

Снимается с производства SPC11-ASI. В наличии до конца 2007 года.

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

FESTO

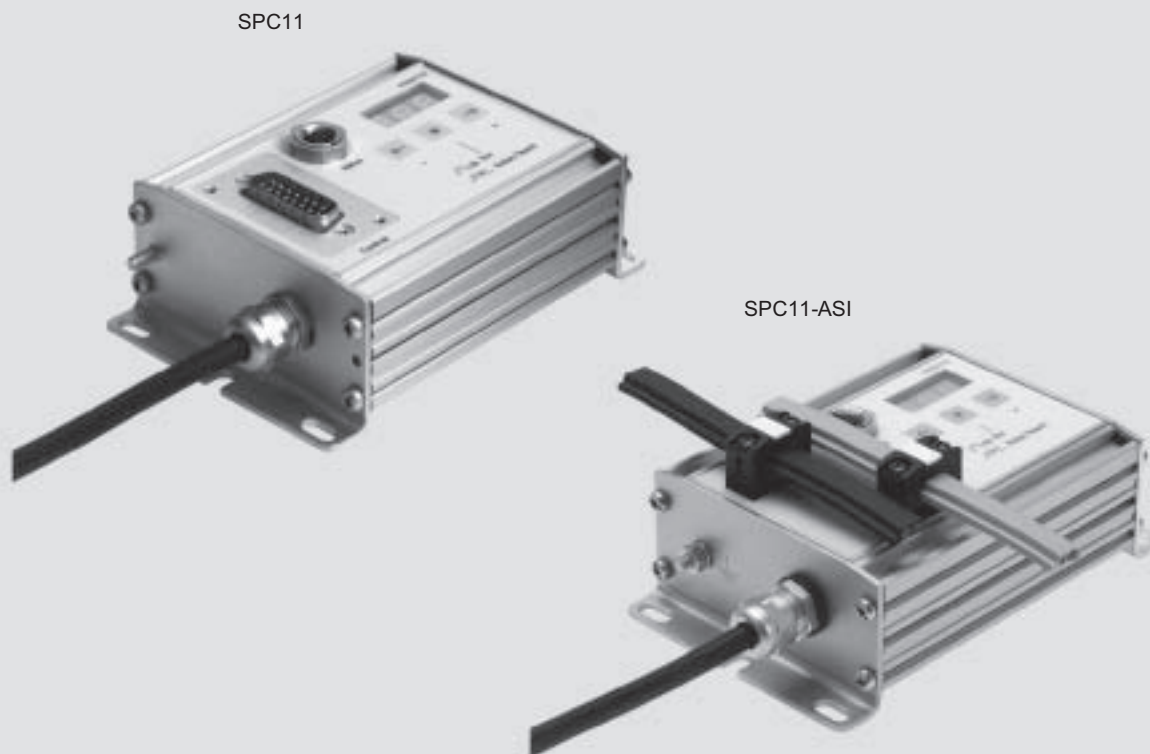


- Плавный останов (Soft Stop)
- Электронно управляемое демпфирование в конечных положениях
- Свободный выбор промежуточных положений

# Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

FESTO



Сервопневматические системы позиционирования  
Электронно-управляемое демпфирование в конечных положениях

1.4

## Пневматические приводы с контроллером SPC11 (система Soft Stop)

Быстрое перемещение между двумя фиксированными крайними точками с электронно-управляемым демпфированием в конечных положениях и двумя свободно выбираемыми промежуточными позициями.

Рекомендуется для приводов:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPIIL
- DNC, DNCM
- DSMI

- Сокращение времени цикла на 30%.
- Значительное уменьшение вибрации системы.
- Оптимальное поведение сохраняется даже при изменениях массы нагрузки в пределах 30% от общей перемещаемой массы.
- Простая модернизация существующих систем.
- Снижение уровня шума.
- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию, специалисты не требуются.
- Более дешевый, чем электромеханические приводы.

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

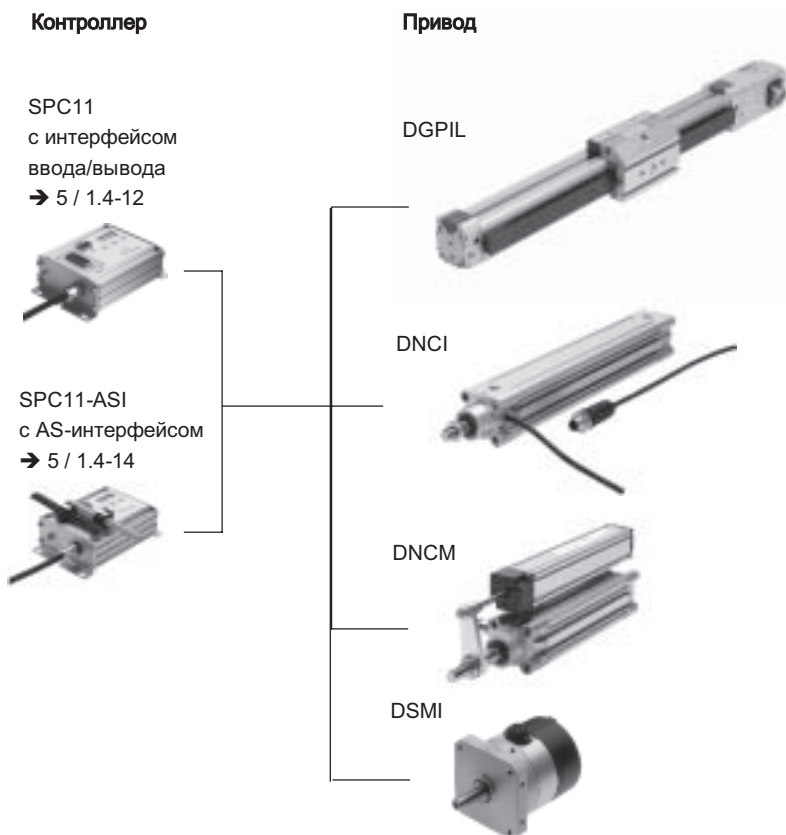
Основные особенности

### Возможные комбинации

с внешним датчиком перемещения



со встроенным/адаптированным датчиком перемещения

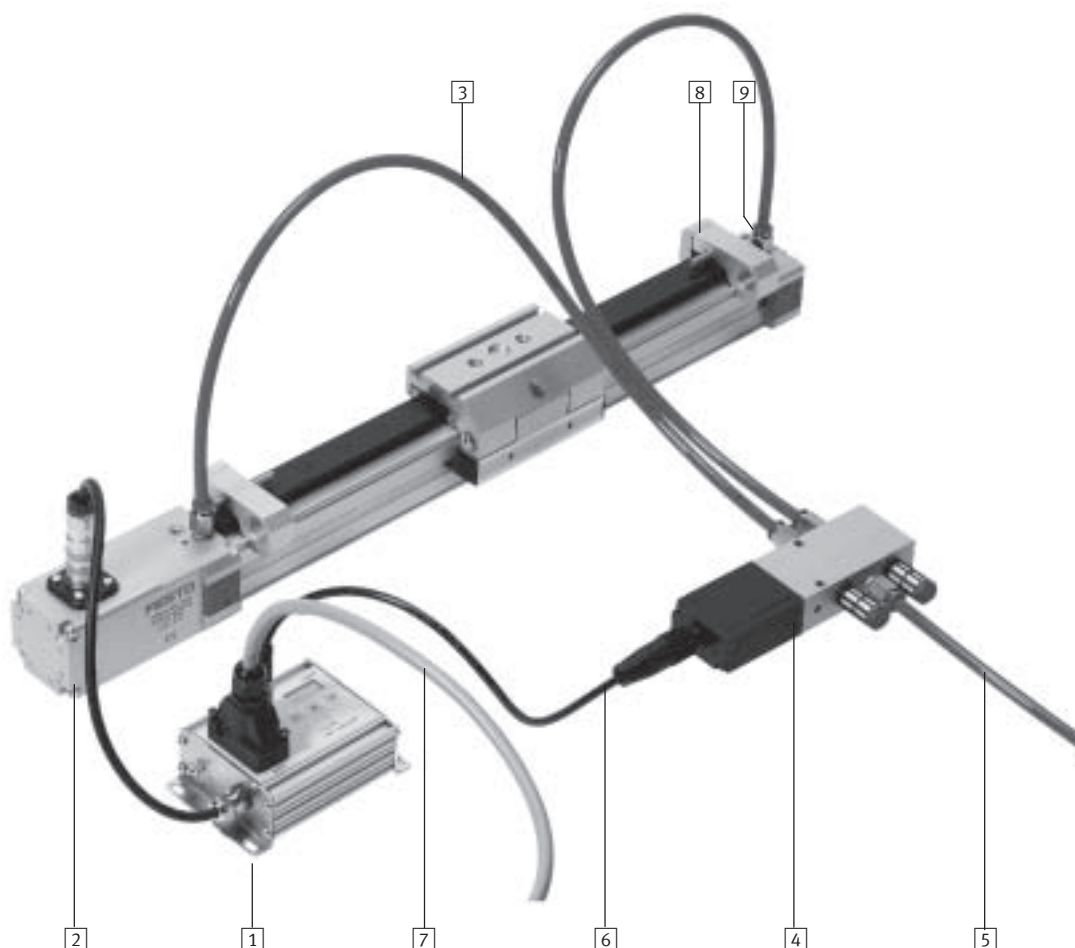


## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Обзор принадлежностей

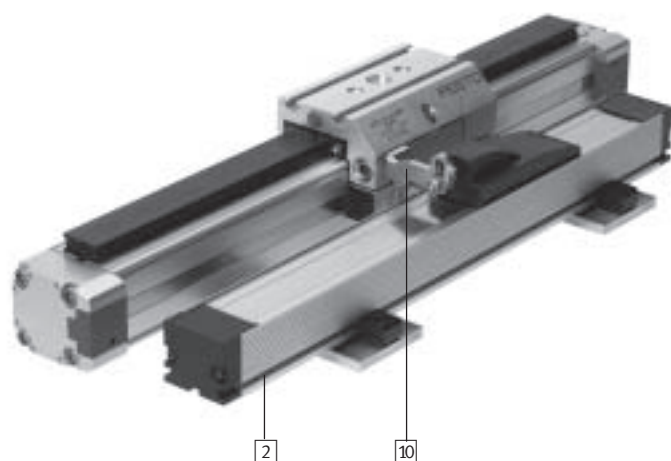
FESTO

### Вариант с приводом DGPIIL



Сервоэлектронные системы позиционирования  
Электронно-управляемое демпфирование в конечных положениях

1.4



⚡ - Примечание

Для привода DGPII необходимы такие же элементы, как и для привода DGPIIL. Только встроенный в DGPII цифровой датчик перемещения заменяется на внешний датчик (цифровой или потенциометрический).

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Обзор принадлежностей

Отдельные компоненты						
Краткое описание	Пневматические приводы					
	DGP/DGPL	DGPI/DGPIL	DNC	DNCI	DNCM	DSMI
1 Контроллер SPC11	■	■	■	■	■	■
1 Контроллер SPC11-ASI	■	■	■	-	■	■
2 Аналоговый датчик перемещения MLO-POT-...-TLF	■	-	-	-	-	-
2 Аналоговый датчик перемещения MLO-POT-...-LWG	-	-	■	-	-	-
2 Цифровой датчик перемещения MME-MTS-...-AIF	■	-	-	-	-	-
3 Линии подачи воздуха (расположены симметрично)	■	■	■	■	■	■
4 5/3 распределитель с пропорциональным управлением MPE	■	■	■	■	■	■
5 Питание сжатым воздухом	■	■	■	■	■	■
6 Соединительный кабель KMPYE для 5/3 пропорционального распределителя	■	■	■	■	■	■
7 Соединительный кабель для контроллера	■	■	■	■	■	■
8 Жесткий упор	■	■	1)	1)	1)	■2)
9 Цанговый штуцер QS (желательно прямой)	■	■	■	■	■	■
10 Монтажный набор датчика перемещения	■	-	-	-	-	-
Комплектные решения →	5 / 1.4-16	5 / 1.4-16	5 / 1.4-22	5 / 1.4-26	5 / 1.4-30	5 / 1.4-36

- 1) Для DNC, DNCI и DNCM требуются внешние ограничительные упоры, для ограничения расстояния перемещения в пределах эффективной длины хода.  
2) При использовании поворотного модуля DSMI требуются внешние ограничительные упоры, чтобы номинальный угол поворота использовался в качестве эффективного угла поворота (270°). Внутренние ограничительные упоры могут быть использованы если эффективный угол поворота меньше номинального.

Сочетание контроллера SPC11 с приводами и датчиками перемещения				
Контроллер конечного положения	SPC11-POT-TLF SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG SPC11-POT-LWG-AS	SPC11-MTS-AIF SPC11-MTS-AIF-ASI	SPC11-INC
<b>Привод</b>				
DGPI/DGPIL	-	-	■	-
DNCI	■	-	-	■
DNCM	■	-	-	-
DSMI	-	■	-	-
<b>Датчик перемещения</b>				
MLO-POT-TLF	■	-	-	-
MLO-POT-LWG	-	■	-	-
MME-MTS-AIF	-	-	■	-

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

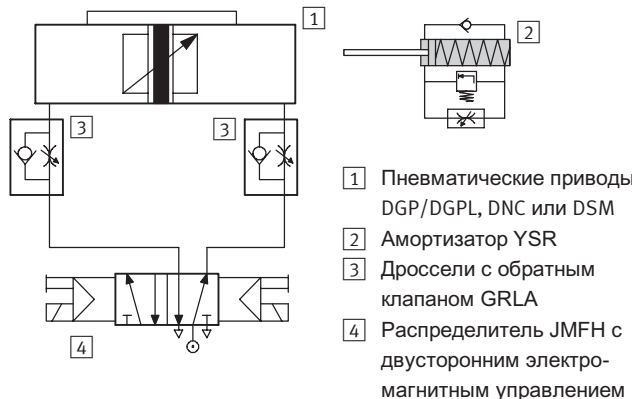
Основные особенности

FESTO

### Традиционное решение

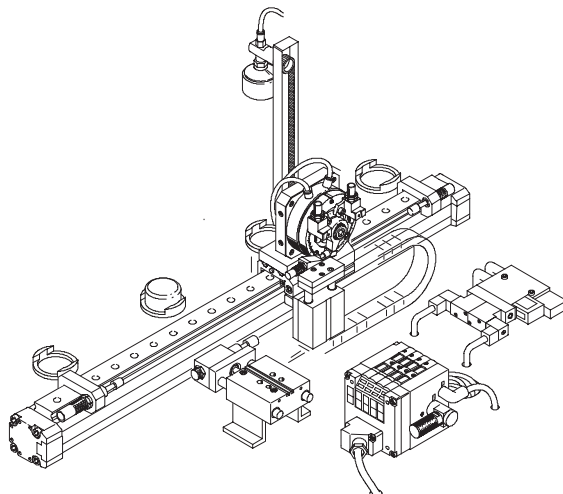
Раньше требовалось

- Подстроить друг к другу отдельные элементы.
- Установить дополнительные амортизаторы и, возможно, заменить существующие.
- Установить датчики для определения положения.
- Настроить подачу сжатого воздуха с помощью дросселей с обратным клапаном, чтобы оптимизировать систему.



До сих пор, чтобы получить промежуточные позиции, требовалось

- Сконструировать сложную механическую систему, например, со стопорными цилиндрами.
- Подобрать и индивидуально настроить большое количество отдельных элементов
- Осуществить трудоемкий процесс программирования.



### Решение на основе контроллера конечного положения SPC11

Быстрое перемещение между двумя крайними упорами с двумя свободно выбираемыми промежуточными позициями.

Система плавного останова Soft Stop с контроллером SPC11 обеспечивает перемещение между двумя механическими упорами, а также перемещение в две свободно выбираемые промежуточные позиции. Погрешность перемещения в промежуточные позиции составляет  $\pm 0,25\%$

от длины датчика перемещения, но не менее чем  $\pm 2$  мм. Погрешность перемещения в промежуточные позиции для поворотного модуля DSM1 составляет  $\pm 2^\circ$ . Типичными примерами применения контроллеров SPC11 являются недорогие системы с невысокой точностью позиционирования

в промежуточных позициях. Кроме того, промежуточные позиции имеют сенсорную функцию. Это значит, что при достижении промежуточной позиции на соответствующем выходе контроллера SPC11 генерируется сигнал "1" длительностью 50 мс.

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

### Комплексное решение от Festo

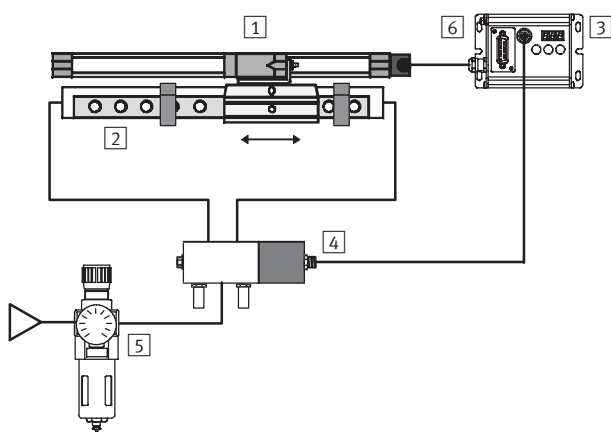
Система Soft Stop с контроллером SPC11

Теперь, если нужно получить до двух промежуточных положений, можно:

- использовать комплексное решение Festo с небольшим числом элементов.
- обходиться без сложных конструкций со стопорными цилиндрами.
- подходить к промежуточным позициям с обеих сторон.
- провести оптимизацию системы с помощью функции самообучения.

Система Soft Stop с контроллером SPC11 имеет удаленный ввод, который позволяет расположить все три кнопки на ведущем контроллере:

- Все системные параметры могут быть заданы и изменены извне.
- Один сигнал от удаленного ввода блокирует все кнопки контроллера конечного положения SPC11.



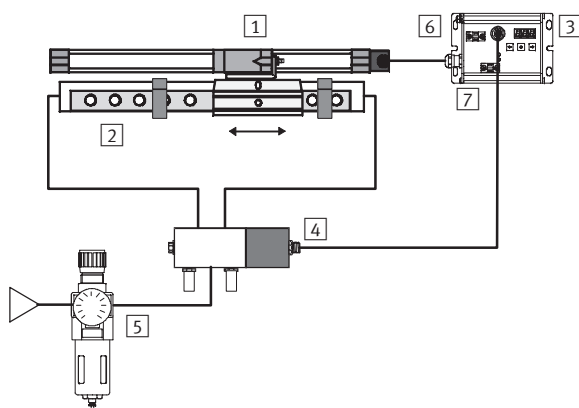
- 1 Датчик перемещения  
Цифровой:  
– MME-MTS-...-AIF  
– встроенный в корпус DGPI/DGPIL или DNCI  
Аналоговый:  
– MLO-POT-...-TLF  
– MLO-POT-...-LWG  
– встроенный для DSMI
- 2 Пневматические приводы  
DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCI, DNCM или DSMI
- 3 Контроллеры  
SPC11-POT-TLF,  
SPC11-POT-LWG или  
SPC11-MTS-AIF или  
SPC11-INC
- 4 5/3-распределитель с пропорциональным управлением MPYE-5-...-010B
- 5 Блок подготовки воздуха (без маслораспылителя, степень фильтрации 5 мкм); давление от 5 до 7 бар
- 6 Подключение рабочего напряжения и ведущего контроллера

### Soft Stop с контроллером SPC11-ASI конечного положения

SPC11 с AS-интерфейсом обеспечивает такую же функциональность привода, как и контроллер SPC11 с цифровым интерфейсом ввода/вывода. AS-интерфейс может быть использован в двух режимах работы. А именно:

- 4-битный стандартный режим ввода/вывода
  - Порядок перемещения в 4 позиции задается ведущим ASI посредством 4 бит данных.
  - SPC11-ASI запускается с помощью кнопок контроллера. Подключение ASI-кабеля блокирует эти кнопки, а перемещение в эти позиции осуществляется через ASI.
- Slave (Ведомый) 7.4 согласно спецификации ASI 2.1:
  - Все действия по пуску производятся через AS-интерфейс.
  - Коды ошибок считываются и ошибки распознаются через AS-интерфейс.
  - Абсолютные значения координат передаются для промежуточных позиций.
  - Привод Soft Stop можно переместить путем нажатия кнопок на пульте.

- 1 Датчик перемещения  
Цифровой:  
– MME-MTS-...-AIF  
– встроенный в корпус DGPI/DGPIL  
Аналоговый:  
– MLO-POT-...-TLF  
– MLO-POT-...-LWG  
– встроенный для DSMI
- 2 Пневмоприводы  
DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCM или DSMI
- 3 Контроллер  
SPC11-POT-TLF-ASI,  
SPC11-POT-LWG или  
SPC11-MTS-AIF-ASI
- 4 5/3-распределитель  
MPYE-5-...-010B
- 5 Блок подготовки воздуха (без маслораспылителя, степень фильтрации 5 мкм); давление от 5 до 7 бар
- 6 Питание нагрузки (черный кабель)
- 7 Питание логики(желтый)



## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

### Контроллеры конечных положений

Встроенные функции:

- Распознавание данных подключенных элементов.
- Хранение задаваемых конечных или промежуточных позиций.
- Сравнение заданной и реальной позиций и управление приводом за счет соответствующего сигнала на 5/3-распределитель (управление положением).
- Внутренняя или внешняя функция самообучения.

SPC11



Технические данные и размеры

→ 5 / 1.4-12

SPC11-ASI



→ 5 / 1.4-14

### Аналоговые датчики перемещения

Аналоговые датчики перемещения реализованы на базе линейного потенциометра из токопроводящего пластика. Такая система измеряет абсолютные значения перемещения. Она размещается вдоль пневмопривода. Для этого механического крепления датчика к приводу имеются монтажные наборы. Датчики перемещения имеются для фиксированных длин хода в диапазоне 100 ... 2000 мм.

MLO-POT...-TLF



Технические данные и размеры

→ 5 / 1.2-2

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

MLO-POT...-LWG



→ 5 / 1.2-2

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

Монтажные наборы

→ 5 / 1.2-11

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Цифровые датчики перемещения

Цифровые датчики перемещения работают по магнито-стрикционному принципу и являются бесконтактными. Такая система измеряет абсолютные значения перемещения. Она размещается вдоль пневмопривода. Для этого механического крепления датчика к приводу имеются монтажные наборы. Датчики перемещения имеются для фиксированных длин хода в диапазоне 100 ... 2000 мм.

MME-MTS...-AIF



Технические данные и размеры

→ 5 / 1.2-2

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

Монтажные наборы

→ 5 / 1.2-11






→ [www.festo.com](http://www.festo.com)




## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

FESTO

Пневматические приводы		Технические данные и размеры	
<p>Пневматические приводы делают систему перемещения очень простой. Длина хода зависит от типа выбранного привода и находится в диапазоне 225 ... 2000 мм. Диапазон угла поворота привода DSMI равен 0° ... 270°.</p>	DGP/DGPL DGPI/DGPIL		<p>→ 5 / 1.1-9 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> → 5 / 1.1-9 → 5 / 1.1-16 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> → 5 / 1.1-16</p>
	DNC		<p>→ Том 1 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a></p>
	DNCI		
	DNCM		<p>→ 5 / 1.1-103 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a></p>
	DSMI		<p>→ 5 / 1.1-4 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a></p>

 Примечание  
Приводы DGP/DGPL с подводом сжатого воздуха с двух сторон (D2) следует использовать для ходов свыше 600 мм. Текущие комплексные решения Festo базируются на приводах DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCI, DNCM и DSMI.

5/3-распределитель с пропорциональным управлением		Технические данные и размеры	
 <p>Распределитель управляется от контроллера конечных положений. Он регулирует расход воздуха, идущий на привод. Быстрое срабатывание распределителя делает систему Soft Stop очень динамичной.</p>	MPYE-5-...-010B		<p>→ 5 / 1.5-2 → 5 / 1.5-2 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a></p>
			<p> Примечание Для подготовки воздуха используйте фильтропатрон 5 μm. Распыленного масла в воздухе быть не должно.</p>

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

### Комплектные решения

#### Отдельные элементы

- Приводы  
DGP/DGPL, DGPI/DGPIL,  
DNC, DNCI, DNCM or DSMI
- 5/3-распределитель  
MPYE-5-...-010B
- Датчики перемещения  
MLO-POT-...-TLF,  
MLO-POT-...-LWG or  
MME-MTS-...-TLF-AIF

- Контроллер  
SPC11 или SPC11-ASI
- Кабель распределителя  
KMPYE
- Кабель контроллера  
KMPV-... or KASI-...
- Руководство

Комплектное решение  
уникально, т. е. все элементы  
гармонизированы для  
оптимальных характеристик.  
Подробности  
→ 5 / 1.4-17 или 5 / 1.4-37 или  
→ Soft Stop software tool:  
[www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)

Заказываемые отдельно  
принадлежности (штуцеры,  
шланги и т.п.) можно найти в  
соответствующем  
комплектном решении.  
Примеры заказов показаны в  
→ 5 / 1.4-16 или 5 / 1.4-36.

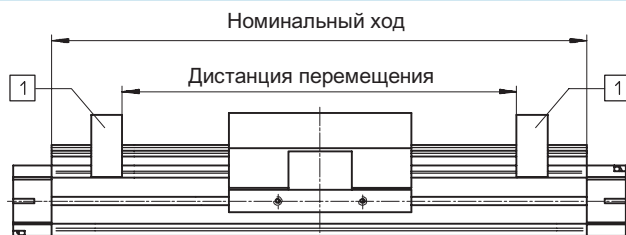
Оптимальные характеристики  
системы можно получить в  
пределах эффективного хода  
привода.

PPV = длина внутреннего  
демпфирования



### Симметрично

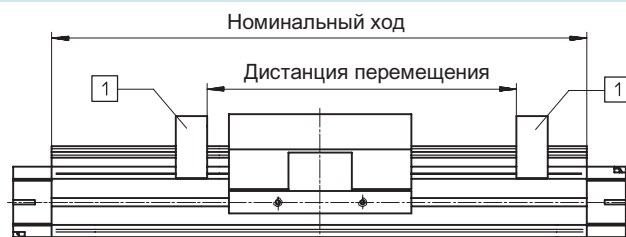
Желаемая дистанция  
перемещения не должны  
превышать эффективный ход.  
Применимо неравенство:  
**Дистанция перемещения ≤  
Эффективный ход**



1 Упоры, установленные  
на приводе или извне

### Асимметрично

Желаемая дистанция  
перемещения в пределах  
эффективного хода должна  
ограничиваться жесткими  
упорами. Это также касается  
приводов DNC, DNCI, DNCM  
и DSMI.



1 Упоры, установленные  
на приводе или извне

Примечание

При использовании пневма-  
тических приводов DNC,  
DNCI, DNCM и DSMI в  
системе Soft Stop и желании  
обеспечить эффективный ход

равным номинальному  
требуется жесткие упоры  
(или угол поворота в случае  
DSMI).

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Основные особенности

### Комплексное решение

#### Преимущества

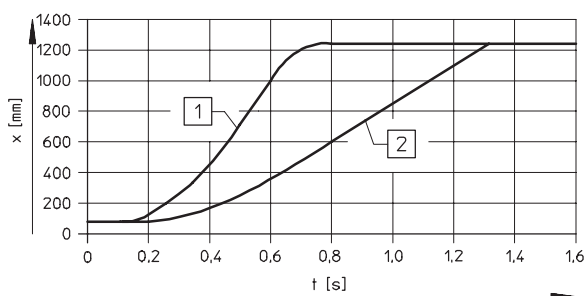
- Сокращение времени перемещения на 30 %.
- Значительное уменьшение вибрации.
- Оптимальный режим работы сохраняется даже при изменениях массы нагрузки в пределах 30% от общей перемещаемой массы.
- Простая модернизация существующих систем.
- Существенное снижение уровня шума.
- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию, специалисты не требуются.
- Более дешевый, чем электромеханические приводы.

Приведенные графики соответствуют следующему примеру:

- DGPL-25-1250-PPV-A-KF-B-GK-...-D2,
- Перемещаемая нагрузка: 12 кг,
- Монтаж в горизонтальном положении

 Примечание

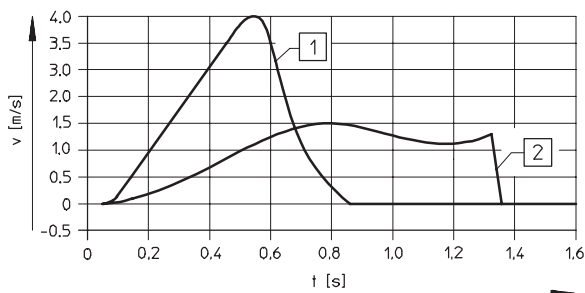
Форма кривых одинакова для пневматических приводов DNC, DNCI, DNCM, DSMI и DGPIIL.



1 = Привод с контроллером SPC11

2 = Привод с амортизатором

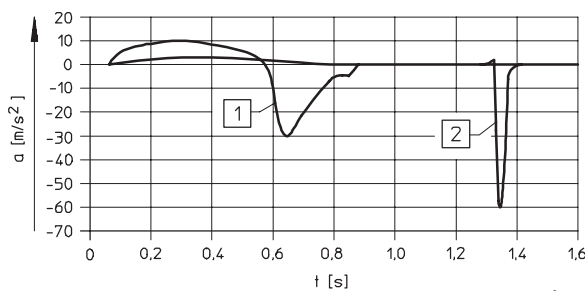
x = Расстояние перемещения  
t = Время



1 = Привод с контроллером SPC11

2 = Привод с амортизатором

v = Скорость  
t = Время



1 = Привод с контроллером SPC11

2 = Привод с амортизатором

a = Ускорение  
t = Время

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

### Функция обучения

SPC11-POT-TLF  
SPC11-POT-LWG  
SPC11-MTS-AIF  
SPC11-INC

Процесс обучения для определения системных данных и конечных позиций можно запустить нажатием кнопки контроллера SPC11 или подачей внешнего сигнала на вход, подключенный через соединительный кабель (например к ПЛК).



Основные характеристики		Тип	SPC11-POT-TLF	SPC11-POT-LWG	SPC11-MTS-AIF	SPC11-INC
Контроллер конечного положения		Тип	SPC11-POT-TLF	SPC11-POT-LWG	SPC11-MTS-AIF	SPC11-INC
Рабочее напряжение	[В пост.тока]		24 (-25 ... +25%)			
Потребление тока	с распределителем	[А]	1,3			
	без распределителя	[мА]	70	170	80	
Остаточные пульсации		[%]	макс. 5			
Цифровые входы	Входное напряжение [В пост.тока]		24			
	Входной ток	[мА]	4 ... 24 В пост.тока			
	Режим включения	[мс]	мин. 20			
	Сигнальное напряжение [В пост.тока]		0 ... 5 (логический 0) 15 ... 30 (логическая 1)			
Цифровые выходы (защита от короткого замыкания)	Выходное напряжение		мин. $V_b$ ... $V_b$ : -3 В пост.тока (при 0,5 А)			
	Выходной ток	[А]	макс. 0,1			
	Полный выходной ток	[А]	макс. 0,5			
Вход линейного потенциометра MLO-POT	Рабочее напряжение [В пост.тока]		+10	-	-	
	Входное напряжение [В пост.тока]		0 ... +10	-	-	
Вход MME-MTS Temposonic	Рабочее напряжение [В пост.тока]		-	24	-	
	Коммуникация		-	Шина CAN (1Мбод)	-	
Вход датчика DNCI	Рабочее напряжение [В пост.тока]		-	-	5	
	Коммуникация		-	-	sin/cos	
Выход распределителя	Рабочее напряжение [В пост.тока]		24			
	Выход.н напряжение [В пост.тока]		0 ... +10			
Относительная влажность воздуха		[%]	95 (без конденсации)			
Вес		[г]	приблизительно 400			

Условия рабочей и окружающей среды		Тип	SPC11-POT-TLF	SPC11-POT-LWG	SPC11-MTS-AIF	SPC11-INC
Контроллер конечного положения		Тип	SPC11-POT-TLF	SPC11-POT-LWG	SPC11-MTS-AIF	SPC11-INC
Диапазон температур		[°C]	0 ... +50			
Класс защиты по DIN 40 050			IP65			
Сопротивление вибрации			Проверен по DIN/IEC 68 Части 2...6, уровень жесткости 1			
Сопротивление ударам			Проверен по DIN/IEC 68 Части 2...27, уровень жесткости 2			
Электромагнитная совместимость	Излучение помех		Проверен по EN 61000-6-4 (industrie)			
	Помехоустойчивость		Проверен по EN 61000-6-2			
СЕ символ			По директива EMC Европейского Содружества			

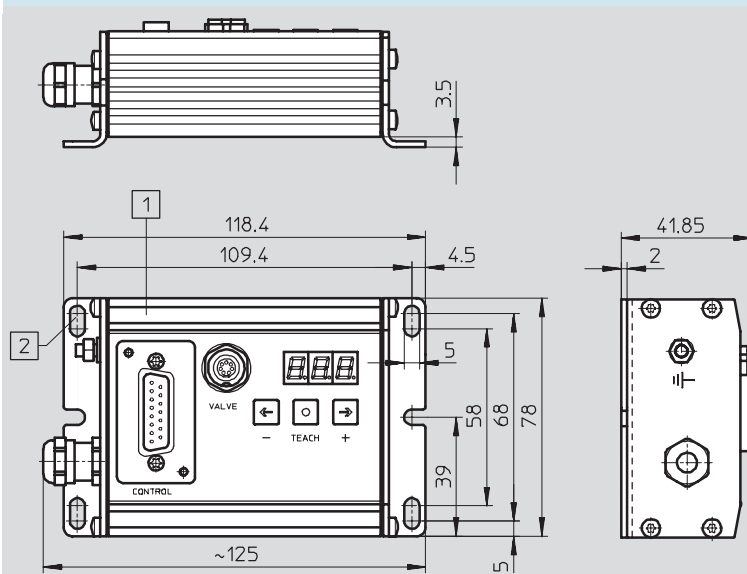
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)

SPC11-...



- 1 Паз для табличек:  
18182 IBS-9x20  
18576 IBS-6x10
- 2 Отверстия для монтажа  
под винты M4

### Данные для заказа

Назначение	Номер заказа	Тип
Для аналогового датчика перемещения MLO-POT-...-TLF	192 216	SPC11-POT-TLF
Для аналогового датчика перемещения MLO-POT-...-LWG	192 217	SPC11-POT-LWG
Для цифрового датчика перемещения MME-MTS-...-AIF	192 218	SPC11-MTS-AIF
Для стандартного цилиндра DNCI со встроенным датчиком перемещения	537 321	SPC11-INC

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

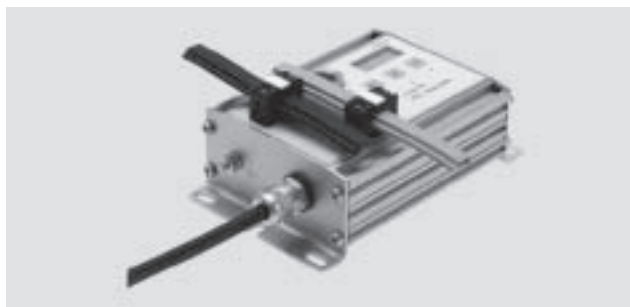
Технические данные

FESTO

### Функция обучения

SPC11-POT-TLF-ASI  
SPC11-POT-LWG-ASI  
SPC11-MTS-AIF-ASI

Процесс обучения для определения системных данных и конечных позиций можно запустить нажатием кнопки контроллера SPC11 или с помощью AS-интерфейса.



Основные характеристики		Тип	SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Контроллер конечного положения		Тип	SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Рабочее напряжение	[В пост.тока]		24 (-25 ... +25%)		
Потребление тока	с распределителем	[А]	1,3		
	без распределителя	[мА]	70		170
Остаточные пульсации		[%]	макс. 5		
Цифровые входы	Входное напряжение	[В пост.тока]	24		
	Входной ток	[мА]	4 ... 24 В пост.тока		
	Режим включения	[мс]	мин. 20		
	Сигнальное напряжение	[В пост.тока]	0 ... 5 (логический 0) 15 ... 30 (логическая 1)		
Цифровые выходы (защита от короткого замыкания)	Выходное напряжение		мин. $V_b$ ... $V_b$ ; -3 В пост.тока (при 0,5 А)		
	Выходной ток	[А]	макс. 0,1		
	Полный выходной ток	[А]	макс. 0,5		
Вход линейного потенциометра MLO-POT	Рабочее напряжение	[В пост.тока]	+10		-
	Входное напряжение	[В пост.тока]	0 ... +10		-
Вход MME-MTS Temposonic	Рабочее напряжение	[В пост.тока]	-		24
	Коммуникация		-		Шина CAN (1Мбод)
Вход датчика DNCI	Рабочее напряжение	[В пост.тока]	-		-
	Коммуникация		-		-
Выход распределителя	Рабочее напряжение	[В пост.тока]	24		
	Выход.н напряжение	[В пост.тока]	0 ... +10		
Относительная влажность воздуха		[%]	95 (без конденсации)		
Вес		[г]	приблизительно 400		

Условия рабочей и окружающей среды		Тип	SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Контроллер конечного положения		Тип	SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Диапазон температур		[°C]	0 ... +50		
Класс защиты по DIN 40 050			IP65		
Сопrotивление вибрации			Проверен по DIN/IEC 68 Части 2...6, уровень жесткости 1		
Сопrotивление ударам			Проверен по DIN/IEC 68 Части 2...27, уровень жесткости 2		
Электромагнитная совместимость	Излучение помех		Проверен по EN 61000-6-4 (industrie)		
	Помехоустойчивость		Проверен по EN 61000-6-2		
CE символ			По директива EMC Европейского Содружества		

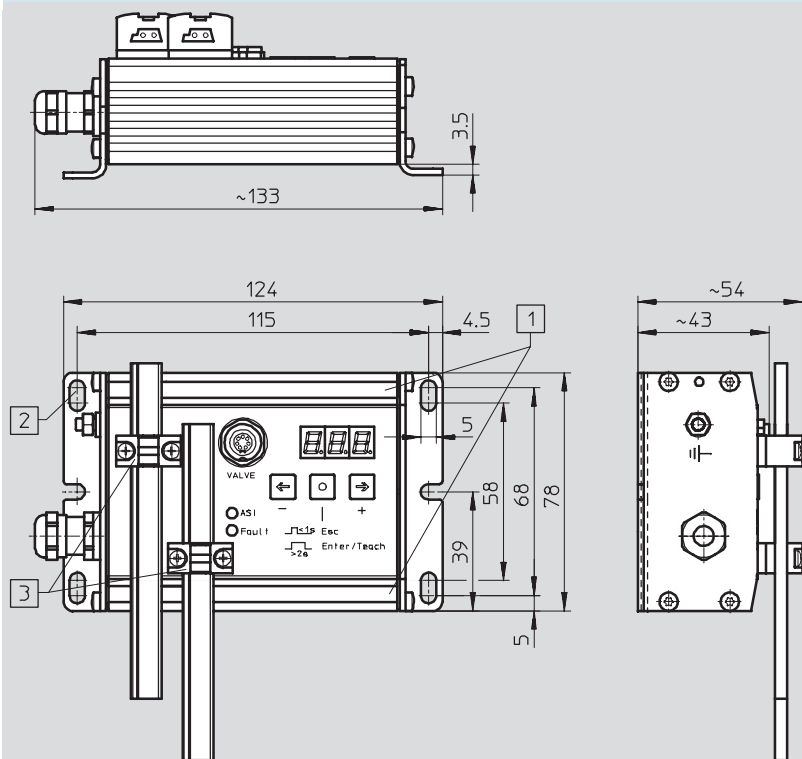
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)

SPC11-...-ASI



- 1 Паз для табличек:  
18182 IBS-9x20  
18576 IBS-6x10
- 2 Отверстия для монтажа под винты M4
- 3 Гнездо для плоского кабеля AS-интерфейса:  
18785 ASI-SD-FK  
(не входит в состав поставки SPC11-...-ASI)

### Данные для заказа

Назначение	Номер заказа	Тип
Для аналогового датчика перемещения MLO-POT-...-TLF	526 907	SPC11-POT-TLF-ASI
Для аналогового датчика перемещения MLO-POT-...-LWG	526 908	SPC11-POT-LWG-ASI
Для цифрового датчика перемещения MME-MTS-...-AIF	526 909	SPC11-MTS-AIF-ASI

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Пример заказа

Для линейных пневмоприводов DGP/DGPL, DGPI/DGPIL

Заготовку весом 3 кг нужно перемещать горизонтально на станцию загрузки. Захват, закрепленный на каретке

привода весит 14 кг. Поэтому общая перемещаемая масса равна 17 кг. Нужная дистан-

ция перемещения равна 1000 мм. Время перемещения должно быть < 1,5 с.



Программы для заказа и выбора Soft Stop и ProDrive [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering) или в Каталоге на CD-ROM

#### Шаг 1:

##### Выбор номинального хода

Для дистанции 1000 мм с помощью таблицы → 5 / 1.4-17 выбираем следующий больший с ходом 1185 мм (макс. номинальный ход 1250 мм). Этот столбец выделен серым цветом.



- Примечание

В заказе указывайте номинальный ход цилиндра!

#### Шаг 2:

##### Выбор привода

Для нагрузки массой 17 кг, перемещаемой горизонтально, можно выбрать диаметр поршня 25, 32, 40, 50 и 63 мм (см. данные по макс. массе нагрузки).

Для нашего примера выбираем привод DGPL-32-1250-PPV-A-B-KF-GK-...-D2, номер заказа 175 135.

#### Шаг 3:

##### Выбор датчика перемещения

Нужная длина датчика перемещения определяется по номинальному ходу привода. Выделенный серым столбец в разделе "Датчик перемещения" показывает номер заказа 152 633 (аналоговый датчик), который и выбираем в нашем случае. Как альтернативу можно использовать датчик MME-MTS-...-AIF.

#### Шаг 4:

##### Выбор пропорционального 5/3-распределителя

Подходящий пропорциональный 5/3-распределитель показан на пересечении серого столбца из Шага 1 и строке с выбранным приводом DGPL-32-... в разделе "Пропорциональный 5/3-распределитель". В нашем примере выбран пропорциональный 5/3-распределитель MPYE-5-010B, номер заказа 151 694.

#### Шаг 5:

##### Составления заказа

Для заказа полной системы вы должны добавить данные по контроллеру конечных положений, кабелям распределителя и контроллера, а также документации (если нужна). Полные данные для заказа нашего примера можно найти на стр. 5 / 1.4-17. Обычно нужно заказывать руководство по эксплуатации, но если оно у вас уже есть, оставьте соответствующее поле пустым, показывая отказ от документации.

#### Шаг 6:

##### Определение времени перемещения

Для подсчета времени перемещения воспользуйтесь программой "Soft Stop". Для нашего примера получен результат 1,1 секунды.



- Примечание

При выборе монтажных элементов для привода помните, что некоторые из них имеют люфты, и поэтому не могут использоваться в системе Soft Stop system. Привод нужно монтировать напрямую.



- Примечание

Убедитесь, что нагрузка на привод в процессе перемещения не превышает допустимых значений. Для проведения легкой и быстрой симуляции воспользуйтесь программами Soft Stop и ProDrive.



- Примечание

При вертикальном перемещении  $t_{up}$  и  $t_{down}$  - два разных времени перемещения.

### Данные для заказа

Линейный пневмопривод		Датчик перемещения		Пропорциональный 5/3-распределитель		Контроллер конечных положений	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
175 135	DGPL-32-1250-PPV-A-B-KF-GK-...-D2	152 633	MLO-POT-1250-TLF	151 694	MPYE-5-1/4-010B	192 216	SPC11-POT-TLF

Кабель распределителя		Кабель контроллера	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	177 674	KMPV-SUB-D-15-10



## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Шаги 1 и 2:													
Линейный пневмопривод/Тип		DGP-... <sup>1)</sup> -... <sup>3)</sup> -PPV-A-B-D2 DGPL-... <sup>1)</sup> -... <sup>3)</sup> -PPV-A-KF-B-GK-...-D2					DGPI-... <sup>2)</sup> -... <sup>3)</sup> -PPV-A-B-D2 DGPIIL-... <sup>2)</sup> -... <sup>3)</sup> -PPV-A-B-KF-...-D2						
Эффективный ход [мм]		160	235	295	385	435	535	685	935	1185	1435	1685	1935
Номинальный ход [мм]		225	300	360	450	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000
Макс. масса, перемещаемая	25 мм	30/10 кг											
	32 мм	45/15 кг											
горизонтально/вертикально для Ø поршня	40 мм	70/25 кг											
	50 мм	120/40 кг											
	63 мм	180/60 кг											
Номер заказа for Ø	25 мм	175 134											
	32 мм	175 135											
	40 мм	175 136											
	50 мм	175 137											
	63 мм	175 138											

Шаг 3:													
Датчик перемещения <sup>5)</sup>		MLO-POT-...-TLF MME-MTS-...-AIF											
Номинальный ход [мм]		225	300	360	450	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000
Длина датчика [мм]		225	300	360	450	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000
Номер заказа	MLO-POT-...-TLF	152625	152626	152627	152628	152629	152630	152631	152632	152633	152634	152635	152636
	MME-MTS-...-AIF	178310	178309	178308	178307	178306	178305	178304	178303	178302	178301	178300	178299

Шаг 4:													
Пропорциональные 5/3-распределители <sup>6)</sup>		1 = 151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B					3 = 151 694 MPYE-5-1/4-010-B						
Номер заказа/Тип		2 = 151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B					4 = 151 695 MPYE-5-3/8-010-B						
Горизонтально/вертикально для Ø поршня	25 мм	1/4)	1/1	2/1	2/1	2/1	2/2	2/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
	32 мм	1/4)	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	3/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	40 мм	2/1	2/1	2/1	2/1	2/2	3/3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	50 мм	1/1	2/1	2/2	3/2	3/3	4/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
	63 мм	2/1	2/2	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4

Шаг 5:			
Контроллеры конечных положений и принадлежности	Номер заказа	Тип	Краткое описание
Контроллер конечных положений	SPC11	192 216 SPC11-POT-TLF 192 218 SPC11-MTS-AIF	
	SPC11-ASI	526 907 SPC11-POT-TLF-ASI 526 909 SPC11-MTS-AIF-ASI	
Кабель	распределитель	170 238 KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	Длина кабеля 2 м
		170 239 KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3	Длина кабеля 0,3 м
	SPC11/PLC	177 673 KMPV-SUB-D-15-5	Длина кабеля 5 м
		177 674 KMPV-SUB-D-15-10	Длина кабеля 10 м
SPC11-ASI/PLC	18 940 KASI-1,5-Y-100	Питание логики, Длина кабеля 100 м (желтый)	
	18 941 KASI-1,5-Z-100	Питание логики, Длина кабеля 100 м (черный)	

- Примечание

Руководства → 5 / 1/4-41

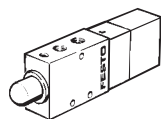
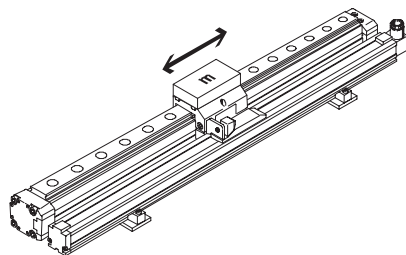
- 1) Показывает Ø поршня. Технические данные и размеры → 5 / 1.1-9
- 2) Показывает Ø поршня. Технические данные и размеры → 5 / 1.1-16
- 3) Показывает подсчитанный номинальный ход привода
- 4) По запросу
- 5) Технические данные и размеры → 5 / 1.2-2 (не нужен для DGPI/DGPIIL, имеющих встроенный датчик)
- 6) Технические данные и размеры → 5 / 1.5-2

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Принадлежности для комплектного решения с DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, установлен горизонтально

Номинальный ход 225 ... 2000 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DGP/L, DGPI/L-... [мм]	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup> для MPYE-5-...				Шланги для сжатого воздуха		Глушитель <sup>2)</sup>	
		Номер заказа	Тип	DGP/L, DGPI/L Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Ø 25 мм</b>									
225 ... 300	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
360 ... 2000	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
<b>Ø 32 мм</b>									
225	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
300 ... 600	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
750 ... 2000	MPYE-5-1/4-010-B	153 005	QS-1/4-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2316	U-1/4
<b>Ø 40 мм</b>									
225 ... 500	MPYE-5-1/8-HF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
600 ... 2000	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
<b>Ø 50 мм</b>									
225	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
300 ... 360	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
450 ... 500	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
600 ... 2000	MPYE-5-3/8-010-B	153 008	QS-3/8-10					2309	U-3/8
<b>Ø 63 мм</b>									
225 ... 300	MPYE-5-1/8-HF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 006	QS-3/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
360 ... 450	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 008	QS-3/8-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
500 ... 2000	MPYE-5-3/8-010-B	153 009	QS-3/8-12	153 009	QS-3/8-12	152 589	PUN-12x2	2309	U-3/8

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

2) Требуется 2 штуки.

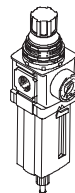
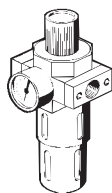
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, установлен горизонтально

Номинальный ход 225 ... 2000 мм



### Данные для заказа

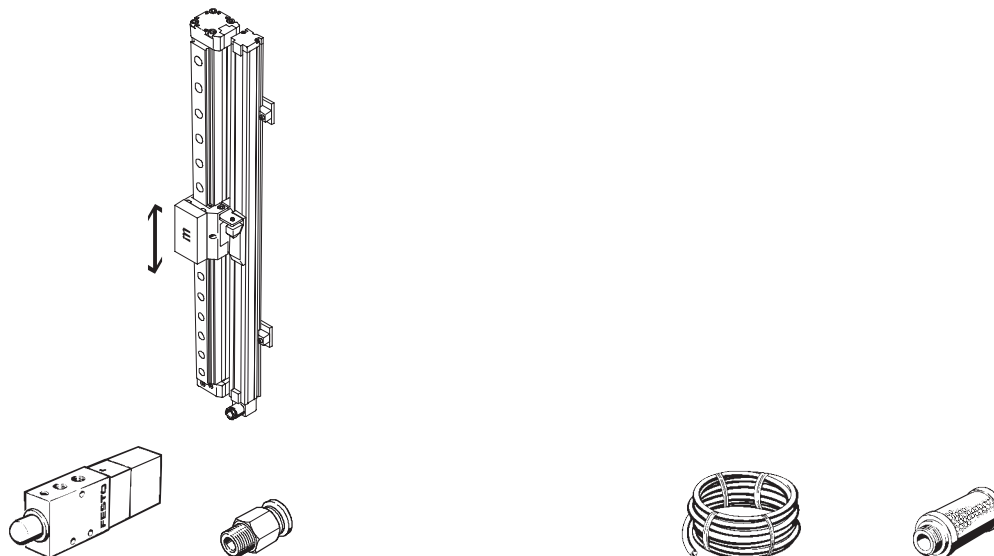
Номинальный ход DGP/L, DGPI/L-... [мм]	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm D серия		Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm MS серия	
	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Ø 25 мм</b>								
225 ... 2000	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
<b>Ø 32 мм</b>								
225 ... 600	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
750 ... 2000	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 40 мм</b>								
225 ... 500	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
600 ... 2000	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 50 мм</b>								
225 ... 360	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
450 ... 500	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
600 ... 2000	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 63 мм</b>								
225 ... 300	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
360 ... 450	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
500 ... 2000	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Принадлежности для комплектного решения с DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, установлен вертикально

Номинальный ход 225 ... 2000 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DGP/L, DGPI/L [мм]	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup> для МРУЕ-5-...		DGP/L, DGPI/L		Шланги		Глушитель <sup>2)</sup>	
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Ø 25 мм</b>									
300 ... 500	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
600 ... 750	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
1000 ... 2000	MPYE-5-1/4-010-B	153 005	QS-1/4-8					2316	U-1/4
<b>Ø 32 мм</b>									
300 ... 600	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
750	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
1000 ... 2000	MPYE-5-1/4-010-B	153 005	QS-1/4-8					2316	U-1/4
<b>Ø 40 мм</b>									
225 ... 450	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
500	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 005	QS-1/4-8				
600	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
750 ... 2000	MPYE-5-3/8-010-B	153 008	QS-3/8-10					2309	U-3/8
<b>Ø 50 мм</b>									
225 ... 300	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
360 ... 450	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
500 ... 600	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
750 ... 2000	MPYE-5-3/8-010-B	153 008	QS-3/8-10					2309	U-3/8
<b>Ø 63 мм</b>									
225	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 006	QS-3/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
300	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
360 ... 450	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 008	QS-3/8-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
500 ... 2000	MPYE-5-3/8-010-B	153 009	QS-3/8-12	153 009	QS-3/8-12	152 589	PUN-12x2	2309	U-3/8

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

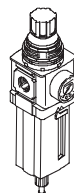
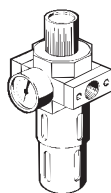
2) Требуется 2 штуки.

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Принадлежности для комплектного решения с DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, установлен вертикально

Номинальный ход 225 ... 2000 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DGP/L, DGPI/L [мм]	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 μm		Фильтропатрон 5 μm D серия		Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 μm		Фильтропатрон 5 μm, MS серия	
	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Ø 25 мм</b>								
300 ... 750	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
1000 ... 2000	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 32 мм</b>								
300 ... 750	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
1000 ... 2000	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 40 мм</b>								
225 ... 500	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
600	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
750 ... 2000	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS		
<b>Ø 50 мм</b>								
225 ... 300	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
360 ... 600	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
750 ... 2000	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS		
<b>Ø 63 мм</b>								
225 ... 300	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
360 ... 450	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
500 ... 2000	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS		

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Пример заказа

Для пневматического привода DNC с датчиком перемещения LWG


Заготовку массой 55 кг нужно перемещать горизонтально на станцию загрузки.  
Закрепленный на штоке


цилиндра захват весит 40 кг. Общий вес перемещаемой нагрузки поэтому 95 кг.  
Дистанция перемещения

равна 300 мм. Время перемещения должно быть < 1,5 секунды.



Программы для заказа и выбора Soft Stop и ProDrive [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering) или в Каталоге на CD-ROM

 - Примечание  
При выборе монтажных элементов для привода помните, что некоторые из них имеют люфты, и поэтому не могут использоваться в системе Soft Stop system. Привод нужно монтировать напрямую.

 - Примечание

Убедитесь, что нагрузка на привод в процессе перемещения не превышает допустимых значений.  
Для проведения легкой и быстрой симуляции воспользуйтесь программами Soft Stop и ProDrive.

### Шаг 1:

#### Выбор номинального хода

Для дистанции 300 с помощью таблицы на стр. 5/1.4-23 выбираем цилиндр со стандартным ходом 320 мм и с номинальным ходом 291 ... 350 мм. Этот столбец выделен серым цветом.

 - Примечание

Указывайте в заказе номинальный ход цилиндра!

### Шаг 2:

#### Выбор привода


Для горизонтального перемещения нагрузки общим весом 95 кг можно выбрать цилиндр с диаметром поршня 50, 63 и 80 мм (см. данные по макс. перемещаемой нагрузке).

Для нашего примера выбираем цилиндр DNC-50-320-PPV-A, номер заказа 163 378.

### Шаг 3:

#### Выбор датчика перемещения

Длина датчика перемещения определяется номинальным ходом привода.  
В разделе "Датчик перемещения" выбираем датчик с номером заказа 152 647.

 - Примечание

Датчик перемещения поставляется отдельно и должен устанавливаться пользователем.

### Шаг 4:

#### Выбор пропорционального 5/3-распределителя

Подходящий пропорциональный 5/3-распределитель показан на пересечении серого столбца из Шага 1 и строки для выбранного привода DNC-50-... в разделе "Пропорциональный 5/3-распределитель". В нашем примере выбран распределитель MPYE-5-1/8- HF-010B с номером заказа 151 693.

### Шаг 5:

#### Полная информация о заказе

Для заказа полной системы вы должны добавить данные по контроллеру конечных положений, кабелям распределителя и контроллера, а также документации (если нужна). Полные данные для заказа нашего примера можно найти на стр. 5 /1.4-24. Обычно нужно заказывать руководство по эксплуатации, но если оно у вас уже есть, оставьте соответствующее поле пустым, показывая отказ от документации.

### Шаг 6:

#### Определение времени перемещения

Для подсчета времени перемещения воспользуйтесь программой "Soft Stop".  
Для нашего примера получен результат 0,96 секунды.

### Данные для заказа

Привод	Датчик перемещения	Пропорциональный 5/3-распределитель	Контроллер конечных положений
Номер заказа Тип	Номер заказа Тип	Номер заказа Тип	Номер заказа Тип
163 378 DNC-50-320-PPV-A	152 647 MLO-POT-360-LWG	151 693 MPYE-5-1/8-HF-010B	192 217 SPC11-POT-LWG

Кабель распределителя	Кабель контроллера
Номер заказа Тип	Номер заказа Тип
170 238 KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	177 674 KMPV-SUB-D-15-10

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop


Технические данные

<b>Шаг 1 и 2:</b>											
Стандартные цилиндры/Тип		DNC-... <sup>1)</sup> -... <sup>2)</sup> -PPV-A									
Эффективный ход	[мм]	80 – 90	91 – 115	116 – 140	141 – 175	176 – 215	216 – 290	291 – 350	351 – 440	441 – 590	591 – 735
Номинальный ход (стандартный)	[мм]	80	100	125	160	200	250	320	400	500	650
Макс. горизонтально перемещаемая нагрузка для $\varnothing$	32 мм	45 кг									
	40 мм	75 кг									
	50 мм	120 кг									
	63 мм	180 кг									
	80 мм	300 кг									
Номер заказа for $\varnothing$	32 мм	163 308	163 309	163 310	163 311	163 312	163 313	163 314	163 315	163 316	163 304
	40 мм	163 340	163 341	163 342	163 343	163 344	163 345	163 346	163 347	163 348	163 336
	50 мм	163 372	163 373	163 374	163 375	163 376	163 377	163 378	163 379	163 380	163 368
	63 мм	163 404	163 405	163 406	163 407	163 408	163 409	163 410	163 411	163 412	163 400
	80 мм	163 436	163 437	163 438	163 439	163 440	163 441	163 442	163 443	163 444	163 432

<b>Шаг 3:</b>											
Датчик перемещения <sup>3)</sup>		MLO-POT-...-LWG									
Номинальный ход	[мм]	80 – 90	91 – 115	116 – 140	141 – 175	176 – 215	216 – 290	291 – 350	351 – 440	441 – 590	591 – 735
Длина датчика	[мм]	100	150	150	225	225	300	360	450	600	750
Номер заказа		192 213	192 214	192 214	152 645	152 645	152 646	152 647	152 648	152 650	152 651

<b>Шаг 4:</b>											
Пропорциональные 5/3-распределители <sup>4)</sup>		1 = 151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B					3 = 151 694 MPYE-5-1/4-010-B				
Номер заказа/Тип		2 = 151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B					4 = 151 695 MPYE-5-3/8-010-B				
Горизонтально для $\varnothing$ поршня	32 мм	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	40 мм	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	50 мм	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	63 мм	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4
	80 мм	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4

<b>Шаг 5:</b>				
Контроллеры конечных положений и принадлежности		Номер заказа	Тип	Краткое описание
Контроллер конечных положений	SPC11	192 217	SPC11-POT-LWG	
	SPC11-ASI	526 908	SPC11-POT-LWG-ASI	
Кабель	распределителя	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	Длина кабеля 2 м
		170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3	Длина кабеля 0,3 м
	SPC11/PLC	177 673	KMPV-SUB-D-15-5	Длина кабеля 5 м
		177 674	KMPV-SUB-D-15-10	Длина кабеля 10 м
SPC11-ASI/PLC	18 940	KASI-1,5-Y-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (желтый)	
	18 941	KASI-1,5-Z-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (черный)	

 - Примечание

Руководства → 5 / 1.4-41

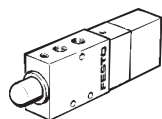
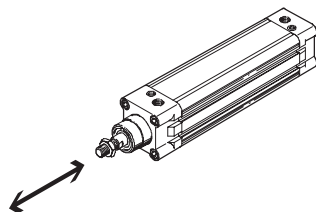
- 1) Показывает  $\varnothing$  поршня. Технические данные и размеры → Том 1
- 2) Показывает расчетный номинальный ход цилиндра.
- 3) Технические данные и размеры → 5 / 1.2-2
- 4) Технические данные и размеры → 5 / 1.5-2

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Принадлежности для комплектного решения с DNC, установлен горизонтально

Номинальный ход 80 ... 735 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DNC-... [мм]	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup>				Шланги		Глушитель <sup>2)</sup>	
		для МРУЕ-5-...		для DNC		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип			Номер заказа	Тип
<b>Ø 32 мм</b>									
80 ... 440	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
441 ... 735	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
<b>Ø 40 мм</b>									
80 ... 290	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
291 ... 440	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 005	QS-1/4-8				
441 ... 735	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
<b>Ø 50 мм</b>									
80 ... 290	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
291 ... 440	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
441 ... 735	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
<b>Ø 63 мм</b>									
80 ... 175	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 006	QS-3/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
176 ... 350	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 006	QS-3/8-8				
351 ... 590	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 008	QS-3/8-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
591 ... 735	MPYE-5-3/8-010-B	153 009	QS-3/8-12	153 009	QS-3/8-12	152 589	PUN-12x2	2309	U-3/8
<b>Ø 80 мм</b>									
80 ... 115	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 006	QS-3/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
116 ... 175	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 006	QS-3/8-8				
176 ... 440	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 008	QS-3/8-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
441 ... 735	MPYE-5-3/8-010-B	153 009	QS-3/8-12	153 009	QS-3/8-12	152 589	PUN-12x2	2309	U-3/8

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

2) Требуется 2 штуки.



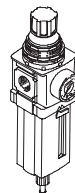
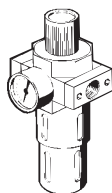
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DNC, установлен горизонтально

Номинальный ход 80 ... 735 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DNC-... [мм]	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm D серия		Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm, MS серия	
	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Ø 32 мм</b>								
80 ... 735	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
<b>Ø 40 мм</b>								
80 ... 440	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
441 ... 735	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 50 мм</b>								
80 ... 440	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
441 ... 735	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 63 мм</b>								
80 ... 350	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
351 ... 590	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
591 ... 735	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
<b>Ø 80 мм</b>								
80 ... 175	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
176 ... 440	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
441 ... 735	162 724	LFR- -D-5M-MAXI	159 641	LFP-D-MAXI-5M	529 224	MS6-LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

### Пример заказа

Для пневматического привода DNCI со встроенным датчиком перемещения

Заготовку массой 55 кг нужно перемещать горизонтально на станцию загрузки. Прикрепленный к штоку

цилиндра захват весит 40 кг. Общая нагрузка 95 кг. Дистанция перемещения равна 300 мм. Время переме-

щения должно быть < 1,5 секунды



Программы Soft Stop and ProDrive, помогающие при выборе и заказе можно найти в Интернете [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering) или в каталоге на CD-ROM.

- Примечание

При выборе монтажных элементов для привода помните, что некоторые из них имеют люфты, и поэтому не могут использоваться в системе Soft Stop system. Привод нужно монтировать напрямую.

- Примечание

Убедитесь, что нагрузка на привод в процессе перемещения не превышает допустимых значений. Для проведения легкой и быстрой симуляции воспользуйтесь программой Soft Stop.

### Шаг 1:

#### Выбор номинального хода

Для дистанции перемещения 300 мм с помощью таблицы на стр. 5, 1.4-27 выбираем цилиндр с номинальным (стандартным) ходом 320 мм. Столбец в таблице выделен серым цветом.

### Шаг 2:

#### Выбор привода

Для горизонтального перемещения нагрузки в 95 кг подходит цилиндр с диаметром поршня 50 и 63 мм (см. данные по макс. нагрузке). Для нашего примера выбираем цилиндр DNCI-50-320-P-A, номер заказа 535 413.

- Примечание

В заказе указывайте номинальный ход цилиндра!

### Шаг 3:

#### Выбор пропорционального 5/3-распределителя

Подходящий пропорциональный 5/3-распределитель показан на пересечении серой колонки из Шага 1 и строки с выбранным приводом DNCI-50... в разделе "Пропорциональный 5/3-распределитель". В нашем примере это 5/3-распределитель МРУЕ-5-1/8- HF-010В с номером заказа 151 693.

### Шаг 4:

#### Полная информация о заказе

Для заказа полной системы вы должны добавить данные по контроллеру конечных положений, кабелям распределителя и контроллера, а также документации (если нужна). Полные данные для заказа нашего примера на стр. → 5 / 1.4-28. Обычно нужно заказывать руководство по эксплуатации, но если оно у вас уже есть, оставьте соответствующее поле пустым, показывая отказ от документации.

### Шаг 5:

#### Определение времени перемещения

Для расчета времени перемещения воспользуемся программой "Soft Stop". Время для нашего примера будет равно 0,92 секунды.

### Данные для заказа

Привод		Пропорциональный 5/3-распределитель		Контроллер конечных положений	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
535 413	DNCI-50-320-P-A	151 693	МРУЕ-5-1/8-HF-010В	537 321	SPC11-INC

Кабель распределителя		Кабель контроллера	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
170 238	КМРУЕ-AIF-1-GS-GD-2	177 674	КМРВ-SUB-D-15-10


## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Шаг 1 and 2:								
Стандартные цилиндры/Тип		DNCl-... <sup>1)</sup> -... <sup>2)</sup> -P-A						
Номинальный ход (стандартный)	32 мм	100	160	200	250	320	400	500
	40 мм							
	50 мм							
	63 мм							
Макс. нагрузка, перемещаемая горизонтально/вертикально, Ø	32 мм	45 кг						
	40 мм	75 кг						
	50 мм	120 кг						
	63 мм	180 кг						
Номер заказа для Ø поршня	32 мм	535 411						
	40 мм	535 412						
	50 мм	535 413						
	63 мм	535 414						

Шаг 3:								
Пропорциональный 5/3-распределитель <sup>3)</sup>		1 = 151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B			3 = 151 694 MPYE-5-1/4-010-B			
Номер заказа/Тип								
Горизонтально/вертикально для Ø поршня	32 мм	1	1	1	1	1	1	2
	40 мм	1	1	1	1	2	2	2
	50 мм	1	1	1	1	2	2	3
	63 мм	1	1	2	2	2	3	3

Шаг 4:				
Контроллеры конечных положений и принадлежности		Номер заказа	Тип	Краткое описание
Контроллер конечных положений	SPC11	535 413	SPC11-INC	
Кабель	распределителя	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	Длина кабеля 2 м
		170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3	Длина кабеля 0,3 м
	SPC11/PLC	177 673	KMPV-SUB-D-15-5	Длина кабеля 5 м
		177 674	KMPV-SUB-D-15-10	Длина кабеля 10 м

 - Примечание

Руководства → 5 / 1.4-41

- 1) Показывает Ø поршня. Технические данные и размеры → 5, 1.1-4
- 2) Показывает номинальный ход цилиндра.
- 3) Технические данные и размеры → 5 / 1.5-2

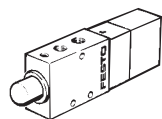
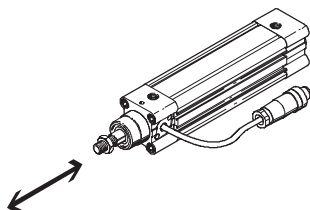
## Контроллер конечных положений SPC11

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DNCI, установлен горизонтально

Номинальный ход 100 ... 500 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DNCI-... [мм]	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup>				Шланги		Глушитель <sup>2)</sup>	
		для МРУЕ-5-...		для DNCI		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип			Номер заказа	Тип
<b>Ø 32 мм</b>									
100 ... 400	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
500	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
<b>Ø 40 мм</b>									
100 ... 250	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
320 ... 500	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 005	QS-1/4-8				
<b>Ø 50 мм</b>									
100 ... 250	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
320 ... 400	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
500	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4
<b>Ø 63 мм</b>									
100 ... 160	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 006	QS-3/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
200 ... 320	MPYE-5-1/8-HF-010-B			153 006	QS-3/8-8				
400 ... 500	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 008	QS-3/8-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

2) Требуется 2 штуки.

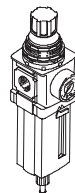
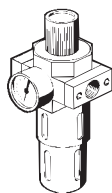
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DNCI, установлен горизонтально

Номинальный ход 100 ... 500 мм



### Данные для заказа

Номинальный ход DNCI-... [мм]	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm D серия		Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm, MS серия	
	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Ø 32 мм								
100 ... 500	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
Ø 40 мм								
100 ... 400	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
500	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
Ø 50 мм								
100 ... 400	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
500	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C
Ø 63 мм								
100 ... 320	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
400 ... 500	162 721	LFR- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Пример заказа

Для пневматического привода DNCM с внешним датчиком перемещения LWH

Заготовку массой 20 кг нужно перемещать горизонтально на станцию обработки. Для точного перемещения захвата

(вес 15 кг) с заготовкой используется внешняя направляющая. Общая перемещаемая масса равна 35 кг.

Дистанция перемещения равна 180 мм. Время перемещения должно быть < 1,0 секунды.



Программы Soft Stop and ProDrive, помогающие при выборе и заказе можно найти в Интернете [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering) или в каталоге на CD-ROM.

#### Шаг 1: Выбор номинального хода

Для дистанции 180 мм с помощью таблицы на стр. 5 / 1.4-31 выбираем ближайший больший номинальный ход 200 мм. Эта колонка выделена серым цветом.

#### Шаг 2: Выбор привода

Для нагрузки 35 кг, перемещаемой горизонтально, выбираем диаметр поршня 32 мм. В варианте DNCM-...-FENG привод имеет шариковую направляющую и датчик перемещения. Направляющая собирается и испытывается на заводе. Для нашего примера выбираем привод DNCM-32-200-P-POT2-FENG, номер заказа 528 940.

#### Шаг 3: Датчик перемещения

Подходящий датчик перемещения устанавливается и испытывается на заводе.



Примечание

При выборе монтажных элементов для привода помните, что некоторые из них имеют люфты, и поэтому не могут использоваться в системе Soft Stop system. Привод нужно монтировать напрямую.

Примечание

В заказе указывайте номинальный ход!



Примечание

Убедитесь, что нагрузка на привод в процессе перемещения не превышает допустимых значений.

Для проведения легкой и быстрой симуляции воспользуйтесь программой Soft Stop.

#### Шаг 4: Выбор пропорционального 5/3-распределителя

Подходящий пропорциональный 5/3-распределитель находим на пересечении серой колонки из Шага 1 и строки с выбранным приводом DNCM-32-... в разделе "Пропорциональный 5/3-распределитель". В нашем примере выбран пропорциональный 5/3-распределитель MPYE-5-1/8-LF-010B с номером заказа 151 692.

#### Шаг 5: Полная информация о заказе

Для заказа полной системы нужно указать данные для контроллера конечных положений, кабелей распределителя и контроллера, а также руководству (если нужно). Данные для заказа по нашему примеру см. → 5 / 1.4-31. Обычно нужно заказывать руководство по эксплуатации, но если оно у вас уже есть, оставьте соответствующее поле пустым, показывая отказ от документации.

#### Шаг 6: Определение времени перемещения

Для расчета времени перемещения воспользуемся программой "Soft Stop". Время для нашего примера будет равно 0,69 секунды.

### Данные для заказа

Привод		Пропорциональный 5/3-распределитель		Контроллер конечных положений	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
528 940	DNCM-32-200-P-POT2-FENG	151 692	MPYE-5-1/8-LF-010B	192 216	SPC11-POT-TLF

Кабель распределителя		Кабель контроллера	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	177 674	KMPV-SUB-D-15-10

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Шаг 1:								
Стандартные цилиндры/Тип		DNCM-... <sup>1)</sup> -... <sup>2)</sup> -P-... <sup>3)</sup>						
Номинальный ход (стандартный)	[мм]	100	160	200	250	320	400	500
Макс.перемещаемая нагрузка гори-зонтально/ вертикально для $\varnothing$	32 мм	45/15 кг						
	50 мм	120/40 кг						
Номер заказа для $\varnothing$ поршня	32 мм	528 940						
	50 мм	528 941						

### Шаг 2 и 3: → 5.1.4-33

Шаг 4:								
Пропорциональный 5/3-распределитель <sup>4)</sup>		1 = 151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B			3 = 151 694 MPYE-5-1/4-010-B			
Номер заказа/Тип		2 = 151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B						
Горизонтально/ вертикально для $\varnothing$ поршня	32 мм	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/1
	50 мм	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/2	3/3

Шаг 5:				
Контроллер конечных положений and accessories		Номер заказа	Тип	Краткое описание
Контроллер конечных положений	SPC11	192 216	SPC11-POT-TLF	
	SPC11-ASI	526 907	SPC11-POT-TLF-ASI	
Кабель	распределителя	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	Длина кабеля 2 м
		170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3	Длина кабеля 0,3 м
	SPC11/PLC	177 673	KMPV-SUB-D-15-5	Длина кабеля 5 м
		177 674	KMPV-SUB-D-15-10	Длина кабеля 10 м
SPC11-ASI/PLC	18 940	KASI-1,5-Y-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (желтый)	
	18 941	KASI-1,5-Z-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (черный)	

 - Примечание

Руководства → 5 / 1.4-41

- 1) Показывает  $\varnothing$  поршня. Технические данные и размеры → 5 / 1.1-4.
- 2) Показывает номинальный ход цилиндра.
- 3) Конструкция в зависимости от монтажа на DNCM.
- 4) Технические данные и размеры → 5 / 1.5-2

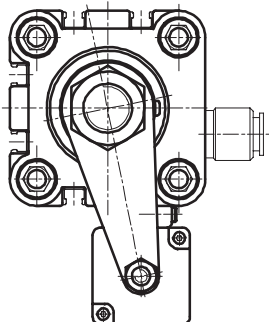
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

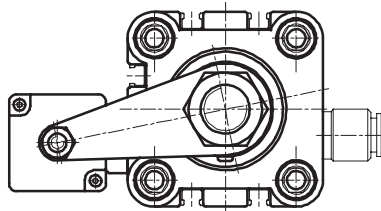
FESTO

### Расположение датчика перемещения

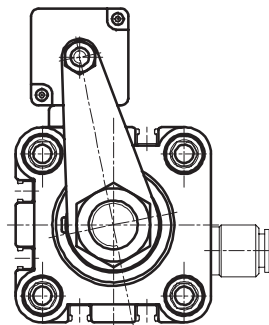
DNCM-...-POT1, датчик снизу



DNCM-...-POT2, датчик сбоку



DNCM-...-POT3, датчик сверху





## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Данные для заказа – Модульная продукция

### Шаг 2 и 3:

M Обязательные данные						O Опции		
Номер модуля	Функция	Диаметр поршня	Ход	Демпфирование	Позиция датчика	Тип штока	Направляющая	Опрос положений
528 940 528 941	DNCM	32 50	100 160 200 250 320 400 500	P	POT1 POT2 POT3	S2 S20	FENG	A
<b>Пример заказа</b>								
528 941	DNCM	50	500	P	POT3	S20		A

Таблица заказа							
Размер	32	50	Условия	Код	Ввод кода		
M Номер модуля	528 940	528 941					
Функция	Стандартный цилиндр с датчиком перемещения					DNCM	DNCM
Диаметр поршня [мм]	32	50		-...			
Ход [мм]	100			-100			
	160			-160			
	200			-200			
	250			-250			
	320			-320	1		
	400			-400	1		
	500			-500	1		
Демпфирование	Упругое нерегулируемое с обеих сторон					-P	-P
Расположение датчика перемещения	Датчик снизу					-POT1	
	Датчик сбоку					-POT2	
	Датчик сверху					-POT3	
O Тип штока	Двусторонний шток					1	-S2
	Двусторонний полый шток					1	-S20
Направляющая	Направляющая качения KF					2	-FENG
Опрос положений	С помощью датчиков положения						-A

1 320, 400, 500, S2, S20

Не с направляющей FENG.

2 FENG

Только с потенциометром POT2.

Код заказа для передачи

DNCM
  -  -  -  P
  -  -  -  -

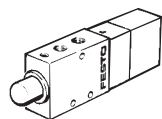
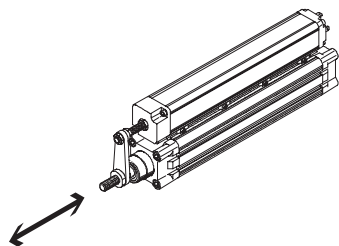
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DNCM, горизонтальная установка

Для номинальных ходов 80 ... 735 мм



### Данные для заказа

Номинальн. ход DNCM-... [мм]	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup>				Шланги		Глушитель <sup>2)</sup>	
		для MPYE-5-...		для DNCM		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип				
Ø 32мм									
100 ... 400	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
500	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
Ø 50 мм									
100 ... 250	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 005	QS-1/4-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8
320 ... 400	MPYE-5-1/8-HF-010-B								
500	MPYE-5-1/4-010-B	153 007	QS-1/4-10	153 007	QS-1/4-10	152 588	PUN-10x1,5	2316	U-1/4

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

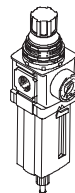
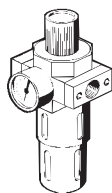
2) Требуется 2 штуки.

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Принадлежности для комплектного решения с DNCМ, горизонтальная установка

Для номинальных ходов 80 ... 735 мм



Данные для заказа								
Номинальн. ход DNCМ-... [мм]	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm D серия		Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 µm		Фильтропатрон 5 µm, MS серия	
	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Ø 32 мм								
100 ... 500	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
Ø 50 мм								
100 ... 400	162 719	LFR- -D-5M-MINI	159 640	LFP-D-MINI-5M	529 152	MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501	MS4-LFP-C
500	162 721	LFR-3/8-D-5M-MIDI	159 594	LFP-D-MIDI-5M	529 204	MS6-LFR- -D7-CRM-AS	534 499	MS6-LFP-C

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Пример заказа для поворотного модуля DSMI

Заготовку с массовым моментом инерции  $400 \text{ кгм}^2 \times 10^{-4}$  нужно переместить на станцию разгрузки. Прикрепленный в валу

привода захват имеет момент инерции  $230 \text{ кгм}^2 \times 10^{-4}$ . Общий момент инерции поэтому равен  $630 \text{ кгм}^2 \times 10^{-4}$ . Угол

поворота  $250^\circ$ . Время перемещения должно быть  $< 1$  секунды.



Программы Soft Stop and ProDrive, помогающие при выборе и заказе можно найти в Интернете [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering) или в каталоге на CD-ROM

#### Шаг 1: Определение угла поворота

Макс. угол поворота у поворотных модулей DSMI-25-270 и DSMI-40-270 равен  $270^\circ$ . Встроенный датчик поворота работает во всем диапазоне.

#### Шаг 2: Выбор привода

Для поворота в горизонтальной плоскости объекта с моментом инерции  $630 \text{ кгм}^2 \times 10^{-4}$  выбираем привод DSMI-40-270 → 5 / 1.4-37.

#### Шаг 3: Выбор пропорционального 5/3-распределителя

Как видно из таблицы → 5 / 1.4-37 здесь нужен распределитель MPYE-5-1/8-LF-010B.



Примечание

При выборе монтажных элементов для привода помните, что некоторые из них имеют люфты, и поэтому не могут использоваться в системе Soft Stop system. Привод нужно монтировать напрямую.

#### Шаг 4: Полная информация о заказе

Для заказа полной системы нужно указать данные для контроллера конечных положений, кабелей распределителя и контроллера, а также руководству (если нужно). Данные для заказа по нашему примеру → 5 / 1.4-37. Обычно нужно заказывать руководство по эксплуатации, но если оно у вас уже есть, оставьте соответствующее поле пустым, показывая отказ от документации.

#### Шаг 5: Определение времени перемещения

Для расчета времени перемещения воспользуемся программой "Soft Stop". Время для нашего примера будет равно 0,89 секунды.



Примечание

Убедитесь, что нагрузка на привод в процессе перемещения не превышает допустимых значений. Для проведения легкой и быстрой симуляции воспользуйтесь программой Soft Stop.

#### Данные для заказа

Поворотный привод		Пропорциональный 5/3-распределитель		Контроллер	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
192 271	DSMI-40-270	151 692	MPYE-5-1/8-LF-010B	192 217	SPC11-POT-LWG

Кабель распределителя		Кабель контроллера	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	177 674	KMPV-SUB-D-15-10

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Шаг 1 и 2:		
Поворотный привод со встроенным датчиком перемещения	DSMI-25-270	DSMI-40-270
Угол поворота	270°	
Макс. допустимый массовый момент инерции, горизонтально	300 кгм <sup>2</sup> х10 <sup>-4</sup>	1200 кгм <sup>2</sup> х10 <sup>-4</sup>
Номер заказа	192 270	192 271

Шаг 3:			
Пропорциональные 5/3-распределители <sup>1)</sup>	Номер заказа	Тип	Номер заказа
	154 200	MPYE-5-M5-010B	151 692
			MPYE-5-1/8-LF-010B

Шаг 4:			
Контроллеры и принадлежности	Номер заказа	Тип	Краткое описание
Контроллер SPC11	192 217	SPC11-POT-LWG	
	526 908	SPC11-POT-LWG-ASI	
Кабель распределителя	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2	Длина кабеля 2 м
	170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3	Длина кабеля 0,3 м
SPC11/PLC	177 673	KMPV-SUB-D-15-5	Длина кабеля 5 м
	177 674	KMPV-SUB-D-15-10	Длина кабеля 10 м
SPC11-ASI/PLC	18 940	KASI-1,5-Y-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (желтый)
	18 941	KASI-1,5-Z-100	Для питания логики, длина кабеля 100 м (черный)

1) Технические данные и размеры → 5 / 1.5-2.

Примечание  
Руководства → 5 / 1.4-41

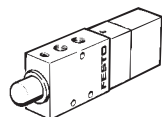
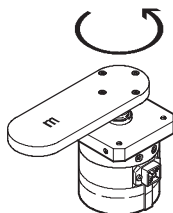
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DSMI, горизонтальная установка

Для углов поворота 0° ... 270°



### Данные для заказа

Привод DSMI	Пропорциональный 5/3-распределитель Тип	Штуцеры <sup>1)</sup>				Шланги		Глушитель <sup>2)</sup>	
		для МРУЕ-5-...		для DSMI		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип			Номер заказа	Тип
Ø 25 мм									
0° ... 270°	MPYE-5-M5-010-B	153 306	QSM-M5-6	153 306	QSM-M5-6	152 586	PUN-6x1	4645	U-M5
Ø 40 мм									
0° ... 270°	MPYE-5-1/8-LF-010-B	153 004	QS-1/8-8	153 004	QS-1/8-8	152 587	PUN-8x1,25	2307	U-1/8

1) Штуцеры продаются в пакетах по 10 штук.

2) Требуется 2 штуки.

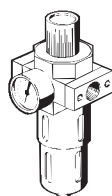
## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

Принадлежности для комплектного решения с DSMI, горизонтальная установка

Для углов поворота 0° ... 270°



### Данные для заказа

Привод DSMI	Фильтр-регулятор, D серия с фильтропатроном 5 µm Номер Тип заказа	Фильтропатрон 5 µm D серия Номер Тип заказа	Фильтр-регулятор, MS серия с фильтропатроном 5 µm Номер Тип заказа	Фильтропатрон 5 µm, MS серия Номер Тип заказа
Ø 25 мм				
0° ... 270°	162 719 LFR- -D-5M-MINI	159 640 LFP-D-MINI-5M	529 152 MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501 MS4-LFP-C
Ø 40 мм				
0° ... 270°	162 719 LFR- -D-5M-MINI	159 640 LFP-D-MINI-5M	529 152 MS4-LFR- -D7-CRM-AS	534 501 MS4-LFP-C

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

### Расчет массового момента инерции с помощью программы Festo

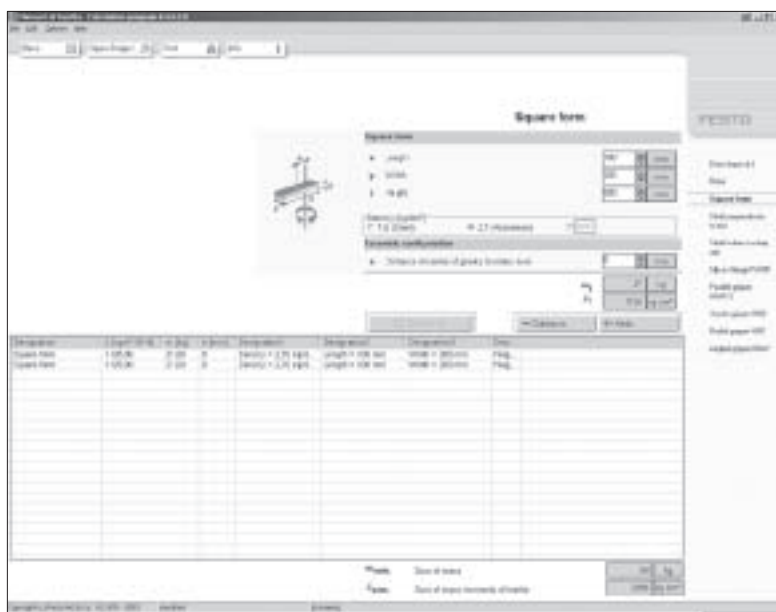
Программа: Массовый момент инерции



Форма объекта не имеет значения: диск, блок, фланец, захват и т.п. - эта программа рассчитает массовый момент инерции за вас. Только сохрани и распечатай – работа закончена.



Программу можно найти по адресу [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)





## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

Данные для заказа – Руководства			
Описание системы	Номер заказа	Тип	
<b>Контроллер конечных положений</b>			
SPC11	German	196 723	PBE-SPC11-SYS-DE
	English	196 724	PBE-SPC11-SYS-EN
	French	196 727	PBE-SPC11-SYS-FR
	Italian	196 726	PBE-SPC11-SYS-IT
	Swedish	196 728	PBE-SPC11-SYS-SV
	Spanish	196 725	PBE-SPC11-SYS-ES
SPC11-ASI	German	529 064	PBE-SPC11-SYS-ASI-DE
	English	529 065	PBE-SPC11-SYS-ASI-EN
	French	529 068	PBE-SPC11-SYS-ASI-FR
	Italian	529 067	PBE-SPC11-SYS-ASI-IT
	Swedish	529 069	PBE-SPC11-SYS-ASI-SV
	Spanish	529 066	PBE-SPC11-SYS-ASI-ES
<b>Дополнение для привода DGP/DGPL/DGPI/DGPIL</b>			
SPC11 SPC11-ASI	German	196 729	PBE-SPC11-DGP-DE
	English	196 730	PBE-SPC11-DGP-EN
	French	196 733	PBE-SPC11-DGP-FR
	Italian	196 732	PBE-SPC11-DGP-IT
	Swedish	196 734	PBE-SPC11-DGP-SV
	Spanish	196 731	PBE-SPC11-DGP-ES
<b>Дополнение для привода DNC</b>			
SPC11 SPC11-ASI	German	196 735	PBE-SPC11-DNC-DE
	English	196 736	PBE-SPC11-DNC-EN
	French	196 739	PBE-SPC11-DNC-FR
	Italian	196 738	PBE-SPC11-DNC-IT
	Swedish	196 740	PBE-SPC11-DNC-SV
	Spanish	196 737	PBE-SPC11-DNC-ES
<b>Дополнение для привода DNCI</b>			
SPC11	German	539 888	PBE-SPC11-DNCI-DE
	English	539 889	PBE-SPC11-DNCI-EN
	French	539 891	PBE-SPC11-DNCI-FR
	Italian	539 892	PBE-SPC11-DNCI-IT
	Swedish	539 893	PBE-SPC11-DNCI-SV
	Spanish	539 890	PBE-SPC11-DNCI-ES
<b>Дополнение для привода DNCM</b>			
SPC11 SPC11-ASI	German	532 790	PBE-SPC11-DNCM-DE
	English	532 791	PBE-SPC11-DNCM-EN
	French	532 794	PBE-SPC11-DNCM-FR
	Italian	532 793	PBE-SPC11-DNCM-IT
	Swedish	532 795	PBE-SPC11-DNCM-SV
	Spanish	532 792	PBE-SPC11-DNCM-ES
<b>Дополнение для привода DSMI</b>			
SPC11 SPC11-ASI	German	196 741	PBE-SPC11-DSMI-DE
	English	196 742	PBE-SPC11-DSMI-EN
	French	196 745	PBE-SPC11-DSMI-FR
	Italian	196 744	PBE-SPC11-DSMI-IT
	Swedish	196 746	PBE-SPC11-DSMI-SV
	Spanish	196 743	PBE-SPC11-DSMI-ES

## Контроллеры SPC11 для систем Soft Stop

Технические данные

FESTO

### Преобразование существующих систем

**На что нужно обратить внимание при переделке существующей системы с приводом DGP/DGPL или DNC?**

Оптимальное поведение системы Festo гарантирует при поставке комплектного решения, где все элементы

гармонизированы. При переделке существующих элементов нужно обращать внимание на:

**Как изменятся характеристики системы после переделки?**

Обычно используется весь номинальный ход привода, включая участки внутреннего

регулируемого демпфирования (PPV); резерва хода не будет.

**О чем нужно помнить при установке пневматики?**

■ Убедитесь, что конфигурация симметричная, т. е. длина шлангов для подвода воздуха в каждую полость привода одинакова.

■ Между цилиндром и распределителем не должно быть дросселей  
■ Регулируемое демпфирование (PPV) должно быть полностью открыто (100%).

Принадлежности и шланги можно найти в описании соответствующего комплектного решения.

**О чем нужно помнить при установке электрики?**

По отношению к электрической системе управления система Soft Stop ведет себя как стандартная пневмосис-

тема с распределителем, имеющим 2 катушки, и двумя датчиками положения.

Дополнительную информацию можно найти в руководствах  
Описание системы:  
SPC11-... → 5 / 1.4-41.

**Нужно ли переделывать программу управления системой?**

Существующие системы с двумя дискретными входными и выходными сигналами

можно переделать без изменения программы.

**Какой 5/3-распределитель с пропорциональным управлением нужно выбрать при переделке?**

Такой же, как и в комплектном решении → 5 / 1.4-17 или 5 / 1.4-23.

**Какой контроллер подходит для какого привода и датчика перемещения?**

Контроллер	Привод	Датчик перемещения
SPC11-POT-TLF	DGP/DGPL	MLO-POT-...-TLF
SPC11-POT-TLF-ASI	DNCM	Наружный
SPC11-POT-LWG	DNC	MLO-POT-...-LWG
SPC11-POT-LWG-ASI	DSMI	Встроенный
SPC11-MTS-AIF	DGP/DGPL	MME-MTS-...-AIF
SPC11-MTS-AIF-ASI	DGPI/DGPIL	Встроенный
SPC11-INC	DNCI	Встроенный

**Линейные приводы DGP/DGPL**

Макс. номинальный ход	[мм]	215	290	350	440	490	590	735	985	1230	1475	1720	1965
Длина датчика перемещения	[мм]	225	300	360	450	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000

**Пневмоцилиндры DNC**

Макс. номинальный ход	[мм]	80	100	125	160	200	250	320	400	500	650
Длина потенциометра	[мм]	100	150	150	225	225	300	360	450	600	750