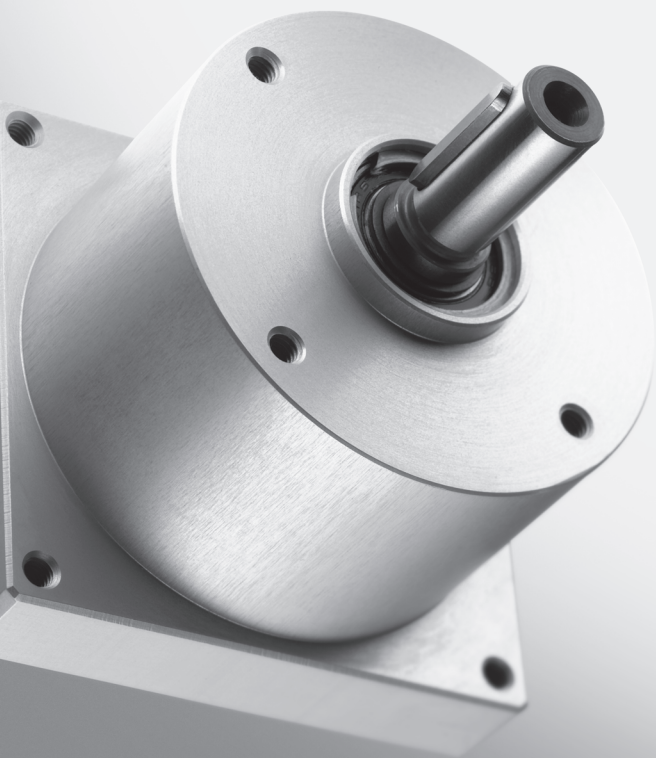


(Py) Муфта свободного хода
(Sv) Frihjul

FLSM, FLSR



FESTO

**(Py) Руководство по
эксплуатации**

(Sv) Bruksanvisning

8003779
1209d

(Ru) Обозначения: / (Sv) Teckenförklaring



(Ru) Предупреждение
(Sv) Varning



(Ru) Указание
(Sv) Notera



(Ru) Окружающая среда
(Sv) Återvinning



(Ru) Принадлежности
(Sv) Tillbehör

(Ru)

Монтаж и ввод в эксплуатацию осуществляется только высококвалифицированным персоналом в соответствии с руководством по эксплуатации

(Sv)

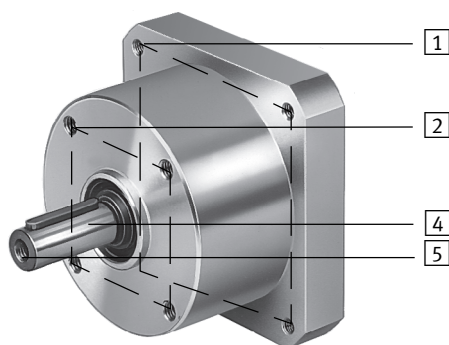
Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad fackkunnig personal i enlighet med denna bruksanvisning.

Русский	3
Svenska	17

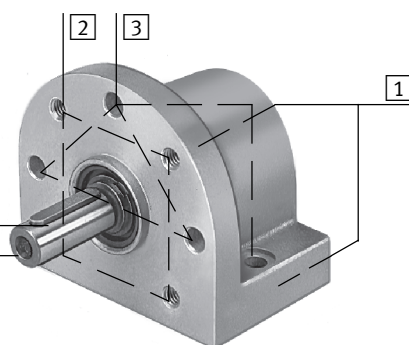
Муфта свободного хода FLSM/FLSR

1 Рабочие элементы и точки подключений

Муфта свободного хода FLSM для DSM



Муфта свободного хода FLSR для DSR



1 Симметричные соединительные резьбовые отверстия для крепления на поворотном модуле DSM, 4 шт.

2 Симметричные крепежные отверстия с резьбой для резьбовых соединений заказчика, 4 шт.

3 —

4 Выходной вал
 – Для FLSM-6/8 с лыской, без шпонки
 – Начиная с FLSM-10 - со шпонкой

5 Резьбовое отверстие для перемещаемых масс, начиная с FLSM-12

1 Симметричные соединительные резьбовые отверстия для крепления на поворотном приводе DSR, 2 шт.

2 Симметричные крепежные отверстия с резьбой для резьбовых соединений заказчика, 4 шт.

3 5 сквозных отверстий

4 Выходной вал со шпонкой

5 Резьбовые отверстия для перемещаемых масс

Рис. 1: Соединения

2 **Функция**

Муфта свободного хода - это насадка, которая крепится на выходном валу поворотного привода или поворотного модуля. Муфта свободного хода преобразовывает колебательно-вращательное движение поворотного привода в тактовое, равномерное движение. Движение выходного вала муфты свободного хода действует только в рабочем направлении "влево" или "вправо". Это позволяет получить плавно регулируемую тактовую подачу и равномерное шаговое перемещение. Точность переключения зависит, кроме прочего, от скорости переключения и нагрузки.

Движение, имеющее два возможных направления поворота поворотного модуля DSM и поворотного привода DSR, выполняется через насадную муфту свободного хода только в одном направлении. Движение в обратном направлении соответственно заблокировано.

- FLSM-...-R и FLSR-...-R
Правое вращение (по часовой стрелке)
- FLSM-...-L и FLSR-...-L
Левое вращение (против часовой стрелки)
если смотреть на выходной вал.



Внимание

- Полезная нагрузка должна всегда останавливаться извне.
- Изделие не оборудовано блокировкой хода.

3 Применение

Муфта свободного хода FLSM в сочетании с поворотным модулем DSM предназначена для шагового движения полезной нагрузки по круговой траектории.

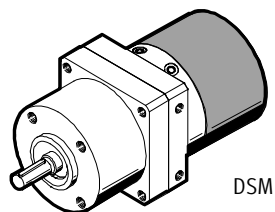


Рис. 2

Муфта свободного хода FLSR в сочетании с поворотным приводом DSR предназначена для шагового движения полезной нагрузки по круговой траектории.

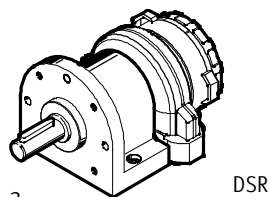


Рис. 3

Муфта свободного хода используется для плавного хода независимо от угла поворота.

4 Транспортировка и хранение

Обеспечьте следующие условия хранения: небольшая продолжительность хранения, прохладное, сухое, затененное и защищенное от воздействия окружающей среды место хранения.

Учитывайте вес изделия. Муфта свободного хода весит до 2,35 кг.

5 Условия безопасного применения изделия



Предупреждение

Неправильное обращение с устройством может привести к сбоям в работе.

- Соблюдайте условия, указанные в данном разделе. Только в этом случае обеспечивается правильная и надежная работа изделия.
- Соблюдайте данные, указанные на шильдике и изделии.
- Сравните предельные значения, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации, со значениями при конкретных условиях эксплуатации (например, температура, усилия, крутящие моменты и т.д.). Безопасная эксплуатация изделия возможна только при соблюдении предельных значений нагрузки.
- Убедитесь, что соблюдаются все предписания служб технического надзора или соответствующих государственных норм.
- Внешние удары могут привести к неисправностям. Защищайте устройство от падения на него других предметов.
- Учитывайте окружающие условия в месте эксплуатации устройства.
- Используйте данное устройство в оригинальном виде без каких-либо несанкционированных модификаций.



Упаковка пригодна для утилизации в зависимости от вида материала (за исключением промасленной бумаги = остаточный мусор).



Предупреждение

Предельные значения нагрузки муфты свободного хода могут ограничивать характеристики, указанные в Технических данных соответствующего привода.

- Соблюдайте данные и примечания из руководства по эксплуатации соответствующего поворотного модуля DSM или поворотного привода DSR.

6 Механический монтаж

Дополнительные отверстия на крепежном фланце выполняются заказчиком.

Заштрихованные места крепежного фланца - это области, в которых можно высверлить дополнительные отверстия в муфтах свободного хода FLSM (Рис. 4) и FLSR (Рис. 5), например, для крепления центрирующих штифтов.

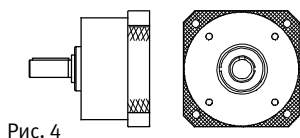


Рис. 4

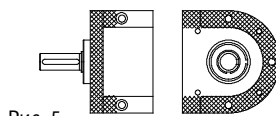


Рис. 5

Крепление поводка на выходном валу для FLSM-6/8

Для крепления поводка на выходном валу (только для FLSM-6/8) выполните следующие действия:

1. Вытяните поводок клещами из муфты свободного хода (Рис. 6). Альтернатива: можно вставить в поводок выходной вал DSM и подцепить его валом.
2. Надвиньте поводок до упора на выходной вал (Рис. 7).
3. Вверните резьбовой штифт (SW 1,5) вертикально в резьбу на лыске выходного вала DSM (Рис. 8). Момент затяжки 1 Нм.
4. Зафиксируйте резьбовой пин при необходимости клеем Loctite 243 от самопроизвольного ослабления (Рис. 9).

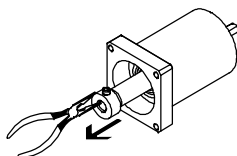


Рис. 6

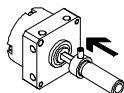


Рис. 7

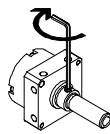


Рис. 8

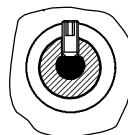


Рис. 9



Внимание

Избегайте повреждений выходного вала.

Крепление муфты свободного хода на соответствующем поворотном модуле/приводе.

Количество, вид и моменты затяжки соединений для поворотного модуля DSM:

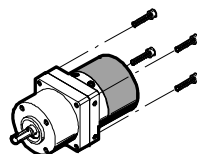


Рис. 10

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
Количество винтов с внутренним 6-гранником с пружинными шайбами	2 (диагонально)			4				
Присоединительная резьба	M2,5x16	M2,5x16	M3x20	M3x20	M4x25	M5x30	M6x35	M8x45
Момент затяжки [Нм]	0,76	0,76	1,2	1,2	2,9	5,9	9,9	24

Количество, вид и моменты затяжки соединений для поворотного привода DSR:

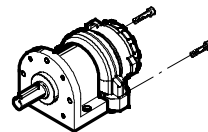


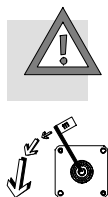
Рис. 11

FLSR	10	12	16	25	32	40
Количество винтов с внутренним 6-гранником с пружинными шайбами	2	2	2	2	2	2
Присоединительная резьба	M3x20	M4x20	M5x25	M6x30	M8x40	M8x45
Момент затяжки [Нм]	1,2	2,9	5,9	9,9	24	24

Установка перемещаемых масс

Определение

Перемещаемая масса = полезная нагрузка + масса используемого рычага



Внимание

В направлении вращения блокировка хода отсутствует. При превышении верхней мертвой точки масса дополнительно ускоряется под действием своей силы тяжести.

- Убедитесь, что перемещаемая масса при превышении верхней мертвой точки не упадет вниз. Используйте внешние фиксаторы от ударов, например, цилиндры, работающие в тактовом режиме.

При размещении перемещаемой массы обязательно соблюдайте следующие требования:

- Установите без перекосов муфту свободного хода.
- Допустимые осевые и радиальные усилия не должны быть превышены (Глава 13).

Убедитесь, что перемещаемая масса надежно зафиксирована. Варианты конструкции:

- Муфта свободного хода с выходным валом с лыской без шпонки согласно Рис. 13 (FLSM-6/8).
- Муфта свободного хода с резьбой на торце выходного вала согласно Рис. 14 (с типоразмера 10).

Рис. 12

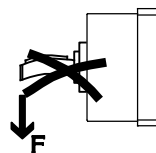


Рис. 13

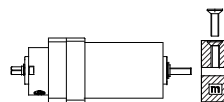
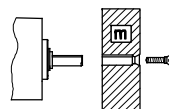


Рис. 14



Крепление перемещаемой массы на торце выходного вала:

FLSM/FLSR	10	12	16	25	32	40
Соединительный фланец, торец	M2,5	M3	M3	M4	M5	M6
Момент затяжки [Нм]	0,76	1,2	1,2	2,9	5,9	9,9

7 Ввод в эксплуатацию

Вся установка

Соблюдайте предписания по вводу в эксплуатацию для поворотного модуля DSM и поворотного привода DSR, указанные в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Отдельное устройство

Убедитесь в том, что:

- в зону поворота перемещаемой массы не могут попасть руки,
- в область поворота перемещаемой массы не могут попасть посторонние предметы, используйте, например, защитные решетки.

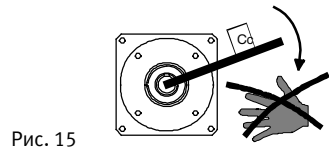


Рис. 15

Убедитесь, что при использовании внешних упоров и амортизаторов соблюдаются следующие условия:

- Точка приложения момента инерции S , особенно для несоосного расположения центра масс m на рычаге
- Макс. допустимая сила удара F_x
- Мин. радиус упора r_{\min} (Глава 13).

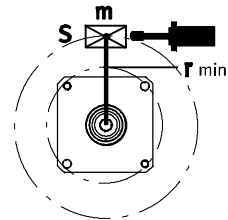


Рис. 16

Всегда учитывайте максимально допустимые значения силы удара (Глава 13).

Результирующие значения силы удара F_x – это силы, полученные в результате сложения:

1. момента инерции перемещаемой массы на выходной вал,
2. крутящего момента поворотного привода/модуля (Глава 13),
3. демпфирующей способности упора.

Момент инерции перемещаемой массы, а также демпфирующую способность упора следует рассчитать до закрепления полезной нагрузки.

8 Обслуживание и эксплуатация

Учитывайте максимально допустимые нагрузки при изменении массы полезной нагрузки.

9 Обслуживание и уход

Очищайте корпус муфты свободного хода только мягкой тканью. Разрешенным средством для очистки является теплый мыльный раствор.

10 Демонтаж и ремонт

Отправьте неисправное устройство в ремонтную службу Festo.

11 Принадлежности

Обозначение	Тип
Фланец для вала	FWSR

12 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Неравномерное движение перемещаемой массы	Слишком большая масса	Снизьте скорость поворота на поворотном приводе/модуле
Проворачивание муфты свободного хода FLSM-6/8	Отсоединение резьбового штифта на поводке	Закрепите поводок согласно Главе 6

13 Технические данные

Точки приложения силы FLSM:

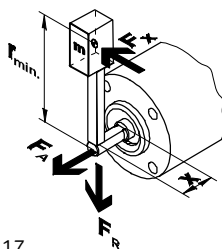


Рис. 17

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
№ детали, правое вращение	188522	188524	188526	164234	164235	164236	164237	164238
№ детали, левое вращение	188523	188525	188527	164229	164230	164231	164232	164233
Температура окружающей среды [°C]	0 ... +60			-10 ... +60				
Монтажное положение	любое							
Фиксация поворотного поводка	Надвижная гильза с крепежной резьбой и резьбовым штифтом		Надвижная гильза со шпоночной канавкой					
Макс. крутящий момент [Нм] при p_{max}								
– на DSM	0,2	0,47	1,13	2,0	4,16	8,3	16,66	33,33
– на DSM-T	0,4	0,93	2,26	4,16	8,33	16,6	33,33	66,66
Доп. осевое усилие F_A [Н]	10	10	30	50	100	200	75	120

FLSM/FLSR

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
Доп. радиальное усилие F_R [Н] в завис. от расстояния x (рис.17)								
0 мм	15	20	52	140	250	600	460	750
10 мм	10,7	14,6	37,4	100	200	480	340	600
20 мм	8,3	11,5	29,5	76	160	400	280	500
30 мм	6,7	9,5	24,3	–	–	340	220	450
40 мм	5,7	8,1	20,7	–	–	–	200	400
50 мм	4,9	7	18	–	–	–	–	350
Мин. радиус рычага $r_{\text{мин}}$ [мм]	10	12	13,5	15	17	21	28	40
Доп. сила удара F_x [Н] в завис. от расстояния x (рис. 17)								
0 мм	20	36	72,8	280	530	650	1100	1400
10 мм	14,2	26,3	53,1	200	420	530	880	1150
20 мм	11	20,7	41,8	150	350	450	780	950
30 мм	9	17	34,5	–	300	380	570	820
40 мм	7,6	14,5	29,3	–	–	350	480	720
50 мм	6,6	12,6	25,5	–	–	–	400	650
Вес продукта [г]	100	125	160	300	450	650	1500	2350
Примечание по материалу	Без содержания меди, тефлона и кремния			–				
Информация о материале								
Корпус	Алюминиевый сплав							
Гильза	Сталь		Закаленная сталь					
Вал	Сталь		Закаленная сталь					

Точки приложения силы FLSR:

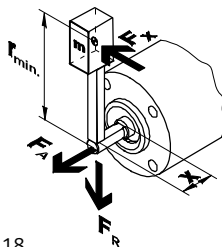


Рис. 18

FLSR	10	12	16	25	32	40
№ детали, правое вращение	33299	30929	15280	13730	15687	19036
№ детали, левое вращение	33298	30930	15281	13778	15688	19037
Окружающая температура [°C]	-10 ... +60					
Монтажное положение	любое					
Макс. крутящий момент [Нм] при p_{max} на DSR	0,7	1,33	2,7	6,6	13,3	26,7
Доп. осевое усилие F_A [Н]	30	50	100	200	75	120
Доп. радиальное усилие F_R [Н] в завис. от расстояния x (рис. 18)						
0 мм	76	140	250	600	460	750
10 мм	59	99	200	480	340	600
20 мм	49	76	170	400	280	500
30 мм	42	62	150	340	230	450
40 мм	-	-	-	310	200	400
50 мм	-	-	-	-	175	350
Мин. радиус упора $r_{мин}$ [мм]	13	15	17	21	28	40

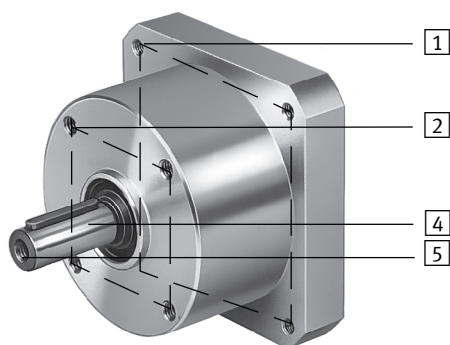
FLSM/FLSR

FLSR	10	12	16	25	32	40
Доп. сила удара F_x [Н] в завис. от расстояния между осями x						
0 мм	153	280	530	650	1100	1400
10 мм	118	200	430	530	850	1150
20 мм	96	150	370	450	680	950
30 мм	81	125	300	380	570	820
40 мм	—	—	—	330	480	730
50 мм	—	—	—	—	420	650
Вес продукта [г]	100	220	350	500	1120	1820
Информация о материале						
Корпус	Алюминиевое литье					
Гильза	Закаленная сталь					
Вал	Закаленная сталь					

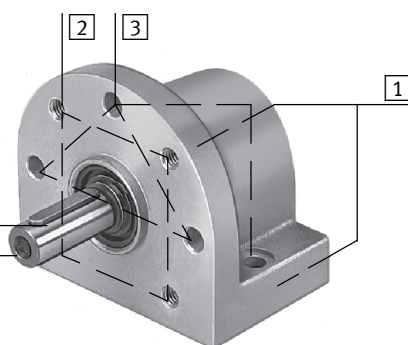
Frihjul FLSM/FLSR

1 Komponenter och anslutningar

Frihjulsenhet FLSM för DSM



Frihjulsenhet FLSR för DSR



- 1 4 symmetriska anslutningsgångar för montering på vriddon DSM
- 2 4 symmetriska fästgångar för kundanpassade applikationer
- 3 –
- 4 Utgående axel
 - hos FLSM-6/8 med avfasning, utan plattkil
 - från FLSM-10 med plattkil
- 5 Gängat hål från FLSM-12

- 1 2 symmetriska anslutningsgångar för montering på vriddon DSR
- 2 4 symmetriska fästgångar för kundanpassade applikationer
- 3 5 genomgående hål
- 4 Utgående axel med plattkil
- 5 Gängat hål

Bild 1: Anslutningar

2 Funktion

Frihjulsnaget är en adapter som monteras vid utgående axeln på ett vriddon. Frihjulsenheten omvandlar vriddonets oscillerande vridrörelse till en pulserande, jämn rörelse. Rörelsen hos frihjulsenhetens utgående axel görs endast i arbetsriktningen vänster eller höger. På så sätt åstadkoms en steglöst inställbar pulsmätning och en jämn stegrörelse. Omkopplingens noggrannhet beror bland annat på omkopplingshastigheten och lasten.

Rörelsen, som utförs i två olika svängriktningar, hos vriddonet DSM och vriddonet DSR utförs endast i en riktning på grund av frigångsadaptorn. Motriktningen är alltid spärrad.

- FLSM-...-R och FLSR-...-R
Högerdrift (medurs)
- FLSM-...-L och FLSR-...-L
Vänsterdrift (moturs)
med blicken riktad mot utgående axeln.



Varning

- Arbetslasten måste alltid stoppas externt.
- Produkten är inte försedd med spärr.

3 Användning

Frihjulsenheten FLSM är avsedd att användas med ett vriddon DSM för stegvis rörelse av arbetslaster.

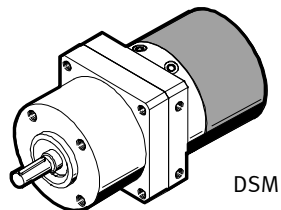


Bild 2

Frihjulsenheten FLSR är avsedd att användas med ett vriddon DSR för stegvis rörelse av arbetslaster i ett kretslopp.

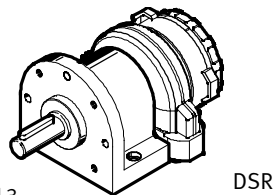


Bild 3

Frihjulsenheten är steglös och kan användas oberoende av vridvinkel.

4 Transport och förvaring

Se till att produkten förvaras enligt följande: Korta förvaringstider på en sval och torr plats som är skyddad från ljus och korrosion.

Observera produktens vikt. Frihjulsenheten väger upp till 2,35 kg.

5 Förutsättningar för korrekt användning av produkten



Varning

Felaktig hantering kan leda till felfunktioner.

- Säkerställ att det här kapitlets anvisningar alltid följs. Endast på så sätt garanteras att produkten fungerar korrekt och säkert.
- Beakta anvisningarna på produktens märkskylt.
- Jämför gränsvärdena i denna bruksanvisning med din aktuella applikation (t.ex. temperatur, kraft, åtdragningsmoment etc.). Endast när belastningsgränserna beaktas kan produkten användas enligt gällande säkerhetsriktlinjer.
- Följ lokala lagar och förordningar, t.ex. från yrkesorganisationer och nationella institutioner.
- Om enheten utsätts för slag och stötar kan fel uppstå. Skydda enheten mot nedfallande föremål.
- Ta hänsyn till rådande omgivande förhållanden.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar.



Förpackningarna kan återvinnas (undantag: oljepapper = restavfall).



Varning

Gränsvärdena för frihjulsenhetens belastning kan begränsa uppgifterna om tekniska data för den tillhörande cylindern.

- Beakta uppgifterna och anvisningarna i bruksanvisningen till tillhörande vridon DSM resp. vridon DSR.

6 Mekanisk montering

Kundanpassade hål på fästflänsen

De streckade partierna på fästflänsen är områden där ytterligare hål kan göras på frihjulsenheten FLSM (Bild 4) och FLSR (Bild 5), t.ex. för centreringsstift.

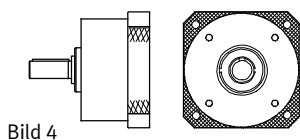


Bild 4

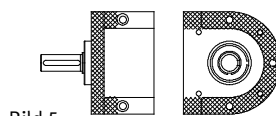


Bild 5

Montering av medbringaren på utgående axeln hos FLSM-6/8

Medbringaren fästs på utgående axeln (endast hos FLSM-6/8) på följande sätt:

1. Dra ut medbringaren ur frihjulsenheten med en tång (Bild 6). Alternativt kan utgående axeln på DSM fästas och förskjutas.
2. Skjut medbringaren till anslaget på utgående axeln (Bild 7).
3. Skruva in gängstiftet (SW 1,5) vertikalt i gängan på utgående axelns avfasning (Bild 8). Åtdragningsmoment 1 Nm.
4. Säkra vid behov gängstiftet med Loctite 243 så att det inte lossas av misstag (Bild 9).

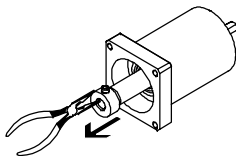


Bild 6

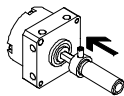


Bild 7

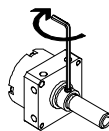


Bild 8

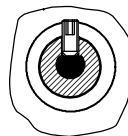


Bild 9



Försiktigt

Undvik skador på utgående axeln.

Montering av frihjulsenheten på tillhörande vriddon

Antal, typ och åtdragningsmoment för anslutningarna på vriddon DSM

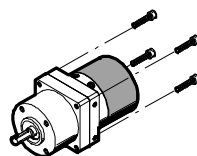


Bild 10

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
Antal cylinderskruvar med fjäderringar	2 (diagonala)			4				
Anslutningsgänga	M2,5 x16	M2,5 x16	M3x 20	M3x 20	M4x 25	M5x 30	M6x 35	M8x 45
Åtdragningsmoment [Nm]	0,76	0,76	1,2	1,2	2,9	5,9	9,9	24

Antal, typ och åtdragningsmoment för anslutningarna på vriddon DSR

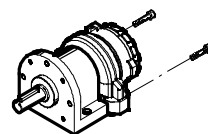


Bild 11

FLSR	10	12	16	25	32	40
Antal cylinderskruvar med fjäderringar	2	2	2	2	2	2
Anslutningsgänga	M3x 20	M4x 20	M5x 25	M6x 30	M8x 40	M8x 45
Åtdragningsmoment [Nm]	1,2	2,9	5,9	9,9	24	24

Montering av rörliga massor

Definition

Rörlig massa = arbetslast + massa för den klämenhet som används



Försiktigt

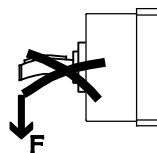
I rotationsriktningen finns ingen spärr. När den övre dödpunkten överskrids accelererar massan ytterligare genom sin tyngdkraft.

- Se till att den rörliga massan inte slår nedåt när den övre dödpunkten överskrids. Använd externa säkringar mot genomslag, t.ex. taktcyllindrar.

Anvisningarna nedan måste absolut följas när den rörliga massan placeras:

- Montera frihjulsenheten i centrumlinjen.
- Tillåten axial- och radialkraft får inte överskridas (kapitel 13).

Bild 12



Säkerställ att den rörliga massan inte kan glida från utgående axeln. Konstruktiva alternativ:

- Frihjulsenhet med avfasad utgående axel utan plattkil enligt Bild 13 (FLSM-6/8).
- Frihjulsenhet med gänga på utgående axelns framsida enligt Bild 14 (från dimension 10).

Bild 13

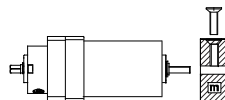
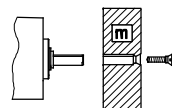


Bild 14



Montering av den rörliga massan på utgående axelns framsida

FLSM/FLSR	10	12	16	25	32	40
Anslutningsgänga, framsida	M2,5	M3	M3	M4	M5	M6
Åtdragningsmoment [Nm]	0,76	1,2	1,2	2,9	5,9	9,9

7 Idrifttagning

Hela anläggningen

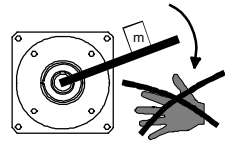
Beakta idrifttagningsföreskrifterna för vriddon DSM och vriddon DSR i respektive bruksanvisning.

Enskild komponent

Se till att:

- ingen person kan nå den rörliga massans vridområde,
- inga främmande föremål finns i den rörliga massans vridområde, använd exempelvis skyddsgaller.

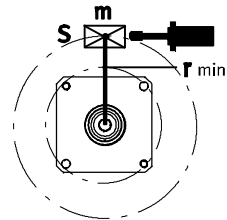
Bild 15



Se till att anvisningarna nedan följs vid användning av externa anslag och stötdämpare:

- träffpunkten i masstyngdpunkten S (särskilt vid excentrisk massa m på hävarmen),
- max tillåtna anslagskraft F_X ,
- min anslagsradie r_{\min} (kapitel 13).

Bild 16



Ta alltid hänsyn till maximalt tillåten anslagskraft (kapitel 13).

Den resulterande anslagskraften F_X är sammansatta krafter från:

1. den rörliga massans masströghetsmoment på utgående axeln,
2. åtdragningsmoment för vriddonet (kapitel 13),
3. anslagets dämpningsförmåga.

Den rörliga massans masströghetsmoment samt anslagets dämpningsförmåga måste beräknas innan arbetslasten fästs.

8 Manövrering och drift

Beakta max tillåten belastning om arbetslastens massa ändras.

9 Underhåll och skötsel

Rengör huset på frihjulsenheten endast med en mjuk trasa. Tillåtet rengöringsmedel är en mild ljummen tvållösning.

10 Demontering och reparation

Skicka defekta enheter till Festos reparationservice.

11 Tillbehör

Beteckning	Typ
Fästbar fläns	FWSR

12 Åtgärdande av fel

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Den rörliga massan rör sig ojämnt	För stor massa	Minska vriddonets vridhastighet
Rundvridning av frigången hos FLSM-6/8	Gängstiftet vid medbringaren är löst	Montera medbringaren enligt kapitel 6

13 Tekniska data

Kraftutgångspunkter FLSM

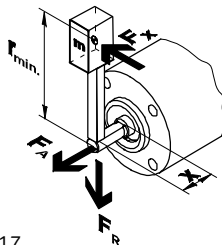


Bild 17

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
Artikelnr, högerdrift	188522	188524	188526	164234	164235	164236	164237	164238
Artikelnr, vänsterdrift	188523	188525	188527	164229	164230	164231	164232	164233
Omgivningstemperatur [°C]	0 ... + 60			- 10 ... + 60				
Monteringsläge	Valfritt							
Vridsäkring	Flyttbar hylsa med fästgängor och gängstift		Flyttbar hylsa med plattkilspår					
Max åtdragningsmoment [Nm] vid p _{max}								
- på DSM	0,2	0,47	1,13	2,0	4,16	8,3	16,66	33,33
- på DSM-T	0,4	0,93	2,26	4,16	8,33	16,6	33,33	66,66
Till. axialkraft F _A [N]	10	10	30	50	100	200	75	120

FLSM/FLSR

FLSM	6	8	10	12	16	25	32	40
Till. radialkraft F_R [N] beroende på axelavstånd x								
0 mm	15	20	52	140	250	600	460	750
10 mm	10,7	14,6	37,4	100	200	480	340	600
20 mm	8,3	11,5	29,5	76	160	400	280	500
30 mm	6,7	9,5	24,3	–	–	340	220	450
40 mm	5,7	8,1	20,7	–	–	–	200	400
50 mm	4,9	7	18	–	–	–	–	350
Min anslagsradie r_{\min} [mm]	10	12	13,5	15	17	21	28	40
Till. anslagskraft F_X [N] beroende på axelavstånd x								
0 mm	20	36	72,8	280	530	650	1100	1400
10 mm	14,2	26,3	53,1	200	420	530	880	1150
20 mm	11	20,7	41,8	150	350	450	780	950
30 mm	9	17	34,5	–	300	380	570	820
40 mm	7,6	14,5	29,3	–	–	350	480	720
50 mm	6,6	12,6	25,5	–	–	–	400	650
Produktvikt [g]	100	125	160	300	450	650	1500	2350
Materialanvisning	Koppar-, PTFE- och silikonfritt			–				
Materialinformation								
Hus	Aluminium-smideslegering							
Hylsa	Stål	Sätthärtningsstål						
Axel	Stål	Sätthärtningsstål						

Kraftutgångspunkt FLSR

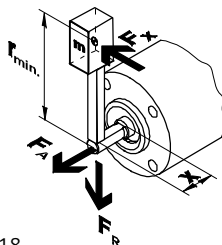


Bild 18

FLSR	10	12	16	25	32	40
Artikelnr, högerdrift	33299	30929	15280	13730	15687	19036
Artikelnr, vänsterdrift	33298	30930	15281	13778	15688	19037
Omgivningstemperatur [°C]	- 10 ... + 60					
Monteringsläge	Valfritt					
Max åtdragningsmoment [Nm] vid p_{max} på DSR	0,7	1,33	2,7	6,6	13,3	26,7
Till. axialkraft F_A [N]	30	50	100	200	75	120
Till. radialkraft F_R [N] beroende på axelavstånd x						
0 mm	76	140	250	600	460	750
10 mm	59	99	200	480	340	600
20 mm	49	76	170	400	280	500
30 mm	42	62	150	340	230	450
40 mm	-	-	-	310	200	400
50 mm	-	-	-	-	175	350
Min anslagsradie r_{min} [mm]	13	15	17	21	28	40

FLSM/FLSR

FLSR	10	12	16	25	32	40
Till. anslagskraft F_X [N] beroende på axelavstånd x						
0 mm	153	280	530	650	1100	1400
10 mm	118	200	430	530	850	1150
20 mm	96	150	370	450	680	950
30 mm	81	125	300	380	570	820
40 mm	–	–	–	330	480	730
50 mm	–	–	–	–	420	650
Produktvikt [g]	100	220	350	500	1120	1820
Materialinformation						
Hus	Aluminium (gjutgods)					
Hylsa	Sätthärtningsstål					
Axel	Sätthärtningsstål					

FLSM/FLSR

(Py)

Передача другим лицам, а также размножение данного документа, использование и передача сведений о его содержании запрещаются без получения однозначного разрешения. Лица, нарушившие данный запрет будут обязаны возместить ущерб. Компания оставляет за собой все права на случай регистрации патентов, промышленный образцов или образцов, оформленных по нормам промышленной эстетики.

(Sv)

Detta dokument får inte utan vårt tillstånd utlämnas till obehöriga eller kopieras, ej heller får dess innehåll delges obehöriga eller utnyttjas. Överträdelse medför skade- ståndskrav. Alla rättigheter förbehålls, särskilt rätten att inlämna patent-, bruksmönster- eller mönsteransökningar.

Copyright:

© Festo AG & Co. KG,
Postfach
D-73726 Esslingen

Phone:

+49 711 347-0

Fax:

+49 711 347-2144

e-mail:

service_international@festo.com

Internet:

<http://www.festo.com>

Original: de

Version: 1209d