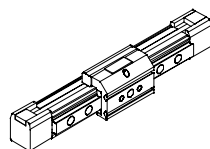


# Soft Stop SPC11

**FESTO**

## **Ergänzende Beschreibung**

Antriebspezifische  
Ergänzung für den  
Betrieb des SPC11  
mit dem Antrieb  
Typ DGP(I)(L)-...



## **Beschreibung**

196 729  
de 0012NH  
[647 463]



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-DGP-DE  
Bestell-Nr. .... 196 729

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

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

E-Mail: [service\\_international@festo.com](mailto: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          |
| <br>                                                                  |            |
| <b>1.      Komponentenübersicht .....</b>                             | <b>1-1</b> |
| 1.1      Allgemeine Hinweise .....                                    | 1-3        |
| 1.2      Systemaufbau mit dem DGP(I)(L)-... ..                        | 1-4        |
| 1.3      Hinweise zur pneumatischen Installation .....                | 1-5        |
| 1.4      Hinweise zum Umrüsten von Anlagen .....                      | 1-16       |
| 1.5      Hinweise zur Installation der Elektronik .....               | 1-19       |
| <br>                                                                  |            |
| <b>2.      Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-... ..</b>           | <b>2-1</b> |
| 2.1      Parameter des SPC11 .....                                    | 2-3        |
| 2.2      Parameter einstellen .....                                   | 2-5        |
| 2.3      Parameter für den DGP(I)(L)-.. im horizontalen Betrieb ..... | 2-8        |
| 2.3.1      DGP(I)(L)-25-... im horizontalen Betrieb .....             | 2-8        |
| 2.3.2      DGP(I)(L)-32-... im horizontalen Betrieb .....             | 2-12       |
| 2.3.3      DGP(I)(L)-40-... im horizontalen Betrieb .....             | 2-16       |
| 2.3.4      DGP(I)(L)-50-... im horizontalen Betrieb .....             | 2-20       |
| 2.3.5      DGP(I)(L)-63-... im horizontalen Betrieb .....             | 2-24       |
| 2.4      Parameter für den DGP(I)(L)-.. im vertikalen Betrieb .....   | 2-28       |
| 2.4.1      DGP(I)(L)-25-.. im vertikalen Betrieb .....                | 2-28       |
| 2.4.2      DGP(I)(L)-32-.. im vertikalen Betrieb .....                | 2-32       |
| 2.4.3      DGP(I)(L)-40-.. im vertikalen Betrieb .....                | 2-36       |
| 2.4.4      DGP(I)(L)-50-.. im vertikalen Betrieb .....                | 2-40       |
| 2.4.5      DGP(I)(L)-63-.. im vertikalen Betrieb .....                | 2-44       |
| <br>                                                                  |            |
| <b>A.      Technischer Anhang .....</b>                               | <b>A-1</b> |
| 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 DGP(I)(L)-....

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<br>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 DGP(I)(L)-... (z. B. diese Beschreibung)                                          | P.BE-SPC11-...-.... | Spezielle Installations- und Inbetriebnahmehinweise sowie Parameter-Einstellungen für den entsprechenden Antrieb <sup>1)</sup> |
| 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.       Komponentenübersicht ..... 1-1**

1.1     Allgemeine Hinweise ..... 1-3

1.2     Systemaufbau mit dem DGP(L)-... ..... 1-4

1.3     Hinweise zur pneumatischen Installation ..... 1-5

1.4     Hinweise zum Umrüsten von Anlagen ..... 1-16

1.5     Hinweise zur Installation der Elektronik ..... 1-19

### 1.1 Allgemeine Hinweise



#### **Warnung**

Fehler im Systemaufbau sowie falsch eingestellte Parameter können dazu führen, dass der Schlitten 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.



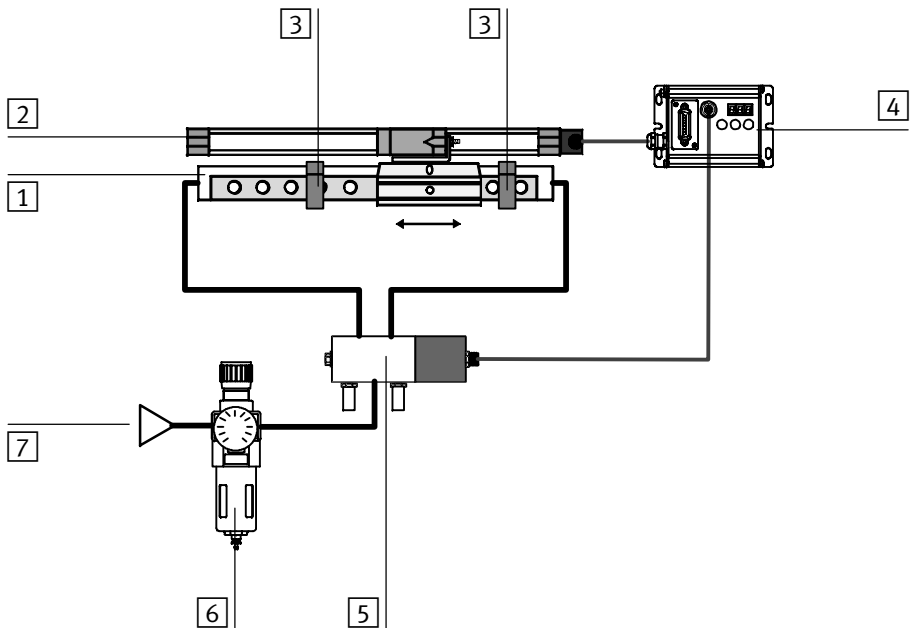
#### **Hinweis**

Für den Betrieb des DGPI(L)- ... benötigen Sie den SPC11 Typ SPC11-MTS-AIF. Für den Betriebs des DGP(L)-... mit dem Mess-System MLO-POT-...-TLF benötigen Sie den SPC11 Typ SPC11-POT-TLF.

## 1. Komponentenübersicht

### 1.2 Systemaufbau mit dem DGP(I)(L)-...

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau eines Antriebs mit dem SPC11 am Beispiel des Antriebs Typ DGP(L)-....



- |                                                                        |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>[1]</b> Antrieb (hier Typ DGP(L)-...)                               | <b>[5]</b> Proportional-Wegeventil Typ MPYE-5-...-010B |
| <b>[2]</b> Mess-System (hier externes Mess-System Typ MLO-POT-...-...) | <b>[6]</b> Wartungseinheit mit 5 µm-Filter, ohne Öler  |
| <b>[3]</b> Festanschlag (hier z. B. KYP-...)                           | <b>[7]</b> Druckluftquelle (5 bis 7 bar)               |
| <b>[4]</b> SPC11                                                       |                                                        |

Bild 1/1: Systemaufbau des SPC11

### 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.



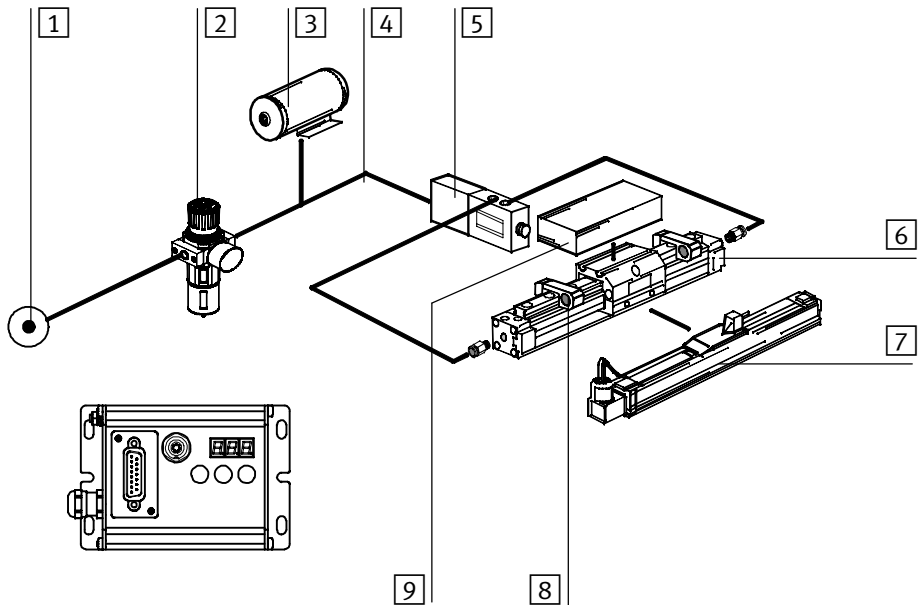
Allgemeingültige Regeln zum Systemaufbau finden Sie in der Systembeschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS.... Spezielle Hinweise zum Betrieb mit der Lineareinheit Typ DGP(I)(L)-... enthalten die folgenden Abschnitte.



#### **Hinweis**

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

## 1. Komponentenübersicht



1 ... 9 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...

### Druckluftschläuche und Verschraubungen (4)

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

- Führen Sie die Verschlauchung zwischen Ventil (MPYE-5-...) und Antrieb (DGP(I)(L)-...) symmetrisch aus.  
Empfehlung: Schlauchlänge = Antriebslänge
- Dimensionieren Sie Druckluftschläuche, Schlauchverbindungen gemäß folgender Tabelle:

## 1. Komponentenübersicht

| Horizontale Einbaulage |                    |                     |               |                  |
|------------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|
| Antriebslänge in mm    | Ventiltyp MPYE-... | Verschraubungen für |               | Schlauch Typ PUN |
|                        |                    | MPYE_...            | DGP(I)(L)-... |                  |
| DGP(I)(L)-25-...       |                    |                     |               |                  |
| 225 bis 300            | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 360 bis 2000           | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| DGP(I)(L)-32-...       |                    |                     |               |                  |
| 225                    | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 300 bis 600            | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 750 bis 2000           | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| DGP(I)(L)-40-...       |                    |                     |               |                  |
| 225 bis 500            | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 600 bis 2000           | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| DGP(I)(L)-50-...       |                    |                     |               |                  |
| 225                    | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 300 bis 360            | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 450 bis 500            | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| 600 bis 2000           | MPYE-5-3/8-010B    | QS-3/8-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| DGP(I)(L)-63-...       |                    |                     |               |                  |
| 225 bis 300            | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-3/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 360 bis 450            | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-3/8-10     | PUN-10x1,5       |
| 500 bis 2000           | MPYE-5-3/8-010B    | QS-3/8-12           | QS-3/8-12     | PUN-12x2         |

## 1. Komponentenübersicht

| Vertikale Einbaulage |                    |                     |               |                  |
|----------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|
| Antriebslänge in mm  | Ventiltyp MPYE-... | Verschraubungen für |               | Schlauch Typ PUN |
|                      |                    | MPYE-...            | DGP(I)(L)-... |                  |
| DGP(I)(L)-25-...     |                    |                     |               |                  |
| 225                  | auf Anfrage        |                     |               |                  |
| 300 bis 500          | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 600 bis 750          | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 1000 bis 2000        | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| DGP(I)(L)-32-...     |                    |                     |               |                  |
| 225                  | auf Anfrage        |                     |               |                  |
| 300 bis 600          | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 750                  | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 1000 bis 2000        | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-8            | QS-1/8-8      | PUN-8x1,25       |
| DGP(I)(L)-40-...     |                    |                     |               |                  |
| 225 bis 450          | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 500                  | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 600                  | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| 750 bis 2000         | MPYE-5-3/8-010B    | QS-3/8-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| DGP(I)(L)-50-...     |                    |                     |               |                  |
| 225 bis 300          | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 360 bis 450          | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-1/4-8      | PUN-8x1,25       |
| 500 bis 600          | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |
| 750 bis 2000         | MPYE-5-3/8-010B    | QS-3/8-10           | QS-1/4-10     | PUN-10x1,5       |

## 1. Komponentenübersicht

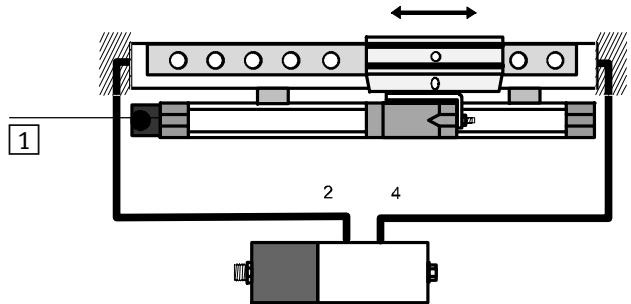
| Vertikale Einbaulage |                    |                     |               |                  |
|----------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|
| Antriebslänge in mm  | Ventiltyp MPYE-... | Verschraubungen für |               | Schlauch Typ PUN |
|                      |                    | MPYE-...            | DGP(I)(L)-... |                  |
| DGP(I)(L)-63-...     |                    |                     |               |                  |
| 225                  | MPYE-5-1/8-LF-010B | QS-1/8-8            | QS-3/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 300                  | MPYE-5-1/8-HF-010B | QS-1/8-8            | QS-3/8-8      | PUN-8x1,25       |
| 360 bis 450          | MPYE-5-1/4-010B    | QS-1/4-10           | QS-3/8-10     | PUN-10x1,5       |
| 500 bis 2000         | MPYE-5-3/8-010B    | QS-3/8-12           | QS-3/8-12     | PUN-12x2         |

### Proportional-Wegeventil ()

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

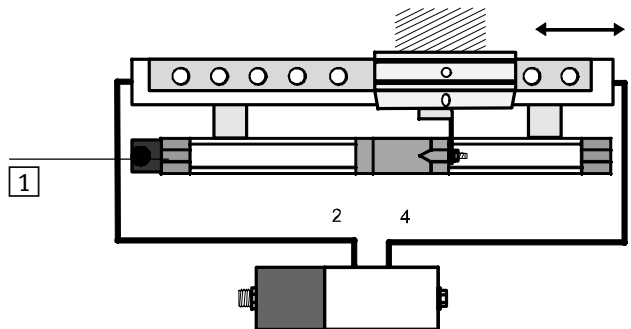
Der DGP(I)(L)-... eignet sich sowohl für Schlitten- als auch für Jochbetrieb. Der Arbeitsanschluss 2 des Proportional-Wegeventils ist mit dem Antriebsanschluss zu verschlauchen, der auf der Seite liegt, wo sich der elektrische Anschluss des Potentiometers befindet.

## 1. Komponentenübersicht



**1** Elektrischer Anschluss

Bild 1/3: Verschlauchung bei Schlittenbetrieb



**1** Elektrischer Anschluss

Bild 1/4: Verschlauchung bei Jochbetrieb und mitlaufendem Mess-System

### Linearantrieb Typ DGP(I)(L)-... ()

Bei Nutzung des DGP(I)(L)-... verwenden Sie nur:

- Antriebe vom Typ DGP(I)L-...-...-KF oder Antriebe vom Typ DGP(I)-... mit geeigneter Führung.
- Zulässige Kombinationen aus Antrieb und Ventil, Antriebsdurchmesser, -längen und Massenlasten siehe "Parameter für den DGP(I)(L)-..." in Kapitel 2.
- Antrieb und Wegmess-System mit gleicher Hublänge.
- Antriebe mit beidseitiger Luftversorgung (um gutes Fahrverhalten zu ermöglichen).
- Installieren Sie den Antrieb horizontal oder vertikal.
- Verbinden Sie Antrieb, Führung, Potentiometer und Last in der Bewegungsrichtung spielfrei und gut fluchtend miteinander.
- Wählen Sie bei Bedarf eine ausreichend große Energieführungskette, um den Einfluss der Biegekräfte auf das Positionierverhalten zu minimieren.
- Drehen Sie die Stellschrauben für die Endlagendämpfung (PPV) auf beiden Seiten ganz auf. Verzichten Sie auf die Installation von Drosseln in der Zuluftleitung.
- Schmieren Sie die Führung des Antriebs nach den in der Bedienungsanleitung zum Antrieb angegebenen Wartungsintervallen (siehe Bedienungsanleitung des Antriebs oder der Führung).

### Wegmess-System Typ MLO-POT-...-TLF (7)

- Verwenden Sie beim Einsatz eines DGP(L)-... das Wegmess-System (Potentiometer) Typ MLO-POT-...-TLF.
- Nur Wegmess-System und Antrieb mit gleicher Hublänge verwenden.
- Das Wegmess-System Typ MLO-POT-...-TLF muss länger sein als der genutzte Antriebshub. Es muss eine elektrische Reserve vorhanden sein (siehe Abschnitt 1.4).
- Montieren Sie das Wegmess-System und den Antrieb symmetrisch, so dass die Mitte des Mess-Systemhubs mit der Mitte des gesamten Antriebshubs übereinstimmt (siehe auch System-Beschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS-...).
- Verwenden Sie zum sicheren und schnellen Anbau des Mess-Systems Typ MLO-POT-...-TLF den Befestigungsbausatz Typ BB-TLF-DGPL-...
- Bringen Sie das Wegmess-System Typ MLO-POT-...-TLF mittels der mitgelieferten Spannklemmen elektrisch isoliert auf der Montagefläche an.

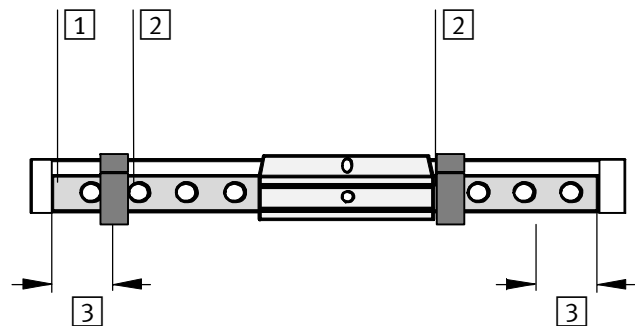
Bei Einsatz des Wegmess-System vom Typ MLO-POT-...-TLF unter erschwerten Umgebungsbedingungen (staubige Umgebung):

- Montieren Sie das Wegmess-System so, dass die Seite mit dem Betätigungsschlitten nach unten weist. Die beidseitige Abtropfkante verhindert dann eine übermäßige Verschmutzung der Lauffläche.

### Festanschläge (8)

Bei Antrieben vom Typ DGP(I)L-... können Sie als Festanschlag z.B. den Stoßdämpferhalter (ohne Stoßdämpfer) Typ KYP-... verwenden. Der Dämpfungsweg der internen Endlagendämpfung (PPV) sollte nicht in den genutzten Arbeitshub hineinragen.

Montieren Sie die Festanschläge außerhalb des Dämpfungswegs (PPV).



- 1 Antriebsendlage
- 2 Zulässige Endlage (Beispiel)
- 3 Dämpfungsweg der internen Endlagendämpfung (PPV)

Bild 1/5: Dämpfungsweg (PPV)

Angaben zur Dämpfungslänge des verwendeten Antriebs finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Antrieb und im Pneumatik-Katalog.

## 1. Komponentenübersicht

### Massenlast ( )

Massenlast spielfrei montieren.

Mögliche bewegte Massenlasten siehe “Parameter für den DGP(I)(L)-...” in Kapitel 2. Die dort aufgeführten Tabellen enthalten alle zulässigen Kombinationen aus Antrieb, Ventil und Massenlast.

### 1.4 Hinweise zum Umrüsten von Anlagen

Beim Umrüsten von Anlagen sollen vorhandene Antriebe meist weiterhin genutzt werden. Oft stehen hier nur Antriebe mit einseitigem Luftanschluss zur Verfügung und auch der Dämpfungsweg (PPV) wird als Antriebshub genutzt.

Eventuell kann die in Kapitel 2 angegebene Fahrzeit nicht ganz erreicht werden.



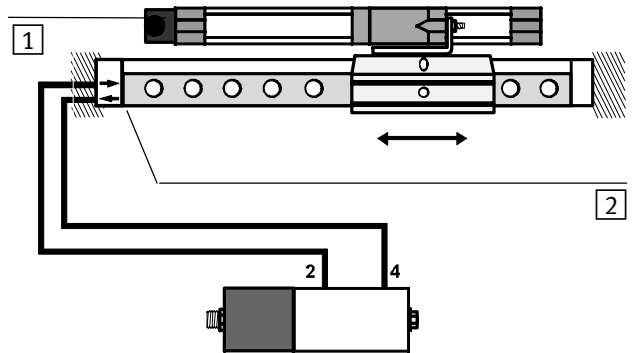
Die angegebenen Fahrzeiten sowie optimales Systemverhalten sind nur erreichbar, wenn die im vorigen Abschnitt beschriebenen Installationshinweise beachtet werden.

#### Antriebe mit einseitiger Drucklufteinspeisung

Beachten Sie bei Verwendung von Antrieben mit einseitiger Lufteinspeisung Folgendes:

- Beim Belüften über den Anschluss 4 des Proportional-Wegeventils muss sich der Schlitten in Richtung Mess-Systemnullpunkt (elektrischer Anschluss des Potentiometers) bewegen. Beim Belüften über den Anschluss 2 muss sich der Schlitten vom Mess-Systemnullpunkt entfernen. Beim DGP(L)-... kennzeichnen Pfeile auf dem Antriebsdeckel die Bewegungsrichtung.
- Die sich ergebenden Fahrzeiten können je nach Hubrichtung variieren.

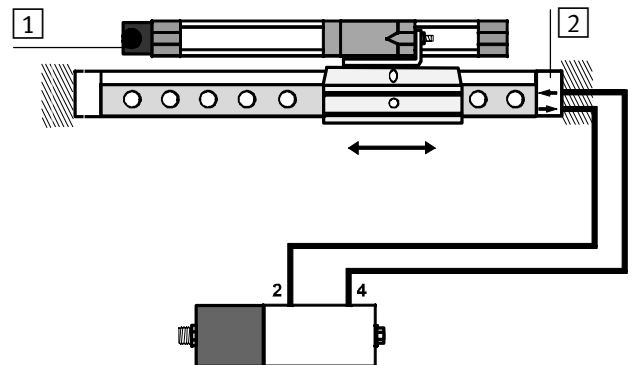
## 1. Komponentenübersicht



1 Elektrischer Anschluss (Mess-Systemnullpunkt)

2 Kennzeichnung der Bewegungsrichtung

Bild 1/6: Verschlauchung auf der Seite mit dem Mess-Systemnullpunkt



1 Elektrischer Anschluss (Mess-Systemnullpunkt)

2 Kennzeichnung der Bewegungsrichtung

Bild 1/7: Verschlauchung auf der dem Mess-Systemnullpunkt gegenüberliegenden Seite

### Nutzen des gesamten Zylinderhubs

Beachten Sie bei Nutzung der Dämpfungslänge (PPV) Folgendes:

- Bei Einsatz des DGP(L)-... muss das Potentiometer länger sein als der genutzte Zylinderhub. Es muss eine elektrische Reserve vorhanden sein. Folgende max. Hublängen werden unterstützt:

| <b>Mess-Systemlänge [mm]</b> | <b>Max. nutzbare Hublänge [mm]</b> |
|------------------------------|------------------------------------|
| 225                          | 215                                |
| 300                          | 290                                |
| 360                          | 350                                |
| 450                          | 440                                |
| 500                          | 490                                |
| 600                          | 590                                |
| 750                          | 735                                |
| 1000                         | 985                                |
| 1250                         | 1230                               |
| 1500                         | 1475                               |
| 1750                         | 1720                               |
| 2000                         | 1965                               |

- Montieren Sie das Wegmess-System und den Antrieb symmetrisch, so dass die Mitte des Mess-Systemhubs mit der Mitte des gesamten Antriebshub übereinstimmt (siehe auch System-Beschreibung Typ P.BE-SPC11-SYS-...).
- Die sich ergebenden Verfahrrzeiten sind von der tatsächlich genutzten Hublänge abhängig.

### 1.5 Hinweise zur Installation der Elektronik



#### **Vorsicht**

Falsche oder fehlende Erdung kann Störungen verursachen. Verbinden Sie den Antrieb (DGP(I)(L)-... niederohmig (kurze Leitung mit großem Querschnitt) mit dem Erdpotential, wenn dieser nicht auf einem geerdeten Maschinengestell montiert ist.

## 1. Komponentenübersicht

# **Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...**

## **Kapitel 2**

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

Inhaltsverzeichnis

**2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-... 2-1**

2.1 Parameter des SPC11 2-3

2.2 Parameter einstellen 2-5

2.3 Parameter für den DGP(I)(L)-.. im horizontalen Betrieb 2-8

2.3.1 DGP(I)(L)-25-... im horizontalen Betrieb 2-8

2.3.2 DGP(I)(L)-32-... im horizontalen Betrieb 2-12

2.3.3 DGP(I)(L)-40-... im horizontalen Betrieb 2-16

2.3.4 DGP(I)(L)-50-... im horizontalen Betrieb 2-20

2.3.5 DGP(I)(L)-63-... im horizontalen Betrieb 2-24

2.4 Parameter für den DGP(I)(L)-.. im vertikalen Betrieb 2-28

2.4.1 DGP(I)(L)-25-.. im vertikalen Betrieb 2-28

2.4.2 DGP(I)(L)-32-.. im vertikalen Betrieb 2-32

2.4.3 DGP(I)(L)-40-.. im vertikalen Betrieb 2-36

2.4.4 DGP(I)(L)-50-.. im vertikalen Betrieb 2-40

2.4.5 DGP(I)(L)-63-.. im vertikalen Betrieb 2-44

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 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<br>(Amplification stage) | beeinflusst das Beschleunigungsverhalten des Antriebs                              |
| Dämpfungsstufe<br>(Cushioning stage)       | beeinflusst das Einfahrverhalten beim Anfahren der Endlagen und Zwischenpositionen |
| Systemparameter<br>(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 Antrieb Typ DGP(I)(L)-...-... finden Sie in Abschnitt 2.3. Diese Parameter sind genau auf die angegebenen Kombinationen von Antrieb, Ventil und Masselast abgestimmt.

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(l)(L)-...

### 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 Festanschlüsse 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 Fahrzeiten sowie optimales Systemverhalten sind nur erreichbar, wenn die im vorigen Abschnitt beschriebenen Installationshinweise beachtet werden. Die sich ergebenden Fahrzeiten sind von der tatsächlich genutzten Hublänge abhängig und können je nach Fahrrichtung 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 DGP(I)(L)-...



Die angegebenen mittleren Verfahrzzeiten gelten für den maximal zulässigen Hub (ohne Dämpfungsweg PPV). In Einzelfällen kann eine Optimierung des Positionierverhaltes erforderlich sein (siehe System-Beschreibung).

| DGP(I)(L)-25-225 bis ...-25-300 |   |               |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------|---|---------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| 2                               | 1 | Massenlast kg | DGP(I)(L)-25-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-300   |                |                 |                   |                  |
|                                 |   |               | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                 |   |               | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 2                               |   | 8             | 15                 | 01             | 0,49            | 0,44              | 12               | 16                 | 02             | 0,51            | 0,45              |                  |
| 4                               |   | 11            | 18                 | 01             | 0,50            | 0,44              | 14               | 19                 | 02             | 0,57            | 0,48              |                  |

4

3

- 1 Erforderliches Proportional-Wegeventil
- 2 Zylindertyp
- 3 Mittlere Verfahrzzeit in Sekunden für maximal zulässigen Hub (ohne Dämpfungsweg PPV), Abweichungen liegen i. d. R. innerhalb von ± 70 ms
- 4 Maximal zulässige Massenlast für nebenstehende Parametereinstellung

Bild 2/8: Erläuterung des Tabellenaufbaus

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

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. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 2.3 Parameter für den DGP(I)(L)-.. im horizontalen Betrieb

#### 2.3.1 DGP(I)(L)-25-... im horizontalen Betrieb

| DGP(I)(L)-25-225 bis ...-25-360 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-25-225   |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-300   |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-360   |                |                 |          |
|                                                         | 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] |
| 2                                                       | 8                  | 15             | 01              | 0,47     | 12                 | 16             | 02              | 0,52     | 11                 | 18             | 10              | 0,43     |
| 4                                                       | 11                 | 18             | 01              | 0,49     | 14                 | 19             | 02              | 0,54     | 12                 | 21             | 10              | 0,49     |
| 6                                                       | 12                 | 20             | 01              | 0,50     | 16                 | 21             | 02              | 0,53     | 13                 | 22             | 10              | 0,51     |
| 8                                                       | 14                 | 22             | 01              | 0,49     | 17                 | 23             | 02              | 0,58     | 14                 | 24             | 10              | 0,53     |
| 10                                                      | 14                 | 24             | 01              | 0,59     | 18                 | 24             | 02              | 0,61     | 15                 | 25             | 10              | 0,58     |
| 12                                                      | 15                 | 25             | 01              | 0,57     | 18                 | 26             | 02              | 0,65     | 16                 | 26             | 10              | 0,57     |
| 14                                                      | 16                 | 25             | 01              | 0,59     | 19                 | 27             | 02              | 0,66     | 17                 | 26             | 10              | 0,61     |
| 16                                                      | 16                 | 27             | 01              | 0,69     | 20                 | 27             | 02              | 0,71     | 17                 | 27             | 10              | 0,61     |
| 18                                                      | 17                 | 27             | 01              | 0,61     | 20                 | 30             | 02              | 0,77     | 18                 | 28             | 10              | 0,61     |
| 20                                                      | 17                 | 28             | 01              | 0,67     | 20                 | 29             | 02              | 0,75     | 18                 | 28             | 10              | 0,64     |
| 22                                                      | 18                 | 28             | 01              | 0,64     | 21                 | 29             | 02              | 0,69     | 19                 | 29             | 10              | 0,63     |
| 24                                                      | 18                 | 29             | 01              | 0,67     | 21                 | 30             | 02              | 0,80     | 19                 | 29             | 10              | 0,65     |
| 26                                                      | 18                 | 29             | 01              | 0,68     | 22                 | 29             | 02              | 0,71     | 19                 | 30             | 10              | 0,70     |
| 28                                                      | 19                 | 30             | 01              | 0,73     | 22                 | 31             | 02              | 0,76     | 20                 | 30             | 10              | 0,72     |
| 30                                                      | 19                 | 29             | 01              | 0,69     | 22                 | 32             | 02              | 0,80     | 20                 | 31             | 10              | 0,72     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-25-450 bis ...-25-600 im horizontalen Betrieb</b> |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-25-450   |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-500   |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-600   |                |                 |          |
|                                                                | MPYE-5-1/8-HF-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] |
| 2                                                              | 13                 | 19             | 11              | 0,46     | 14                 | 19             | 12              | 0,47     | 16                 | 20             | 12              | 0,56     |
| 4                                                              | 14                 | 21             | 11              | 0,52     | 15                 | 22             | 12              | 0,56     | 17                 | 22             | 12              | 0,63     |
| 6                                                              | 16                 | 23             | 11              | 0,55     | 17                 | 23             | 12              | 0,57     | 19                 | 24             | 12              | 0,59     |
| 8                                                              | 17                 | 24             | 11              | 0,59     | 18                 | 25             | 12              | 0,58     | 20                 | 26             | 12              | 0,70     |
| 10                                                             | 18                 | 26             | 11              | 0,63     | 19                 | 26             | 12              | 0,64     | 21                 | 27             | 12              | 0,69     |
| 12                                                             | 18                 | 28             | 11              | 0,63     | 20                 | 27             | 12              | 0,68     | 22                 | 28             | 12              | 0,71     |
| 14                                                             | 19                 | 27             | 11              | 0,66     | 20                 | 28             | 12              | 0,65     | 22                 | 30             | 12              | 0,76     |
| 16                                                             | 20                 | 28             | 11              | 0,72     | 21                 | 28             | 12              | 0,68     | 23                 | 29             | 12              | 0,76     |
| 18                                                             | 20                 | 29             | 11              | 0,68     | 21                 | 29             | 12              | 0,69     | 23                 | 30             | 12              | 0,75     |
| 20                                                             | 21                 | 29             | 11              | 0,69     | 22                 | 30             | 12              | 0,75     | 24                 | 30             | 12              | 0,80     |
| 22                                                             | 21                 | 30             | 11              | 0,72     | 22                 | 30             | 12              | 0,77     | 24                 | 31             | 12              | 0,83     |
| 24                                                             | 21                 | 30             | 11              | 0,72     | 23                 | 31             | 12              | 0,73     | 25                 | 32             | 12              | 0,86     |
| 26                                                             | 22                 | 31             | 11              | 0,79     | 23                 | 31             | 12              | 0,82     | 25                 | 32             | 12              | 0,84     |
| 28                                                             | 22                 | 31             | 11              | 0,78     | 23                 | 32             | 12              | 0,80     | 25                 | 32             | 12              | 0,85     |
| 30                                                             | 22                 | 32             | 11              | 0,76     | 23                 | 32             | 12              | 0,81     | 25                 | 33             | 12              | 0,84     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| DGP(I)(L)-25-750 bis ...-25-1250 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                               | DGP(I)(L)-25-750   |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-1000  |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-1250  |                |                 |          |
|                                                          | MPYE-5-1/8-HF-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] |
| 2                                                        | 18                 | 20             | 13              | 0,63     | 21                 | 22             | 24              | 0,79     | 23                 | 22             | 25              | 0,90     |
| 4                                                        | 20                 | 23             | 13              | 0,68     | 23                 | 24             | 24              | 0,80     | 26                 | 25             | 25              | 0,93     |
| 6                                                        | 21                 | 25             | 13              | 0,73     | 25                 | 26             | 24              | 0,85     | 27                 | 27             | 25              | 0,97     |
| 8                                                        | 23                 | 26             | 13              | 0,76     | 26                 | 28             | 24              | 0,89     | 28                 | 29             | 25              | 0,99     |
| 10                                                       | 23                 | 28             | 13              | 0,76     | 27                 | 29             | 24              | 0,87     | 29                 | 30             | 25              | 1,02     |
| 12                                                       | 24                 | 29             | 13              | 0,78     | 27                 | 30             | 24              | 0,91     | 30                 | 31             | 25              | 1,07     |
| 14                                                       | 25                 | 29             | 13              | 0,81     | 28                 | 31             | 24              | 1,01     | 30                 | 32             | 25              | 1,10     |
| 16                                                       | 25                 | 30             | 13              | 0,84     | 29                 | 32             | 24              | 0,98     | 31                 | 33             | 25              | 1,10     |
| 18                                                       | 26                 | 31             | 13              | 0,86     | 29                 | 32             | 24              | 1,01     | 32                 | 33             | 25              | 1,15     |
| 20                                                       | 26                 | 31             | 13              | 0,89     | 29                 | 33             | 24              | 1,00     | 32                 | 34             | 25              | 1,18     |
| 22                                                       | 27                 | 33             | 13              | 0,93     | 30                 | 33             | 24              | 1,05     | 32                 | 35             | 25              | 1,21     |
| 24                                                       | 27                 | 33             | 13              | 0,90     | 30                 | 34             | 24              | 1,07     | 33                 | 35             | 25              | 1,22     |
| 26                                                       | 27                 | 33             | 13              | 0,95     | 31                 | 34             | 24              | 1,08     | 33                 | 36             | 25              | 1,24     |
| 28                                                       | 28                 | 34             | 13              | 0,99     | 31                 | 35             | 24              | 1,11     | 33                 | 37             | 25              | 1,30     |
| 30                                                       | 28                 | 34             | 13              | 0,98     | 31                 | 37             | 24              | 1,18     | 34                 | 37             | 25              | 1,30     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-25-1500 bis ...-25-2000 im horizontalen Betrieb</b> |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                       | DGP(I)(L)-25-1500  |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-1750  |                |                 |          | DGP(I)(L)-25-2000  |                |                 |          |
|                                                                  | MPYE-5-1/8-HF-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] |
| 2                                                                | 25                 | 25             | 26              | 1,24     | 27                 | 24             | 26              | 1,20     | 28                 | 28             | 27              | 1,39     |
| 4                                                                | 28                 | 26             | 26              | 1,06     | 29                 | 27             | 26              | 1,21     | 31                 | 27             | 27              | 1,36     |
| 6                                                                | 29                 | 28             | 26              | 1,08     | 31                 | 29             | 26              | 1,23     | 32                 | 30             | 27              | 1,41     |
| 8                                                                | 30                 | 30             | 26              | 1,17     | 32                 | 30             | 26              | 1,28     | 33                 | 31             | 27              | 1,43     |
| 10                                                               | 31                 | 31             | 26              | 1,16     | 33                 | 32             | 26              | 1,33     | 34                 | 32             | 27              | 1,46     |
| 12                                                               | 32                 | 32             | 26              | 1,21     | 34                 | 33             | 26              | 1,36     | 35                 | 33             | 27              | 1,50     |
| 14                                                               | 33                 | 33             | 26              | 1,23     | 34                 | 34             | 26              | 1,39     | 36                 | 34             | 27              | 1,52     |
| 16                                                               | 33                 | 34             | 26              | 1,28     | 35                 | 34             | 26              | 1,41     | 36                 | 35             | 27              | 1,56     |
| 18                                                               | 34                 | 34             | 26              | 1,29     | 35                 | 35             | 26              | 1,44     | 37                 | 36             | 27              | 1,60     |
| 20                                                               | 34                 | 35             | 26              | 1,32     | 36                 | 36             | 26              | 1,48     | 37                 | 37             | 27              | 1,63     |
| 22                                                               | 34                 | 36             | 26              | 1,34     | 36                 | 37             | 26              | 1,51     | 38                 | 37             | 27              | 1,65     |
| 24                                                               | 35                 | 36             | 26              | 1,36     | 36                 | 37             | 26              | 1,53     | 38                 | 38             | 27              | 1,70     |
| 26                                                               | 35                 | 37             | 26              | 1,40     | 37                 | 38             | 26              | 1,57     | 38                 | 38             | 27              | 1,70     |
| 28                                                               | 35                 | 37             | 26              | 1,42     | 37                 | 38             | 26              | 1,59     | 39                 | 39             | 27              | 1,74     |
| 30                                                               | 36                 | 38             | 26              | 1,46     | 37                 | 39             | 26              | 1,63     | 39                 | 39             | 27              | 1,76     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 2.3.2 DGP(I)(L)-32-... im horizontalen Betrieb

| DGP(I)(L)-32-225 bis ...-32-360 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-32-225   |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-300   |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-360   |                |                 |          |  |
|                                                         | 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] |  |
| 3                                                       | 10                 | 14             | 13              | 0,52     | 9                  | 16             | 11              | 0,44     | 11                 | 16             | 22              | 0,49     |  |
| 6                                                       | 12                 | 17             | 13              | 0,56     | 11                 | 19             | 11              | 0,49     | 13                 | 20             | 22              | 0,52     |  |
| 9                                                       | 14                 | 20             | 13              | 0,59     | 12                 | 21             | 11              | 0,54     | 15                 | 22             | 22              | 0,59     |  |
| 12                                                      | 15                 | 21             | 13              | 0,63     | 14                 | 22             | 11              | 0,54     | 16                 | 23             | 22              | 0,58     |  |
| 15                                                      | 16                 | 22             | 13              | 0,61     | 14                 | 24             | 11              | 0,58     | 17                 | 24             | 22              | 0,60     |  |
| 18                                                      | 16                 | 24             | 13              | 0,70     | 15                 | 25             | 11              | 0,60     | 17                 | 26             | 22              | 0,65     |  |
| 21                                                      | 17                 | 25             | 13              | 0,70     | 16                 | 26             | 11              | 0,59     | 18                 | 28             | 22              | 0,72     |  |
| 24                                                      | 18                 | 26             | 13              | 0,66     | 16                 | 27             | 11              | 0,64     | 18                 | 28             | 22              | 0,75     |  |
| 27                                                      | 18                 | 26             | 13              | 0,69     | 17                 | 26             | 11              | 0,62     | 19                 | 28             | 22              | 0,67     |  |
| 30                                                      | 19                 | 27             | 13              | 0,75     | 17                 | 28             | 11              | 0,66     | 19                 | 30             | 22              | 0,77     |  |
| 33                                                      | 19                 | 28             | 13              | 0,71     | 18                 | 28             | 11              | 0,66     | 20                 | 28             | 22              | 0,65     |  |
| 36                                                      | 19                 | 28             | 13              | 0,76     | 18                 | 30             | 11              | 0,73     | 20                 | 29             | 22              | 0,72     |  |
| 39                                                      | 20                 | 28             | 13              | 0,70     | 18                 | 30             | 11              | 0,70     | 21                 | 29             | 22              | 0,72     |  |
| 42                                                      | 20                 | 29             | 13              | 0,71     | 19                 | 29             | 11              | 0,68     | 21                 | 30             | 22              | 0,73     |  |
| 45                                                      | 20                 | 29             | 13              | 0,77     | 19                 | 30             | 11              | 0,71     | 21                 | 30             | 22              | 0,72     |  |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-450 bis ...-32-600 im horizontalen Betrieb</b> |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-32-450   |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-500   |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-600   |                |                 |          |
|                                                                | MPYE-5-1/8-HF-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] |
| 3                                                              | 13                 | 17             | 23              | 0,54     | 14                 | 18             | 23              | 0,57     | 16                 | 18             | 24              | 0,65     |
| 6                                                              | 15                 | 21             | 23              | 0,62     | 17                 | 20             | 23              | 0,60     | 19                 | 21             | 24              | 0,66     |
| 9                                                              | 17                 | 22             | 23              | 0,58     | 18                 | 23             | 23              | 0,67     | 20                 | 24             | 24              | 0,75     |
| 12                                                             | 18                 | 24             | 23              | 0,65     | 19                 | 25             | 23              | 0,68     | 21                 | 25             | 24              | 0,76     |
| 15                                                             | 19                 | 26             | 23              | 0,70     | 20                 | 25             | 23              | 0,70     | 22                 | 27             | 24              | 0,79     |
| 18                                                             | 20                 | 26             | 23              | 0,68     | 21                 | 26             | 23              | 0,72     | 23                 | 28             | 24              | 0,76     |
| 21                                                             | 20                 | 27             | 23              | 0,67     | 22                 | 27             | 23              | 0,69     | 24                 | 28             | 24              | 0,80     |
| 24                                                             | 21                 | 28             | 23              | 0,72     | 22                 | 30             | 23              | 0,78     | 24                 | 30             | 24              | 0,84     |
| 27                                                             | 21                 | 29             | 23              | 0,71     | 23                 | 28             | 23              | 0,74     | 25                 | 29             | 24              | 0,76     |
| 30                                                             | 22                 | 28             | 23              | 0,67     | 23                 | 30             | 23              | 0,75     | 25                 | 30             | 24              | 0,82     |
| 33                                                             | 22                 | 30             | 23              | 0,77     | 23                 | 30             | 23              | 0,79     | 25                 | 31             | 24              | 0,83     |
| 36                                                             | 23                 | 30             | 23              | 0,74     | 24                 | 30             | 23              | 0,79     | 26                 | 32             | 24              | 0,90     |
| 39                                                             | 23                 | 31             | 23              | 0,72     | 24                 | 31             | 23              | 0,83     | 26                 | 33             | 24              | 0,87     |
| 42                                                             | 23                 | 31             | 23              | 0,77     | 24                 | 32             | 23              | 0,82     | 26                 | 32             | 24              | 0,90     |
| 45                                                             | 24                 | 30             | 23              | 0,76     | 25                 | 31             | 23              | 0,80     | 27                 | 32             | 24              | 0,86     |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-750 bis ...-32-1250 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                      | DGP(I)(L)-32-750  |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-1000 |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-1250 |                |                 |          |
|                                                                 | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |          | 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] |
| 3                                                               | 18                | 20             | 22              | 0,65     | 19                | 21             | 23              | 0,85     | 20                | 22             | 24              | 1,03     |
| 6                                                               | 19                | 22             | 22              | 0,72     | 20                | 24             | 23              | 0,91     | 22                | 25             | 24              | 1,01     |
| 9                                                               | 20                | 24             | 22              | 0,78     | 22                | 26             | 23              | 0,92     | 24                | 27             | 24              | 1,03     |
| 12                                                              | 21                | 26             | 22              | 0,76     | 23                | 28             | 23              | 0,93     | 25                | 29             | 24              | 1,10     |
| 15                                                              | 21                | 27             | 22              | 0,81     | 24                | 29             | 23              | 0,94     | 26                | 30             | 24              | 1,12     |
| 18                                                              | 22                | 28             | 22              | 0,80     | 24                | 30             | 23              | 0,94     | 27                | 31             | 24              | 1,10     |
| 21                                                              | 23                | 29             | 22              | 0,84     | 25                | 31             | 23              | 1,01     | 27                | 32             | 24              | 1,18     |
| 24                                                              | 23                | 30             | 22              | 0,85     | 25                | 31             | 23              | 1,02     | 28                | 33             | 24              | 1,12     |
| 27                                                              | 24                | 30             | 22              | 0,82     | 26                | 32             | 23              | 0,99     | 28                | 35             | 24              | 1,22     |
| 30                                                              | 24                | 31             | 22              | 0,91     | 26                | 33             | 23              | 1,04     | 29                | 34             | 24              | 1,20     |
| 33                                                              | 25                | 31             | 22              | 0,85     | 27                | 33             | 23              | 1,07     | 29                | 35             | 24              | 1,22     |
| 36                                                              | 25                | 32             | 22              | 0,95     | 27                | 34             | 23              | 1,05     | 30                | 35             | 24              | 1,25     |
| 39                                                              | 25                | 32             | 22              | 0,88     | 28                | 34             | 23              | 1,06     | 30                | 36             | 24              | 1,28     |
| 42                                                              | 25                | 33             | 22              | 0,93     | 28                | 35             | 23              | 1,15     | 30                | 36             | 24              | 1,27     |
| 45                                                              | 26                | 33             | 22              | 0,97     | 29                | 35             | 23              | 1,12     | 31                | 37             | 24              | 1,30     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-1500 bis ...-32-2000 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                       | DGP(I)(L)-32-1500 |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-1750 |                |                 |          | DGP(I)(L)-32-2000 |                |                 |          |
|                                                                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |          | 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] |
| 3                                                                | 22                | 23             | 25              | 1,17     | 24                | 24             | 25              | 1,34     | 25                | 25             | 26              | 1,53     |
| 6                                                                | 24                | 26             | 25              | 1,18     | 26                | 27             | 25              | 1,36     | 28                | 27             | 26              | 1,53     |
| 9                                                                | 26                | 28             | 25              | 1,19     | 28                | 29             | 25              | 1,40     | 29                | 30             | 26              | 1,57     |
| 12                                                               | 27                | 30             | 25              | 1,23     | 29                | 30             | 25              | 1,41     | 30                | 31             | 26              | 1,58     |
| 15                                                               | 28                | 31             | 25              | 1,28     | 30                | 32             | 25              | 1,46     | 31                | 32             | 26              | 1,61     |
| 18                                                               | 29                | 32             | 25              | 1,26     | 31                | 33             | 25              | 1,48     | 32                | 34             | 26              | 1,65     |
| 21                                                               | 29                | 33             | 25              | 1,28     | 31                | 34             | 25              | 1,50     | 33                | 35             | 26              | 1,67     |
| 24                                                               | 30                | 34             | 25              | 1,32     | 32                | 35             | 25              | 1,54     | 33                | 35             | 26              | 1,70     |
| 27                                                               | 30                | 36             | 25              | 1,37     | 32                | 35             | 25              | 1,52     | 34                | 36             | 26              | 1,72     |
| 30                                                               | 31                | 35             | 25              | 1,36     | 33                | 36             | 25              | 1,57     | 34                | 37             | 26              | 1,73     |
| 33                                                               | 31                | 36             | 25              | 1,38     | 33                | 37             | 25              | 1,58     | 35                | 37             | 26              | 1,75     |
| 36                                                               | 32                | 36             | 25              | 1,40     | 33                | 37             | 25              | 1,59     | 35                | 38             | 26              | 1,77     |
| 39                                                               | 32                | 38             | 25              | 1,47     | 34                | 38             | 25              | 1,63     | 35                | 39             | 26              | 1,82     |
| 42                                                               | 32                | 37             | 25              | 1,45     | 34                | 38             | 25              | 1,63     | 36                | 39             | 26              | 1,84     |
| 45                                                               | 33                | 38             | 25              | 1,48     | 34                | 39             | 25              | 1,67     | 36                | 40             | 26              | 1,89     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 2.3.3 DGP(I)(L)-40-... im horizontalen Betrieb

| DGP(I)(L)-40-225 bis ...-40-360 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-40-225   |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-300   |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-360   |                |                 |          |
|                                                         | MPYE-5-1/8-HF-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] |
| 5                                                       | 8                  | 15             | 12              | 0,46     | 11                 | 16             | 23              | 0,55     | 13                 | 16             | 24              | 0,58     |
| 10                                                      | 10                 | 18             | 12              | 0,50     | 14                 | 19             | 23              | 0,56     | 16                 | 19             | 24              | 0,58     |
| 15                                                      | 12                 | 20             | 12              | 0,51     | 15                 | 21             | 23              | 0,61     | 17                 | 22             | 24              | 0,64     |
| 20                                                      | 13                 | 21             | 12              | 0,49     | 16                 | 22             | 23              | 0,60     | 18                 | 24             | 24              | 0,70     |
| 25                                                      | 14                 | 23             | 12              | 0,53     | 17                 | 24             | 23              | 0,66     | 19                 | 25             | 24              | 0,69     |
| 30                                                      | 15                 | 24             | 12              | 0,54     | 18                 | 25             | 23              | 0,70     | 20                 | 26             | 24              | 0,72     |
| 35                                                      | 15                 | 25             | 12              | 0,60     | 19                 | 25             | 23              | 0,64     | 21                 | 26             | 24              | 0,72     |
| 40                                                      | 16                 | 26             | 12              | 0,60     | 19                 | 27             | 23              | 0,72     | 21                 | 27             | 24              | 0,71     |
| 45                                                      | 16                 | 26             | 12              | 0,61     | 20                 | 27             | 23              | 0,67     | 22                 | 27             | 24              | 0,69     |
| 50                                                      | 17                 | 26             | 12              | 0,61     | 20                 | 28             | 23              | 0,73     | 22                 | 28             | 24              | 0,74     |
| 55                                                      | 17                 | 29             | 12              | 0,70     | 20                 | 28             | 23              | 0,74     | 23                 | 28             | 24              | 0,72     |
| 60                                                      | 18                 | 27             | 12              | 0,66     | 21                 | 28             | 23              | 0,73     | 23                 | 31             | 24              | 0,76     |
| 65                                                      | 18                 | 28             | 12              | 0,66     | 21                 | 29             | 23              | 0,74     | 23                 | 29             | 24              | 0,71     |
| 70                                                      | 18                 | 28             | 12              | 0,68     | 21                 | 29             | 23              | 0,71     | 24                 | 29             | 24              | 0,76     |
| 75                                                      | 19                 | 28             | 12              | 0,71     | 22                 | 29             | 23              | 0,70     | 24                 | 30             | 24              | 0,76     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-40-450 bis ...-40-600 im horizontalen Betrieb</b> |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-40-450   |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-500   |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-600  |                |                 |          |
|                                                                | 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                                                              | 16                 | 17             | 25              | 0,63     | 17                 | 17             | 25              | 0,68     | 16                | 19             | 23              | 0,63     |
| 10                                                             | 18                 | 20             | 25              | 0,66     | 19                 | 21             | 25              | 0,72     | 17                | 22             | 23              | 0,62     |
| 15                                                             | 20                 | 23             | 25              | 0,71     | 21                 | 23             | 25              | 0,75     | 19                | 24             | 23              | 0,71     |
| 20                                                             | 21                 | 24             | 25              | 0,74     | 22                 | 25             | 25              | 0,76     | 20                | 26             | 23              | 0,75     |
| 25                                                             | 22                 | 25             | 25              | 0,75     | 23                 | 25             | 25              | 0,78     | 21                | 26             | 23              | 0,70     |
| 30                                                             | 22                 | 26             | 25              | 0,77     | 24                 | 26             | 25              | 0,80     | 21                | 29             | 23              | 0,84     |
| 35                                                             | 23                 | 27             | 25              | 0,79     | 24                 | 28             | 25              | 0,82     | 22                | 28             | 23              | 0,76     |
| 40                                                             | 24                 | 28             | 25              | 0,82     | 25                 | 28             | 25              | 0,84     | 23                | 29             | 23              | 0,76     |
| 45                                                             | 24                 | 29             | 25              | 0,82     | 25                 | 29             | 25              | 0,85     | 23                | 30             | 23              | 0,78     |
| 50                                                             | 25                 | 29             | 25              | 0,78     | 26                 | 30             | 25              | 0,87     | 24                | 30             | 23              | 0,77     |
| 55                                                             | 25                 | 29             | 25              | 0,77     | 26                 | 30             | 25              | 0,86     | 24                | 32             | 23              | 0,86     |
| 60                                                             | 25                 | 32             | 25              | 0,87     | 27                 | 30             | 25              | 0,85     | 24                | 31             | 23              | 0,85     |
| 65                                                             | 26                 | 30             | 25              | 0,79     | 27                 | 30             | 25              | 0,84     | 25                | 32             | 23              | 0,83     |
| 70                                                             | 26                 | 31             | 25              | 0,80     | 27                 | 32             | 25              | 0,89     | 25                | 34             | 23              | 0,91     |
| 75                                                             | 26                 | 32             | 25              | 0,86     | 27                 | 32             | 25              | 0,90     | 25                | 34             | 23              | 0,87     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-40-750 bis ...-40-1250 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                      | DGP(I)(L)-40-750  |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-1000 |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-1250 |                |                 |          |
|                                                                 | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |          | 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] |
| 5                                                               | 18                | 20             | 24              | 0,67     | 20                | 21             | 25              | 0,83     | 23                | 22             | 26              | 0,95     |
| 10                                                              | 20                | 23             | 24              | 0,75     | 23                | 24             | 25              | 0,85     | 25                | 25             | 26              | 0,98     |
| 15                                                              | 21                | 25             | 24              | 0,78     | 24                | 26             | 25              | 0,87     | 27                | 27             | 26              | 1,01     |
| 20                                                              | 22                | 26             | 24              | 0,80     | 25                | 29             | 25              | 0,96     | 28                | 28             | 26              | 1,06     |
| 25                                                              | 23                | 27             | 24              | 0,75     | 26                | 29             | 25              | 0,93     | 29                | 30             | 26              | 1,07     |
| 30                                                              | 24                | 28             | 24              | 0,79     | 27                | 30             | 25              | 0,93     | 30                | 31             | 26              | 1,10     |
| 35                                                              | 25                | 29             | 24              | 0,85     | 28                | 30             | 25              | 0,94     | 30                | 32             | 26              | 1,14     |
| 40                                                              | 25                | 30             | 24              | 0,82     | 28                | 33             | 25              | 1,01     | 31                | 32             | 26              | 1,14     |
| 45                                                              | 26                | 31             | 24              | 0,87     | 29                | 32             | 25              | 1,00     | 31                | 33             | 26              | 1,15     |
| 50                                                              | 26                | 31             | 24              | 0,84     | 29                | 33             | 25              | 1,01     | 32                | 34             | 26              | 1,18     |
| 55                                                              | 26                | 33             | 24              | 0,91     | 30                | 33             | 25              | 1,03     | 32                | 34             | 26              | 1,19     |
| 60                                                              | 27                | 32             | 24              | 0,91     | 30                | 34             | 25              | 1,07     | 32                | 35             | 26              | 1,23     |
| 65                                                              | 27                | 33             | 24              | 0,94     | 30                | 34             | 25              | 1,07     | 33                | 35             | 26              | 1,24     |
| 70                                                              | 27                | 33             | 24              | 0,92     | 31                | 35             | 25              | 1,10     | 33                | 36             | 26              | 1,26     |
| 75                                                              | 28                | 34             | 24              | 0,96     | 31                | 35             | 25              | 1,10     | 33                | 36             | 26              | 1,28     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-40-1500 bis ...-40-2000 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                       | DGP(I)(L)-40-1500 |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-1750 |                |                 |          | DGP(I)(L)-40-2000 |                |                 |          |
|                                                                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |          | 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] |
| 5                                                                | 25                | 23             | 26              | 1,12     | 27                | 26             | 27              | 1,38     | 28                | 26             | 27              | 1,49     |
| 10                                                               | 27                | 26             | 26              | 1,19     | 29                | 28             | 27              | 1,34     | 31                | 27             | 27              | 1,52     |
| 15                                                               | 29                | 28             | 26              | 1,19     | 31                | 29             | 27              | 1,36     | 32                | 29             | 27              | 1,55     |
| 20                                                               | 30                | 29             | 26              | 1,20     | 32                | 30             | 27              | 1,39     | 33                | 31             | 27              | 1,56     |
| 25                                                               | 31                | 31             | 26              | 1,23     | 33                | 31             | 27              | 1,39     | 34                | 32             | 27              | 1,57     |
| 30                                                               | 32                | 32             | 26              | 1,28     | 33                | 32             | 27              | 1,40     | 35                | 33             | 27              | 1,63     |
| 35                                                               | 32                | 33             | 26              | 1,30     | 34                | 33             | 27              | 1,45     | 35                | 34             | 27              | 1,64     |
| 40                                                               | 33                | 33             | 26              | 1,30     | 35                | 34             | 27              | 1,47     | 36                | 35             | 27              | 1,64     |
| 45                                                               | 33                | 34             | 26              | 1,32     | 35                | 35             | 27              | 1,50     | 36                | 36             | 27              | 1,70     |
| 50                                                               | 34                | 35             | 26              | 1,37     | 35                | 36             | 27              | 1,54     | 37                | 36             | 27              | 1,69     |
| 55                                                               | 34                | 35             | 26              | 1,36     | 36                | 36             | 27              | 1,55     | 37                | 37             | 27              | 1,71     |
| 60                                                               | 34                | 36             | 26              | 1,40     | 36                | 37             | 27              | 1,58     | 38                | 38             | 27              | 1,77     |
| 65                                                               | 35                | 36             | 26              | 1,42     | 37                | 37             | 27              | 1,58     | 38                | 38             | 27              | 1,78     |
| 70                                                               | 35                | 37             | 26              | 1,45     | 37                | 38             | 27              | 1,62     | 38                | 39             | 27              | 1,81     |
| 75                                                               | 35                | 37             | 26              | 1,45     | 37                | 38             | 27              | 1,62     | 39                | 39             | 27              | 1,83     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 2.3.4 DGP(I)(L)-50-... im horizontalen Betrieb

| DGP(I)(L)-50-225 bis ...-50-360 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |                    |                |                 |          |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-50-225   |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-300   |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-360   |                |                 |          |
|                                                         | 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] |
| 8                                                       | 15                 | 13             | 26              | 0,80     | 14                 | 16             | 25              | 0,64     | 16                 | 17             | 25              | 0,75     |
| 16                                                      | 17                 | 19             | 26              | 0,81     | 16                 | 19             | 25              | 0,68     | 18                 | 19             | 25              | 0,77     |
| 24                                                      | 19                 | 20             | 26              | 0,78     | 18                 | 21             | 25              | 0,69     | 20                 | 21             | 25              | 0,75     |
| 32                                                      | 20                 | 21             | 26              | 0,75     | 19                 | 22             | 25              | 0,71     | 21                 | 23             | 25              | 0,79     |
| 40                                                      | 21                 | 22             | 26              | 0,82     | 20                 | 24             | 25              | 0,73     | 22                 | 24             | 25              | 0,77     |
| 48                                                      | 22                 | 23             | 26              | 0,82     | 21                 | 24             | 25              | 0,76     | 23                 | 25             | 25              | 0,82     |
| 56                                                      | 22                 | 24             | 26              | 0,82     | 21                 | 25             | 25              | 0,74     | 23                 | 26             | 25              | 0,85     |
| 64                                                      | 23                 | 24             | 26              | 0,76     | 22                 | 26             | 25              | 0,78     | 24                 | 26             | 25              | 0,82     |
| 72                                                      | 23                 | 25             | 26              | 0,81     | 22                 | 27             | 25              | 0,81     | 24                 | 27             | 25              | 0,81     |
| 80                                                      | 24                 | 26             | 26              | 0,86     | 23                 | 27             | 25              | 0,80     | 25                 | 27             | 25              | 0,83     |
| 88                                                      | 24                 | 26             | 26              | 0,83     | 23                 | 28             | 25              | 0,80     | 25                 | 28             | 25              | 0,85     |
| 96                                                      | 25                 | 27             | 26              | 0,86     | 23                 | 28             | 25              | 0,79     | 25                 | 29             | 25              | 0,88     |
| 104                                                     | 25                 | 28             | 26              | 0,87     | 24                 | 29             | 25              | 0,78     | 26                 | 29             | 25              | 0,91     |
| 112                                                     | 25                 | 28             | 26              | 0,88     | 24                 | 30             | 25              | 0,86     | 26                 | 29             | 25              | 0,87     |
| 120                                                     | 26                 | 28             | 26              | 0,84     | 24                 | 29             | 25              | 0,81     | 26                 | 31             | 25              | 0,90     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-450 bis ...-50-600 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-50-450  |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-500  |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-600  |                |                 |          |
|                                                                | 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] |
| 8                                                              | 14                | 18             | 24              | 0,64     | 15                | 18             | 24              | 0,71     | 16                | 19             | 23              | 0,79     |
| 16                                                             | 16                | 21             | 24              | 0,69     | 18                | 21             | 24              | 0,70     | 17                | 22             | 23              | 0,79     |
| 24                                                             | 18                | 23             | 24              | 0,66     | 19                | 23             | 24              | 0,69     | 19                | 24             | 23              | 0,80     |
| 32                                                             | 19                | 25             | 24              | 0,69     | 20                | 25             | 24              | 0,77     | 20                | 26             | 23              | 0,83     |
| 40                                                             | 20                | 26             | 24              | 0,73     | 21                | 27             | 24              | 0,75     | 21                | 28             | 23              | 0,85     |
| 48                                                             | 21                | 26             | 24              | 0,74     | 22                | 28             | 24              | 0,81     | 22                | 29             | 23              | 0,89     |
| 56                                                             | 21                | 28             | 24              | 0,77     | 23                | 27             | 24              | 0,75     | 22                | 31             | 23              | 0,93     |
| 64                                                             | 22                | 28             | 24              | 0,76     | 23                | 28             | 24              | 0,78     | 23                | 30             | 23              | 0,97     |
| 72                                                             | 22                | 31             | 24              | 0,86     | 24                | 29             | 24              | 0,86     | 23                | 32             | 23              | 0,98     |
| 80                                                             | 23                | 30             | 24              | 0,82     | 24                | 30             | 24              | 0,82     | 24                | 32             | 23              | 0,94     |
| 88                                                             | 23                | 31             | 24              | 0,83     | 24                | 31             | 24              | 0,88     | 24                | 33             | 23              | 1,00     |
| 96                                                             | 24                | 30             | 24              | 0,79     | 25                | 30             | 24              | 0,78     | 25                | 31             | 23              | 0,91     |
| 104                                                            | 24                | 32             | 24              | 0,86     | 25                | 31             | 24              | 0,84     | 25                | 33             | 23              | 1,00     |
| 112                                                            | 24                | 32             | 24              | 0,85     | 25                | 32             | 24              | 0,86     | 25                | 34             | 23              | 1,01     |
| 120                                                            | 25                | 32             | 24              | 0,86     | 26                | 32             | 24              | 0,86     | 26                | 33             | 23              | 0,96     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-750 bis ...-50-1250 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                      | DGP(I)(L)-50-750  |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-1000 |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-1250 |                |                 |          |
|                                                                 | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          |
|                                                                 | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] |
| 8                                                               | 19                | 20             | 34              | 0,87     | 21                | 21             | 35              | 1,06     | 23                | 24             | 36              | 1,39     |
| 16                                                              | 20                | 24             | 34              | 0,93     | 23                | 24             | 35              | 1,09     | 26                | 25             | 36              | 1,23     |
| 24                                                              | 21                | 25             | 34              | 0,90     | 25                | 26             | 35              | 1,11     | 27                | 28             | 36              | 1,33     |
| 32                                                              | 23                | 27             | 34              | 0,96     | 26                | 29             | 35              | 1,15     | 28                | 29             | 36              | 1,30     |
| 40                                                              | 23                | 29             | 34              | 1,08     | 27                | 29             | 35              | 1,16     | 29                | 31             | 36              | 1,40     |
| 48                                                              | 24                | 30             | 34              | 1,04     | 27                | 30             | 35              | 1,17     | 30                | 31             | 36              | 1,33     |
| 56                                                              | 25                | 30             | 34              | 1,01     | 28                | 31             | 35              | 1,20     | 31                | 32             | 36              | 1,36     |
| 64                                                              | 25                | 31             | 34              | 1,01     | 29                | 31             | 35              | 1,18     | 31                | 34             | 36              | 1,43     |
| 72                                                              | 26                | 31             | 34              | 1,05     | 29                | 32             | 35              | 1,19     | 32                | 33             | 36              | 1,38     |
| 80                                                              | 26                | 33             | 34              | 1,11     | 30                | 33             | 35              | 1,27     | 32                | 34             | 36              | 1,44     |
| 88                                                              | 27                | 32             | 34              | 1,06     | 30                | 35             | 35              | 1,30     | 32                | 36             | 36              | 1,49     |
| 96                                                              | 27                | 34             | 34              | 1,13     | 30                | 34             | 35              | 1,21     | 33                | 35             | 36              | 1,46     |
| 104                                                             | 27                | 34             | 34              | 1,08     | 31                | 36             | 35              | 1,32     | 33                | 36             | 36              | 1,45     |
| 112                                                             | 28                | 33             | 34              | 1,13     | 31                | 35             | 35              | 1,26     | 33                | 37             | 36              | 1,55     |
| 120                                                             | 28                | 35             | 34              | 1,14     | 31                | 37             | 35              | 1,32     | 34                | 36             | 36              | 1,46     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-1500 bis ...-50-2000 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                       | DGP(I)(L)-50-1500 |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-1750 |                |                 |          | DGP(I)(L)-50-2000 |                |                 |          |
|                                                                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          |
|                                                                  | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] |
| 8                                                                | 25                | 25             | 37              | 1,48     | 27                | 25             | 37              | 1,71     | 29                | 25             | 38              | 1,96     |
| 16                                                               | 28                | 27             | 37              | 1,48     | 29                | 27             | 37              | 1,73     | 31                | 28             | 38              | 1,96     |
| 24                                                               | 29                | 29             | 37              | 1,54     | 31                | 29             | 37              | 1,76     | 32                | 31             | 38              | 2,01     |
| 32                                                               | 30                | 31             | 37              | 1,58     | 32                | 31             | 37              | 1,80     | 34                | 31             | 38              | 1,98     |
| 40                                                               | 31                | 32             | 37              | 1,59     | 33                | 32             | 37              | 1,80     | 34                | 34             | 38              | 2,06     |
| 48                                                               | 32                | 32             | 37              | 1,55     | 34                | 33             | 37              | 1,79     | 35                | 35             | 38              | 2,07     |
| 56                                                               | 33                | 33             | 37              | 1,60     | 34                | 34             | 37              | 1,83     | 36                | 34             | 38              | 2,05     |
| 64                                                               | 33                | 35             | 37              | 1,62     | 35                | 34             | 37              | 1,83     | 36                | 35             | 38              | 2,06     |
| 72                                                               | 34                | 34             | 37              | 1,57     | 35                | 35             | 37              | 1,86     | 37                | 36             | 38              | 2,10     |
| 80                                                               | 34                | 35             | 37              | 1,60     | 36                | 36             | 37              | 1,86     | 37                | 37             | 38              | 2,11     |
| 88                                                               | 34                | 37             | 37              | 1,68     | 36                | 36             | 37              | 1,88     | 38                | 37             | 38              | 2,11     |
| 96                                                               | 35                | 36             | 37              | 1,67     | 37                | 37             | 37              | 1,90     | 38                | 38             | 38              | 2,14     |
| 104                                                              | 35                | 37             | 37              | 1,70     | 37                | 37             | 37              | 1,90     | 38                | 38             | 38              | 2,13     |
| 112                                                              | 35                | 37             | 37              | 1,69     | 37                | 38             | 37              | 1,93     | 39                | 39             | 38              | 2,16     |
| 120                                                              | 36                | 38             | 37              | 1,70     | 37                | 38             | 37              | 1,92     | 39                | 39             | 38              | 2,17     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

### 2.3.5 DGP(I)(L)-63-... im horizontalen Betrieb

| DGP(I)(L)-63-225 bis ...-63-360 im horizontalen Betrieb |                    |                |                 |          |  |                    |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--|--------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-63-225   |                |                 |          |  | DGP(I)(L)-63-300   |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-360  |                |                 |          |
|                                                         | 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] |
| 12                                                      | 13                 | 14             | 25              | 0,74     |  | 16                 | 15             | 36              | 0,93     | 14                | 18             | 25              | 0,70     |
| 24                                                      | 15                 | 19             | 25              | 0,80     |  | 19                 | 22             | 36              | 1,00     | 16                | 20             | 25              | 0,75     |
| 36                                                      | 17                 | 20             | 25              | 0,77     |  | 20                 | 25             | 36              | 1,10     | 18                | 22             | 25              | 0,73     |
| 48                                                      | 18                 | 21             | 25              | 0,78     |  | 21                 | 24             | 36              | 1,00     | 19                | 23             | 25              | 0,72     |
| 60                                                      | 19                 | 22             | 25              | 0,78     |  | 22                 | 24             | 36              | 0,98     | 20                | 24             | 25              | 0,75     |
| 72                                                      | 20                 | 22             | 25              | 0,75     |  | 23                 | 24             | 36              | 0,98     | 21                | 25             | 25              | 0,79     |
| 84                                                      | 20                 | 24             | 25              | 0,78     |  | 23                 | 25             | 36              | 0,97     | 21                | 27             | 25              | 0,83     |
| 96                                                      | 21                 | 24             | 25              | 0,80     |  | 24                 | 25             | 36              | 0,97     | 22                | 26             | 25              | 0,73     |
| 108                                                     | 21                 | 26             | 25              | 0,85     |  | 25                 | 26             | 36              | 1,00     | 22                | 28             | 25              | 0,81     |
| 120                                                     | 22                 | 25             | 25              | 0,80     |  | 25                 | 26             | 36              | 0,99     | 23                | 29             | 25              | 0,89     |
| 132                                                     | 22                 | 26             | 25              | 0,83     |  | 25                 | 27             | 36              | 0,98     | 23                | 28             | 25              | 0,83     |
| 144                                                     | 23                 | 26             | 25              | 0,79     |  | 26                 | 27             | 36              | 0,96     | 23                | 30             | 25              | 0,88     |
| 156                                                     | 23                 | 27             | 25              | 0,85     |  | 26                 | 29             | 36              | 1,03     | 24                | 29             | 25              | 0,84     |
| 168                                                     | 23                 | 27             | 25              | 0,86     |  | 26                 | 29             | 36              | 1,03     | 24                | 29             | 25              | 0,81     |
| 180                                                     | 23                 | 29             | 25              | 0,91     |  | 27                 | 28             | 36              | 0,98     | 24                | 30             | 25              | 0,83     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-63-450 bis ...-63-600 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-63-450  |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-500  |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-600  |                |                 |          |
|                                                                | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          |
|                                                                | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] |
| 12                                                             | 14                | 19             | 24              | 0,79     | 15                | 20             | 24              | 0,80     | 18                | 18             | 35              | 0,87     |
| 24                                                             | 17                | 21             | 24              | 0,76     | 18                | 21             | 24              | 0,79     | 20                | 23             | 35              | 0,93     |
| 36                                                             | 18                | 23             | 24              | 0,75     | 19                | 23             | 24              | 0,79     | 21                | 24             | 35              | 0,96     |
| 48                                                             | 19                | 25             | 24              | 0,86     | 20                | 25             | 24              | 0,91     | 22                | 26             | 35              | 0,95     |
| 60                                                             | 20                | 26             | 24              | 0,79     | 21                | 26             | 24              | 0,92     | 23                | 27             | 35              | 0,95     |
| 72                                                             | 21                | 27             | 24              | 0,91     | 22                | 27             | 24              | 0,87     | 24                | 28             | 35              | 1,00     |
| 84                                                             | 21                | 28             | 24              | 0,86     | 23                | 27             | 24              | 0,84     | 25                | 28             | 35              | 0,97     |
| 96                                                             | 22                | 29             | 24              | 0,85     | 23                | 29             | 24              | 0,87     | 25                | 30             | 35              | 1,02     |
| 108                                                            | 23                | 29             | 24              | 0,87     | 24                | 30             | 24              | 0,90     | 26                | 29             | 35              | 0,97     |
| 120                                                            | 23                | 29             | 24              | 0,82     | 24                | 30             | 24              | 0,91     | 26                | 30             | 35              | 0,98     |
| 132                                                            | 23                | 32             | 24              | 0,95     | 25                | 30             | 24              | 0,89     | 27                | 30             | 35              | 0,99     |
| 144                                                            | 24                | 30             | 24              | 0,83     | 25                | 31             | 24              | 0,94     | 27                | 31             | 35              | 1,01     |
| 156                                                            | 24                | 31             | 24              | 0,90     | 25                | 31             | 24              | 0,91     | 27                | 31             | 35              | 1,07     |
| 168                                                            | 24                | 32             | 24              | 0,96     | 26                | 31             | 24              | 0,91     | 28                | 32             | 35              | 1,04     |
| 180                                                            | 25                | 31             | 24              | 0,88     | 26                | 31             | 24              | 0,92     | 28                | 32             | 35              | 1,02     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-63-750 bis ...-63-1250 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                      | DGP(I)(L)-63-750  |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-1000 |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-1250 |                |                 |          |
|                                                                 | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          |
|                                                                 | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] |
| 12                                                              | 20                | 20             | 36              | 1,00     | 23                | 22             | 37              | 1,23     | 26                | 25             | 38              | 1,49     |
| 24                                                              | 22                | 23             | 36              | 1,03     | 26                | 24             | 37              | 1,21     | 28                | 26             | 38              | 1,46     |
| 36                                                              | 24                | 25             | 36              | 1,01     | 27                | 26             | 37              | 1,23     | 30                | 27             | 38              | 1,43     |
| 48                                                              | 25                | 27             | 36              | 1,06     | 28                | 28             | 37              | 1,27     | 31                | 29             | 38              | 1,54     |
| 60                                                              | 26                | 28             | 36              | 1,07     | 29                | 29             | 37              | 1,27     | 32                | 30             | 38              | 1,48     |
| 72                                                              | 27                | 28             | 36              | 1,09     | 30                | 30             | 37              | 1,29     | 32                | 31             | 38              | 1,51     |
| 84                                                              | 27                | 30             | 36              | 1,08     | 30                | 31             | 37              | 1,32     | 33                | 32             | 38              | 1,54     |
| 96                                                              | 28                | 31             | 36              | 1,16     | 31                | 31             | 37              | 1,31     | 33                | 33             | 38              | 1,58     |
| 108                                                             | 28                | 31             | 36              | 1,10     | 31                | 33             | 37              | 1,37     | 34                | 34             | 38              | 1,59     |
| 120                                                             | 29                | 31             | 36              | 1,10     | 32                | 32             | 37              | 1,32     | 34                | 34             | 38              | 1,57     |
| 132                                                             | 29                | 32             | 36              | 1,12     | 32                | 33             | 37              | 1,37     | 35                | 34             | 38              | 1,57     |
| 144                                                             | 29                | 33             | 36              | 1,19     | 33                | 33             | 37              | 1,34     | 35                | 35             | 38              | 1,58     |
| 156                                                             | 30                | 32             | 36              | 1,13     | 33                | 34             | 37              | 1,36     | 35                | 35             | 38              | 1,59     |
| 168                                                             | 30                | 33             | 36              | 1,18     | 33                | 34             | 37              | 1,40     | 36                | 35             | 38              | 1,60     |
| 180                                                             | 30                | 34             | 36              | 1,19     | 34                | 34             | 37              | 1,36     | 36                | 36             | 38              | 1,62     |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-63-1500 bis ...-63-2000 im horizontalen Betrieb</b> |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|----------|
| Masse [kg]                                                       | DGP(I)(L)-63-1500 |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-1750 |                |                 |          | DGP(I)(L)-63-2000 |                |                 |          |
|                                                                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |          |
|                                                                  | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit [s] |
| 12                                                               | auf Anfrage       |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
| 24                                                               |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
| 36                                                               |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
| 48                                                               |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
| 60                                                               |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |                   |                |                 |          |
| 72                                                               | 34                | 32             | 38              | 1,78     | 36                | 33             | 39              | 2,05     | 37                | 34             | 39              | 2,35     |
| 84                                                               | 35                | 33             | 38              | 1,80     | 37                | 33             | 39              | 2,05     | 38                | 35             | 39              | 2,35     |
| 96                                                               | 35                | 34             | 38              | 1,84     | 37                | 35             | 39              | 2,11     | 39                | 35             | 39              | 2,36     |
| 108                                                              | 36                | 35             | 38              | 1,83     | 38                | 35             | 39              | 2,11     | 39                | 36             | 39              | 2,38     |
| 120                                                              | 36                | 35             | 38              | 1,85     | 38                | 36             | 39              | 2,09     | 40                | 36             | 39              | 2,38     |
| 132                                                              | 37                | 35             | 38              | 1,83     | 38                | 37             | 39              | 2,13     | 40                | 37             | 39              | 2,41     |
| 144                                                              | 37                | 36             | 38              | 1,86     | 39                | 37             | 39              | 2,13     | 40                | 38             | 39              | 2,42     |
| 156                                                              | 37                | 36             | 38              | 1,84     | 39                | 38             | 39              | 2,16     | 41                | 39             | 39              | 2,43     |
| 168                                                              | 38                | 36             | 38              | 1,86     | 40                | 37             | 39              | 2,13     | 41                | 39             | 39              | 2,45     |
| 180                                                              | 38                | 37             | 38              | 1,90     | 40                | 39             | 39              | 2,19     | 41                | 40             | 39              | 2,48     |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

2.4 Parameter für den DGP(I)(L)-.. im vertikalen Betrieb

2.4.1 DGP(I)(L)-25-.. im vertikalen Betrieb

| DGP(I)(L)-25-225 bis ...-25-360 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-25-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-300   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-360   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 2                                                     | 8                  | 15             | 01              | 0,49              | 0,44             | 12                 | 16             | 02              | 0,51              | 0,45             | 14                 | 17             | 13              | 0,57              | 0,55             |
| 4                                                     | 11                 | 18             | 01              | 0,50              | 0,44             | 14                 | 19             | 02              | 0,57              | 0,48             | 16                 | 20             | 13              | 0,59              | 0,59             |
| 6                                                     | 12                 | 21             | 01              | 0,58              | 0,48             | 16                 | 22             | 02              | 0,64              | 0,54             | 18                 | 22             | 13              | 0,64              | 0,61             |
| 8                                                     | 14                 | 23             | 01              | 0,69              | 0,57             | 17                 | 24             | 02              | 0,65              | 0,63             | 19                 | 25             | 13              | 0,73              | 0,67             |
| 10                                                    | 14                 | 25             | 01              | 0,66              | 0,65             | 18                 | 25             | 02              | 0,76              | 0,66             | 20                 | 26             | 13              | 0,86              | 0,66             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-25-450 bis ...-25-600 im vertikalen Betrieb</b> |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                   | DGP(I)(L)-25-450   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-500   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-600   |                |                 |                   |                  |
|                                                              | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                              | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 2                                                            | 16                 | 18             | 14              | 0,61              | 0,57             | 17                 | 18             | 14              | 0,62              | 0,61             | 16                 | 20             | 12              | 0,60              | 0,53             |
| 4                                                            | 19                 | 21             | 14              | 0,62              | 0,61             | 20                 | 21             | 14              | 0,69              | 0,58             | 17                 | 22             | 12              | 0,68              | 0,59             |
| 6                                                            | 20                 | 24             | 14              | 0,70              | 0,61             | 21                 | 25             | 14              | 0,83              | 0,66             | 19                 | 24             | 12              | 0,72              | 0,58             |
| 8                                                            | 21                 | 26             | 14              | 0,81              | 0,75             | 22                 | 26             | 14              | 0,81              | 0,83             | 20                 | 27             | 12              | 0,79              | 0,63             |
| 10                                                           | 22                 | 27             | 14              | 0,88              | 0,77             | 23                 | 28             | 14              | 0,88              | 0,83             | 21                 | 28             | 12              | 0,86              | 0,62             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-25-750 bis ...-25-1250 im vertikalen Betrieb</b> |                    |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                    | DGP(I)(L)-25-750   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-1000 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-1250 |                |                 |                   |                  |
|                                                               | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                               | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 2                                                             | 18                 | 20             | 13              | 0,66              | 0,59             | 19                | 22             | 22              | 0,78              | 0,72             | 20                | 23             | 22              | 0,95              | 0,83             |
| 4                                                             | 20                 | 23             | 13              | 0,74              | 0,63             | 21                | 25             | 22              | 0,86              | 0,74             | 22                | 26             | 22              | 1,01              | 0,86             |
| 6                                                             | 21                 | 26             | 13              | 0,82              | 0,66             | 22                | 27             | 22              | 0,98              | 0,75             | 23                | 29             | 22              | 1,15              | 0,89             |
| 8                                                             | 23                 | 26             | 13              | 0,85              | 0,63             | 23                | 28             | 22              | 1,00              | 0,75             | 24                | 30             | 22              | 1,27              | 0,84             |
| 10                                                            | 23                 | 30             | 13              | 0,99              | 0,70             | 24                | 31             | 22              | 1,14              | 0,77             | 25                | 31             | 22              | 1,38              | 0,85             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| DGP(I)(L)-25-1500 bis ....-25-2000 im vertikalen Betrieb |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|----------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                               | DGP(I)(L)-25-1500 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-1750 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-25-2000 |                |                 |                   |                  |
|                                                          | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                          | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 2                                                        | 21                | 24             | 23              | 1,11              | 0,95             | 23                | 25             | 24              | 1,24              | 1,08             | 24                | 26             | 24              | 1,39              | 1,22             |
| 4                                                        | 23                | 27             | 23              | 1,18              | 0,95             | 25                | 28             | 24              | 1,35              | 1,09             | 26                | 29             | 24              | 1,52              | 1,20             |
| 6                                                        | 25                | 30             | 23              | 1,34              | 0,99             | 26                | 30             | 24              | 1,46              | 1,07             | 28                | 31             | 24              | 1,69              | 1,19             |
| 8                                                        | 26                | 31             | 23              | 1,39              | 0,97             | 28                | 32             | 24              | 1,61              | 1,08             | 29                | 33             | 24              | 1,80              | 1,22             |
| 10                                                       | 27                | 32             | 23              | 1,54              | 0,99             | 28                | 33             | 24              | 1,71              | 1,07             | 30                | 34             | 24              | 2,00              | 1,18             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

2.4.2 DGP(I)(L)-32-.. im vertikalen Betrieb

| DGP(I)(L)-32-225 bis ...-32-360 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-32-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-300   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-360   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 3                                                     | 10                 | 14             | 13              | 0,53              | 0,53             | 13                 | 15             | 14              | 0,60              | 0,59             | 15                 | 15             | 25              | 0,64              | 0,60             |
| 6                                                     | 12                 | 17             | 13              | 0,58              | 0,53             | 15                 | 19             | 14              | 0,66              | 0,59             | 17                 | 19             | 25              | 0,71              | 0,62             |
| 9                                                     | 14                 | 20             | 13              | 0,65              | 0,54             | 17                 | 20             | 14              | 0,69              | 0,58             | 19                 | 22             | 25              | 0,75              | 0,73             |
| 12                                                    | 15                 | 22             | 13              | 0,70              | 0,60             | 18                 | 23             | 14              | 0,73              | 0,73             | 20                 | 23             | 25              | 0,82              | 0,77             |
| 15                                                    | 16                 | 23             | 13              | 0,79              | 0,62             | 19                 | 24             | 14              | 0,76              | 0,72             | 21                 | 25             | 25              | 0,88              | 0,87             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-450 bis ...-32-600 im vertikalen Betrieb</b> |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                   | DGP(I)(L)-32-450   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-500   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-600   |                |                 |                   |                  |
|                                                              | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                              | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 3                                                            | 17                 | 16             | 25              | 0,74              | 0,70             | 19                 | 16             | 26              | 0,74              | 0,67             | 21                 | 17             | 26              | 0,82              | 0,77             |
| 6                                                            | 20                 | 19             | 25              | 0,75              | 0,67             | 21                 | 21             | 26              | 0,81              | 0,71             | 23                 | 21             | 26              | 0,90              | 0,75             |
| 9                                                            | 21                 | 22             | 25              | 0,79              | 0,93             | 23                 | 23             | 26              | 0,87              | 0,90             | 25                 | 23             | 26              | 0,94              | 0,78             |
| 12                                                           | 22                 | 24             | 25              | 0,88              | 0,79             | 24                 | 25             | 26              | 0,92              | 1,03             | 26                 | 26             | 26              | 1,08              | 1,26             |
| 15                                                           | 23                 | 26             | 25              | 0,92              | 0,90             | 25                 | 26             | 26              | 1,02              | 0,89             | 27                 | 27             | 26              | 1,08              | 1,08             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-750 bis ...-32-1250 im vertikalen Betrieb</b> |                    |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                    | DGP(I)(L)-32-750   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-1000 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-1250 |                |                 |                   |                  |
|                                                               | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                               | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 3                                                             | 19                 | 19             | 25              | 0,75              | 0,67             | 19                | 21             | 23              | 0,86              | 0,77             | 20                | 22             | 24              | 1,06              | 0,95             |
| 6                                                             | 21                 | 22             | 25              | 0,81              | 0,70             | 20                | 24             | 23              | 0,95              | 0,80             | 22                | 27             | 24              | 1,14              | 0,98             |
| 9                                                             | 23                 | 25             | 25              | 0,87              | 0,73             | 22                | 26             | 23              | 1,02              | 0,85             | 24                | 28             | 24              | 1,18              | 0,97             |
| 12                                                            | 24                 | 27             | 25              | 0,94              | 0,74             | 23                | 29             | 23              | 1,13              | 0,86             | 25                | 29             | 24              | 1,28              | 0,93             |
| 15                                                            | 25                 | 29             | 25              | 1,05              | 0,77             | 24                | 30             | 23              | 1,15              | 0,87             | 26                | 31             | 24              | 1,39              | 0,96             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-32-1500 bis ...-32-2000 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-32-1500 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-1750 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-32-2000 |                |                 |                   |                  |
|                                                                | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                                | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 3                                                              | 22                | 23             | 25              | 1,21              | 1,06             | 24                | 26             | 25              | 1,45              | 1,28             | 25                | 27             | 26              | 1,65              | 1,43             |
| 6                                                              | 24                | 26             | 25              | 1,30              | 1,12             | 26                | 27             | 25              | 1,52              | 1,24             | 28                | 30             | 26              | 1,76              | 1,45             |
| 9                                                              | 26                | 28             | 25              | 1,39              | 1,09             | 28                | 29             | 25              | 1,61              | 1,24             | 29                | 30             | 26              | 1,84              | 1,39             |
| 12                                                             | 27                | 30             | 25              | 1,48              | 1,09             | 29                | 33             | 25              | 1,79              | 1,34             | 30                | 31             | 26              | 1,98              | 1,32             |
| 15                                                             | 28                | 31             | 25              | 1,60              | 1,06             | 30                | 32             | 25              | 1,84              | 1,20             | 31                | 32             | 26              | 2,09              | 1,33             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

2.4.3 DGP(I)(L)-40-.. im vertikalen Betrieb

| DGP(I)(L)-40-225 bis ...-40-360 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-40-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-300   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-360   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 5                                                     | 12                 | 14             | 15              | 0,68              | 0,59             | 16                 | 15             | 26              | 0,72              | 0,73             | 18                 | 15             | 26              | 0,78              | 0,73             |
| 10                                                    | 15                 | 18             | 15              | 0,67              | 0,62             | 18                 | 19             | 26              | 0,74              | 0,71             | 20                 | 19             | 26              | 0,82              | 1,00             |
| 15                                                    | 16                 | 20             | 15              | 0,74              | 0,62             | 20                 | 21             | 26              | 0,78              | 0,76             | 22                 | 21             | 26              | 0,90              | 0,78             |
| 20                                                    | 18                 | 22             | 15              | 0,75              | 0,66             | 21                 | 23             | 26              | 0,88              | 0,75             | 23                 | 23             | 26              | 0,93              | 0,96             |
| 25                                                    | 18                 | 24             | 15              | 0,83              | 0,69             | 22                 | 24             | 26              | 0,90              | 0,77             | 24                 | 24             | 26              | 0,99              | 1,11             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| DGP(I)(L)-40-450 bis ...-40-600 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-40-450   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-500   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-600  |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 5                                                     | 20                 | 17             | 27              | 0,91              | 0,81             | 17                 | 18             | 25              | 0,74              | 0,67             | 16                | 19             | 23              | 0,67              | 0,57             |
| 10                                                    | 23                 | 20             | 27              | 0,90              | 0,81             | 19                 | 21             | 25              | 0,81              | 0,68             | 17                | 22             | 23              | 0,70              | 0,64             |
| 15                                                    | 24                 | 23             | 27              | 0,99              | 1,06             | 21                 | 23             | 25              | 0,87              | 0,66             | 19                | 24             | 23              | 0,76              | 0,66             |
| 20                                                    | 25                 | 24             | 27              | 1,07              | 1,32             | 22                 | 25             | 25              | 0,92              | 0,69             | 20                | 28             | 23              | 0,89              | 0,73             |
| 25                                                    | 26                 | 26             | 27              | 1,13              | 1,46             | 23                 | 27             | 25              | 0,97              | 0,71             | 21                | 28             | 23              | 0,94              | 0,76             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-40-750 bis ...-40-1250 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                    | DGP(I)(L)-40-750  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-1000 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-1250 |                |                 |                   |                  |
|                                                               | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                               | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 5                                                             | 18                | 20             | 23              | 0,71              | 0,63             | 19                | 21             | 24              | 0,81              | 0,81             | 21                | 22             | 24              | 1,02              | 0,88             |
| 10                                                            | 19                | 23             | 23              | 0,73              | 0,71             | 21                | 26             | 24              | 1,03              | 0,83             | 23                | 27             | 24              | 1,18              | 0,94             |
| 15                                                            | 21                | 26             | 23              | 0,84              | 0,74             | 22                | 27             | 24              | 1,02              | 0,87             | 25                | 29             | 24              | 1,18              | 0,99             |
| 20                                                            | 21                | 27             | 23              | 0,87              | 0,76             | 24                | 30             | 24              | 1,09              | 0,92             | 26                | 30             | 24              | 1,28              | 0,93             |
| 25                                                            | 23                | 28             | 23              | 0,92              | 0,76             | 24                | 31             | 24              | 1,18              | 0,88             | 27                | 31             | 24              | 1,34              | 1,02             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-40-1500 bis ...-40-2000 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-40-1500 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-1750 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-40-2000 |                |                 |                   |                  |
|                                                                | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                                | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 5                                                              | 23                | 23             | 25              | 1,20              | 1,03             | 24                | 27             | 26              | 1,36              | 1,30             | 26                | 25             | 26              | 1,51              | 1,37             |
| 10                                                             | 25                | 31             | 25              | 1,38              | 1,19             | 27                | 29             | 26              | 1,47              | 1,17             | 28                | 28             | 26              | 1,64              | 1,34             |
| 15                                                             | 27                | 29             | 25              | 1,40              | 1,04             | 28                | 30             | 26              | 1,57              | 1,19             | 30                | 30             | 26              | 1,74              | 1,34             |
| 20                                                             | 28                | 31             | 25              | 1,45              | 1,12             | 29                | 32             | 26              | 1,71              | 1,18             | 31                | 34             | 26              | 1,91              | 1,33             |
| 25                                                             | 29                | 32             | 25              | 1,58              | 1,17             | 30                | 34             | 26              | 1,81              | 1,29             | 32                | 33             | 26              | 2,02              | 1,39             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

2.4.4 DGP(I)(L)-50-.. im vertikalen Betrieb

| DGP(I)(L)-50-225 bis ...-50-360 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-50-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-300   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-360   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 8                                                     | 15                 | 15             | 26              | 0,84              | 0,77             | 18                 | 14             | 27              | 0,90              | 0,82             | 16                 | 18             | 25              | 0,78              | 0,75             |
| 16                                                    | 17                 | 20             | 26              | 0,87              | 0,84             | 21                 | 18             | 27              | 0,92              | 0,96             | 18                 | 20             | 25              | 0,85              | 0,73             |
| 24                                                    | 19                 | 20             | 26              | 0,88              | 0,75             | 22                 | 21             | 27              | 1,02              | 0,87             | 20                 | 22             | 25              | 0,89              | 0,66             |
| 32                                                    | 20                 | 22             | 26              | 0,93              | 0,97             | 23                 | 23             | 27              | 1,07              | 0,95             | 21                 | 23             | 25              | 0,94              | 0,71             |
| 40                                                    | 21                 | 23             | 26              | 0,99              | 0,83             | 24                 | 24             | 27              | 1,15              | 1,09             | 22                 | 24             | 25              | 0,99              | 0,68             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-450 bis ...-50-600 im vertikalen Betrieb</b> |                    |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                   | DGP(I)(L)-50-450   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-500  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-600  |                |                 |                   |                  |
|                                                              | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                              | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 8                                                            | 18                 | 17             | 36              | 0,96              | 0,85             | 15                | 20             | 24              | 0,76              | 0,70             | 16                | 19             | 23              | 0,79              | 0,74             |
| 16                                                           | 21                 | 21             | 36              | 0,98              | 0,87             | 18                | 21             | 24              | 0,73              | 0,69             | 17                | 23             | 23              | 0,86              | 0,74             |
| 24                                                           | 22                 | 23             | 36              | 1,08              | 0,86             | 19                | 24             | 24              | 0,83              | 0,69             | 19                | 25             | 23              | 0,93              | 0,90             |
| 32                                                           | 23                 | 25             | 36              | 1,15              | 0,85             | 20                | 25             | 24              | 0,88              | 0,72             | 21                | 29             | 23              | 1,03              | 0,83             |
| 40                                                           | 24                 | 26             | 36              | 1,20              | 0,90             | 21                | 28             | 24              | 1,02              | 0,75             | 21                | 28             | 23              | 1,08              | 0,79             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-750 bis ...-50-1250 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                    | DGP(I)(L)-50-750  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-1000 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-1250 |                |                 |                   |                  |
|                                                               | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                               | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 8                                                             | 19                | 20             | 34              | 0,90              | 0,81             | 21                | 21             | 35              | 1,13              | 1,01             | 23                | 24             | 36              | 1,37              | 1,28             |
| 16                                                            | 21                | 25             | 34              | 1,00              | 0,94             | 23                | 25             | 35              | 1,22              | 1,01             | 26                | 26             | 36              | 1,44              | 1,22             |
| 24                                                            | 21                | 26             | 34              | 1,12              | 0,91             | 25                | 27             | 35              | 1,28              | 1,00             | 27                | 30             | 36              | 1,60              | 1,27             |
| 32                                                            | 23                | 27             | 34              | 1,12              | 0,82             | 26                | 29             | 35              | 1,36              | 1,02             | 28                | 30             | 36              | 1,62              | 1,23             |
| 40                                                            | 24                | 29             | 34              | 1,22              | 0,90             | 27                | 30             | 35              | 1,46              | 1,02             | 29                | 32             | 36              | 1,79              | 1,19             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-50-1500 bis ...-50-2000 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                     | DGP(I)(L)-50-1500 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-1750 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-50-2000 |                |                 |                   |                  |
|                                                                | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                                | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 8                                                              | 25                | 24             | 37              | 1,57              | 1,39             | 27                | 25             | 37              | 1,84              | 1,61             | 29                | 26             | 38              | 2,10              | 1,85             |
| 16                                                             | 28                | 28             | 37              | 1,70              | 1,38             | 29                | 30             | 37              | 1,99              | 1,73             | 31                | 30             | 38              | 2,26              | 1,85             |
| 24                                                             | 29                | 30             | 37              | 1,83              | 1,44             | 31                | 30             | 37              | 2,08              | 1,61             | 32                | 31             | 38              | 2,39              | 1,75             |
| 32                                                             | 30                | 31             | 37              | 1,92              | 1,36             | 32                | 33             | 37              | 2,28              | 1,56             | 34                | 33             | 38              | 2,58              | 1,68             |
| 40                                                             | 31                | 33             | 37              | 2,08              | 1,47             | 33                | 34             | 37              | 2,42              | 1,56             | 34                | 35             | 38              | 2,78              | 1,72             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

2.4.5 DGP(I)(L)-63-.. im vertikalen Betrieb

| DGP(I)(L)-63-225 bis ...-63-360 im vertikalen Betrieb |                    |                |                 |                   |                  |                    |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-63-225   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-300   |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-360  |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/8-LF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/8-HF-010B |                |                 |                   |                  | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe  | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 12                                                    | 18                 | 14             | 28              | 0,99              | 0,93             | 16                 | 15             | 36              | 1,01              | 0,92             | 14                | 20             | 25              | 0,78              | 0,74             |
| 24                                                    | 20                 | 17             | 28              | 1,03              | 1,12             | 19                 | 22             | 36              | 1,06              | 0,93             | 16                | 21             | 25              | 0,78              | 0,70             |
| 36                                                    | 21                 | 23             | 28              | 1,12              | 1,13             | 20                 | 24             | 36              | 1,17              | 0,93             | 18                | 22             | 25              | 0,84              | 0,70             |
| 48                                                    | 22                 | 23             | 28              | 1,18              | 1,20             | 21                 | 25             | 36              | 1,18              | 0,93             | 19                | 23             | 25              | 0,87              | 0,65             |
| 60                                                    | 23                 | 23             | 28              | 1,21              | 1,08             | 22                 | 24             | 36              | 1,18              | 0,88             | 20                | 25             | 25              | 0,86              | 0,72             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| DGP(I)(L)-63-450 bis ...-63-600 im vertikalen Betrieb |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                            | DGP(I)(L)-63-450  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-500  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-600  |                |                 |                   |                  |
|                                                       | MPYE-5-1/4-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                       | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 12                                                    | 17                | 18             | 35              | 0,85              | 0,81             | 15                | 21             | 24              | 0,86              | 0,88             | 18                | 20             | 35              | 0,91              | 0,85             |
| 24                                                    | 19                | 21             | 35              | 0,93              | 0,81             | 18                | 21             | 24              | 0,85              | 0,75             | 20                | 23             | 35              | 0,99              | 0,88             |
| 36                                                    | 20                | 24             | 35              | 1,03              | 0,87             | 19                | 24             | 24              | 0,93              | 0,82             | 21                | 25             | 35              | 1,03              | 0,87             |
| 48                                                    | 21                | 24             | 35              | 1,03              | 0,79             | 20                | 25             | 24              | 0,93              | 0,83             | 22                | 27             | 35              | 1,12              | 0,93             |
| 60                                                    | 22                | 27             | 35              | 1,17              | 0,88             | 21                | 27             | 24              | 0,99              | 0,85             | 23                | 28             | 35              | 1,16              | 0,91             |

2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| <b>DGP(I)(L)-63-750 bis ...-63-1250 im vertikalen Betrieb</b> |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                                    | DGP(I)(L)-63-750  |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-1000 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-1250 |                |                 |                   |                  |
|                                                               | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                               | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 12                                                            | 20                | 21             | 36              | 1,06              | 1,05             | 23                | 22             | 37              | 1,30              | 1,22             | 26                | 23             | 38              | 1,55              | 1,36             |
| 24                                                            | 22                | 24             | 36              | 1,11              | 1,14             | 26                | 25             | 37              | 1,37              | 1,13             | 28                | 26             | 38              | 1,63              | 1,38             |
| 36                                                            | 24                | 25             | 36              | 1,15              | 0,98             | 27                | 27             | 37              | 1,44              | 1,23             | 30                | 28             | 38              | 1,73              | 1,34             |
| 48                                                            | 25                | 28             | 36              | 1,26              | 1,04             | 28                | 30             | 37              | 1,57              | 1,25             | 31                | 30             | 38              | 1,83              | 1,42             |
| 60                                                            | 26                | 29             | 36              | 1,36              | 1,00             | 29                | 34             | 37              | 1,78              | 1,36             | 32                | 31             | 38              | 1,94              | 1,40             |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

| DGP(I)(L)-63-1500 bis ...-63-2000 im vertikalen Betrieb |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
|---------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Masse [kg]                                              | DGP(I)(L)-63-1500 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-1750 |                |                 |                   |                  | DGP(I)(L)-63-2000 |                |                 |                   |                  |
|                                                         | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  | MPYE-5-3/8-010B   |                |                 |                   |                  |
|                                                         | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] | Verstärkungsstufe | Dämpfungsstufe | Systemparameter | Zeit aufwärts [s] | Zeit abwärts [s] |
| 12                                                      | auf Anfrage       |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
| 24                                                      |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
| 36                                                      |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
| 48                                                      |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |
| 60                                                      |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |                   |                |                 |                   |                  |

## 2. Parameter des SPC11 für den DGP(I)(L)-...

# Technischer Anhang

## Anhang A

Inhaltsverzeichnis

**A.      Technischer Anhang ..... A-1**

A.1      Wiederholgenauigkeit ..... A-3

A.2      Sachwortregister ..... C-5

## A.1 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit beim Anfahren der Mittelstellungen beträgt  $\pm 0,25$  % der Nennlänge des Mess-System, jedoch nicht genauer als  $\pm 2$  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 ..... | IX |
| 1-Signal ..... | IX |

### 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 |
| Dämpfungsweg .....   | 1-14    |

### I

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Installationshinweise                         |      |
| Antrieb .....                                 | 1-12 |
| Antrieb mit einseitiger Lufteinspeisung ..... | 1-16 |
| Druckluftschläuche und Verschraubungen .....  | 1-7  |
| Druckluftspeicher .....                       | 1-6  |
| Druckluftversorgung .....                     | 1-6  |
| Festansschläge .....                          | 1-14 |
| Massenlast .....                              | 1-15 |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Potentiometer: Typ MLO-POT-...-... | 1-13 |
| Proportional-Wegeventil            | 1-10 |
| Umrüsten von Anlagen               | 1-16 |
| Wartungseinheit                    | 1-6  |

## J

|             |      |
|-------------|------|
| Jochbetrieb | 1-11 |
|-------------|------|

## M

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

## P

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| Parameter                                   | 2-3  |
| - einstellen                                | 2-5  |
| DGP(I)(L)-25-1500 bis ...-2000 (horizontal) | 2-11 |
| DGP(I)(L)-25-1500 bis ...-2000 (vertikal)   | 2-31 |
| DGP(I)(L)-25-225 bis ...-360 (horizontal)   | 2-8  |
| DGP(I)(L)-25-225 bis ...-360 (vertikal)     | 2-28 |
| DGP(I)(L)-25-450 bis ...-600 (horizontal)   | 2-9  |
| DGP(I)(L)-25-450 bis ...-600 (vertikal)     | 2-29 |
| DGP(I)(L)-25-750 bis ...-1250 (horizontal)  | 2-10 |
| DGP(I)(L)-25-750 bis ...-1250 (vertikal)    | 2-30 |
| DGP(I)(L)-32-1500 bis ...-2000 (horizontal) | 2-15 |
| DGP(I)(L)-32-1500 bis ...-2000 (vertikal)   | 2-35 |
| DGP(I)(L)-32-225 bis ...-360 (horizontal)   | 2-12 |
| DGP(I)(L)-32-225 bis ...-360 (vertikal)     | 2-32 |
| DGP(I)(L)-32-450 bis ...-600 (horizontal)   | 2-13 |
| DGP(I)(L)-32-450 bis ...-600 (vertikal)     | 2-33 |
| DGP(I)(L)-32-750 bis ...-1250 (horizontal)  | 2-14 |
| DGP(I)(L)-32-750 bis ...-1250 (vertikal)    | 2-34 |
| DGP(I)(L)-40-1500 bis ...-2000 (horizontal) | 2-19 |
| DGP(I)(L)-40-1500 bis ...-2000 (vertikal)   | 2-39 |
| DGP(I)(L)-40-225 bis ...-360 (horizontal)   | 2-16 |
| DGP(I)(L)-40-225 bis ...-360 (vertikal)     | 2-36 |
| DGP(I)(L)-40-450 bis ...-600 (horizontal)   | 2-17 |
| DGP(I)(L)-40-450 bis ...-600 (vertikal)     | 2-37 |
| DGP(I)(L)-40-750 bis ...-1250 (horizontal)  | 2-18 |
| DGP(I)(L)-40-750 bis ...-1250 (vertikal)    | 2-38 |

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| DGP(I)(L)-50-1500 bis ...-2000 (horizontal) ..... | 2-23 |
| DGP(I)(L)-50-1500 bis ...-2000 (vertikal) .....   | 2-43 |
| DGP(I)(L)-50-225 bis ...-360 (horizontal) .....   | 2-20 |
| DGP(I)(L)-50-225 bis ...-360 (vertikal) .....     | 2-40 |
| DGP(I)(L)-50-450 bis ...-600 (horizontal) .....   | 2-21 |
| DGP(I)(L)-50-450 bis ...-600 (vertikal) .....     | 2-41 |
| DGP(I)(L)-50-750 bis ...-1250 (horizontal) .....  | 2-22 |
| DGP(I)(L)-50-750 bis ...-1250 (vertikal) .....    | 2-42 |
| DGP(I)(L)-63-1500 bis ...-2000 (horizontal) ..... | 2-27 |
| DGP(I)(L)-63-1500 bis ...-2000 (vertikal) .....   | 2-47 |
| DGP(I)(L)-63-225 bis ...-360 (horizontal) .....   | 2-24 |
| DGP(I)(L)-63-225 bis ...-360 (vertikal) .....     | 2-44 |
| DGP(I)(L)-63-450 bis ...-600 (horizontal) .....   | 2-25 |
| DGP(I)(L)-63-450 bis ...-600 (vertikal) .....     | 2-45 |
| DGP(I)(L)-63-750 bis ...-1250 (horizontal) .....  | 2-26 |
| DGP(I)(L)-63-750 bis ...-1250 (vertikal) .....    | 2-46 |

## S

|                        |      |
|------------------------|------|
| Schlittenbetrieb ..... | 1-11 |
| Service .....          | VI   |
| Systemparameter .....  | 2-3  |

## T

|                     |    |
|---------------------|----|
| Teach-Vorgang ..... | IX |
|---------------------|----|

## V

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Verstärkungsstufe ..... | IX, 2-3 |
|-------------------------|---------|

## W

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Wiederholgenauigkeit ..... | A-3 |
|----------------------------|-----|

