Шестеренные насосные станции

Серия MKx

Для масла и пластичной смазки
Для применения в однолинейных и масловоздушных централизованных системах смазки SKF MonoFlex

Станции серии MKx применяются в однолинейных системах SKF MonoFlex и уже оснащены клапаном ограничения давления, а также разгрузочным клапаном.

В качестве опции станции серии MKx оснащаются манометром для визуального контроля изменения давления в главной магистрали. Для электрического контроля давления может использоваться встроенное реле давления. При необходимости также возможен контроль уровня заполнения.

Для управления используется внешняя система управления станка или встроенный блок управления. Кроме того, возможно оснащение кнопочным выключателем для ручного включения промежуточной смазки в любой момент времени.

Все важные элементы встроены в крышку. Пластмассовая крышка защищает электрические компоненты от воздействия окружающей среды, например, грязи и пыли.

Благодаря модульной конструкции станции серии MKx интересны как производителям станков, так и конечным пользователям.

Модели CAD на продукты, показанные на эта брошюра может быть загружен в:
skf-lubrication.partcommunity.com

Важная информация по применению изделий
Все изделия компании SKF можно применять только по их прямому назначению, как описано в этой брошюре и других инструкциях. Если изделия поставляются вместе с руководствами по эксплуатации, то их следует прочесть и следовать им.

Не все смазочные материалы пригодны для использования в централизованных системах смазывания. SKF предлагает клиентам услугу по проверке поставленного смазочного материала с целью определения его пригодности для применения в централизованной системе. Системы смазывания SKF и их компоненты не утверждены для работы с газами, сжиженными газами, газами, находящимися под давлением в растворах и жидкостях, давление которых превышает нормальное атмосферное давление (1013 мбар) на более чем 0,5 бар при их максимально допустимой температуре.

Опасные материалы любого типа, в особенности материалы, отнесённые к опасным директивой ЕС 67/548/EEC, Статья 2, Часть 2, могут использоваться в качестве наполнителей централизованных систем смазывания SKF и их компонентов, а также доставляться и/или распространяться с таковыми только после консультации и получения письменного одобрения со стороны SKF.

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Содержание

Особенности шестеренных насосных станций
Описание исполнений

- Шестеренная насосная станция MKU 4
- Шестеренная насосная станция MKF 4
- Шестеренная насосная станция MKL 4

Конструкция системы 5

Представление разных возможностей комбинирования серии MKU 6

Конфигуратор, серия MKU 7

Представление разных возможностей комбинирования серии MKF 8

Конфигуратор, серия MKF 9

Представление разных возможностей комбинирования серии MKL 10

Конфигуратор, серия MKL 11

Технические характеристики 12

Монтажные чертежи 13–14

Гидравлические схемы серии MKx **15**

Электрическое соединение / управление 16–19

- Вариант A+B 16
- Вариант C+D с блоком управления IG/IZ38-30-I 17
- Вариант E с блоком управления IGZ36-20-S6-I 18
- Вариант F с блоком управления IG54-20-S4-I 19

Принадлежности 20–21

- Заправочное приспособление 20
- Подсоединение главной магистрали 20
- Электрические штекерные разъемы 21
- Заправочный насос 21

Покомпонентный чертеж 22

Перечень запасных частей 23

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Описание исполнений

Шестеренная насосная станция MKU

Станции серии MKU предназначены для подачи масла в диапазоне вязкости 20–1500 мм²/с.

Эти станции поставляются со следующими вариантами баков:

- Пластмассовая емкость на 2 литра
- Пластмассовая емкость на 3 литра
- Металлическая емкость на 3 литра
- Пластмассовая емкость на 6 литров

В качестве опции станции оснащаются реле давления и (или) датчиком уровня заполнения. Для электрического соединения используются штекерные разъемы DIN или резьбовые кабельные вводы.

Станции с емкостью объемом 3 или 6 л могут в качестве опции оснащаться встроенным блоком управления.

Шестеренная насосная станция MKF

Станции серии MKF предназначены для подачи пластичной смазки классов 000 или 00 по NLGI.

Эти станции поставляются со следующими вариантами баков:

- Пластмассовая емкость на 2 литра
- Пластмассовая емкость на 3 литра
- Пластмассовая емкость на 6 литров

В качестве опции станции оснащаются реле давления и (или) датчиком уровня заполнения. Для электрического соединения используются штекерные разъемы DIN или резьбовые кабельные вводы.

Станции с емкостью объемом 3 или 6 л могут в качестве опции оснащаться встроенным блоком управления.

Шестеренная насосная станция MKL

Станции серии MKL предназначены для подачи масла в диапазоне вязкости 20–1500 мм²/с.

Эти станции поставляются со следующими вариантами баков:

- Пластмассовая емкость на 3 литра
- Металлическая емкость на 3 литра
- Пластмассовая емкость на 6 литров

Эти станции оснащены реле давления и датчиком уровня заполнения, сигналы которых анализируются встроенным блоком управления.

Помимо этого блок управления также может анализировать сигнал внешнего пневматического реле для контроля масловоздушной системы.

Для электрического соединения используются штекерные разъемы DIN или резьбовые кабельные вводы.

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Конструкция системы SKF MonoFlex

Система предварительного, дополнительного и масловоздушного распределения смазкисмазки

Однолинейные централизованные системы смазки SKF MonoFlex состоят из насосной станции, однолинейных питателей и смазочных магистралей. Клапан ограничения давления и разгрузочный клапан, необходимые для однолинейных централизованных систем смазки встроены в смазочную станцию.

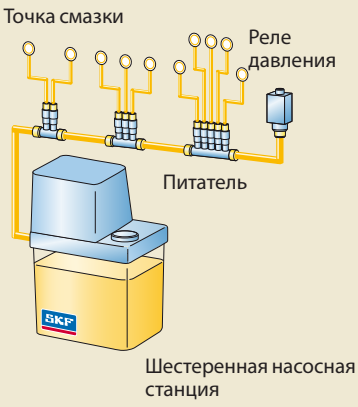
Если в однолинейной системе ожидается падение давление более чем на 10 бар, например, из-за ее протяженности или вязкости смазочного средства (в зависимости от температуры окружающей среды), то для контроля системы по возможности в конце главной магистрали следует установить реле давления. При этом не требуется наличия реле давления в станции.

Реле давления контролирует нагнетание требуемого давления во время цикла смазки.

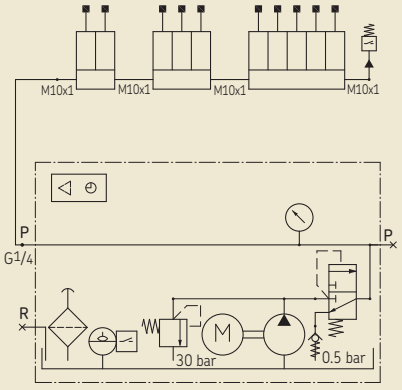
В течение времени работы смазочной станции, заданной блоком управления или системой управления станка, производится нагнетание давления в однолинейной централизованной системе смазки. Для безупречной работы однолинейных питателей необходим сброс давления в главной магистрали после выключения смазочной станции. Это обеспечивается разгрузочным клапаном, встроенным в смазочную станцию.

На рисунках ниже представлены примеры ооднолинейных централизованных систем смазки с питателями для предварительной или дополнительной смазки.

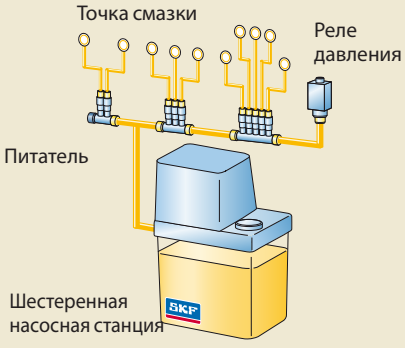
Система предварительного распределения смазки



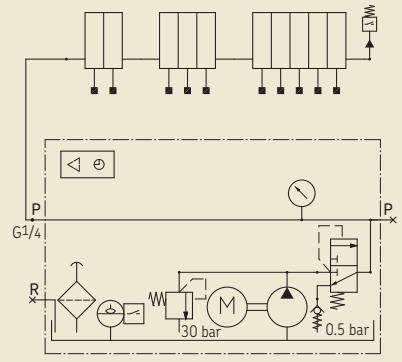
Гидравлическая схема 1



Система дополнительного распределения смазки

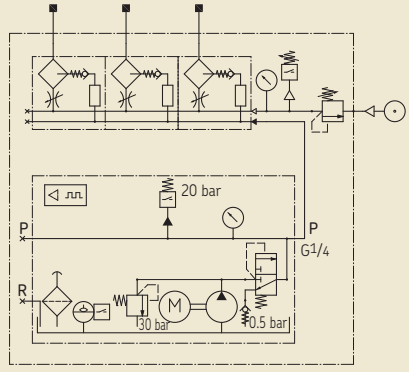


Гидравлическая схема 2



Система масловоздушная

Гидравлическая схема 3



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Представление разных возможностей комбинирования серии MKU

Варианты разъемов

Прямоугольный штекерный разъем согласно DIN 175301-803A

Круглый штекерный разъем M12×1

Кабельные вводы / пробки

Шестеренные насосы

Производительность
0,1 л/мин 0,2 л/мин 0,5 л/мин

Блоки управления

Станции с пластмассовой емкостью на 2 л

Станции с пластмассовой емкостью на 3 л

Станции с металлической емкостью на 3 л

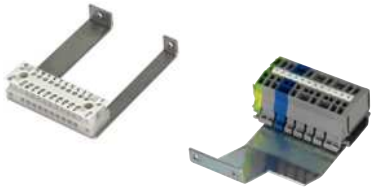
Станции с пластмассовым баком на 6 л

Манометр

Реле давления

Датчик уровня масла для мин. уровня

Клеммная колодка



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция, серия MKU

Конфигуратор

Код для заказа

M	K	U		–	1						0	0	0	+			

Серия MKx

U = смазочный материал: масло

Цифровой индекс производительности

Цифровой индекс емкости смазочного материала

Выбор буквенного индекса блока управления

Выбор буквенного индекса контроля

Выбор цифрового индекса манометра

Выбор цифрового индекса электрического соединения

Выбор производительности

1 = 0,1 л/мин	•	•	•	–
2 = 0,2 л/мин	–	•	•	•
5 = 0,5 л/мин	–	•	•	•

Емкость смазочного средства, Блок управления

Емкость смазочного средства	**1** 2 л, пластмасса	**2** 3 л, пластмасса	**3** 3 л, металл	**4** 6 л, пластмасса
Блок управления				
A = без блока управления, с клеммной колодкой	•	•	•	•
B = без блока управления, с клеммной колодкой и выключателем	•	•	•	•
C = IG38-30-I[1]	–	•	•	•
D = IZ38-30-I[1]	–	•	•	•
E = IGZ36-20-S6-I[1][2]	–	•	•	•

[1] При выборе блока управления C–E возможен только контроль C.
[2] При выборе блока управления E возможно только электр. соединение 1.
Описание блоков управления: стр. 16–17.

Код для напряжения

	Напряжение	Частота	Блок управления
924[3]	24 В DC	–	A, B, E
428	230 В AC	50/60 Гц	A, B, C, D, E
429	115 В AC		

[3] Только для производительности 0,1 и 0,2 л/мин

Электрическое соединение

Блок управления	A, B	A, B				C, D	E
Контроль	X	A	B	C	D	E	C	C
Электрическое соединение								
0 = 2 кабельных ввода	–	•	•	•	•	•	•	–
1 = кабельный ввод; 1 прямоуг. штекер	–	•	•	•	•	•	•	•
2 = круглый штекер M12×1; 1 прямоуг штекер[4]	–	•	•	•	•	•	–	–
3 = 1 пробка; 1 кабельный ввод	•	–	–	–	–	–	–	–
4 = 1 пробка; 1 прямоуг. штекер	•	–	–	–	–	–	–	–

[4] Только без блока управления.

Манометр

0 = без манометра

1 = с манометром

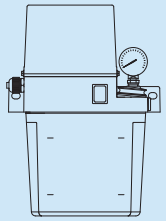
Контроль

	X	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Датчик уровня						
Без датчика уровня	•	•	–	–	–	–
Размык. контакт (обнаружение обрыва провода)	–	–	•	•	–	–
Замык. контакт (без обнаружения обрыва провода)	–	–	–	–	•	•
Реле давления, 20 бар						
Без реле давления	•	–	•	–	•	–
Замык. контакт	–	•	–	•	–	•

Пример заказа

MKU1-11AC10000+924

- Шестеренная насосная станция для масла
- Производительность 0,1 л/мин
- 1-е исполнение
- Пластмассовая емкость 2 литра
- Без блока управления, с клеммной колодкой
- Датчик уровня: размык. контакт, реле давления: замык. контакт
- С манометром
- 2 кабельных ввода
- Напряжение 24 В DC



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Представление разных возможностей комбинирования серии MKF

Варианты разъемов

Прямоугольный штекерный разъем согласно DIN 175301-803A

Круглый штекерный разъем M12×1

Кабельные вводы / пробки

Шестеренные насосы

Производительность
0,1 л/мин

0,2 л/мин

Блоки управления

Станции с пластмассовой емкостью на 2 л

Станции с металлической емкостью на 3 л

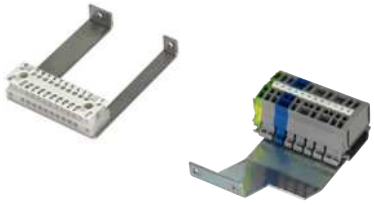
Станции с пластмассовой емкостью на 6 л

Манометр

Реле давления

Датчик уровня пластичной смазки для мин. уровня

Клеммная колодка



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

SKF

Шестеренная насосная станция, серия MKF

Конфигуратор

Код для заказа

M	K	F		–	1						0	0	0	+			

Серия MKx

F = смазочный матиал: пластичная смазка

Выбор цифрового индекса производительности

Выбор цифрового индекса емкости смазочного материала

Выбор буквенного индекса блока управления

Выбор буквенного индекса контроля

Выбор цифрового индекса манометра

Выбор цифрового индекса электрического соединения

Выбор производительности

1 = 0,1 л/мин	•	•	–
2 = 0,2 л/мин	–	•	•

Емкость смазочного средства, Блок управления

Емкость смазочного средства	**1** 2 л, пластмасса	**2** 3 л, пластмасса	**4** 6 л, пластмасса
Блок управления			
A = без блока управления, с клеммной колодкой	•	•	•
B = без блока управления, с клеммной колодкой и выключателем	•	•	•
C = IG38-30-I[1]	–	•	•
D = IZ38-30-I[1]	–	•	•
E = IGZ36-20-S6-I[1][2]	–	•	•

[1] При выборе блока управления C–E возможен только контроль C.
[2] При выборе блока управления E возможно только электр. соединение 1.

Описание блоков управления: стр. 16–17.

Код для напряжения

	Напряжение	Частота	Блок управления
924	24 В DC	–	A, B, E
428	230 В AC	50/60 Гц	A, B, C, D, E
429	115 В AC		

Электрическое соединение

Блок управления	A, B	A, B		C, D	E
Контроль	X	A	B	C	C	C
Электрическое соединение						
0 = 2 кабельных ввода	–	•	•	•	•	–
1 = кабельный ввод; 1 прямоуг. штекер	–	•	•	•	•	•
2 = круглый штекер M12×1; 1 прямоуг штекер[4]	–	•	•	•	–	–
3 = 1 пробка; 1 кабельный ввод	•	–	–	–	–	–
4 = 1 пробка; 1 прямоуг. штекер	•	–	–	–	–	–

[4] Только без блока управления.

Манометр

0 = без манометра

1 = с манометром

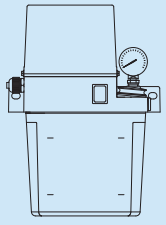
Контроль

	X	**A**	**B**	**C**
Датчик уровня				
Без датчика уровня	•	•	–	–
Размык. контакт (обнаружение обрыва провода)	–	–	•	•
Замык. контакт (без обнаружения обрыва провода)	–	–	–	–
Реле давления, 20 бар				
Без реле давления	•	–	•	–
Замык. контакт	–	•	–	•

Пример заказа

MKF1-11AC10000+924

- Шестеренная насосная станцияЬля пластичной смазки
- Производительность 0,1 л/мин
- 1-е исполнение
- Пластмассовая емкость 2 литра
- Без блока управления, с клеммной колодкой
- Датчик уровня: размык. контакт, реле давления: замык. контакт
- С манометром
- 2 кабельных ввода
- Напряжение 24 В DC



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Представление разных возможностей комбинирования серии MKL

Вариант штекерного разъема

Прямоугольный штекерный разъем согласно DIN 175301-803A

Кабельные вводы

Шестеренные насосы

Производительность
0,1 л/мин 0,2 л/мин 0,5 л/мин

Блок управления

Станции с пластмассовым баком на 3 л

Станции с металлическим баком на 3 л

Станции с пластмассовым баком на 6 л

Манометр

Реле давления

Датчик уровня масла для мин. уровня

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция, серия MKL

Конфигуратор

Код для заказа

M	K	L		–	1		F	C		1	0	0	0	+			

Серия MKx

L = масловоздушная смесь

Выбор цифрового индекса производительности

Выбор производительности

1 = 0,1 л/мин	•	•	–
2 = 0,2 л/мин	•	•	•
5 = 0,5 л/мин	•	•	•

Выбор цифрового индекса емкости смазочного материала

Емкость смазочного средства, Блок управления, Контроль, Манометр, Электрическое соединение

Емкость смазочного средства	2 3 л, пластмасса	3 3 л, металл	4 6 л, пластмасса

Буквенный индекс блока управления

F = блок управления IG54-20-S4-I[1)]

Буквенный индекс контроля

C = контроль с датчиком уровня (размык. контакт) и реле давления на 20 бар (замык. контакт)

Выбор цифрового индекса манометра

Манометр

0 = без манометра

1 = с манометром

Цифровой индекс электрического соединения

Электрическое соединение

1 = 1 кабельный ввод; 1 прямоуг. штекер

Код для напряжения

	Напряжение	Частота
924[2)]	24 В DC	–
428	230 В AC	50/60 Гц
429	115 В AC	

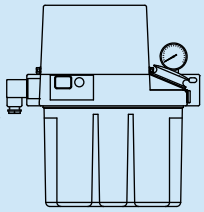
[2)] Только для производительности 0,1 и 0,2 л/мин

[1)] Описание блока управления: стр. 17.

Пример заказа

MKL2-12FC11000+428

- Шестеренная насосная станция для масловоздушной смеси
- Производительность 0,2 л/мин
- 1-е поколение
- Пластмассовая емкость 3 литра
- С блоком управления
- Датчик уровня: размык. контакт, реле давления: замык. контакт
- С манометром
- 1 кабельный ввод; 1 прямоуг. штекер
- Напряжение 230 В AC



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Технические характеристики

Объем емкости	2, 3 и 6 л	
Собственный вес		
Станция с пластмассовой емкостью на 2 л	3,4 кг	
Станция с пластмассовой емкостью на 3 л	4,2 кг	
Станция с металлической емкостью на 3 л	5 кг	
Станция с пластмассовой емкостью на 6 л	5,6 кг	
Производительность[1]		
MKU, MKL	0,1; 0,2; 0,5 л/мин	
MKF	0,1; 0,2 л/мин	
Макс. рабочее давление	30 бар	
Рабочая температура	+10 ... 40 °C	
Степень защиты согл. DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP 54	
Подаваемые среды		
MKU, MKL	Минеральное или синтетическое масло	
Рабочая вязкость	20–1500 мм²/с	
MKF	Пластичная смазка класса 000 или 00 по NLGI; совместимость с пластмассовыми, NBR-эластомерами, медью и медными сплавами	
Двигатель переменного тока		
Ном. частота	50 Гц	60 Гц
Ном. напряжение	115/230 В	115/230 В
Ном. ток	1,06/0,53 А	1,36/0,68 А
Ном. мощность	60 Вт	75 Вт
Режим работы согл. DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1)[2]	S3, 20 % (1,25–25 мин)	
С встроенным датчиком температуры		
Рекомендованный предохранитель для линейной защиты согл. DIN EN 60898	B 6 A	

Двигатель постоянного тока	
Ном. напряжение	24 В DC
Ном. ток	1,6 А
Пусковой ток	4 А
Ном. мощность	39 Вт
Режим работы согл. DIN EN 60034-1 (VDE 0530)[2]	S3, 20 % (1,25–25 мин)
Встроенная защита двигателя Плавкая вставка G (5×20 мм) согл. DIN EN 60127-2 (VDE 0820-2), выпуск 3	T2 A[4]
Рекомендованный предохранитель для линейной защитысогл. DIN EN 60898	B 6 A или C 4 A
Датчик уровня для масла (размыкается при недостаточном уровне)	
Диапазон напряжения переключения	10–36 В DC/10–25 В AC
Ток переключения (омическая нагрузка)[3]	≤ 0,25 А
Разрывная мощность (омическая нагрузка)	≤ 3 Вт/В·А
Датчик уровня для масла (замыкается при недостаточном уровне)	
Диапазон напряжения переключения	10–36 В DC/10–25 В AC
Ток переключения (омическая нагрузка)[3]	≤ 0,25 А
Разрывная мощность (омическая нагрузка)	≤ 3 Вт/В·А
Датчик уровня для пластичной смазки (размыкается при недостаточном уровне)	
Диапазон рабочего напряжения	10–36 В DC
Выходной ток (омическая нагрузка)[3]	≤ 0,25 А
Потребление тока без выходной нагрузки	< 10 мА (24 В), < 15 мА (36 В)
Защита от кор. замыкания и неверной полярности	да
Реле давления (замык. контакт)	
Ном. давление	20 бар
Диапазон напряжения переключения	10–36 В DC/10–25 В AC
Ток переключения (омическая нагрузка)[3]	≤ 1 А
Разрывная мощность (омическая нагрузка)	≤ 10 Вт/В·А
Доп. потребляемая мощность для агрегатов с блоком управления	
IG38-30 / IZ38-30	4 Вт
IG54-20 / IGZ36-20	8 Вт

[1] С учетом рабочей вязкости 140 мм²/с (сСт) при противодавлении p = 5 бар.
[2] Режим работы S3 (периодическая прерывистая работа) описывает соотношение между временем работы насоса и последующим временем покоя. При относительной длительности включения 20 % и длительностью цикла 1,25–25 мин получаются следующие предельные значения: Мин. длительность цикла: 1,25 мин×0,2 = 0,25 мин Время работы насоса при последующем времени покоя 1 мин Мак. длительность цикла: 25 мин×0,2 = 5 мин Время работы насоса при последующем времени покоя 20 мин
[3] При подключении индуктивных нагрузок соответствующим образом защитить контакты.
[4] Мин. ток короткого замыкания должен составлять 6 А.

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Серия MKx

С пластмассовым баком на 2 л

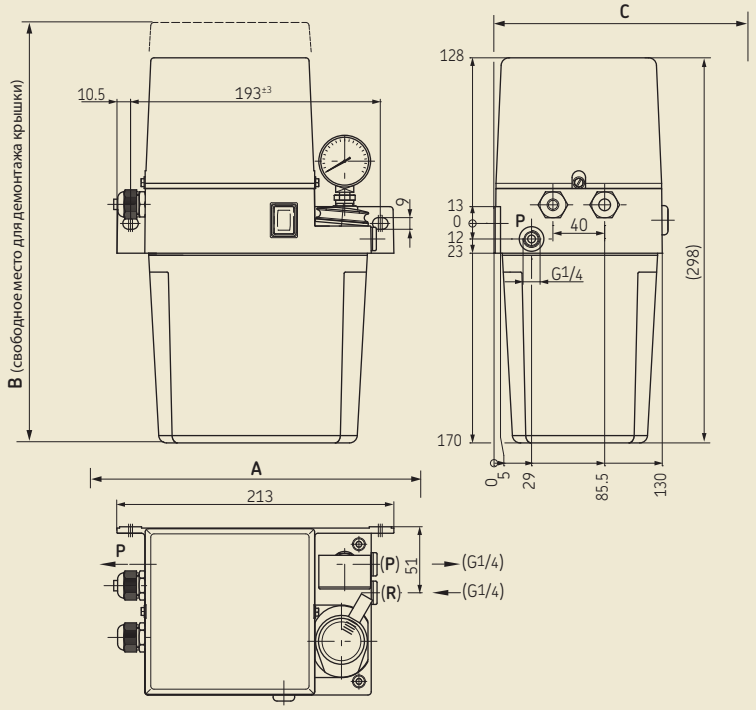
Мин. монтажные размеры (агрегат на 2 л)

A = ширина 350 mm
B = высота 380 mm
C = глубина 140 mm

Рекомендованный крепежный материал
- Болты (2 шт.) согл. ISO 4017-M8×25-8.8
- Шайбы (4 шт.) согл. ISO 7090-8-200-HV
- Гайки (2 шт.) согл. ISO 4032-M8-8
  Момент затяжки 25 Нм

Рис. **1**

Станция MKx с пластмассовой емкостью на 2 л для масла и пластичной смазки



С пластмассовой емкостью на 3 л

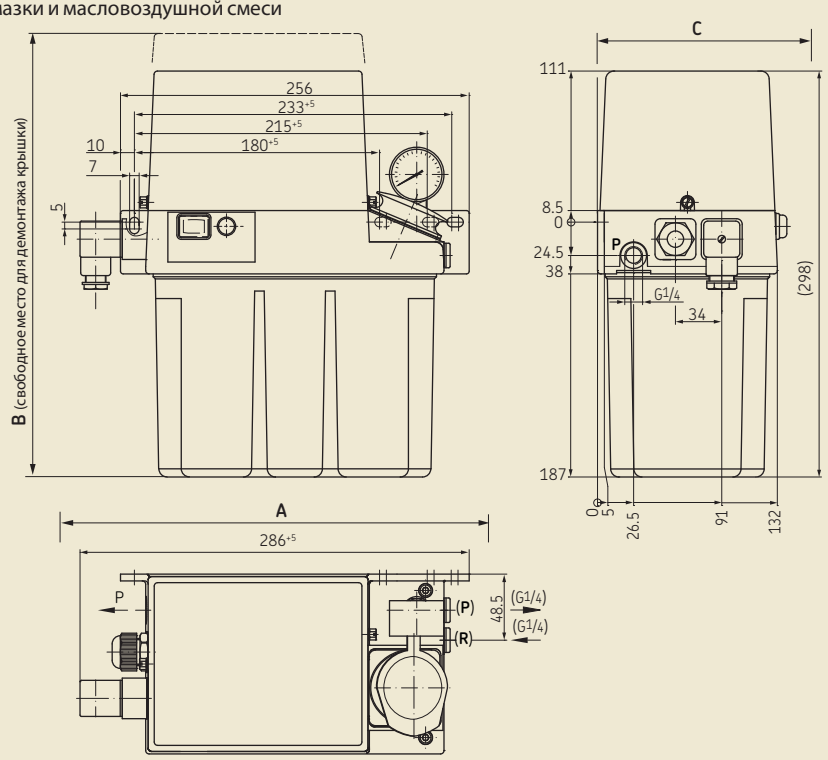
Мин. монтажные размеры (агрегат на 3 л)

A = ширина 390 mm
B = высота 400 mm
C = глубина 140 mm

Рекомендованный крепежный материал
- Болты (2 шт.) согл. ISO 4017-M6×25-8.8
- Шайбы (4 шт.) согл. ISO 7090-6-200-HV
- Гайки (2 шт.) согл. ISO 4032-M6-8
  Момент затяжки 10 Нм

Рис. **2**

Станция MKx с пластмассовой емкостью на 3 л для масла, пластичной смазки и масловоздушной смеси



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Серия MKx

С металлической емкостью на 3 л

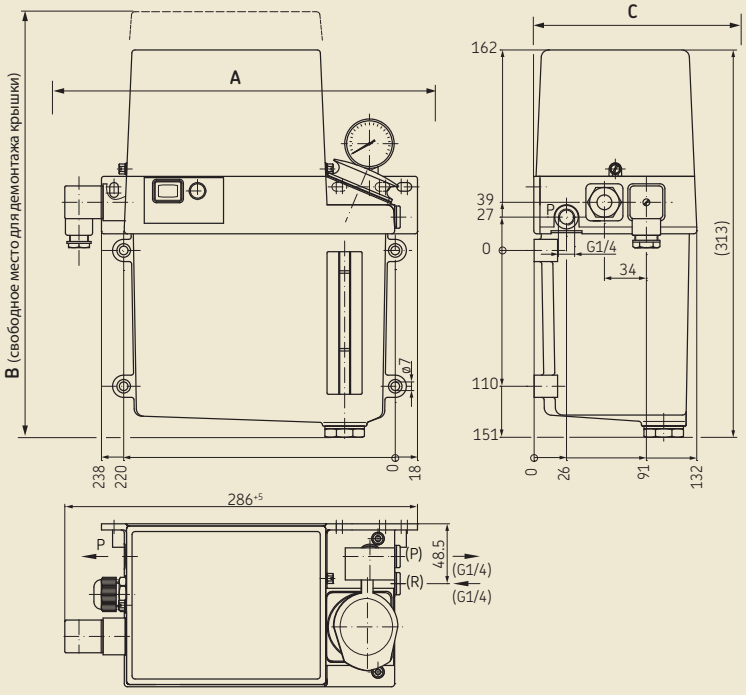
Мин. монтажные размеры (агрегат на 3 л)

A = ширина 390 mm
B = высота 400 mm
C = глубина 140 mm

Рекомендованный крепежный материал
- Болты (2 шт.) согл. ISO 4017-M6×25-8.8
- Шайбы (4 шт.) согл. ISO 7090-6-200-HV
- Гайки (2 шт.) согл. ISO 4032-M6-8
  Момент затяжки 25 Нм

Рис. **3**

Станция MKx с металлическим баком на 3 л для масла и масловоздушной смеси



С пластмассовой емкостью на 6 л

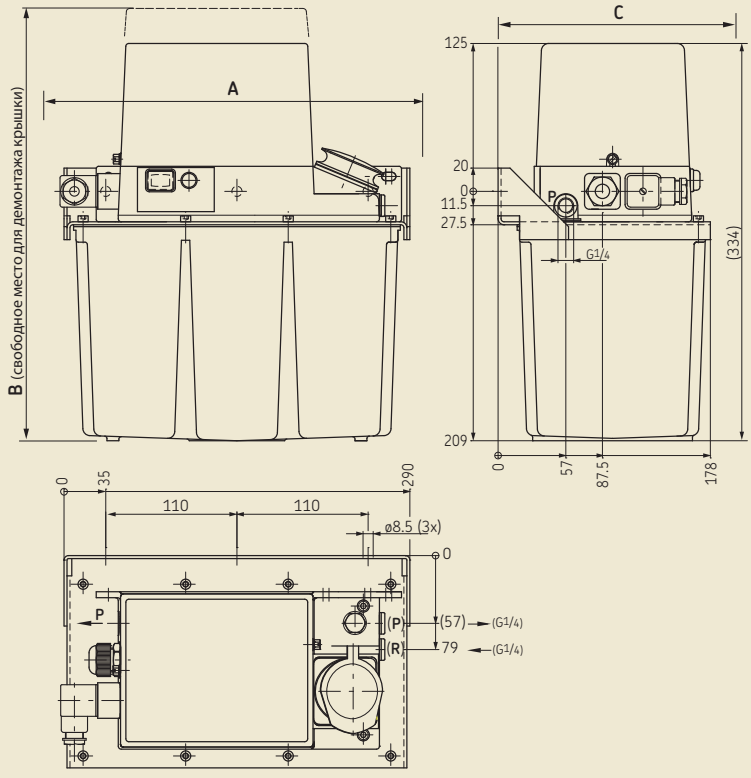
Мин. монтажные размеры (агрегат на 6 л)

A = ширина 390 mm
B = высота 440 mm
C = глубина 190 mm

Рекомендованный крепежный материал
- Болты (2 шт.) согл. ISO 4017-M8×25-8.8
- Шайбы (4 шт.) согл. ISO 7090-8-200-HV
- Гайки (2 шт.) согл. ISO 4032-M8-8
  Момент затяжки 25 Нм

Рис. **4**

Станция MKx с ппластмассовой емкостью на 6 л для масла и пластичной смазки



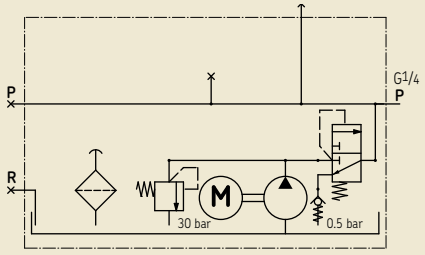
PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Шестеренная насосная станция SKF

Пример гидравлической схемы серии MKU

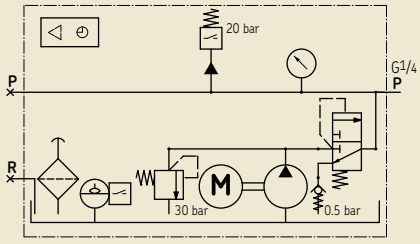
Гидравлическая схема **4**

Агрегат MKU без манометра, без датчика уровня и реле давления, без блока управления (MKUx-1xAX0x000+xxx)



Гидравлическая схема **5**

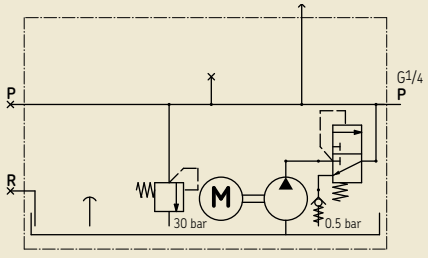
Агрегат MKU с манометром, с датчиком уровня и реле давления, блок управления E (MKUx-1xEC1x000+xxx)



Пример гидравлической схемы серии MKF

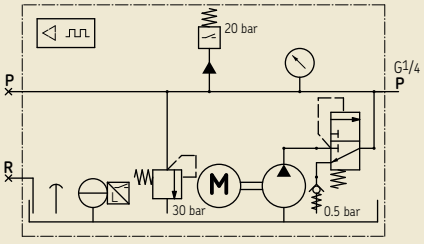
Гидравлическая схема **6**

Агрегат MKF без манометра, без датчика уровня и реле давления, без блока управления (MKFx-1AX0x000+xxx)



Гидравлическая схема **7**

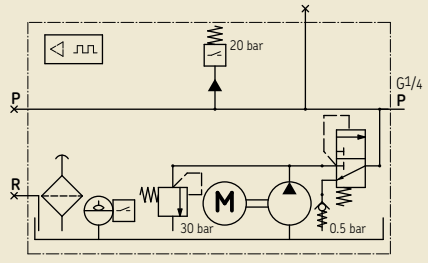
Агрегат MKF с манометром, с датчиком уровня и реле давления, блок управления C (MKFx-1xCC1x000+xxx)



Пример гидравлической схемы серии MKL

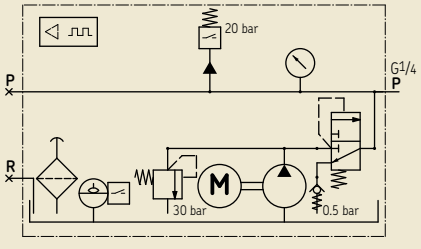
Гидравлическая схема **8**

Агрегат MKL без манометра, с датчиком уровня и реле давления, блок управления F (MKLx-1xFC01000+xxx)



Гидравлическая схема **9**

Агрегат MKU с манометром, с датчиком уровня и реле давления, блок управления F (MKLx-1xFC11000+xxx)



PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Электрическое соединение / управление

Вариант A + B с контролем и без него

Насосные станции вариантов A + B по выбору оснащаются реле давления и (или) датчиком уровня.

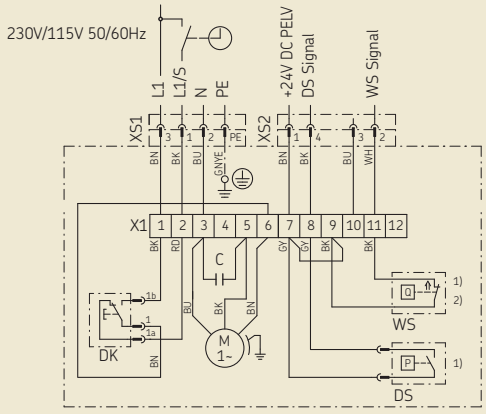
Для управления станция и, а также анализа сигналов контрольных функций (нагнетание давления и уровень заполнения) используется система управления станка. Для электрического соединения используются штекерные разъемы DIN или резьбовые кабельные вводы.

При использовании кабельных вводов соединительные кабели подсоединяются согласно соответствующей схеме соединений непосредственно к клеммной колодке, которая находится под крышкой.

Пояснения к схемам соединений 1–7

M	= двигатель насоса
C	= конденсатор
L1/S/N	= соединение для рабочего напряжения
PE	= защитный провод
WS	= датчик уровня
DS	= реле давления
DK	= выключатель промежуточной смазки
SL	= сигнальная лампа (зеленая) «Работа»
SL1	= сигнальная лампа (зеленая) «Работа»
SL2	= сигнальная лампа (красная) «Неисправность»
XS1	= штекерный разъем согл. DIN EN 175301-803 A
XS2	= штекерный разъем M12×1
X1	= клеммная колодка
MK	= контакт станка
DL	= пневматическое реле
Y1	= пневматический клапан

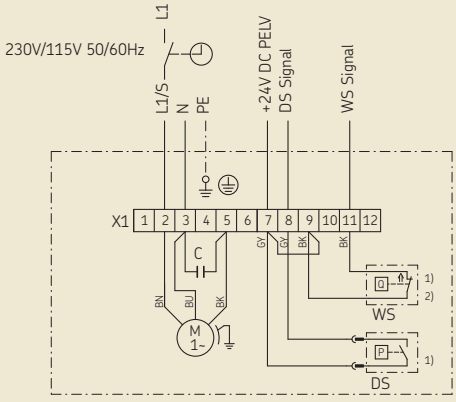
Схема соединений 1



Пример: MKU1.. без блока управления, с выключателем DK, 2 штекерных разъема, размыкание датчика уровня при мин. уровне.

1) Опция
2) Опция, замыкание контакта при мин. уровне

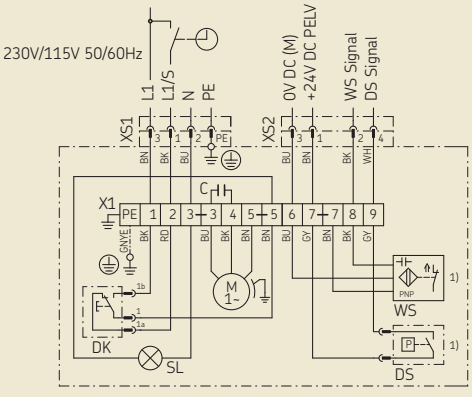
Схема соединений 2



Пример: MKU1.. без блока управления, 2 кабельных ввода, размыкание датчика уровня при мин. уровне.

1) Опция
2) Опция, замыкание контакта при мин. уровне

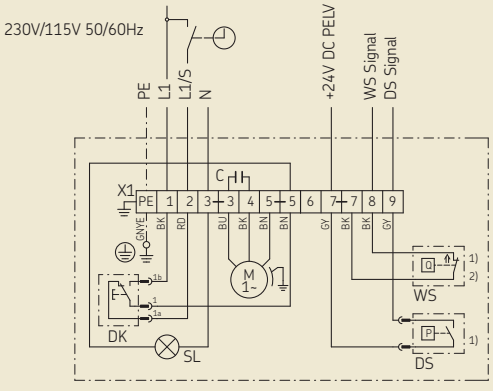
Схема соединений 3



Пример: MKF2.. без блока управления, с выключателем DK, 2 штекерных разъема, размыкание датчика уровня при мин. уровне.

1) Опция

Схема соединений 4



Пример: MKU2.. без блока управления, с выключателем DK, 2 кабельных ввода, размыкание датчика уровня при мин. уровне.

1) Опция
2) Опция, замыкание контакта при мин. уровне

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Электрическое соединение / управление

Вариант C+D с блоком управления IG/IZ38-30-I

Описание

Для управления однолинейной централизованной системой прерывистого действия компактные станции с емкостями на 3 или 6 л можно оснастить электронным блоком управления.

По выбору

- IG38-30-I, режим работы: контактный датчик для управления по времени[1)]
- IZ38-30-I, режим работы: контактный счетчик для управления по нагрузке[2)]

Функции

- Регулируемая продолжительность перерыва
- Фиксировано настроенное время выбега насоса
- Фиксировано настроенное время контроля нагнетания давления
- Ограничение времени работы насоса
- Предварительная смазка (смазка после включения электропитания)
- Контроль уровня с обнаружением обрыва провода (датчик WS размыкается при недостаточном уровне)
- Возможность работы с трехпроводным бесконтактным датчиком

Предварительно настроенные параметры

IG38-30-I

- Время перерыва: 1 минута (управление по времени)
- Время контроля: 60 секунд
- Время выбега насоса: 15 секунд

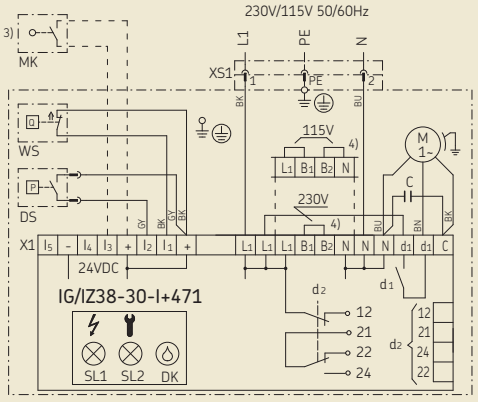
IZ38-30-I

- Время перерыва: 1 импульс (управление по нагрузке)
- Время контроля: 60 секунд
- Время выбега насоса: 15 секунд

Рис. 5

Схема соединений 5

Схема соединений IG/IZ38-30-I



[3)] Контакт станка МК требуется только для работы со счетчиком (IZ38-30-I).

[4)] Блок управления может переключаться на напряжение 230 и 115 В AC. Переключение двигателя насоса невозможно.

d2: 12 — неисправность
d2: 24 — стандартный режим
d2: 22 — неисправность

Длительность перерыва в смазывании

[1)] В минутах

[2)] В количестве импульсов внешнего контакта станка МК

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Электрическое соединение / управление

Вариант E с блоком управления IGZ36-20-S6-I

Режимы работы

Блок управления IGZ36-20-S6-I может использоваться как генератор импульсов[1] или счетчик импульсов[2].

Функции

- Регулируемая продолжительность паузы
- Регулируемое время выбега насоса
- Регулируемое время контроля нагнетания давления
- Ограничение времени работы насоса
- Предварительная смазка (смазка после включения электропитания)
- Контроль уровня с обнаружением обрыва провода (датчик WS размыкается при недостаточном уровне)
- Возможность работы с трехпроводным бесконтактным датчиком

Предварительно настроенные параметры

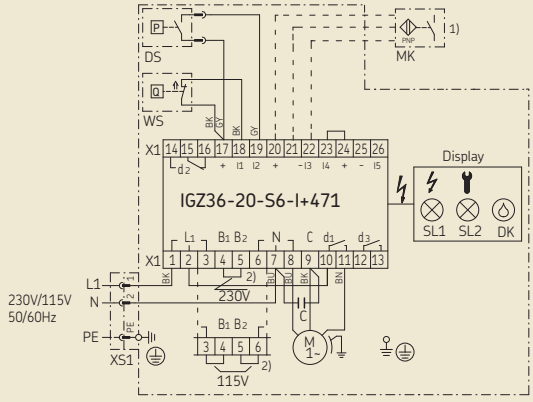
- Режим B (управление по времени)
- Время перерыва: 10 минут
- Время контроля: 60 секунд
- Время выбега насоса: 15 секунд

Длительность перерыва в смазывании
[1] В минутах
[2] В количестве импульсов внешнего контакта станка MK

Рис. 6

Схема соединений 6

Схема соединений IGZ36-20-S6-I



[1] Контакт станка MK требуется только для работы со счетчиком (режим D).
[2] Блок управления может переключаться на напряжение 230 и 115 В AC. Переключение двигателя насоса невозможно.

X1: 16 — неисправность
X1: 14 — стандартный режим

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Электрическое соединение / управление

Вариант F с блоком управления IG54-20-S4-I

Режимы работы

Блок управления IG54-20-S4 может использоваться только как генератор импульсов[1].

Функции

- Регулируемая продолжительность паузы
- Регулируемое количество циклов предварительной смазки
- Регулируемое время выбега насоса
- Фиксировано настроенное время контроля нагнетания давления масла
- Ограничение времени работы насоса
- Контроль сжатого воздуха
- Энергонезависимая память (EEPROM) при работе без циклов предварительной смазки
- Контроль уровня (размыкающий контакт)
- Дополнительный выход d3 для пневматического клапана Y1

Предварительно настроенные параметры

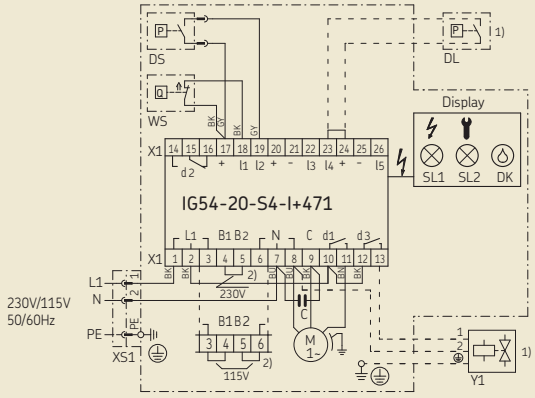
- Режим B (управление по времени)
- Время перерыва: 10 минут
- Время контроля: 60 секунд
- Время выбега насоса: 5 секунд
- Количество циклов предварительной смазки: 10

Длительность перерыва в смазывании
[1] В минутах
[2] В количестве импульсов внешнего контакта станка MK

Рис. 7

Схема соединений 7

Схема соединений IG54-20-S4-I



[1] Возможность подключения клиентом: реле давления воздуха DL, пневм. клапан Y1.
[2] Блок управления может переключаться на напряжение 230 и 115 В AC. Переключение двигателя насоса невозможно.

X1: 16 — неисправность
X1: 14 — стандартный режим

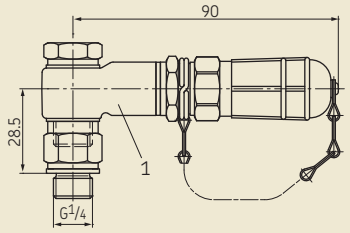
PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Принадлежности

Заправочное приспособление

Рис. 8

Заправочное приспособление в сборе,
с поворотным резьбовым элементом

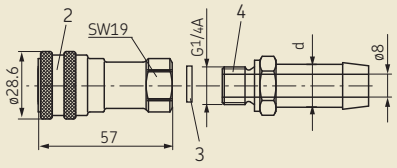


Заправочное приспособление

Поз.	Описание	Номер для заказа
1	Заправочное приспособление в сборе, с поворотным резьбовым элементом (рис. 8)	995-000-800
2	Соединительная муфта (для доливного соединения)	995-001-500
3	Уплотнительное кольцо	DIN 7603-A14x18-CU
4	Шланговый штуцер для подсоединения к муфте	
	d ø 13	857-760-007
	d ø 16	857-870-002

Рис. 9

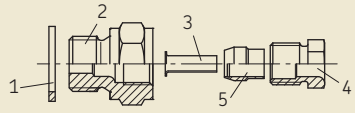
Заправочное приспособление с быстроразъемной муфтой



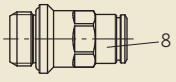
Подсоединения главной магистрали

Рис. 10

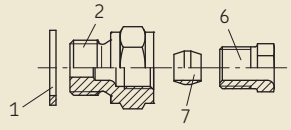
Для пластмассовой трубы

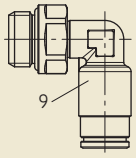


Для пластмассовой и стальной трубы



Для стальной трубы





Подсоединения главной магистрали для трубы ø 6

Поз.	Наименование	Номер для заказа
1	Уплотнительное кольцо	508-108
2	Соединительный элемент	406-054
3	Вставная втулка	406-603
4	Накидной винт	406-612
5	Конусное кольцо	406-611
6	Накидной винт	406-002
7	Кольцо с двойным конусом	406-001
8	Штекерный разъем, прямой	406-054-VS
9	Штекерный разъем, поворотный	506-143-VS

См. также проспект 1-0103-EN

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

SKF

Принадлежности

Электрические штекерные разъемы

Рис. 11

Разъем
DIN EN 175301-803A

Разъем
M12×1

A B C D E

Электрические штекерные разъемы

Рис.	Наименование	Номер для заказа
A	Разъем, диаметр кабеля 6–10 мм	179-990-033
B	Разъем M12×1, прямой	179-990-371
C	Разъем M12×1, прямой, с сужением для кабеля (5 м, 4x0,25 мм^2)	179-990-600
D	Разъем M12×1, угловой	179-990-372
E	Разъем M12×1, угловой, с сужением для кабеля (5 м, 4x0,25 мм^2)	179-990-601

См. также проспект 1-1730-EN

Заправочный насос для пластичной смазки

Рис. 12

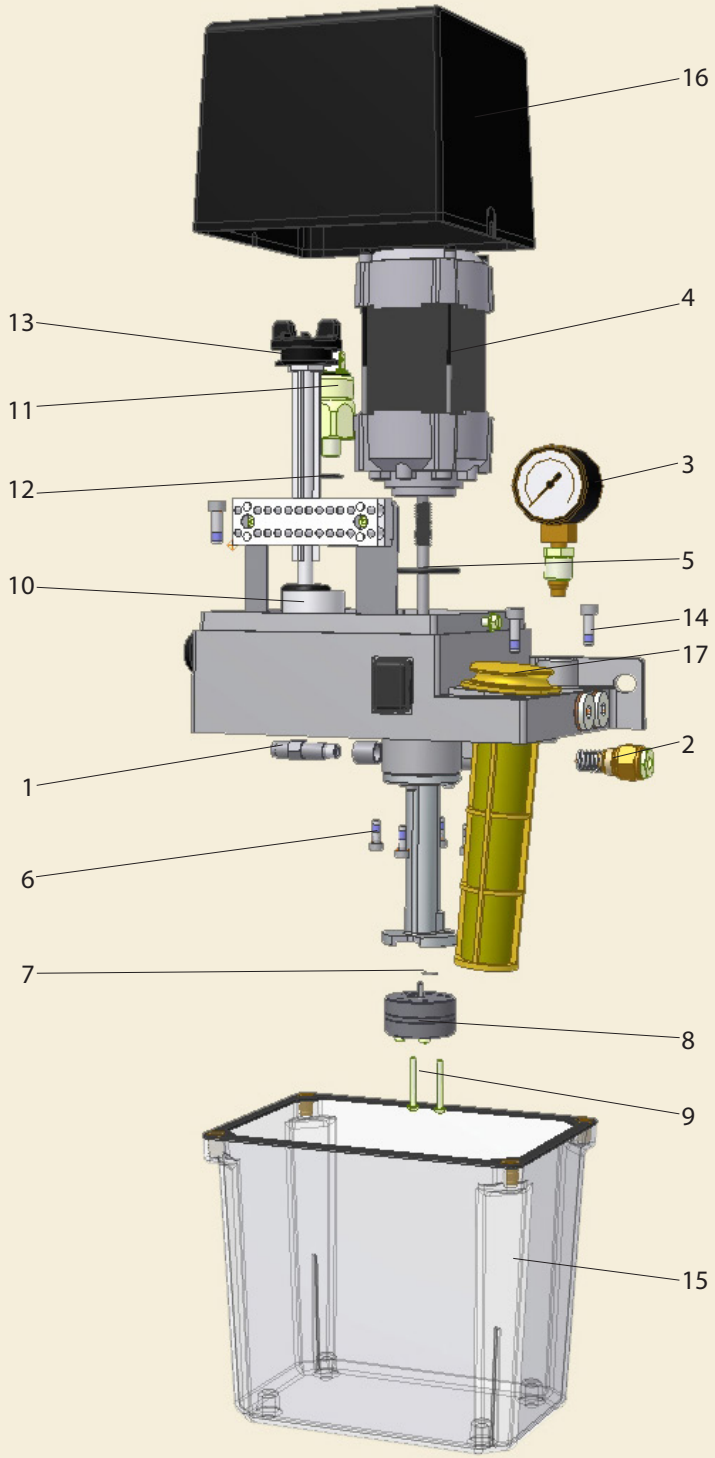
Заправочный насос

Описание	Номер для заказа
С тележкой	
Для емкости на 25 кг	169-000-042
Для емкости на 50 кг	169-000-054
Без тележки	
Для емкости на 25 кг	169-000-342
Соотв. заправочный патрубок	995-000-705

Производительность. . . . . ~40 см^3/ход

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Покомпонентный чертеж



Разрешается использовать только оригинальные запасные части SKF Lubrication Systems Germany GmbH.

Запрещается самовольное изменение конструкции изделий и использование неоригинальных запасных частей и вспомогательных средств.

В течение законодательно установленного гарантийного срока запрещается демонтаж изделия или его отдельных деталей; это ведет к аннулированию любых возможных претензий.

Ремонтные работы должны выполняться только сервисной службой SKF Lubrication Systems Germany GmbH. При наличии вопросов относительно монтажа или обслуживания следует обратиться в компанию SKF Lubrication Systems Germany GmbH или к авторизованному дилеру или сервисному партнеру компании.

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

Перечень запасных частей

Поз.	Кол-во	Номер материала	Наименование	Описание
1	1	996-000-947	Клапан ограничения давления, 32 бар	Для масла
	1	996-002-197	Клапан ограничения давления, 30 бар	Для пластичной смазки
2	1	MKF.U012	Разгрузочный клапан в сборе, для пласт. смазки	Для пластичной смазки
	1	MKU.U012	Разгрузочный клапан в сборе, для масла	Для масла
3	1	MKF.U013	Манометр для пластичной смазки	Для пластичной смазки (без дросселя)
	1	MKU.U013	Манометр для масла	Для масла (с дросселем)
4	1	MKF1.U5+924	Двигатель с валом	24 В DC для агрегатов для пласт. смазки на 2 и 3 л
	1	MKF2.U1+XXX[1)]	Двигатель с валом	Для агрегатов для пласт. смазки на 2 и 3 л
	1	MKF2.U2+XXX[1)]	Двигатель с валом	Для агрегатов для пласт. смазки на 6 л
	1	MKF2.U5+924	Двигатель с валом	24 В DC для агрегатов для пласт. смазки на 6 л
	1	MKU1.U5+924	Двигатель с валом	24 В DC для агрегатов для масла на 2 и 3 л
	1	MKU2.U2+XXX[1)]	Двигатель с валом	Для агрегатов для масла на 2 и 3 л
	1	MKU2.U3+XXX[1)]	Двигатель с валом	Для агрегатов для масла на 6 л
	1	MKU2.U5+924	Двигатель с валом	24 В DC для агрегатов для масла на 6 л
5	1	WVN501-32.2x3	Уплот. кольцо круглого сечения	Уплотнение между двигателем и крышкой
6	4	911-204-122	Винт с цилинд. головкой	Крепление двигателя
7	1	WVN501-5.28x1.78	Уплот. кольцо круглого сечения	Уплотнение между насосом и фланцевой трубой
8	1	ZP110-2	Шестеренный насос	Производительность 0,1 л/мин
	1	ZP120-2	Шестеренный насос	Производительность 0,2 л/мин; 0,1 л/мин при 24 В DC
	1	ZP150-2	Шестеренный насос	Производительность 0,5 л/мин; 0,2 л/мин при 24 В DC
9	2	834-240-018	Винт M3×25 Tx10	Крепление для ZP110-2 и ZP120-2
	2	834-250-034	Винт M3×30	Крепление для ZP150-2
10	1	179-340-090	Конденсатор 4 мкФ/450 В	Конденсатор для 230 В AC (+428)
	1	179-340-091	Конденсатор 16 мкФ/220 В	Конденсатор для 115 В AC (+429)
11	1	176-112-020	Реле давления, 20 бар	Функция: замыкающий контакт
12	1	WVN501-10.5x1.5	Уплот. кольцо круглого сечения	Уплотнение для реле давления
13	1	MKF.U016	Датчик уровня в сборе	Для пласт. смазки в станции на 2 и 3 л (размык. контакт)
	1	MKF.U116	Датчик уровня в сборе	Для пласт. смазки в станции на 6 л (размык. контакт)
	1	MKU.U015	Датчик уровня в сборе	Для масла в станции на 2 и 3 л (замык. контакт)
	1	MKU.U016	Датчик уровня в сборе	Для масла в станции на 2 и 3 л (размык. контакт)
	1	MKU.U115	Датчик уровня в сборе	Для масла в станции на 6 л (замык. контакт)
	1	MKU.U116	Датчик уровня в сборе	Для масла в станции на 6 л (размык. контакт)
14	4	911-205-161	Винт с цилинд. головкой	Крепление емкости на 2 л
	6	911-205-181	Винт с цилинд. головкой Z1	Крепление емкости на 3 и 6 л
15	1	898-000-025	Емкость в сборе	2 л, пластмассовая емкость с уплотнением
	1	B3.U180	Емкость на 3 л	3 л, металлическая емкость с уплотнением
	1	BK3.U47	Емкость на 3 л	3 л, пластмассовая емкость с уплотнением
	1	BK6.U180	Емкость на 6 л	6 л, пластмассовая емкость с уплотнением
16	1	898-660-056	Крышка	Крышка для станции на 2 л
	1	898-660-052	Крышка	Крышка для станции на 3 и 6 л
17	1	**MKU.U009**	Заправочный патрубок в сборе	Для масла (с сетчатым фильтром)
	1	**MKU.U019**	Заправочный патрубок в сборе	Для масла (с сетчатым фильтром), Крышка для бачка на 3 л
	1	**MKF.U009**	Заправочный патрубок в сборе	Для пластичной смазки (без сетчатого фильтра)
	1	**MKF.U019**	Заправочный патрубок в сборе	Для пластичной смазки (без сетчатого фильтра), Крышка для бачка на 3 л
18 *	1	IG38-30-I+XXX[2)]	Блок управления	Для управления по времени (только для станций на 3 и 6 л)
	1	IZ38-30-I+XXX[2)]	Блок управления	Для управления по нагрузке (только для станций на 3 и 6 л)
	1	IGZ36-20-S6-I+XXX[2)]	Блок управления	Генератор импульсов/счетчик импульсов (только для станций на 3 и 6 л)
	1	IG54-20-S4-I+XXX[2)]	Блок управления	Генератор импульсов (только для станций MKL)
19 *		179-990-033	Разъем	
20 *		179-990-206	Предохранитель для защиты оборудования	Для станций на 24 В DC

*) Не показано
1) При заказе к номеру материала требуется добавить код для напряжения. 230 В AC (+428); 115 В AC (+429)
2) При заказе к номеру материала требуется добавить код для напряжения. 230/115 В AC (+471); 24 В DC (+472)

PUB LS/P2 12133 RU · 1-1203-RU

The Power of Knowledge Engineering

Глубокие знания в различных областях, высококачественная продукция и команда квалифицированных специалистов – всё это позволяет компании SKF предлагать инновационные решения производителям оборудования и производственным предприятиям во всех основных отраслях промышленности. Знания и опыт в различных областях являются основой программы SKF «Управление жизненным циклом производственных активов» – проверенным методом повышения надёжности оборудования и эксплуатационной эффективности, а также оптимизации энергопотребления и снижения совокупной стоимости владения.

SKF является ведущим мировым производителем и поставщиком подшипников и подшипниковых узлов, уплотнений, систем смазывания, мехатроники, а также широкого спектра услуг – от трёхмерного компьютерного моделирования до мониторинга состояния оборудования и управления производственными активами с помощью облачных технологий.

Продукция SKF соответствует единым стандартам качества и доступна через международную дистрибьюторскую сеть. Мы обеспечиваем непосредственный доступ к обширному опыту и глубоким знаниям специалистов SKF благодаря присутствию на местах.

Важная информация об использовании продукта
Системы смазывания SKF и Lincoln или их компоненты не предназначены для использования с газами, сжиженными газами, газами, находящимися под давлением в растворах и жидкостях, давление которых превышает нормальное атмосферное давление (1013 мбар) на более чем 0,5 бар при их максимально допустимой температуре.

Информация о проспектах:

1-0103-EN	Арматура и принадлежности
1-1700-3-EN	Блоки управления для масловоздушной смазки
1-1700-4-EN	Блоки управления для однолинейных систем
1-1730-EN	Электрические штекерные разъемы
1-9201-RU	Подача смазочных материалов с помощью централизованных систем смазки

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Werk Berlin
Motzener Str. 35/37 · 12277 Berlin
PO Box 970444 · 12704 Berlin
Германия

Тел. +49 (0)30 72002-0
Факс +49 (0)30 72002-111

Этот проспект предоставлен Вам от:

® SKF является зарегистрированной маркой группы компаний SKF.

© Группа SKF 2025
Перепечатка, в том числе частичная, возможна только при наличии предварительного письменного разрешения. Представленные в этом документе данные были с большой тщательностью проверены на их правильность. Однако несмотря на это исключается ответственность за потери или ущерб любого вида, прямой или косвенной причиной которых стало использование содержащейся в этом документе информации.

PUB LS/P2 12133 RU · Июль 2025 · 1-1203-RU

Этот документ заменяет документ 1-0016-RU.