

Описание изделия Насос ZP5000

Применение

Насос ZP 5000 применяется для прямой смазки в многомагистральных системах (один подающий элемент на каждую смазочную точку) или в качестве перекачивающего насоса для смазки в прогрессивных системах.

ПРИЗНАКИ ИЗДЕЛИЯ

Многомагистральный насос

до 16 смазочных точек

не требует техобслуживания

Диапазон давления до 160 бар

смазка: жидкая, пластичная,
текущая пластичная смазка

Поверхность сигнально-серая RAL 7004



ДЕЙСТВИЕ

Централизованный смазочный насос ZP5000 состоит из следующих основных узлов:

Насосная станция

Привод

Бак для смазки

Привод насоса ZP5000 осуществляется через электродвигатель с понижающим редуктором, который прифланцован к корпусу и соединен с валом червяка через призматическую шпонку с геометрическим замыканием.

Централизованный смазочный насос ZP5000 может быть изготовлен с одной или двумя насосными станциями (расположенными напротив друг друга) с максимальным количеством подводов смазочных точек 8.

Объемная подача настраивается бесступенчато 0...0,2см³/ход. При поставке изделий объемная подача настроена на максимальное значение.



А. ТИП НАСОСА ZP5000	Код
-----------------------------	------------

ZP5

В. КОЛИЧЕСТВО ВЫПУСКОВ	Код
-------------------------------	------------

5 выпусков	05
8 выпусков	08
10 (5 + 5) выпусков	10
16 (8 + 8) выпусков	16

С. ИЗМЕНЕНИЕ	Код
---------------------	------------

Ступень А	А
-----------	---

Д. ВИДЫ ПРИВОДА	Код
------------------------	------------

Редуктор, передача 150:1, трехфазный электродвигатель 230/400В; 50Гц, М	01
Редуктор, передача 300:1, трехфазный электродвигатель 230/400В; 50Гц, М	02
Редуктор, передача 420:1, трехфазный электродвигатель 230/400В; 50Гц, М	03
Редуктор, передача 225:1, трехфазный электродвигатель 230/400В; 50Гц, VM, на опорной плите	04
Редуктор, передача 225:1, трехфазный электродвигатель 290/500В; 50Гц, VM, на опорной плите	05

Е. ПОЛОЖЕНИЕ ПРИВОДА	Код
-----------------------------	------------

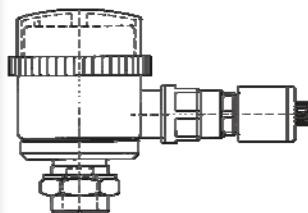
правое	R
левое (только для передачи 225:1)	L

Ф. БАК	Код
---------------	------------

5 л. металл	А
10 л. металл	В
20 л. металл	С
30 л. металл	Д

Г. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	Код
--------------------------	------------

отсутствуют	00
датчик уровня	01

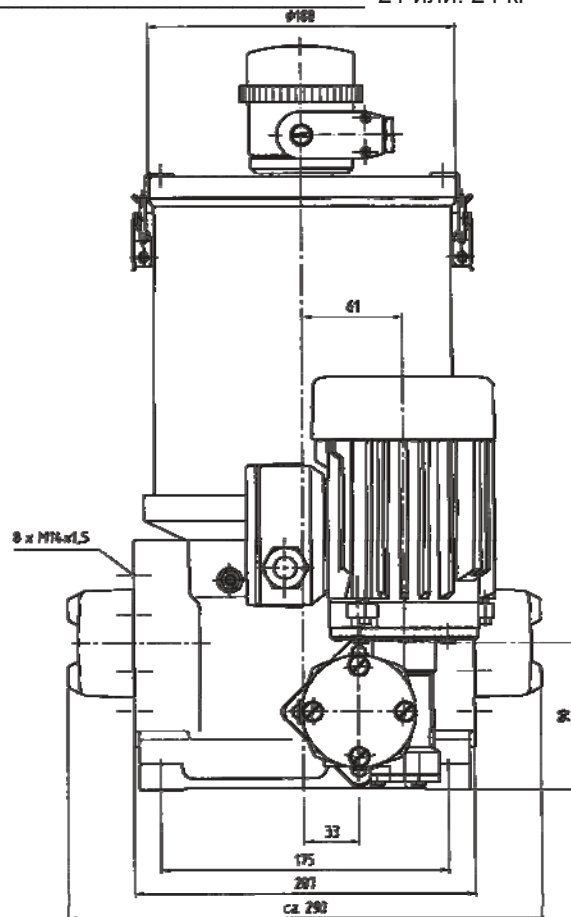
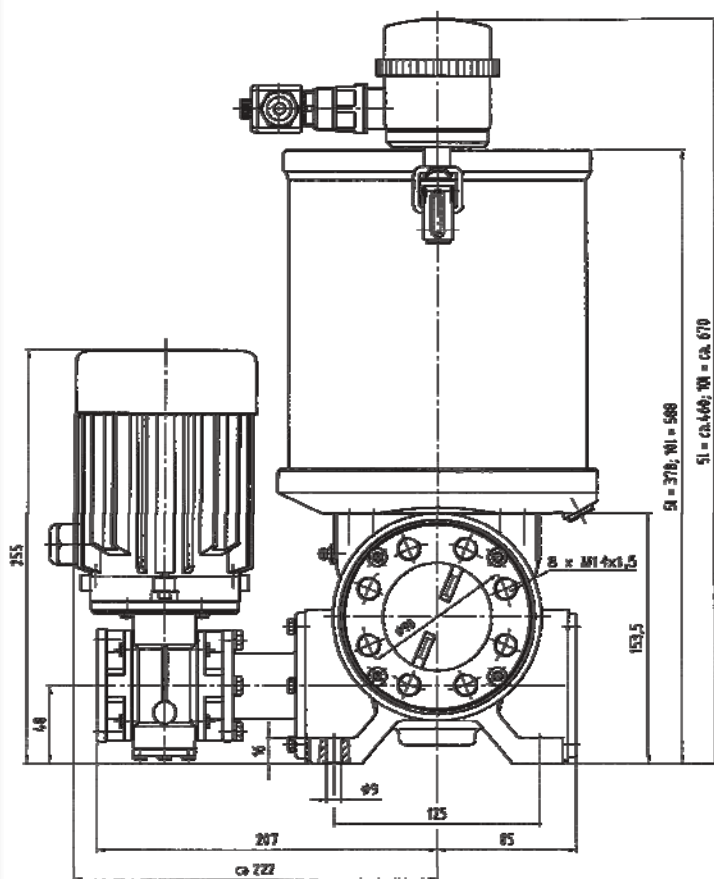


Датчик уровня см. техпаспорт BA_2005_1_D_76951_6011



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное давление: _____ 160 бар
 Рабочее давление: _____ в зависимости от режима работы и условий эксплуатации
 (согласование с изготовителем)
 Объемная подача на каждый выпуск: _____ 0 ... 0,2 см³/ход
 Соединительная резьба для линии смазочной точки: _____ М 14 х 1,5
 Редукция: _____ 150 : 1; 300 : 1; 420 : 1; 225 : 1
 Объемная подача: _____ 1,69 см³/мин; 0,84 см³/мин; 0,6 см³/мин; 1,12 см³/мин
 Число оборотов вала насоса: _____ макс. 12 min⁻¹
 Электродвигатель: _____ K21R 63 G4 IM B14K
 Число оборотов: _____ 1360 min⁻¹
 Приводная мощность _____ 0,18 кВт
 NLGI-класс: _____ 000 ... 3
 Температурный диапазон применения: _____ - 30 °C до + 60 °C
 Количество выпусков: _____ макс. 16
 Емкость бака: _____ 5 л.; 10 л.; 20 л.; 30 л.
 Вес: _____ 21 или 24 кг



ПРИМЕР ЗАКАЗА

		Код											
		Z	P	5	0	5	A	0	1	R	D	0	1
Тип насоса ZP5000	Код : ZP5												
Количество выпусков	Код : 05												
5 выпусков													
Изменение	Код: A												
ступень A													
виды привода	Код: 01												
редуктор, передача 150:1, трехфазн. двигатель 230/400В,50Гц, М													
положение привода	Код: R												
правое													
Емкость бака	Код : D												
30 л.металл													
принадлежности	Код : 01												
датчик уровня для бака 30 л.													

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

LUBRIMONS
А 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

Для идеального движения
For smooth motions



Инструкция по эксплуатации
Насос ZP5000

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



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. Данная инструкция по эксплуатации предназначена для монтажников, операторов и персонала по техобслуживанию. 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 соблюсти 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
- Травмирование 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 загрязнение 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.

- 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. Безопасность (продолжение)

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

- многомагистральный насос
- до 16 смазочных точек
- не требует техобслуживания
- диапазон давления до 160 бар
- смазка: жидкая, пластичная, текучая пластичная смазка
- Поверхность сигнально-серая RAL 7004

A. ТИП НАСОСА ZP5000

B. КОЛИЧЕСТВО ВЫПУСКНЫХ ОТВЕРСТИЙ

- 5 выпускных отверстий
- 8 выпускных отверстий
- 10 (5 + 5) выпускных отверстий
- 16 (8 + 8) выпускных отверстий

C Изменение

Ступень А

D. Виды привода

Редуктор, передаточное отношение 150 : 1, трехфазный электродвигатель 230/400В, 50 Гц, М

Редуктор, передаточное отношение 300 : 1, трехфазный электродвигатель 230/400В, 50 Гц, М

Редуктор, передаточное отношение 420 : 1, трехфазный электродвигатель 230/400В, 50 Гц, М

Редуктор, передаточное отношение 225 : 1, трехфазный электродвигатель 230/400В, 50 Гц, VM, на опорной плите

Редуктор, передаточное отношение 225 : 1, трехфазный электродвигатель 290/500В, 50 Гц, VM, на опорной плите

E. Положение привода

правое

левое (только для передаточного отношения 225 : 1)

F. Бак

5 л. металл

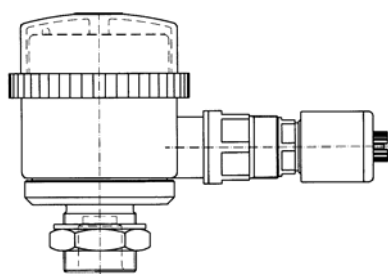
10 л. металл

20 л. металл

30 л. металл

G. Принадлежности

отсутствуют



Датчик уровня

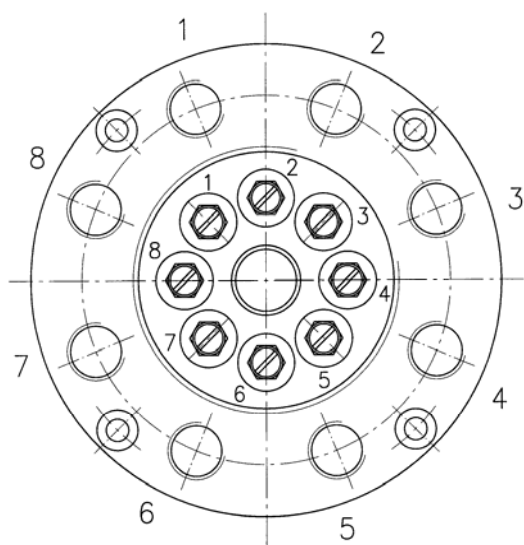
Для индикации уровня в баке может быть поставлен датчик уровня. В качестве чувствительного элемента установлен ультразвуковой сенсор. Как только уровень достигает минимального или максимального допустимого значения, поступает сигнал. Этот сигнал при помощи сигнальной лампочки на баке может использоваться 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.

3. Применение

Насосы ZP5000 применяются для прямой смазки в многомагистральных системах (один подающий элемент на смазочную точку) или в качестве перекачивающего насоса для смазки в прогрессивных системах.

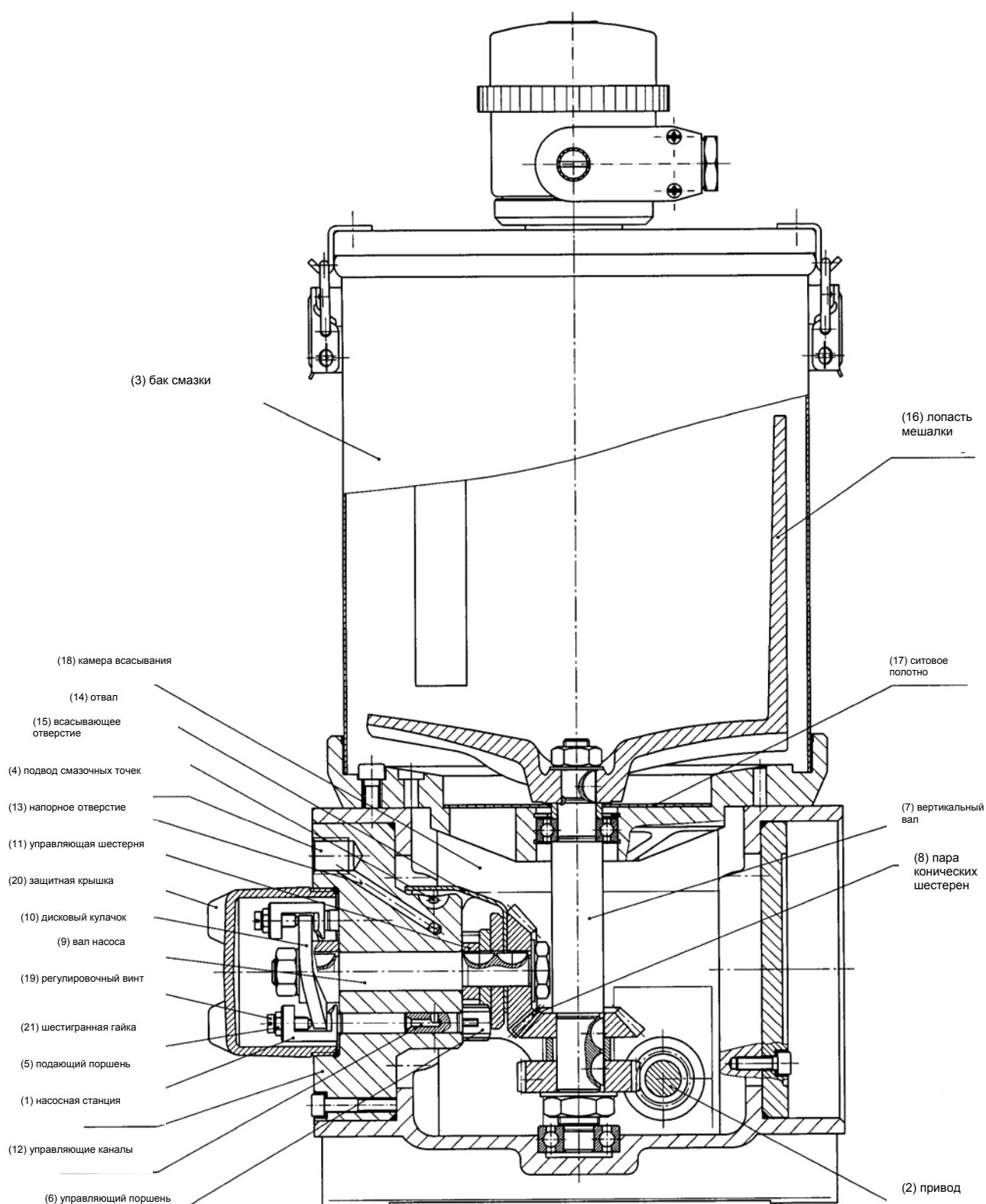
4. Принцип действия

Привод насоса ZP5000 осуществляется через электродвигатель с понижающим редуктором, который прифланцован к корпусу и соединен с валом червяка через призматическую шпонку с геометрическим замыканием. Каждый подвод смазочной точки (4) имеет один подающий поршень (5) и один управляющий поршень (6). Через привод (2), вертикальный вал (7) и пару конических шестерен (8) вал насоса (9) с дисковым кулачком (10) приводятся во вращательное движение, при этом подающий поршень (5) приводится в движение подъема. Шестерня управления (11) активирует управляющий поршень (6). Благодаря движению подающего поршня (5) вверх смазка всасывается через управляющие каналы (12) управляющего поршня (6) и подается в напорное отверстие (13). Отвал (14) при этом подает смазку к всасывающим отверстиям (15). В баке для смазки (3) находится лопасть мешалки (16), которая вдавливают смазку в камеру всасывания (18) через ситовое полотно (17). Насос ZP5000 может быть изготовлен с одной или двумя насосными станциями (1) (расположенными напротив друг друга) с максимальным количеством подводов смазочных точек 8. Объемная подача настраивается бесступенчато $0...0,2\text{см}^3/\text{ход}$. При поставке изделий объемная подача настроена на максимальное значение. Ненужные подводы смазочных точек нужно поставить на «нулевую объемную подачу», их нельзя закрывать.



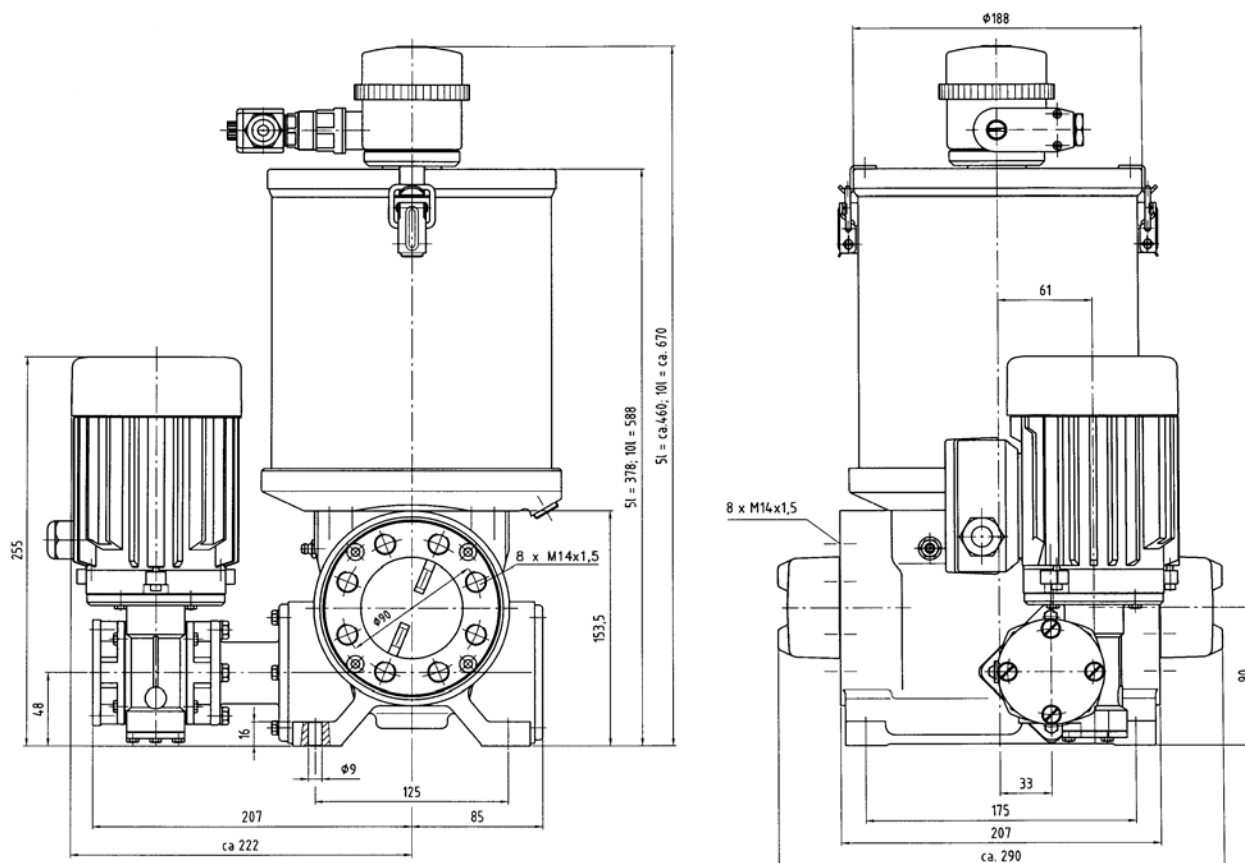
Расположение подающих поршней относительно подводов смазочных точек

4. Принцип действия (продолжение)

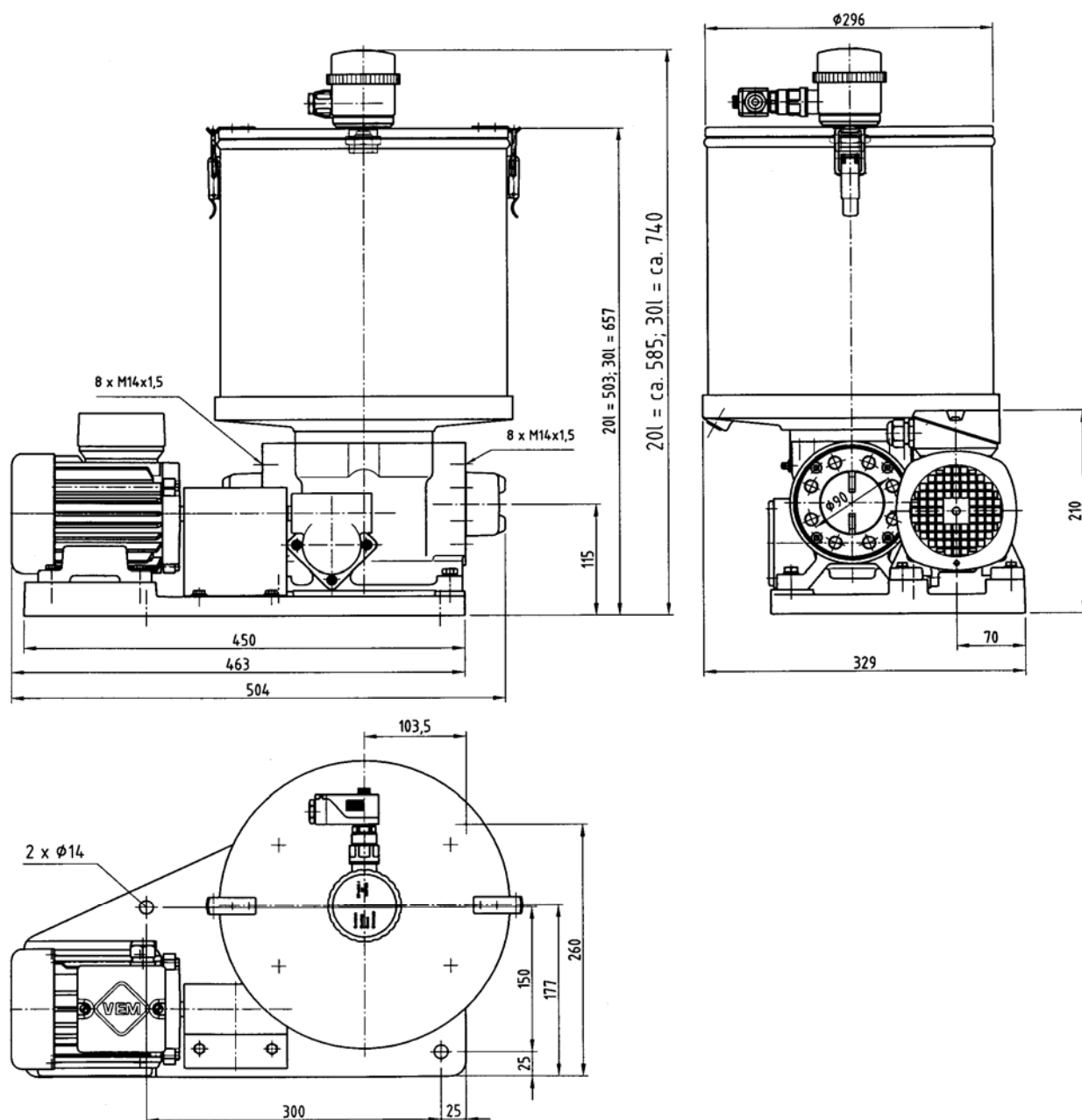


5. Технические характеристики

Номинальное давление.....	160 бар
Рабочее давление макс: ... в зависимости от режима работы и условий эксплуатации (согласование с изготовителем)	
Объемная подача на каждый выпуск.....	0 ... 0,2 см³/ход
Соединительная резьба для линии смазочной точки.....	M 14 x 1,5
Редукция.....	150 : 1 300 : 1 420 : 1 225 : 1
Объемная подача	1,69 см³/мин, 0,84 см³/мин 0,6 см³/мин 1,12 см³/мин
Число оборотов вала насоса.....	макс. 12 min ⁻¹
Электродвигатель.....	K21R 63 G4 IM B14K
Число оборотов.....	1360 min ⁻¹
Приводная мощность.....	0,18 кВт
NLGI-класс	000...3
Температурный диапазон применения.....	- 30 до + 60°C
Количество выпусков.....	макс. 16
Емкость бака:	5 л.; 10 л.; 20 л.; 30 л.
вес	21 или 24 кг



5. Технические характеристики (продолжение)



6. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию заполнить бак смазкой. Заполнение производится вручную или с помощью заливного насоса. Заливной подвод на корпусе насоса серийно отсутствует, но может быть установлен по желанию. Обязательно следить за чистотой заполняемого средства. Перед подключением линий смазочных точек насос должен работать без давления до тех пор, пока не выступит смазка. Подача настраивается регулировочными болтами (19) на отдельных подающих поршнях. К ним можно получить доступ, удалив защитную крышку (20). Настраиваемые регулировочные болты вывинтить на «нулевую подачу», а затем снова завинтить при достижении требуемой подачи. После этого все регулировочные болты законтрить имеющимися шестигранными гайками (21). Централизованные смазочные насосы крепятся через четыре крепежных отверстия на корпусе. Подключение трубопроводов производится с помощью резьбовых соединений по DIN 2353. Резьба в насосных станциях для подключения линий смазочных точек - M 14 x 1,5. Можно подключать линии смазочных точек с наружным диаметром 8 или 10 мм.

ВНИМАНИЕ

При первом вводе в эксплуатацию кроме бака для смазки так же обязательно заполнить подаваемой смазкой и корпус насоса. Насос ZP5000 оснащен коническим смазочным ниппелем A R1/8 DIN 71412, с помощью которого это легко выполнить. Заполнение так же возможно, если удалить глухой фланец на исполнении с насосной станцией, или если удалить насосную станцию. При этом следует соблюдать максимальную чистоту. Насосные станции не имеют самовсасывания. Чем выше консистенция подаваемой смазки, тем негативнее влияние воздушных включений в корпусе насоса при вводе в эксплуатацию. Перед подключением линий смазочных точек насос должен до тех пор работать без давления, пока смазка не выступит из выпускных отверстий. Так же необходимо учесть, что в зависимости от редукции насоса этот процесс может быть различным по продолжительности. Для сокращения длительности ввода в эксплуатацию длинные магистрали перед подключением к насосу можно предварительно заполнить. Если в отличие от условий эксплуатации понадобится объединить выпуски, то на соответствующих выпусках нужно предусмотреть обратные клапаны. Эта дополнительная информация касается расположения выпускных отверстий на насосных станциях и расположения насосных станций в корпусах насоса.

- Насосы ZP5000 по необходимости можно оснастить одной насосной станцией (8 выпусков) или двумя станциями (по 8 выпусков). При исполнении с одной насосной станцией в базовом исполнении она находится с правой стороны насоса
- У насосов с числом выпусков, превышающим количество на одной насосной станции, четное количество выпусков разделяется поровну на обе станции. При нечетном количестве выпускных отверстий правая насосная станция имеет соответственно на один выпуск больше.

7. Таблички

Фирменная табличка 110 x 60 мм (75511-1531)



Заводская табличка 110 x 60 мм (75511-1321)



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

ppa. Doris Dietzel
Директор

i.V. Andreas Wons
директор отдела разработок и
конструирования