

(ru) Руководство по эксплуатации

8001670  
1210NH

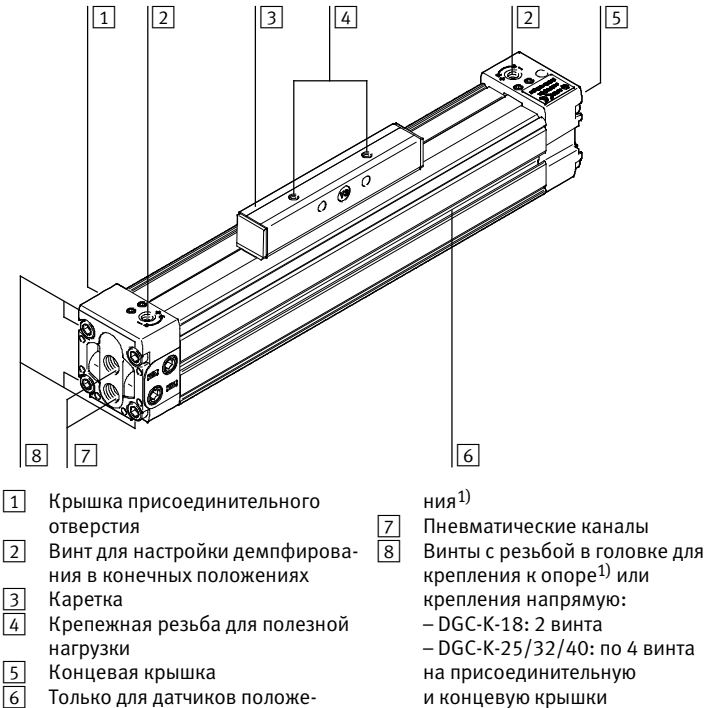
Оригинал: de

Линейный привод DGC-K-18/25/32/40 ..... Русский

## → Примечание

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом (→ Руководство по эксплуатации).

### 1 Элементы управления и точки подсоединения



- 1 Крышка присоединительного отверстия
- 2 Винт для настройки демпфирования в конечных положениях
- 3 Каретка
- 4 Крепежная резьба для полезной нагрузки
- 5 Концевая крышка
- 6 Только для датчиков положения<sup>1)</sup>
- 7 Пневматические каналы
- 8 Винты с резьбой в головке для крепления к опоре<sup>1)</sup> или крепления напрямую:  
– DGC-K-18: 2 винта  
– DGC-K-25/32/40: по 4 винта на присоединительную и концевую крышки

Fig. 1

### 2 Принцип действия и применение

За счет поочередной подачи воздуха в пневматические каналы [7] поршень в корпусе цилиндра перемещается вперед-назад. За счет жесткого соединения вместе с ним движется каретка [3]. Необходимый для этого паз в корпусе цилиндра закрывает лента.

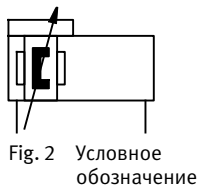


Fig. 2 Условное обозначение

Привод DGC-K предназначен для перемещения нагрузки в ограниченном пространстве.

Разрешено использовать в режиме каретки. Перемещение каретки без давления допустимо только для устранения неисправностей и с только с низкой скоростью. При слишком высокой скорости в результате возникновения вакуума возможно втягивание уплотнительной ленты в поршневое пространство. Это ведёт к:  
– большим утечкам и  
– недопустимому ускорению (например, при вертикальном монтажном положении).



Fig. 3 Режим каретки

### 3 Транспортировка и хранение

- Учитывайте вес привода DGC-K. В зависимости от исполнения DGC-K может весить до 58 кг. Для перемещения следует расположить ленточные транспортеры, соблюдая допустимые расстояния между опорами (расстояния между опорами → Fig. 4 и Fig. 5).

### 4 Условия применения изделия

#### → Примечание

- Неправильное обращение с устройством может привести к неисправностям.
- Обеспечьте постоянное соблюдение заданных условий, которые описаны в этой главе. Только в этом случае обеспечивается правильная и надежная работа изделия.
- Соблюдайте действующие в отношении области применения установленные законом регламенты, а также:
  - нормативные предписания и стандарты;
  - регламенты органов технического контроля и страховых компаний;
  - государственные постановления.
- Удалите упаковочные материалы для транспортировки, такие как например, пленки, колпачки, упаковочный картон (за исключением возможно имеющих заглушек в пневматических каналах). Упаковка пригодна для утилизации по виду материала (исключение: промасленная бумага, утилизируется как “остальной мусор”).
- Используйте изделие в оригинальном состоянии без самовольного внесения каких-либо изменений.
- Учитывайте условия окружающей среды в месте эксплуатации. Агрессивная среда (например, присутствие озона) сокращает срок службы изделия.
- Сравните предельные значения, указанные в данном руководстве по эксплуатации, с предельными значениями в конкретном случае использования (например, значения давления, усилия, моментов, температуры, массы, скорости). Только при соблюдении ограничений по нагрузке возможна эксплуатация изделия согласно соответствующим правилам техники безопасности.
- Соблюдайте предписанный допуск для моментов затяжки. Без особого указания допуск составляет ± 20 %.
- Обеспечьте подачу сжатого воздуха с надлежащей подготовкой (→ Технические характеристики).
- Не меняйте выбранную среду на протяжении всего срока службы изделия. Пример: всегда используйте сжатый воздух, не содержащий масла.
- Подачу воздуха в установку следует осуществлять плавно. Тогда не возникнет каких-либо неконтролируемых движений. Для плавной подачи воздуха в начале работы служит клапан плавного пуска NEL.

### 5 Монтаж

#### 5.1 Механический монтаж

- Не допускайте вдавливания или втягивания уплотнительной ленты. Повреждения уплотнительной ленты снижают эксплуатационную надежность. В результате рывков при движении каретки без давления может возникнуть вакуум, который втягивает уплотнительную ленту в поршневое пространство.
- Избегать повреждений или сильных загрязнений лент. Повреждения сокращают безопасность и срок службы привода DGC-K.
- Следите за тем, чтобы при монтаже не возникало перекосов и изгибов.
- Для закрепления DGC-K в области присоединительной и концевой крышек [1] и [5] используйте опоры HP.

У приводов с большой длиной рабочего хода:

- Для монтажа сбоку используйте центральные опорные элементы MUP с рекомендуемым между ними расстоянием (→ Fig. 4 и Fig. 5).

#### → Примечание

- Убедитесь, что центральные опорные элементы не ограничивают зону перемещения привода.

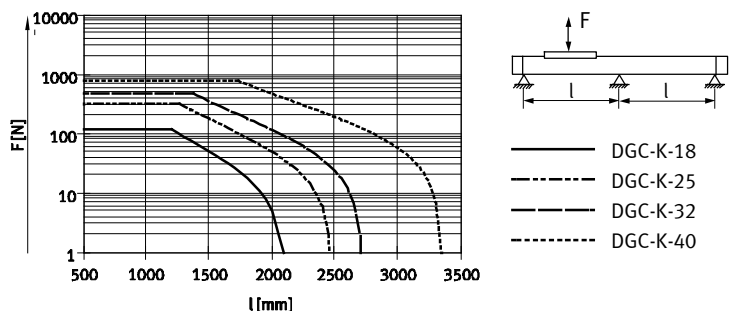


Fig. 4 Необходимые расстояния между опорными элементами (l) при горизонтальном монтаже

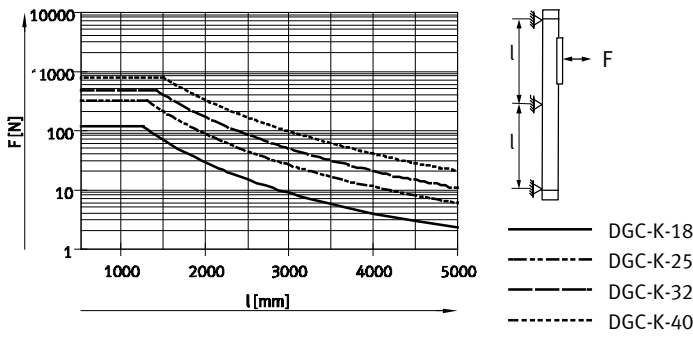


Fig. 5 Необходимые расстояния между опорными элементами (l) при вертикальном монтаже

- Соблюдайте моменты затяжки при закреплении профиля с помощью центральных опорных элементов MUP.

Моменты затяжки [Н·м]				
DGC-K	18	25	32	40
M5	3		4,5	5,5

Fig. 6

**Примечание**

В случае твердых и жестких полезных нагрузок: Изгиб каретки [3] из-за установки на него полезной нагрузки с выпуклой или вогнутой поверхностью сокращает срок службы привода.  
 • Убедитесь, что поверхность, на которую монтируется полезная нагрузка, ровная.

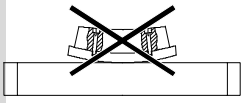


Fig. 7

- Соблюдайте моменты затяжки для резьбы в каретке.

Моменты затяжки [Н·м]				
DGC-K	18	25	32	40
M5	3,5			
M6				6,0

Fig. 8

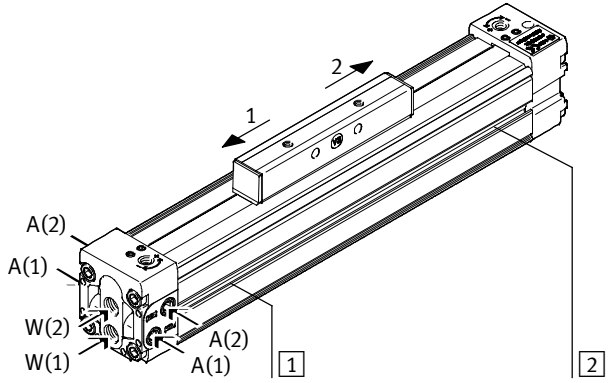
Для полезных нагрузок с собственной направляющей:  
 • Отрегулируйте направляющие полезной нагрузки и DGC-K строго параллельно. Это позволит избежать перегрузки каретки (→ 11 Технические характеристики: допустимые усилия).

**5.2 Монтаж пневматической части**

При монтаже в вертикальном или наклонном положении:

**Предупреждение**

При падении давления перемещаемая нагрузка перемещается вниз: Опасность защемления!  
 • Проверить, не требуются ли управляемые обратные клапаны HGL (пневмомозамки). Таким образом можно предотвратить внезапное соскальзывание перемещаемой нагрузки.  
 • Проверить, не требуются ли меры предосторожности против медленного снижения в результате утечки (например, храповые защёлки или срезаемые штифты).

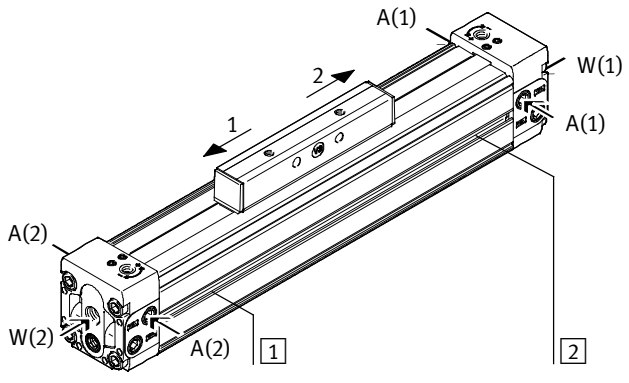


- W = Заводской пневматический канал
- A = Альтернативные присоединения
- 1 = Конечное положение на стороне присоединения
- 2 = Конечное положение у глухой крышки
- 1 = Движение в направлении стороны присоединения
- 2 = движение в направлении к глухой крышке

Fig. 9

- Выберите подходящие пневматические каналы. Наряду с заводскими пневматическими каналами (W) существуют и альтернативные соединения (A). В них находятся заглушки.

В линейных приводах DGC-K, вариант D2 сжатый воздух может подключаться с двух сторон.



- W = Заводской пневматический канал
- A = Альтернативные присоединения
- 1 = Конечное положение на стороне присоединения
- 2 = Конечное положение у глухой крышки
- 1 = Движение в направлении стороны присоединения
- 2 = Движение в направлении к глухой крышке

Fig. 10

Для регулировки скорости:

- вкрутите дроссели с обратным клапаном типа GRLA в пневматические каналы.

**5.3 Монтаж электрической части**

При опросе положения датчиками положения SME/SMT:  
 • Для крепления датчиков положения используйте пазы (S) (→ Fig. 12).  
 • Соблюдать минимальные расстояния между ферритными массами и датчиками положения.  
 Так вы не допустите ошибочных переключений в результате постороннего воздействия.

		Минимальные расстояния [мм]				
	ПОЗ.	18	25	32	40	
L1	1	0	0	0	0	DGC-K-18/-25
	2	0	0	0	0	
	3	0	0	-	-	
	4	-	-	0	0	
	5	-	-	0	0	
L2	1	10	0	0	0	DGC-K-32/-40
	2	10	0	0	0	
	3	30	10	-	-	
	4	-	-	0	0	
	5	-	-	0	0	
L3	1	30	10	10	30	DGC-K-32/-40
	2	0	0	0	0	
	3	10	0	-	-	
	4	-	-	0	0	
	5	-	-	0	0	
L4	1	0	0	0	0	DGC-K-32/-40
	2	30	10	10	30	
	3	10	0	-	-	
	4	-	-	0	0	
	5	-	-	0	0	

Fig. 11 (ПОЗ. = позиция датчика положения)

При прокладке кабеля датчиков положения:

- Проследите, чтобы кабель датчика положения можно было проложить через паз.

## 5.4 Монтаж принадлежностей

Используйте пазы для крепления принадлежностей (→ Fig. 12).

S = Паз для датчиков положения (сенсоров)

N = Паз для крепежных деталей

DGC-K-18/-25

DGC-K-32/-40

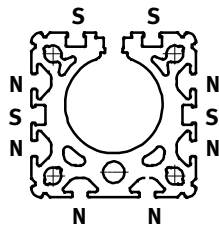
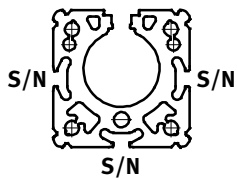


Fig. 12

- Используйте заглушки для пазов,
  - чтобы не допустить загрязнения пазов для датчиков. (S)
  - для фиксации проводов датчиков положения.

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Ввод в эксплуатацию всего устройства

- Подачу воздуха в установку следует осуществлять плавно. Это позволяет избежать неконтролируемых перемещений. Для плавной подачи воздуха в начале работы служит клапан плавного пуска HEL.

### 6.2 Подготовка к вводу в эксплуатацию

Перед каждым вводом в эксплуатацию и в процессе эксплуатации:



#### Предупреждение

Проследите за тем, чтобы в зоне перемещения
 

- никто не мог прикоснуться к установке в направлении движения подвижных деталей (например, через защитную решетку)
- отсутствовали посторонние предметы.

 Прикасаться к DGC-K разрешается только после полной остановки нагрузки.

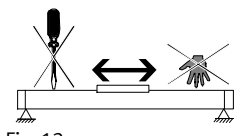


Fig. 13

При полезной нагрузке среднего или большого размера или же высоких скоростях:

- Воспользуйтесь программой “DGC-QuickCalc” для конфигурации пневматических приводов, которая доступна на портале технической поддержки (→ [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp)).
- При использовании демпфирующих устройств позаботьтесь о том, чтобы они были подобраны с учетом правильных параметров. Без внешних демпфирующих устройств DGC-K выдерживает максимальные скорости и полезные нагрузки в соответствии с данными каталога или таблицы (→ Fig. 18).



#### Предупреждение

Превышение указанных в каталоге предельных значений без внешних демпфирующих устройств может привести к поломке привода DGC-K.
 

- Убедитесь, что даже в случае неполадок предельные значения не превышены.

### 6.3 Процедура ввода в эксплуатацию

- Повернуть оба дросселя с обратным клапаном
  - для обеих сторон сначала в положение “закрыто”
  - затем снова выкрутите на один оборот.

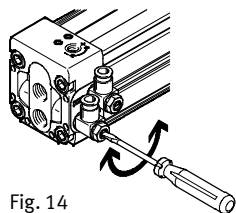


Fig. 14

При использовании внутреннего демпфирования в конечных положениях PPV:

- Выкрутите винты для регулировки внутреннего демпфирования в конечных положениях PPV [2]
  - с обеих сторон сначала в положение “закрыто”
  - затем снова выкрутите на один оборот.

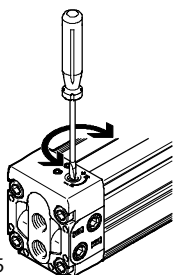


Fig. 15



#### Примечание

Для регулировки демпфирования в конечных положениях:

- Убедитесь, что каретка достигает конечных положений без сильных ударов или отскоков.

3. Подайте воздух к DGC-K следующим образом:

- Сначала одновременно с обеих сторон. В результате каретка немного сдвинется до своего центра тяжести.
- Затем выпустите воздух из DGC-K с одной стороны. Это позволит предотвратить пиковые нагрузки на приводе DGC-K и в пневматической сети.

4. Выполните тестовый запуск.

5. Проверьте, не нужно ли отрегулировать скорость (→ 5.2).

Если нагрузка выступает за пределы каретки:



#### Предупреждение

Опасность столкновения!

- Помните, закручивать установочные винты привода [2] DGC-K можно только при неподвижном состоянии каретки.

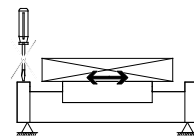


Fig. 16

## 7 Техническое обслуживание и уход

- При необходимости очищайте ленты мягкой тканью.
- Избегайте очищающих средств, разъедающих ленточную систему из ПУ. Слишком сильное трение или использование растворяющих очищающих сред (например, мыльный раствор) повреждают слой смазки.

## 8 Ремонт

- Рекомендация: отправьте изделие в нашу ремонтную службу. В этом случае будут проведены все требуемые процедуры тонкой регулировки и испытаний.
- Информация о запасных частях и вспомогательных средствах: (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts))

## 9 Принадлежности

Выберите соответствующие принадлежности из нашего каталога: (→ [www.festo.com/catalogue/DGC-K](http://www.festo.com/catalogue/DGC-K)).

## 10 Устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Неравномерное движение каретки	Неправильно установлены дроссели с обратным клапаном	По возможности дросселируйте выхлоп (не подводимый воздух)
Неполадки при опросе позиций	Ферритовые детали вблизи бесконтактного датчика	Используйте детали из немагнитных материалов или соблюдайте минимальные расстояния (→ 5.3. “Монтаж электрической части”)
Длительный сигнал опроса положения	Датчик положения перевернут при монтаже	Переверните датчик положения (→ 5.3. “Монтаж электрической части”)
Сильные утечки	Цилиндр установлен с перекосом	Закрепите цилиндр на ровной опоре.
	Уплотнение изношено	Заменить быстроизнашивающиеся части: <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельный ремонт с применением комплекта быстроизнашивающихся частей;</li> <li>отправка в Festo для ремонта</li> </ul>
	Вдавливание/втягивание уплотнительной ленты	При отсутствии давления в линейном приводе вручную передвинуть каретку дважды вдоль всего хода (при необходимости переместить жесткие упоры в конечное положение) Избегайте образования вакуума в поршневом пространстве (например, перемещать каретку без давления только плавно)
Цилиндр не достигает необходимой скорости	Нехватка объема воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличьте поперечное сечение соединительных элементов</li> <li>Установите дополнительный ресивер</li> </ul>
	Большое трение или противодействующая сила	Соблюдайте предельные значения

Fig. 17

## 11 Технические характеристики

DGC-K	18	25	32	40
Пневматический штуцер	M5	G1/8		G1/4
Принцип действия	Двустороннее действие			
Монтажное положение	Любое			
Рабочая среда	Сжатый воздух согласно ISO 8573-1:2010 [7:-:-]			
Рабочее давление [бар]	2 ... 8			1,5 ... 8
Температура окружающей среды [°C]	-10 ... +60			
Теоретическое усилие при 6 бар [Н]	153	295	483	754
Скорости (мин ... макс) [м/с]	0,05 ... 2		0,04 ... 2	
Длина демпфирования РРV [мм]	16	18	20	30
Демпфирование	PPV Пневматическая амортизация, регулируемая обеих сторон			
Макс. энергия соударения	→ Диаграммы в каталоге			
Материалы				
Корпус цилиндра, концевая крышка	Алюминий, анодированный			
Поршень, каретка	Алюминий, анодированный			
Поршень, соединительный элемент	Алюминий, анодированный / POM			
Поршневое уплотнение, уплотнение демпфера, уплотнительная лента	Полиуретан			
Скребки, направляющие ленты	Полиоксиметилен			
Уплотнительная лента	Сталь			
Демпфирующая шайба	Нитрил-бутадиен-каучук			
Клей	АТР S-4211 LB			
Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный			

Fig. 18

### Допустимая нагрузка от усилий и моментов

DGC-K	18	25	32	40	
GK	Fz <sub>max</sub> [Н]	120	330	480	800
	Mx <sub>max</sub> [Н·м]	0,8	1,2	1,9	3,8
	My <sub>max</sub> [Н·м]	11	20	40	60
	Mz <sub>max</sub> [Н·м]	1	3	5	8
GV	Fz <sub>max</sub> [Н]	120	330	480	800
	Mx <sub>max</sub> [Н·м]	1,6	2,4	3,8	7,6
	My <sub>max</sub> [Н·м]	22	40	80	120
	Mz <sub>max</sub> [Н·м]	2	6	10	16

Формула для комбинированных нагрузок:

$$0,4 \times \frac{Fz}{Fz_{max}} + \frac{Mx}{Mx_{max}} + \frac{My}{My_{max}} + 0,2 \times \frac{Mz}{Mz_{max}} \leq 1$$

$$\frac{Fz}{Fz_{max}} \leq 1$$

$$\frac{Mz}{Mz_{max}} \leq 1$$

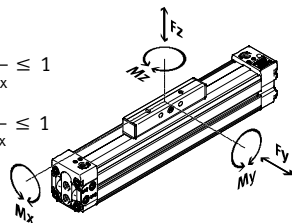


Fig. 19



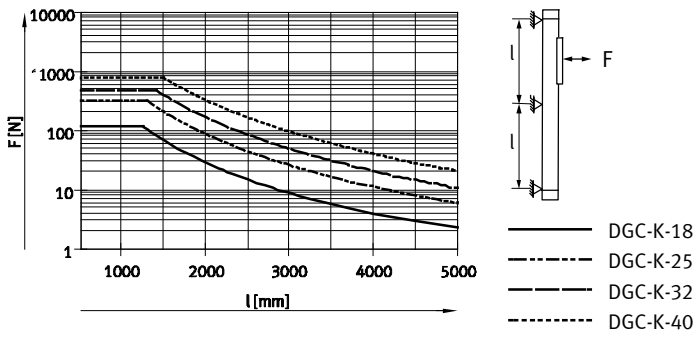


Fig. 5 Nödvändiga stöдавstånd (l) vid vertikalt montage

- Beakta åtdragningsmomenten vid fastsättning av profilen med hjälp av mittstöd MUP.

Åtdragningsmoment [Nm]				
DGC-K	18	25	32	40
M5	3		4,5	5,5

Fig. 6

**Information**

Vid hårda och stela arbetslaster: Om löparen böjs [3] på grund av en krökt arbetslast reduceras drivenhetens livslängd.  
 • Säkerställ att arbetslastens monteringsyta har ett jämnt utförande.

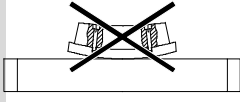


Fig. 7

- Beakta åtdragningsmomenten för gängorna i löparen.

Åtdragningsmoment [Nm]				
DGC-K	18	25	32 <th>40</th>	40
M5	3,5			-
M6	-			6,0

Fig. 8

Vid arbetslaster med egen styrning:

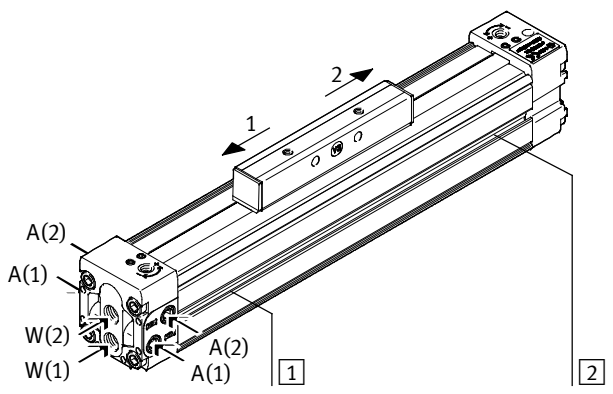
- Justera styrningarna för arbetslast och DGC-K exakt parallellt. Därigenom undviker man överbelastning på löparen (→ 11 Tekniska data: tillåtna krafter.)

**5.2 Pneumatisk montering**

Vid vertikalt eller vinklat montage:

**Varning**

Vid tryckfall faller den rörliga massan ned: Risk för klämskador!  
 • Kontrollera om backventiler HGL behövs. På så sätt undviks att den rörliga massan plötsligt glider ned.  
 • Kontrollera om säkerhetsåtgärder mot långsam nedsänkning genom läckage är nödvändiga (t.ex. kugghakar eller rörliga bultar).

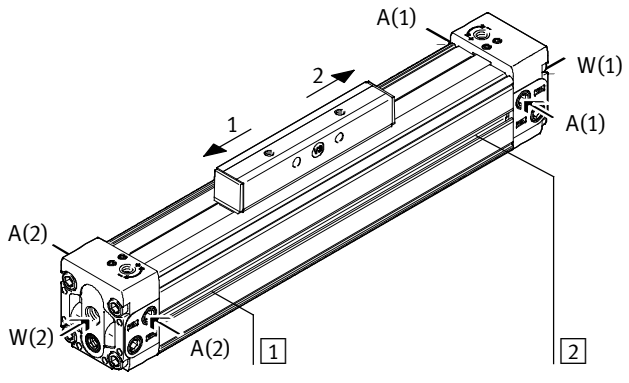


- W = Tryckluftsanslutningar vid leverans
- A = Alternativanslutningar
- [1] = Ändläge anslutningsgavel
- [2] = Ändläge anslutningsgavel
- 1 = Rörelse mot anslutningsgavel
- 2 = Rörelse mot anslutningsgavel

Fig. 9

- Välj lämpliga tryckluftsanslutningar. Förutom tryckluftsanslutningarna (W) som är öppna vid leverans finns även alternativa anslutningar (A). I dessa sitter blindpluggar.

Hos linjärenheten DGC-K av variant D2 kan tryckluftsmatningen anslutas i båda gavlarna.



- W = Tryckluftsanslutningar vid leverans
- A = Alternativanslutningar
- [1] = Ändläge anslutningsgavel
- [2] = Ändläge anslutningsgavel
- 1 = Rörelse mot anslutningsgavel
- 2 = Rörelse mot anslutningsgavel

Fig. 10

För inställning av hastigheten:

- Montera strypbackventilerna GRLA i anslutningsportarna.

**5.3 Elektrisk montering**

Vid positionsbestämning med cylindergivare SME/SMT:

- Använd spåren (S) för montering av cylindergivaren (→ Fig. 12).
- Observera minsta avstånd mellan ferritiska material och cylindergivarna. På så sätt undviks felsignaler på grund av yttre påverkan.

Minsta avstånd [mm]						
	pos	18	25	32	40	
L1	[1]	0	0	0	0	
	[2]	0	0	0	0	
	[3]	0	0	-	-	
	[4]	-	-	0	0	
	[5]	-	-	0	0	
L2	[1]	10	0	0	0	
	[2]	10	0	0	0	
	[3]	30	10	-	-	
	[4]	-	-	0	0	
	[5]	-	-	0	0	
L3	[1]	30	10	10	30	
	[2]	0	0	0	0	
	[3]	10	0	-	-	
	[4]	-	-	0	0	
	[5]	-	-	0	0	
L4	[1]	0	0	0	0	
	[2]	30	10	10	30	
	[3]	10	0	-	-	
	[4]	-	-	0	0	
	[5]	-	-	0	0	

Fig. 11 (POS = position för cylindergivaren)

Vid kabeldragning för cylindergivare:

- Observera att cylindergivarnas kablar kan förläggas i spåret.

## 5.4 Montering av tillbehör

- Använd spårn för monteringen av tillbehöret (→ Fig. 12).

S = Spår för cylindergivare (sensorer)

N = Spår för fästelement

### DGC-K-18/-25

### DGC-K-32/-40

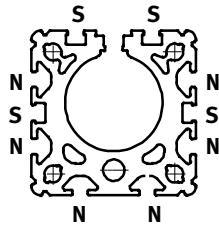
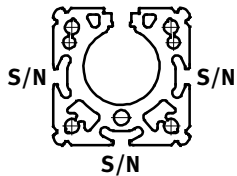


Fig. 12

- Använd täcklister
  - för att undvika att smuts kommer in i givarspårn (S)
  - för fixering av kablar till cylindergivaren.

## 6 Idrifttagning

### 6.1 Idrifttagning av hela anläggningen

- Pålufta hela anläggningen långsamt.
  - På så sätt undviks okontrollerade rörelser.
  - Mjukstartventilen HEL ger långsam startpåluftning.

### 6.2 Förberedelser för idrifttagning

Före varje idrifttagning och i drift:



#### Varning

Säkerställ inom rörelseområdet:

- att ingen kan sticka in händerna i rörliga delars rörelseområde (t.ex. genom skyddsgaller)
  - att det inte finns några främmande föremål.
- Endast när massan är helt stilla får det vara möjligt att nå DGC-K.

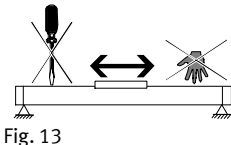


Fig. 13

Vid medelstora eller stora arbetslaster resp. höga hastigheter:

- Använd konfigurationsverktyget "DGC-QuickCalc" för pneumatiska drivenheter som finns på supportportalen (→ [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp)).
- Se till att dimensioneringen av dämpningsanordningen är tillräcklig. Utan extern dämpning klarar DGC-K maximala hastigheter och arbetslaster enligt kataloguppgifterna eller tabell (→ Fig. 18).



#### Varning

Utan extern dämpning kan ett överskridande av gränsvärdena som anges i katalogen leda till att DGC-K förstörs.

- Säkerställ att gränsvärdena inte heller överskrids vid störningar.

### 6.3 Genomföra idrifttagning

- Stäng först strypbackventilerna
  - för båda sidorna helt och
  - öppna dem därefter ett varv.

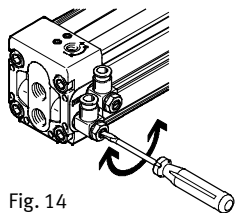


Fig. 14

Vid användning av den interna ändlägesdämpningen PPV:

- Vrid regleringsskruvarna för den interna ändlägesdämpningen PPV [2]
  - på båda sidorna och stäng dem helt
  - öppna dem därefter ett varv.

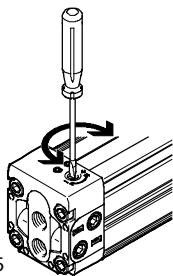


Fig. 15



#### Information

Inställning av ändlägesdämpning:

- Säkerställ att löparen når ändlägena utan att slå emot dem hårt eller fjädra tillbaka.

- Pålufta DGC-K på följande sätt:
  - Först samtidigt på båda sidor. På så sätt rör sig löparen långsamt tills den nått en jämviktspunkt.
  - Avlufta sedan DGC-K på ena sidan. Därmed undviks toppbelastningar på DGC-K och i tryckluftsnätet.

- Utför en provkörning.
- Kontrollera om hastigheten måste förändras. (→ 5.2).

### Vid massa-geometri med utskjutning:



#### Varning

Risk för kollisioner!

- Ta hänsyn till att regleringsskruvarna [2] på DGC-K bara får vridas när löparen står still.

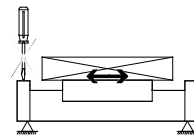


Fig. 16

## 7 Underhåll och skötsel

- Rengör vid behov bandsystemet med en mjuk trasa.
- Undvik rengöringsmedel som angriper bandsystemet av PU. För kraftig friktion eller användning av fettlösande rengöringsmedel (t.ex. tvålösning) skadar fettskiktet.

## 8 Reparation

- Rekommendation: Skicka produkten till vår reparationservice. På så sätt säkerställs att nödvändiga finjusteringar och kontroller genomförs.
- Information om reservdelar och hjälpmedel (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts))

## 9 Tillbehör

Välj respektive tillbehör från vår katalog: (→ [www.festo.com/catalogue/DGC-K](http://www.festo.com/catalogue/DGC-K)).

## 10 Felavhjälpning

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Löparen rör sig ojämnt	Strypbackventiler felaktigt monterade	Stryp om möjligt frånluften (inte tilluften)
Fel vid positionsavläsning	Ferritiska delar i närheten av cylindergivaren	Använd endast komponenter av material som inte är magnetiskt eller följ minsta avstånd (→ 5.3. elektrisk montering)
Konstantsignal positionsbestämning	Cylindergivaren monterad felvänd.	Vänd på cylindergivaren (→ 5.3. elektrisk montering)
Stort läckage	Cylinder monterad med förspänning	Montera cylindern på en jämn yta.
	Sliten tätning	Byt slitdelar: <ul style="list-style-type: none"> <li>reparera själv med reservdelssats</li> <li>skicka till Festo för reparation</li> </ul>
	Tätningbandet inträckt/insuget	Förflytta löparen för hand hela slaget två gånger vid trycklös linjärenhet (förskjut ev. fasta anslag till ändläget) <ul style="list-style-type: none"> <li>Undvik undertryck i cylinderkammaren (t.ex. förflytta löparen endast långsamt i en trycklös linjärenhet)</li> </ul>
Cylindern när inte önskad hastighet	Luftvolym saknas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öka anslutningsareor</li> <li>koppla in en extern luftvolym</li> </ul>
	Hög friktion eller motkraft	Överskrid inte gränsvärdena

Fig. 17

## 11 Tekniska data

DGC-K	18	25	32	40
Pneumatisk anslutning	M5	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
Funktionssätt	Dubbelverkande			
Montageläge	Valfritt			
Driftmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010 [7:-:-]			
Arbetstryck [bar]	2 ... 8			1,5 ... 8
Omgivningstemperatur [°C]	-10 ... +60			
Teoretisk kraft vid 6 bar [N]	153	295	483	754
Hastigheter (min ... max.) [m/s]	0,05 ... 2		0,04 ... 2	
Dämpningslängd PPV [mm]	16	18	20	30
Dämpning PPV	Pneumatisk dämpning, justerbar på båda sidor			
Max. kollisionenergi	→ Diagram i katalog			
Material				
Cylinderrör, gavelkåpa	Aluminium, eloxerat			
Kolv, löpare	Aluminium, eloxerat			
Kolv, mekanisk överföring	Aluminium, eloxerat/POM			
Kolvtätning, ändlägestätning, tätningband	PU			
Avstrykare, bandomlänkning	POM			
Täckband	Stål			
Dämpningsskiva	NBR			
Lim	ATP S-4211 LB			
Cylinderrör	Aluminium, eloxerat			

Fig. 18

## Tillåten kraft- och momentbelastning

DGC-K	18	25	32	40	
GK	F <sub>Zmax</sub> [N]	120	330	480	800
	M <sub>Xmax</sub> [Nm]	0,8	1,2	1,9	3,8
	M <sub>Ymax</sub> [Nm]	11	20	40	60
	M <sub>Zmax</sub> [Nm]	1	3	5	8
GV	F <sub>Zmax</sub> [N]	120	330	480	800
	M <sub>Xmax</sub> [Nm]	1,6	2,4	3,8	7,6
	M <sub>Ymax</sub> [Nm]	22	40	80	120
	M <sub>Zmax</sub> [Nm]	2	6	10	16

### Formler för kombinerade belastningar:

$$0,4 \times \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + 0,2 \times \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

$$\frac{F_z}{F_{z_{\max}}} \leq 1$$

$$\frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

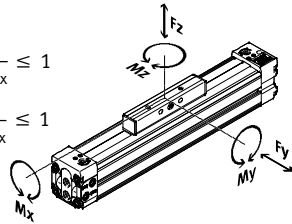


Fig. 19