

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

DNC-80-291 bis ...-80-590 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-80-320				DNC-80-400				DNC-80-500			
	291-350 mm				351-440 mm				441-590 mm			
	MLO-POT-360-LWG				MLO-POT-450-LWG				MLO-POT-600-LWG			
	MPYE-5-1/4-010B				MPYE-5-1/4-010B				MPYE-5-3/8-010B			
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
20	16	16	56	0,94	19	17	57	1,06	20	17	67	0,99
40	19	20	56	0,99	22	20	57	1,04	23	20	67	1,02
60	21	21	56	0,93	23	22	57	1,03	24	23	67	1,02
80	22	22	56	0,91	25	23	57	1,04	25	26	67	1,11
100	23	24	56	1,00	26	24	57	1,08	26	26	67	1,07
120	24	25	56	0,99	26	25	57	1,06	27	28	67	1,12
140	25	25	56	0,92	27	26	57	1,20	28	28	67	1,05
160	25	26	56	0,96	28	26	57	1,06	28	28	67	1,10
180	26	26	56	0,96	28	28	57	1,10	29	29	67	1,13
200	26	27	56	0,95	29	27	57	1,10	29	29	67	1,11
220	26	28	56	0,99	29	28	57	1,15	30	30	67	1,11
240	27	27	56	0,95	29	29	57	1,09	30	30	67	1,07
260	27	28	56	1,04	30	29	57	1,14	30	31	67	1,17
280	27	29	56	1,01	30	29	57	1,10	31	31	67	1,16
300	28	29	56	1,07	30	31	57	1,12	31	31	67	1,08

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

DNC-80-591 bis ...-80-735 im horizontalen Betrieb												
Masse [kg]	DNC-80-650											
	591-735 mm											
	MLO-POT-750-LWG											
	MPYE-5-3/8-010B											
	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]	Verstärkungsstufe	Dämpfungsstufe	Systemparameter	Zeit [s]
20	23	19	57	1,17								
40	25	23	57	1,22								
60	27	24	57	1,18								
80	28	26	57	1,23								
100	29	28	57	1,22								
120	30	29	57	1,33								
140	30	31	57	1,29								
160	31	30	57	1,29								
180	32	30	57	1,28								
200	32	30	57	1,27								
220	32	31	57	1,31								
240	33	32	57	1,28								
260	33	32	57	1,33								
280	33	32	57	1,31								
300	34	32	57	1,29								

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

Technischer Anhang

Anhang A

Inhaltsverzeichnis

A.	Technischer Anhang	A-1
A.1	Wiederholgenauigkeit	A-3
A.2	Stichwortverzeichnis	A-5

A.1 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit beim Anfahren der Mittelstellungen beträgt $\pm 0,25$ % der Nennlänge des Mess-System, jedoch nicht genauer als ± 2 mm.



Hinweis

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

A.2 Stichwortverzeichnis

Zahlen

0-Signal	X
1-Signal	X

A

Abkürzungen	X
Antrieb	X

B

Benutzerhinweise	VIII
Beschreibungen zum SPC11	XI
Antriebsspezifische Ergänzung	XI
System-Beschreibung	XI
Bestimmungsgemäße Verwendung	VI

D

Dämpfungsstufe	X, 2-3
Dämpfungsweg	1-13

I

Installationshinweise	
Antrieb	1-10
Druckluftschläuche und Verschraubungen	1-7
Druckluftspeicher	1-6
Druckluftversorgung	1-6
Festansschläge	1-13
Massenlast	1-14
Potentiometer: Typ MLO-POT-....-...	1-11

Proportional-Wegeventil	1-9
Wartungseinheit	1-6

M

Massenlast	2-4
------------------	-----

P

Parameter	2-3
- einstellen	2-5
DNC-32-141 bis ...-32-290 (horizontal)	2-9
DNC-32-291 bis ...-32-590 (horizontal)	2-10
DNC-32-591 bis ...-32-735 (horizontal)	2-11
DNC-32-80 bis ...-32-140 (horizontal)	2-8
DNC-40-141 bis ...-40-290 (horizontal)	2-13
DNC-40-291 bis ...-40-590 (horizontal)	2-14
DNC-40-591 bis ...-40-735 (horizontal)	2-15
DNC-40-80 bis ...-40-140 (horizontal)	2-12
DNC-50-141 bis ...-50-290 (horizontal)	2-17
DNC-50-291 bis ...-50-590 (horizontal)	2-18
DNC-50-591 bis ...-50-735 (horizontal)	2-19
DNC-50-80 bis ...-50-140 (horizontal)	2-16
DNC-63-141 bis ...-63-290 (horizontal)	2-21
DNC-63-291 bis ...-63-590 (horizontal)	2-22
DNC-63-591 bis ...-63-735 (horizontal)	2-23
DNC-63-80 bis ...-63-140 (horizontal)	2-20
DNC-80-141 bis ...-80-290 (horizontal)	2-25
DNC-80-291 bis ...-80-590 (horizontal)	2-26
DNC-80-591 bis ...-80-735 (horizontal)	2-27
DNC-80-80 bis ...-80-140 (horizontal)	2-24

S

Schlittenbetrieb	1-9
Service	VII
Systemparameter	2-3

T

Teach-Vorgang	X
---------------------	---

V

Verstärkungsstufe X, 2-3

W

Wiederholgenauigkeit A-3

