

Описание изделия
Насос FZ-A**ПРИМЕНЕНИЕ**

Насос FZ-A – это насос с центральным поршнем, который работает без клапанов и пружин.

Насос FZ-A предназначен в основном для многомагистральных систем, т.е. для систем с макс. 12 точками трения не требуется дополнительный питатель.

Многочисленные возможности редукции между приводным валом и подающим поршнем в диапазоне 3 : 1 до 2880 : 1 делают насос универсальным типом, который можно приспособить практически для любой задачи при малом и среднем количестве точек трения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Наилучшая возможность приспособления к различному числу оборотов на входе на смазываемом оборудовании.
Можно не использовать дополнительное управление

Возможно использование для левого или правого вращения без переналадки

Принудительное управление без клапанов и пружин

Прочная конструкция, что минимизирует затраты на техобслуживание и ремонт

Ex-защита согласно директиве ATEX 94/9/EG



Смазочный насос для пластичной смазки FZ - А с редуктором и фланцевым двигателем как агрегат



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

У насоса FZ-A внутреннее взаимодействие между всасывающим и нагнетательным ходом происходит с принудительным управлением.

Насос имеет FZ-A корпус с макс. 6 или макс. 12 отдельными выпусками. Максимальная объемная подача на каждый отдельный выпуск составляет 0,1см³ на каждый оборот поршня. Насос создает необходимое давление смазки и дозирует регулируемую объемную подачу.

У насоса с 8, 10 и 12 выпусками объемная подача настраивается соответственно попарно для двух расположенных друг над другом выпусков. Если дозированный объем смазки нужно подавать к большему количеству точек трения, чем количество выпусков насоса, нужно подключить прогрессивный питатель к одному или нескольким выпускам. (E 4, ZP-A, ZP-B или PVB питатели).

Из-за хорошей способности насоса адаптироваться к различным имеющимся числам оборотов на входе у смазываемого оборудования дополнительное управление не требуется. Благодаря соединению с силовым замыканием или электрической блокировке между насосом и смазываемым оборудованием смазка подается только тогда, когда смазываемое оборудование включено.

Все насосы можно по выбору использовать с одинаковой мощностью и без переналадки на левое или правое вращение. Привод может быть различным, см. представленные возможности в п. «ВИДЫ ПРИВОДА».

У насосных агрегатов муфта находится между насосом и двигателем во фланце корпуса. Таким образом, муфта защищена от попадания пыли, грязи, воды и от прикосновений. Для подшипниковой опоры вращающихся приводных деталей используются подшипники качения.

Все исполнения насосов крепятся к соответствующей машине или на фундамент исключительно двумя болтами.

А. ТИП НАСОСА

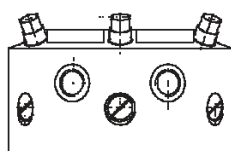
Код

FZA

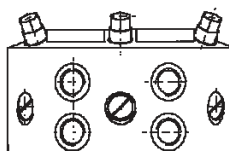
В. КОЛИЧЕСТВО ВЫПУСКОВ

Код

1 выпуск	01
2 выпуска	02
3 выпуска	03
4 выпуска	04
5 выпусков	05
6 выпусков	06
8 выпусков	08
10 выпусков	10
12 выпусков	12



Корпус насоса для 1 - 6 выпусков,



для 8, 10 и 12 выпусков

С. ИЗМЕНЕНИЕ

Код

Ступень А

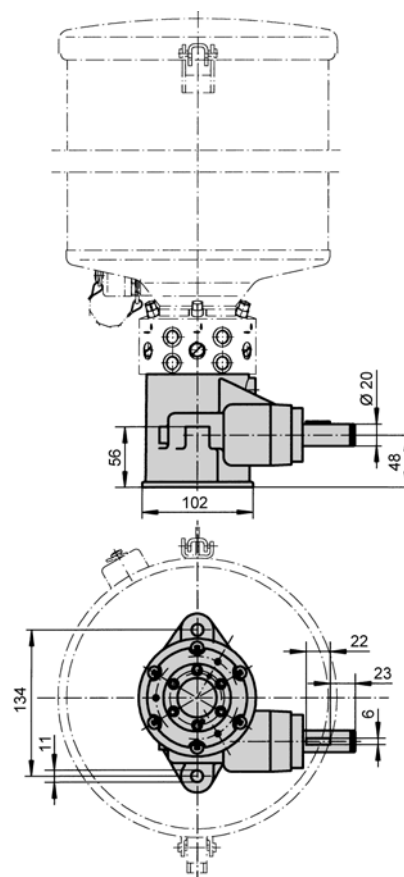
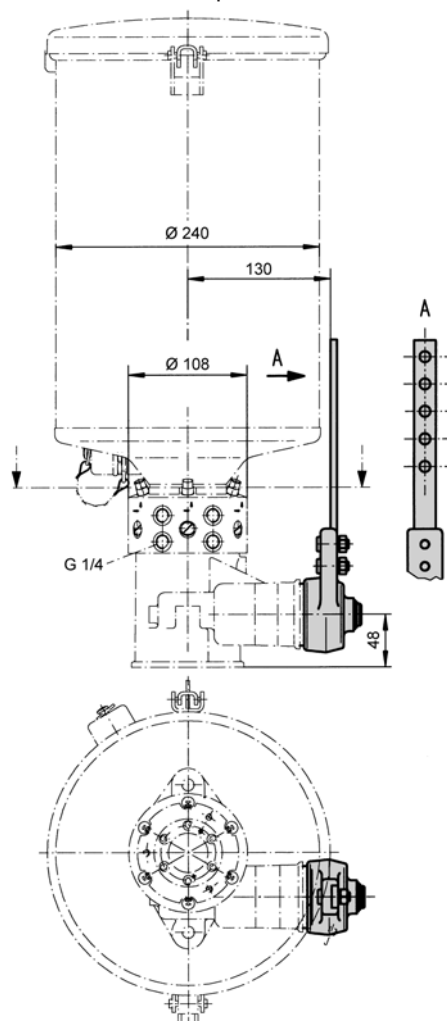
А



D. ВИДЫ ПРИВОДА

Код

Маятниковый рычаг, передача 3 : 1	01
Маятниковый рычаг, передача 12 : 1	02
Маятниковый рычаг, передача 25 : 1	03
Маятниковый рычаг, передача 50 : 1	04
Конец вала свободный, передача 3 : 1	05
Конец вала свободный, передача 12 : 1	06
Конец вала свободный, передача 25 : 1	07
Конец вала свободный, передача 50 : 1	08



Привод с маятниковым рычагом

привод со свободным концом вала

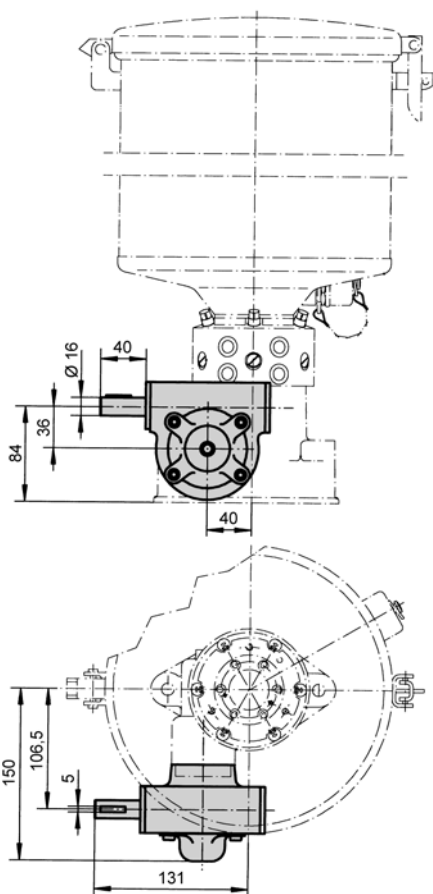
Редуктор, передача 95 : 1	09
Редуктор, передача 215 : 1	10
Редуктор, передача 345 : 1	11
Редуктор, передача 710 : 1	31
Редуктор и двигатель 230-260В / 400-460В / 50/60Гц, передача 215 : 1	12
Редуктор и двигатель 230-260В / 400-460В / 50/60Гц, передача 345 : 1	13
Редуктор и двигатель 230-260В / 400-460В / 50/60Гц, передача 710 : 1	14
Редуктор и двигатель 230-260В / 400-460В / 50/60Гц, передача 1420 : 1	15
Редуктор и двигатель 230-260В / 400-460В / 50/60Гц, передача 2880 : 1	16



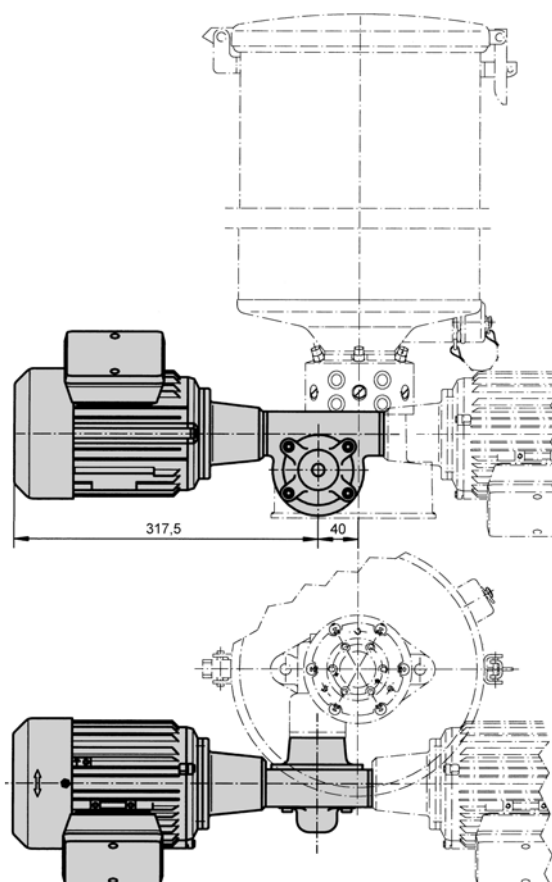
D. ВИДЫ ПРИВОДА (продолжение)

Код

Редуктор и двигатель 500В / 50Гц, передача 215 : 1	17
Редуктор и двигатель 500 В / 50 Гц, передача 345 : 1	18
Редуктор и двигатель 500 В / 50 Гц, передача 710 : 1	19
Редуктор и двигатель 500 В / 50 Гц, передача 1420 : 1	20
Редуктор и двигатель 500 В / 50 Гц, передача 2880 : 1	21
Редуктор и фланец двигателя, передача 710 : 1	27
Редуктор и фланец двигателя, передача 345 : 1	28
Редуктор и двигатель UL / 3 / PE 115 В / 60 Гц / 0,21кВт, передача 215 : 1	45
Редуктор и двигатель UL / 3 / PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 345 : 1	46
Редуктор и двигатель UL / 3 / PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 710 : 1	47
Редуктор и двигатель UL / 3 / PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 420 : 1	48
Редуктор и двигатель UL / 3 / PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 2880 : 1	49
Редуктор и двигатель UL / 440-480 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 215 : 1	50
Редуктор и двигатель UL / 440-480 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 345 : 1	51
Редуктор и двигатель UL / 440-480 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 710 : 1	52
Редуктор и двигатель UL / 440-480 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 1420 : 1	53
Редуктор и двигатель UL / 440-480 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 2880 : 1	54
Редуктор и двигатель UL / 1/PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 215 : 1	55
Редуктор и двигатель UL / 1/PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 345 : 1	56
Редуктор и двигатель UL / 1/PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 710 : 1	57
Редуктор и двигатель UL / 1/PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 420 : 1	58
Редуктор и двигатель UL / 1/PE 115 В / 60 Гц / 0,21 кВт, передача 2880 : 1	59



Привод с редуктором



привод с редуктором и фланцевым двигателем



Е. ПОЛОЖЕНИЕ ПРИВОДА

Код

отсутствует

0

позиция 1 левое

A

позиция 5 правое

E



Ф. БАК

Код

2,5 л; Направление вращения правое/левое

D

8,0 л; Направление вращения правое/левое

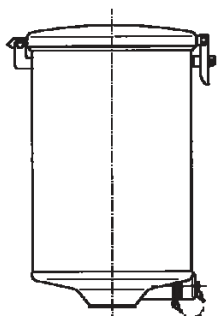
A

15,0 л; Направление вращения правое/левое (без опоры)

B

30,0 л; Направление вращения правое/левое (без опоры)

C



Г. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Код

отсутствуют

00

датчик уровня

01

клапан для заполнения

02

датчик уровня и клапан для заполнения

03

1 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

20

2 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

21

3 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

22

4 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

23

5 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

24

6 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

25

8 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

26

10 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

27

12 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm

04

1 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

28

2 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

29

3 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

30

4 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

31

5 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

32

6 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

33

8 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

34

10 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

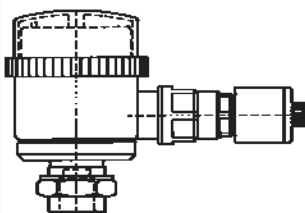
35

12 x ограничение давления 160 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения

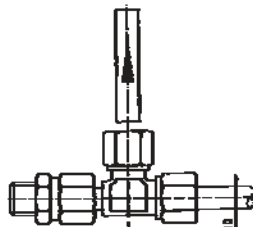
05



Г. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (продолжение)	Код
1 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	36
2 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	37
3 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	38
4 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	39
5 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	40
6 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	41
8 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	42
10 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	43
12 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm	06
1 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	44
2 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	45
3 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	46
4 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	47
5 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	48
6 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	49
8 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	50
10 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	51
12 x ограничение давления 200 бар, d = 10mm, датчик уровня и клапан для заполнения	07



датчик уровня
техпаспорт ВА_2005_1_D_76951_6011



ограничение давления
техпаспорт РВ_2005_1_D_38132

ПРИМЕР ЗАКАЗА

		Код											
		F	Z	A	0	6	A	1	2	A	A	0	1
Тип насоса FZ-A	код: FZA												
количество выпусков													
6 выпусков с объемной подачей 0,1	код: 06												
Изменение													
ступень А	код: А												
Виды привода													
Редуктор и двигатель 230 - 260 В / 400 - 460 В / 50/60 Гц, Передача 215 : 1	код: 12												
Положение привода													
Позиция 1 левое	код: А												
бак													
8,0 л, направление вращения правое/левое	код: А												
Принадлежности													
Датчик уровня для бака 8л.	код: 01												



Технические характеристики

Допустимый напор _____ 200 бар, кратковременно до 250 бар

Объемная подача

На каждый выпуск при одном обороте _____ макс. 0,1 см³

Объемная подача на каждый выпуск в течение часа _____ макс. 60 см³, маятниковый рычаг макс. 36 см³

Уменьшить объемную подачу для всех выпусков можно, выбрав более низкое число оборотов привода или большую передачу, так чтобы число оборотов подающего поршня было меньше 10 min.⁻¹ или 6 min.⁻¹

Допустимое число оборотов подающего поршня _____ макс. 10 min.⁻¹, при приводе с маятниковым рычагом макс. 6 min.⁻¹

При большем числе оборотов и числе оборотов < 1 и при подключенных питателях ZP-A, ZP-B, PVB или E 4 мы просим проконсультироваться с нами.

Настройка объемной подачи _____ на шестиграннике регулировочного винта нанесены цифры от 0 до

4. настройка 4 соответствует максимальной подаче (0,1 см³). Поворотом регулировочного винта вправо подача уменьшается. Чтобы обеспечить надежную работу насоса, нужно избегать снижения подачи ниже 1/4 максимальной подачи. У насосов с 12 выпусками одним регулировочным винтом настраивается подача двух расположенных друг над другом выпусков.

Количество выпусков _____ FZ-A 1 - 6, 8, 10 и 12 выпусков

Выпускные отверстия _____ G 1/4 внутренняя резьба, цилиндрические.

Виды привода, передачи _____ маятниковый рычаг: 3 : 1, 12 : 1, 25 : 1, 50 : 1
Свободный конец вала:

Редуктор : 95 : 1, 215 : 1, 345 : 1, 710 : 1

Редуктор и двигатель

Двигатель по DIN 42677

Число оборотов n = 1500 min.⁻¹

тип В 14, малый фланец типоразмер 63

мощность 0,18 кВт

Напряжение и частоту указать при заказе

215 : 1

345 : 1

710 : 1

1420 : 1

2880 : 1

Направление вращения приводного вала _____ любое

Число маятниковых ходов _____ макс. 300 min.⁻¹

У привода с маятниковым рычагом рычажный механизм расположить так, чтобы упор маятникового рычага в обе стороны был одинаковым.

$\alpha 1 = \alpha 2 = \text{макс.} 50^\circ$

макс. амплитуда маятникового рычага 100°

мин. амплитуда маятникового рычага 10°

Емкость бака _____ 2,5; 8; 15 и 30 литров

Применяемая смазка _____ пластичная смазка на основе минеральных масел до NLGI-класса 2, DIN 51818. Жидкая смазка: по запросу.

Синтетическая пластичная смазка : по запросу.

Рабочая температура _____ - 20 °C до + 80 °C

Согласно используемой смазке возможны ограничения по рабочей температуре.



DELIMON**Головной
офис**

Arminstraße 15
D-40227 Düsseldorf
Postfach 10 20 52
D-40011 Düsseldorf
Telefon: +49 211 7774 0
Telefax: +49 211 7774 210
info@delimon.de
www.delimon.de

DELIMON филиал

Beierfeld Am Bockwald 4
D-08344 Grünhain-Beierfeld

DELIMON**Австрия**

Am Spitz 2-3 / Schloßhofer Str. 4-6
Stiege 4, Top 20
A-1210 Wien
Telefon: +43 1 585 66 17
Telefax: +43 1 585 66 17 50
info@delimon.at
www.delimon.at

LUBRIMONSA**Испания**

Avda. Txori-Erri 38
48150 Sondica - (Vizcaya)
Teléfono: +34 94 453 20 00
Fax: +34 94 453 25 00
sales@lubrimonsa.es

DELIMON-Denco Lubrication**DELIMON-Cooling****Великобритания**

Ramsden Court, Ramsden Road
Rotherwas Industrial Estate
Hereford, HR2 6LR
Phone: +44 (0) 1432 365 000
Fax: +44 (0) 1432 365 001
info@delimon.co.uk
www.delimon.co.uk

BIJUR Products, Inc.**Франция**

BP 50
ZI de Courtabœuf
5, Avenue de l'Atlantique
91942 Les Ulis Cedex
Tél.: +33 1 692 985 85
Fax: +33 1 690 776 27
bijur@bijur.fr

Идеальное движение
For smooth motion



Насос FZ-A**Содержание**

	Стр.
1. Общее	2
2. Безопасность	2 – 4
A Тип насоса	5
B Количество выпускных отверстий	5
C Изменение	5
D Виды привода	6 – 9
E Положение привода	9
F Бак	10
G Принадлежности	10
3. Применение	11
4. Принцип действия	11
5. Направление вращения привода	12
6. Технические характеристики	12
7. Ввод в эксплуатацию	12
8. Техобслуживание	13 – 14
9. Таблички	14
10. Декларация изготовителя	15



1. Общее

Перед вводом в эксплуатацию мы рекомендуем внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации, так как мы не берем на себя ответственность за повреждения и неполадки в работе, которые явились следствием несоблюдения данной инструкции!

Любое использование, выходящее за ее рамки, считается ненадлежащим. За вытекающий из этого ущерб изготовитель не несет ответственности, расходы берет на себя исключительно пользователь. Относительно изображений и информации мы оставляем за собой право на технические изменения, необходимые для улучшения насоса.

Авторское право на данную инструкцию по эксплуатации принадлежит фирме DELIMON. Она содержит инструкции и технические чертежи, которые не должны ни полностью, ни частично распространяться или без разрешения использоваться в целях конкуренции, или передаваться другим лицам.

Адрес фирмы, отдела продажи запчастей и сервис-службы

DELIMON

Arminstraße 15

D-40277 Düsseldorf

Telefon : 0211 77 74-0

Telefax : 0211 77 74-210

Филиал

Am Bockwald 4

D-08344 Grünhain-Beierfeld

E-mail : info@delimon.de

www.delimon.de

2. Безопасность

Данная инструкция содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и техобслуживании. Поэтому монтажник, а также ответственные специалисты/операторы должны обязательно прочесть данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию; инструкция должна постоянно находиться на месте эксплуатации установки/оборудования.

Соблюдать следует не только общие указания по безопасности, приведенные в этом пункте «безопасность», но и другие, специальные указания по безопасности, приведенные в других пунктах.

2.1 Обозначение указаний в инструкции

Указания по безопасности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации, в случае несоблюдения которых возможно травмирование персонала, обозначены общими знаками опасности.



Указание по безопасности по DIN 4844-W9, предупреждение о месте опасности, при предупреждении об электрическом напряжении



Знак безопасности по DIN 4844-W8, предупреждение об опасном электрическом напряжении.

Для указаний по безопасности, несоблюдение которых может вызвать опасность для оборудования и его функций, введено слово

ВНИМАНИЕ

Указания, нанесенные непосредственно на оборудовании, напр.

- стрелка направления вращения
- Знаки подводов жидкости

должны соблюдаться в обязательном порядке и поддерживаться в полностью читабельном состоянии.

- Указание: при пролитой/вытекшей смазке существует повышенная опасность скольжения. Ее нужно устранить надлежащим образом.



Указание по безопасности по DIN 4844-2, W28, предупреждение об опасности скольжения

2. Безопасность (продолжение)

2.2 Квалификация персонала и обучение

Персонал для управления, техобслуживания, инспекции и монтажа должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения данных работ. Круг ответственности, компетенции и контроль персонала должен регулировать пользователь. Если у персонала отсутствуют необходимые знания, его следует обучить и дать соответствующие указания. Если необходимо, это может выполнить изготовитель/поставщик по заявке пользователя. Далее пользователь должен удостовериться, что персонал полностью понял содержание инструкции по безопасности.

2.3 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение указаний по безопасности может привести как к травмированию персонала, так и к нанесению ущерба окружающей среде и оборудованию. Несоблюдение указаний по безопасности может привести к недействительности любых требований о возмещении ущерба.

В частности, несоблюдение может повлечь за собой, к примеру, следующие повреждения:

- Отказ важных функций машины/ оборудования
- Отказ предписанных методов техобслуживания и ремонтных работ
- Травматизм персонала из-за электрических, механических и химических воздействий
- Нанесение ущерба экологии вследствие утечек опасных веществ.

2.4 Работа с соблюдением правил безопасности

Приведенные в данной инструкции указания по безопасности, существующие государственные правила по предотвращению несчастных случаев, а так же возможные внутренние правила пользователя относительно работы, эксплуатации и безопасности должны быть соблюдены.

2.5 Указания по безопасности для пользователя/оператора

- Если горячие или холодные детали оборудования вызывают опасность, со стороны стройплощадки их нужно защитить от прикосновения.
- Защиту от прикосновения для подвижных компонентов (напр. муфт) нельзя снимать во время работы оборудования.
- Утечки (напр. уплотнения вала) опасных транспортируемых материалов (напр. взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться так, чтобы не возникало травмирования персонала и загрязнения окружающей среды. Необходимо соблюсти установленные законом положения.
- Необходимо исключить опасность из-за воздействия электроэнергии (подробности см. напр. в инструкциях VDE и местных организаций по энергоснабжению).

2.6 Указания по безопасности для техобслуживания, инспекции и монтажных работ

Пользователь должен обеспечить выполнение всех работ по техобслуживанию, инспекции и монтажу уполномоченными и квалифицированными специалистами, в достаточной мере проинформированными путем тщательного изучения инструкции по эксплуатации.

Работы на оборудовании должны выполняться только в отключенном состоянии. Следует обязательно соблюсти последовательность остановки оборудования, описанную в инструкции по эксплуатации. Насосы или насосные станции, перекачивающие вещества, опасные для здоровья, должны дезинфицироваться. Непосредственно по завершению работ нужно снова установить и запустить все защитные и предохранительные устройства.

Опасности, существующие на насосе FZ

Опасность прищемления при закрытии крышки бака.

При заполнении бака при работающем насосе в бак не влезать. Опасность повреждения скребком и мешалкой.

При приводе через маятниковый рычаг в зоне этого рычага при работающем насосе существует особая опасность повреждения.

Привод с маятниковым рычагом накрыть от непреднамеренного контакта во время работы соответствующими средствами.

При работе со смазочными материалами следить за тем, чтобы не загрязнять окружающую среду.

При поверхностной очистке насоса следует использовать соответствующие средства очистки, не содержащие растворителей. Не использовать высоконапорный очиститель.

2. Безопасность (продолжение)

Указание: При работе со сжатым воздухом необходимо носить защитные очки.



(DIN 4844-G1 – ношение защитных очков)

- Указание: принять во внимание паспорт безопасности ЕС для используемых расходных материалов и вспомогательных веществ, использовать соответствующие средства личной защиты.



(DIN 4844-G4 – ношение средств защиты органов дыхания)

Перед повторным запуском необходимо соблюсти пункты, приведенные в параграфе первый пуск в эксплуатацию.

2.7 Самовольная реконструкция и изготовление запчастей

Реконструкция или изменения оборудования допустимы только с согласия изготовителя. Оригинальные запчасти и принадлежности, авторизованные изготовителем, служат безопасности. Использование других деталей может снять гарантию на возникающие вследствие этого последствия.

2.8 Недопустимая эксплуатация

Безопасность работы поставленного оборудования гарантируется только при надлежащем применении согласно п.1 – Общее – инструкции по эксплуатации. Предельные значения, указанные в техническом паспорте, ни в коем случае не должны превышать.

2.9 Директивы и стандарты

Директивы

1. Оборудование 98/37/EG
2. Низкое напряжение 73/23/EWG
3. EMV 89/336/EWG

Стандарты

EN ссылка	ISO ссылка	по директиве
• DIN EN 982, 9.96	(ISO 4413, 8,98)	(1.)
• DIN EN 983, 9.96	(ISO 4414, 8,98)	(1.)
• DIN EN 1050, 1.97	(ISO 14121, 2.99)	(1.)
• DIN EN ISO 1200-1 и -2, 4.04		(1.)
• DIN EN 60204-1, 11.98	(IEC 60204-1, 5.00)	(2.)
• DIN EN 60947-5-1, 2.05	(IEC 60947-5-1, 11.03)	(2.)
• DIN EN 61000-6-2, 8.02	(IEC 61000-6-2, 1.05)	(3.)
• DIN EN 61000-6-3, 8.02	(IEC 61000-6-3, 1.05)	(3.)
• DIN EN 61000-6-4, 8.02	(IEC 61000-6-4, 1.05)	(3.)

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ИЗДЕЛИЯ

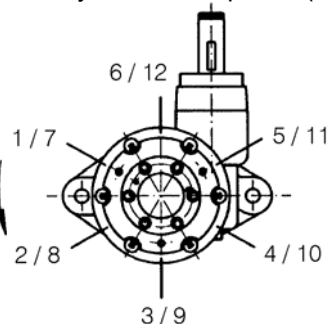
- Техника с центральным поршнем
- Использование для левого и правого вращения
- Объемная подача на каждое выпускное отверстие до 60см³/ч
- Смазка: жидкая, пластичная, текучая пластичная смазка
- Поверхность сигнально-серая RAL 7004

A ТИП НАСОСА FZA

B КОЛИЧЕСТВО ВЫПУСКНЫХ ОТВЕРСТИЙ

Выпускные отверстия 1-6 находятся в верхнем ряду. Выпускные отверстия, расположенные друг над другом можно соединить только в той последовательности, которая показана на схеме. Объединение начинается на выпускных отверстиях 1/7 и происходит по направлению стрелки. Последовательность выпускных отверстий см. схему.

Корпус насоса имеет золотниковую втулку для управления поршнем, а так же предназначенный для каждого выпускного отверстия регулировочный винт для настройки хода поршня, а значит и подачи на каждое выпускное отверстие (до 6 выпускных отверстий) или на каждые два расположенные друг над другом выпускные отверстия (7-12 отверстий).



Обозначение и положение выпускных отверстий, последовательность соединения выпускных отверстий

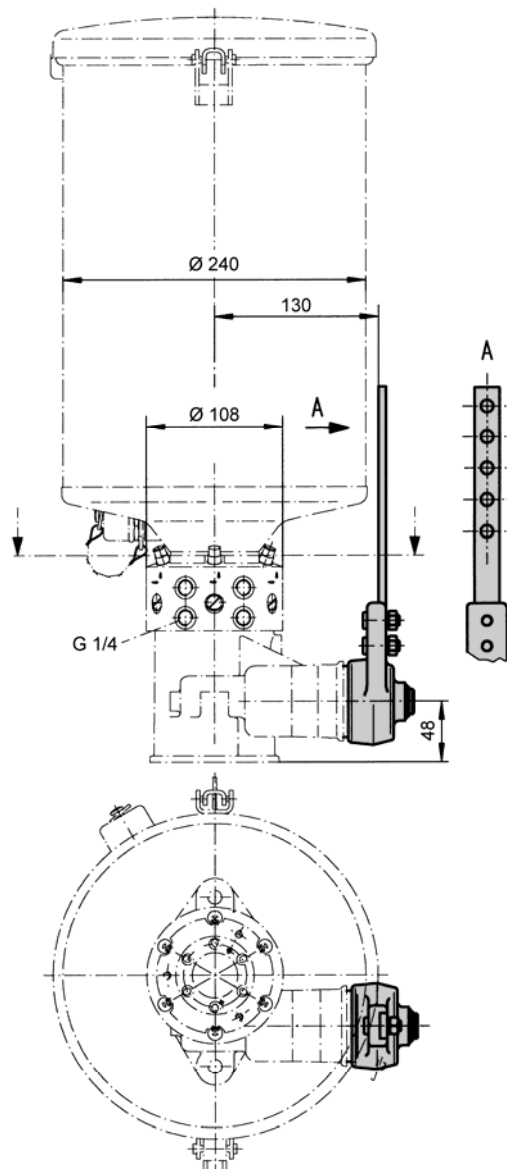
Для 2 выпускных отверстий с соответственно половиной общей подачи можно открыть выпускное отверстие верхнего и нижнего ряда.

C ИЗМЕНЕНИЕ

Ступень А

D. ВИДЫ ПРИВОДА
Привод с маятниковым рычагом

Узел представляет собой продолжение узла привода со свободным концом вала с деталями, необходимыми для привода с маятниковым рычагом. Маятниковый рычаг приводится в возвратно-поступательное движение от соответствующей детали смазываемого оборудования через эксцентрик, кривошип и шток, причем через делительный механизм червячного колеса вращение производится всегда в одном и том же направлении независимо от направления вращения приводимого в движение вала.

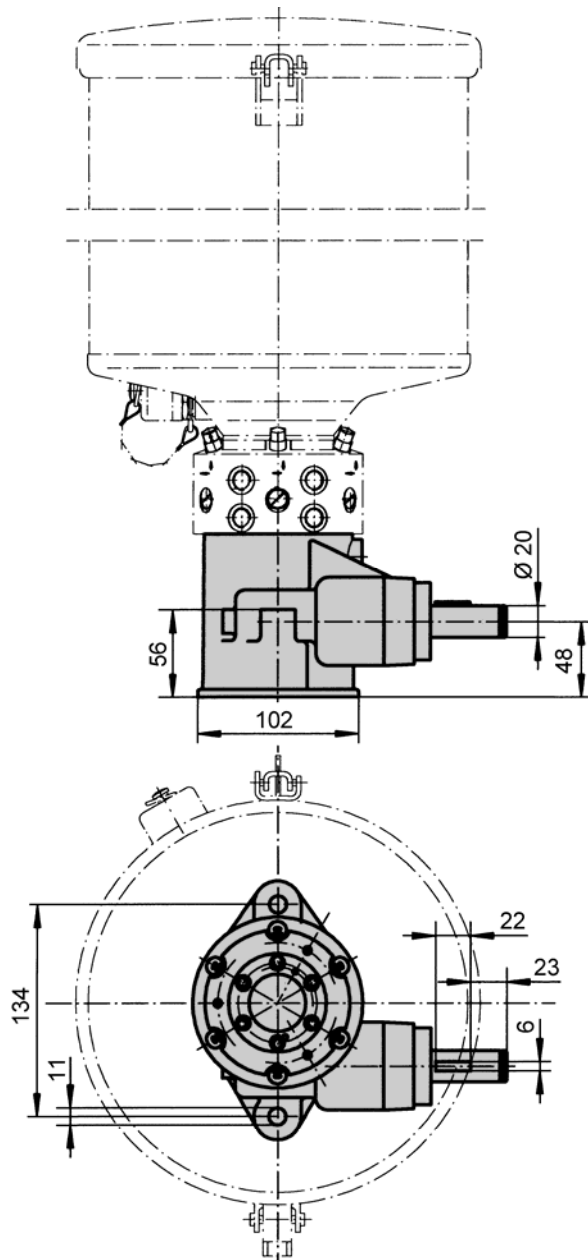


Привод с маятниковым рычагом

D. ВИДЫ ПРИВОДА (продолжение)

Привод со свободным концом вала

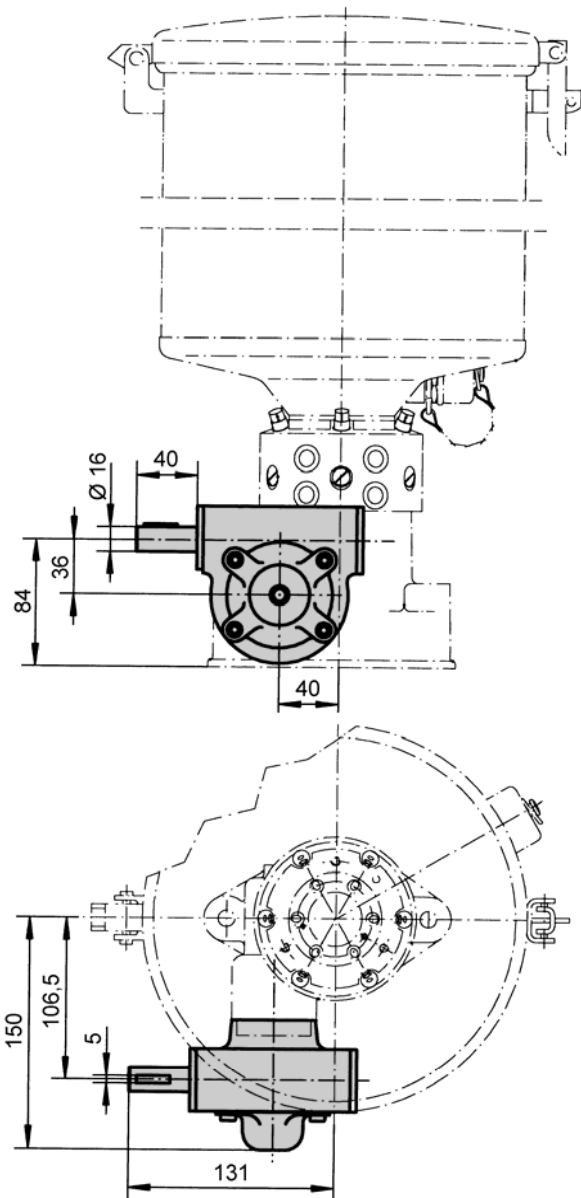
Узел содержит корпус редуктора с приводным валом и червячным колесом. Приводной вал смонтирован на шариковых опорах. Навинчивающаяся крышка служит для заполнения редуктора маслом. Навинчивающаяся крышка снимается, чтобы облегчить демонтаж вала с оправкой.



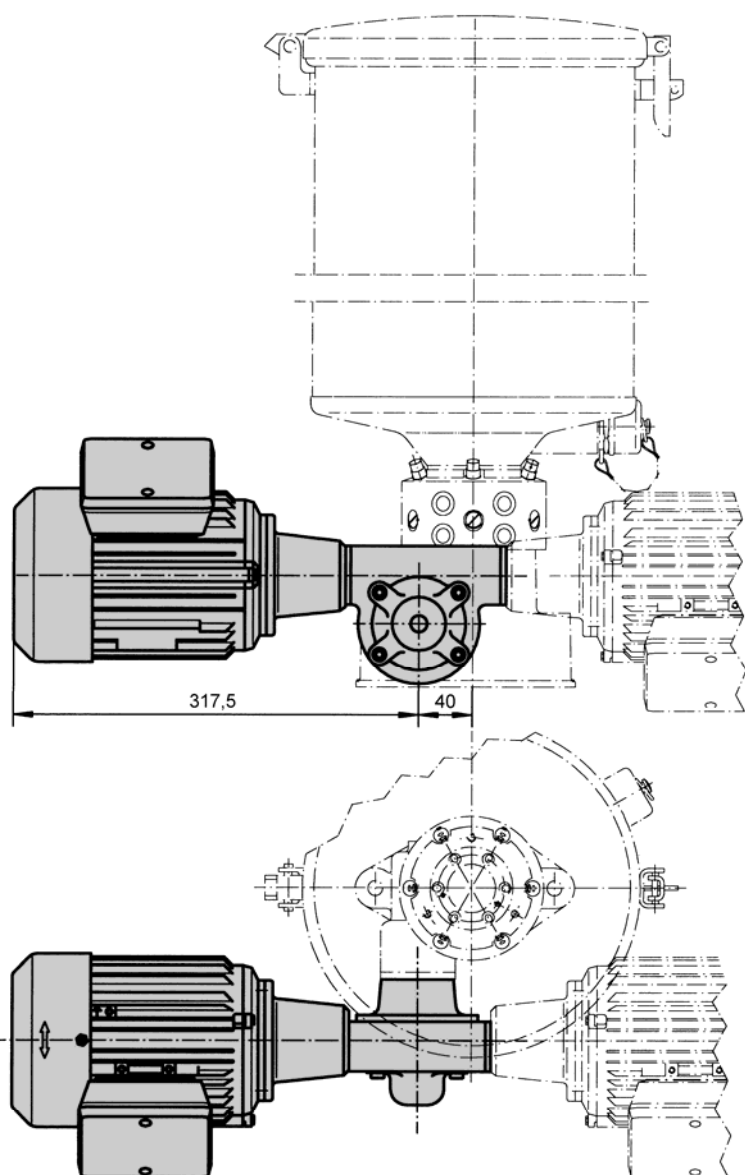
Привод со свободным концом вала

D. ВИДЫ ПРИВОДА (продолжение)**Привод с редуктором или с редуктором и двигателем**

Узел состоит из узла привода со свободным концом вала, дополненным вторым червячным редуктором.



Привод с редуктором

D. ВИДЫ ПРИВОДА (продолжение)

Привод с редуктором и двигателем

E. Положение привода

Позиция 1 слева

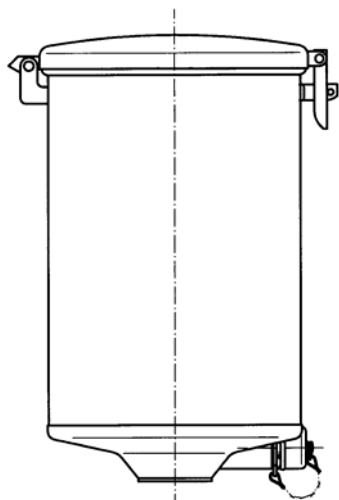
Позиция 5 справа

Отсутствует

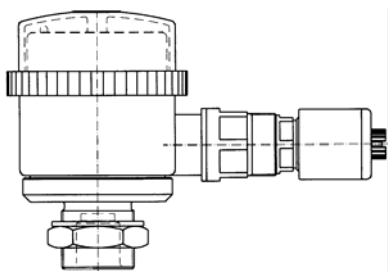
F. БАК

Крышка откидывается вверх. От нежелательного открытия ее можно защитить висячим замком. Бак имеет подающий элемент, состоящий из скребка для снятия консистентной смазки со стенки бака и подающего шнека для создания незначительно давления пластичной смазки в камере всасывания насоса.

Для защиты камеры всасывания насоса от грязи на дне бака установлено сито.

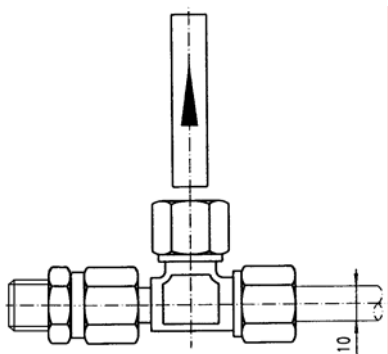


G. Принадлежности



Датчик уровня

Для индикации уровня в баке может быть поставлен датчик уровня. В качестве чувствительного элемента установлен ультразвуковой сенсор. Как только уровень достигает минимального или максимального допустимого значения, поступает сигнал. Этот сигнал при помощи сигнальной лампочки на баке может использоваться для оптического предупреждения или для управления автоматическим заправочным устройством. При заказе к датчику уровня прилагается отдельная инструкция по эксплуатации с кодом: BA_2005_1_D_76951_6011.



Ограничитель давления

При его заказе предоставляется отдельная инструкция по эксплуатации с кодом: PB_2005_1_D_38132.

3. Применение

Насос FZ-A является однопоршневым насосом с максимальным количеством выпускных отверстий 12. В большинстве случаев он применяется в многомагистральных системах и системах централизованной смазки. Привод насоса производится через фланцевый двигатель или через смазываемое оборудование посредством маятникового рычага или муфты.

4. Принцип действия (Схема 1 и 2)

Червячное колесо (1), приводимое в действие валом червяка, имеет два поводка на своей верхней стороне, в пазы которых входит в зацепление крестовина (2). В два следующих паза крестовины входят в зацепление поводки кулачкового диска (3) и перемещают кулачковый диск и поршень (4) во вращательное движение. Пружина (5), расположенная между крестовиной и кулачковым диском, давит кулачковый диск вверх. На верхней стороне кулачкового диска находится кулачок, который при вращении последовательно давит на шесть регулировочных винтов (6), расположенных по окружности насоса, и при этом каждый раз вызывает ход всасывания поршня.

В камеру всасывания (S) смазка подается подающим элементом. На нижней стороне кулачкового диска расположены шесть кулачков. При вращении кулачки диска давят на прижимной кулачок (7), при этом поршень каждый раз выполняет рабочий ход. В насосах с количеством выпускных отверстий до 6 поршень имеет три вертикальных паза (N), которые заканчиваются в кольцевом канале (R). В насосах с максимальным количеством выпускных отверстий 12 (2 x 6) поршень имеет дважды по три вертикальных паза, которые соответственно заканчиваются в кольцевом канале. При ходе всасывания смазка из камеры всасывания (S) направляется в вертикальные пазы поршня, а оттуда – в кольцевые каналы (R). При рабочем ходе смазка из кольцевого канала подается в напорный канал (D) через вертикальный паз. При продолжительном режиме работы насос может преодолевать противодействие в 200 бар. Кратковременные нагрузки давления до 250 бар допустимы. Для защиты от перегрузок в отводящие магистрали можно установить предохранительные клапаны.

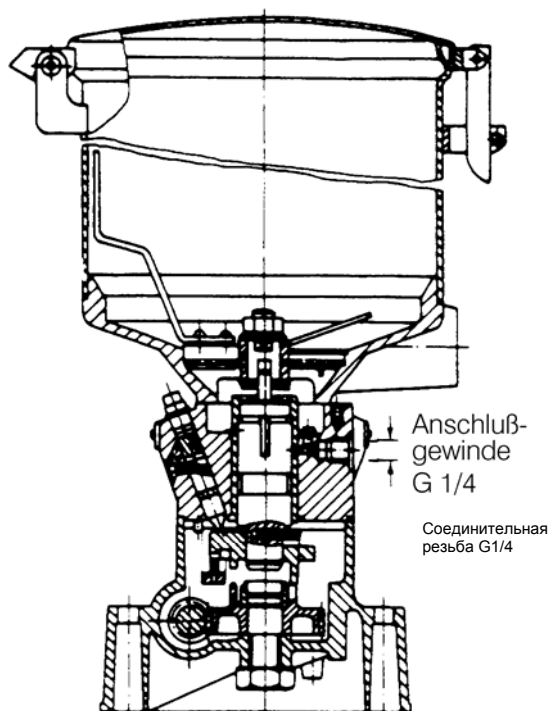


Схема 1 сечение по насосу FZ-A (6-кратный)

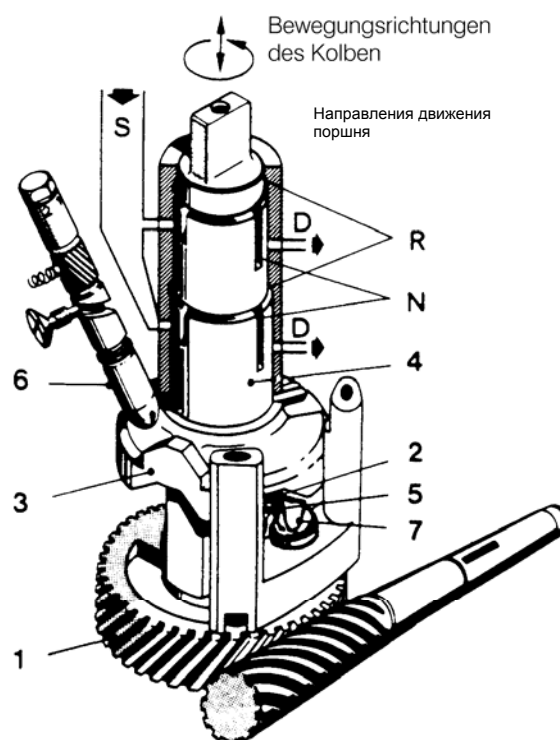


Схема 2 Принцип действия (FZ-A, 12-кратный)

5. Направление вращения привода

Все насосы можно на выбор использовать с одинаковой мощностью и без переналадки на левое или правое вращение. При этом нельзя изменять направление вращения на исполнениях со свободным концом вала и левым вращением, а также на редукторах с и без двигателя и правым вращением.

6. Технические характеристики

Допустимое противодействие: 200 бар
кратковременно: 250 бар

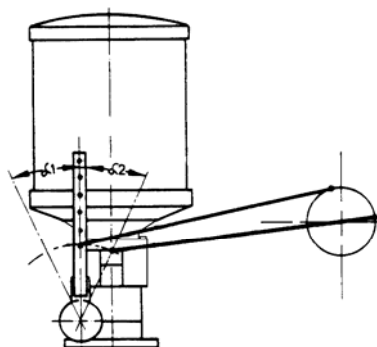
Допустимое число оборотов подающего поршня:

при вращающемся приводе : макс. 10 об/мин

при приводе с маятниковым рычагом : макс. 6 об/мин

число маятниковых ходов: макс. 300 min.⁻¹

При большем числе оборотов, а так же числе оборотов < 1 и подключенных питателях ZP – А или E4 мы просим проконсультироваться с нами.



При приводе с маятниковым рычагом следует таким образом расположить рычажный механизм, чтобы упор маятникового рычага с обеих сторон был одинаковым $\infty 1 = \infty 2 = \text{макс. } 50^\circ$

макс. амплитуда маятникового рычага : 100°

мин. амплитуда маятникового рычага: 10°

7. Ввод в эксплуатацию

Установить и подключить смазочный насос

Установить насос вертикально и закрепить. Затем соединить двигатель с распределительной коробкой согласно электросхеме (принять во внимание абзац направления вращения привода).

Заполнить бак для смазки и магистрали

Перед установкой тщательно обстучать и продуть все трубопроводы и заполнить их чистой пластичной смазкой с помощью смазочного шприца. Для первого ввода в эксплуатацию целесообразно заполнить бак для пластичной смазки сначала жидкой смазкой до сита, а затем пластичной смазкой, так как в противном случае при откачке воздуха потребуются более длительная продолжительность разбега. До подключения трубопроводов насос должен работать с полной подачей до тех пор, пока из каждого выпускного отверстий пластичная смазка не выступит равномерно и без воздуха. Затем подключаются магистрали (использовать уплотнительные кольца), пока пластичная смазка не выступит без воздуха на концах магистралей.

После того, как подсоединяемые подшипники так же будут заполнены пластичной смазкой, к смазочным точкам можно подсоединить трубопроводы. После настройки требуемого количества смазки установку можно вводить в эксплуатацию.

Настройка объемной подачи (схема 3)

При полной подаче, соответственно 0,1см³ смазки на каждое выпускное отверстие и ход поршня, стрелка обозначения выпуска показывает на цифру 4, выгравированную на головке регулировочного винта (2.5). Поворотом винта вправо объемная подача уменьшается. Следует избегать уменьшения подачи ниже 1/4 максимальной подачи (настройка 1). У насосов с количеством выпускных отверстий 7-12 одним регулировочным винтом настраивается подача двух расположенных друг над другом выпускных отверстий. Вторая стрелка маркировки выпуска указывает на выпускное отверстие, относящееся к регулировочному винту. При изменении числа оборотов привода или внутреннего передаточного числа насоса, или изменяя амплитуду маятникового рычага, изменяется объемная подача всех выпускных отверстий, а таким образом, и общая подача.

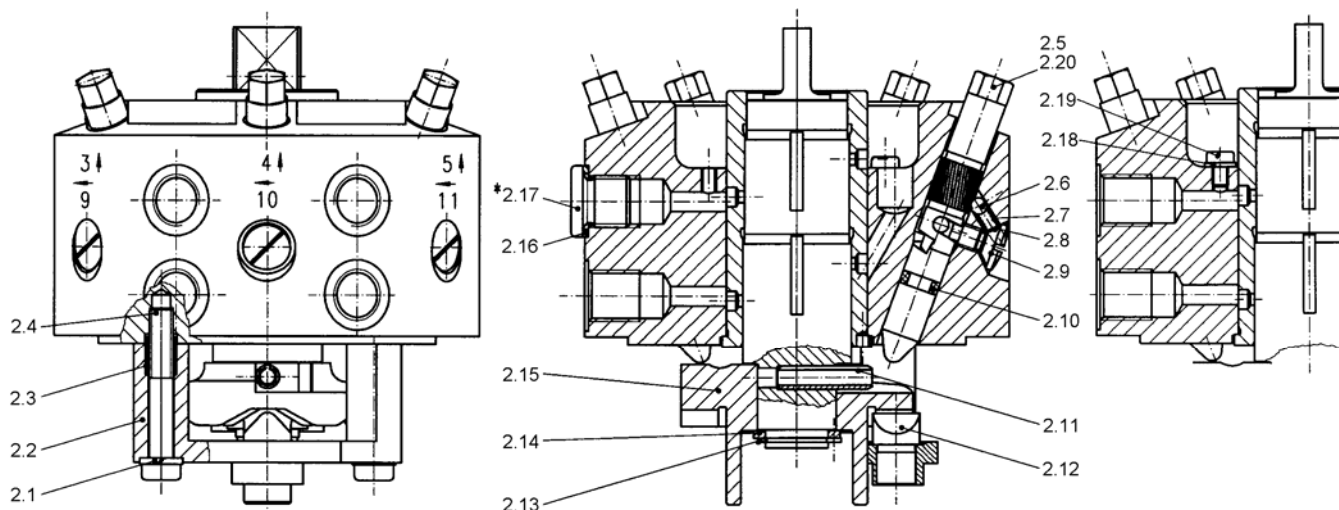


Схема 3 Корпус насоса FZ-A

* При закрытых выпускных отверстиях позицией 2.17 из соответствующих разгрузочных отверстий нужно удалить позиции 2.18 и 2.19.

8. Техобслуживание

Заполнение бака пластичной смазки

Как только израсходуется около 3/4 содержимого бака, нужно снова заполнить бак пластичной смазкой. Уровень пластичной смазки никогда не должен опускаться до того уровня, чтобы стали видны подающие шнеки, так как в противном случае в магистрали может попасть воздух. При заполнении следует следить за тем, чтобы использовалась только чистая смазка, и чтобы при открытии крышки в бак не попала грязь, так как это может привести к неполадкам в работе. В любом случае предпочтительно заполнять через клапан для заполнения и стационарно проложенные трубопроводы.

Изменение количества выпускных отверстий (схема 3)

Насос поставляется с требуемым количеством выпускных отверстий согласно заказу. Если возникнут другие режимы эксплуатации, т.е., если понадобится вывести из эксплуатации или открыть выпускные отверстия, то следует действовать следующим способом.

Выпускное отверстие выводится из эксплуатации, когда напорный канал соединяется с камерой всасывания насоса. Для этой цели верхние выпускные каналы соединяются с камерой всасывания насоса посредством резьбовых отверстий. Для вывода из работы верхнего выпускного отверстия снимается бак и удаляется болт с цилиндрической головкой M4 x 6 (2.19), ввинченный в резьбовое отверстие. При открытии остановленного выпускного отверстия необходимо вкрутить болты с цилиндрической головкой, при этом следует обратить внимание на достаточное уплотнение посредством уплотнительного кольца A4 x 8 (2.18). Впрочем, соответствующее выпускное отверстие нужно либо закрыть навинчивающейся пробкой (2.17), либо открыть, вывинтив пробку. Если на насосах с двумя расположенными друг над другом выпускными отверстиями нужно остановить и нижнее выпускное отверстие, нужно удалить регулировочный винт (2.5), шарик (2.6) и нажимную пружину (2.7). Перед снятием винта нужно выкрутить винт с цилиндрическим концом (2.9). Затем в отверстие регулировочного винта нужно вставить пробку (2.20). Для последующего использования регулировочного винта нужно после выкручивания винта с цилиндрическим концом (2.9) с уплотнением (2.8) последовательно вставить шарик и нажимную пружину. Винт с цилиндрическим концом установит пружину и шарик в правильное положение, поскольку при ввинчивании винта цилиндрический конец логично войдет в спиральный паз регулировочного винта. Целесообразно использовать новое уплотнительное кольцо, а шарик и пружину смазать перед установкой. При кратковременном выводе из эксплуатации двух расположенных друг над другом выпускных отверстий регулировочный винт нужно поставить на 0. При этом выпускные отверстия больше нельзя закрывать. Вместо навинчивающихся пробок (2.17) использовать пластиковые пробки, чтобы можно было отвести случайно возникшую подачу, и чтобы не возникло избыточное давление.



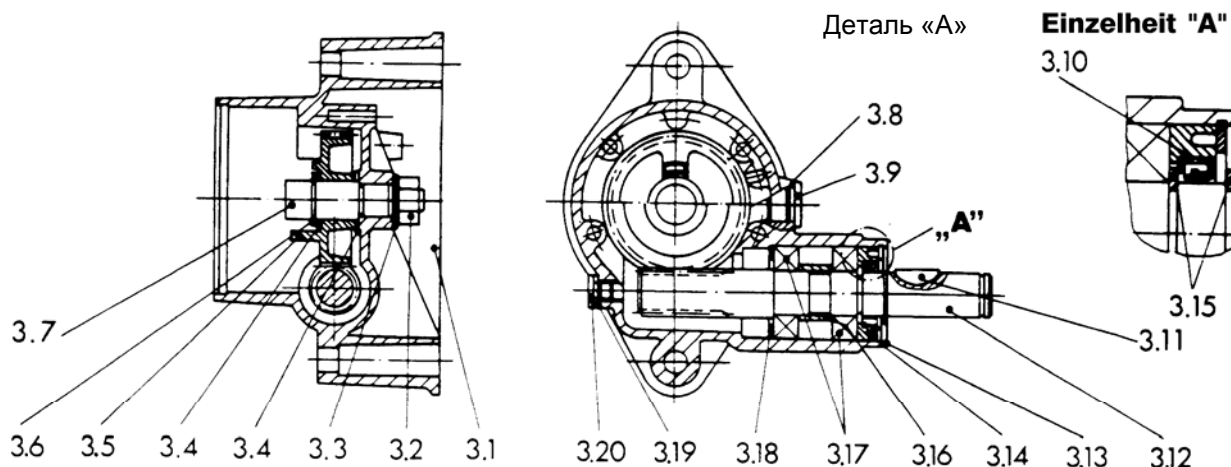
ВНИМАНИЕ!

При ненадлежащем изменении количества выпускных отверстий неисправность насоса неизбежна.

8. Техобслуживание (продолжение)

Демонтаж приводного вала (см. схему)

После снятия упругой шайбы (3.11) и колпака нужно снять кольцо жесткости (3.13). После ослабления навинчивающейся крышки (3.20) можно выбить приводной вал (3.12) вместе с подшипником качения (3.17) и втулкой (3.16), используя медный штифт и молоток.



Редуктор:

Изготовитель заполнил редуктор пластичной смазкой Gearmaster LX00 (фа. Lubritech) или равноценной. Заново следует заполнять только при демонтаже и очистке редуктора. Заправочные болты:

- Главный редуктор 3.9
- Редуктор 3.20

9. Таблички

Фирменная табличка 110 x 60 мм (75511-1531)



Заводская табличка 110 x 60 мм (75511-1321)



DELIMON

- Артикульный №
- Серийный №
- Год выпуска
- Передаточное число
- макс. рабочее давление
- объемная подача

Декларация изготовителя

Данная декларация изготовителя о выполнении требований согласно директиве ЕС на оборудование

- **EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG**

действительна только вместе с инструкцией по установке и эксплуатации соответствующего изделия с соответствующим техпаспортом.

Настоящим:

фирма	адрес	телефон
DELIMON GmbH	Arminstraße 15 40227 Düsseldorf	+49 211 77 74 0

декларирует с исключительной ответственностью, что все поставленные нами изделия согласно директиве, которых касается данная декларация, соответствуют указанным стандартам и были допущены соответствующей инстанцией.

Примененные согласованные стандарты:

См. действительную инструкцию по монтажу и эксплуатации с соответствующим техпаспортом



Мы декларируем, что для данной поставки речь идет о неполном оборудовании, и что его ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что оборудование, в которое будет встроено данное оборудование, соответствует вышеназванным условиям.

BIJUR

FARVAL

LUBESITE

DELIMON-DENCO
LUBRICATION

Январь 2005		
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Дата

гггг. Doris Dietzel
директор

i.V. Andreas Wons
директор отдела разработок и
конструирования