

**Описание изделия
Питатель ZE-E****ПРИМЕНЕНИЕ**

Питатели ZE-E применяются для одномагистральных систем централизованной смазки для дозирования смазки, выдаваемой при каждом смазочном такте. Дозируемое количество выдается при каждом напорном такте.

ПРИЗНАКИ ИЗДЕЛИЯ

Одномагистральный питатель
масло
1 выпуск
Дозируемый объем 10; 25; 50; 100 и 200 мм³
Динамический питатель
Материал - сталь

ПРЕИМУЩЕСТВА

Точная дозировка
Установка независимо от положения
Отсутствие подтекания
Отсутствие износа

**КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ**

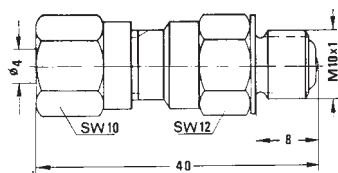
Питатели ввинчиваются в планку (см. для этого отдельное описание изделия: P_2006_1_D_VZE). Каждый питатель предусмотрен для подключения одной линии смазочной точки с \varnothing 4 мм.

При такте давления шарик (9) под усилием пружины (7) поднимается со своего места в корпусе (3) и упирается в свой упор, одновременно обратный клапан (5 и 6) под действием пружины (4) поднимается, и смазка выдавливается к месту трения. При разгрузочном такте сначала закрывается обратный клапан (5 и 6). От разгрузочного клапана насоса остаточное давление 0,8 бар поддерживается в главной магистрали. Против этого давления шарик (9) перемещается вниз пружинкой (7). Смазка, находящаяся перед шариком (9), перераспределяется в дозирующую камеру (D) и при следующем смазочном такте готова к выдаче на точку трения. Время, необходимое для перераспределения смазки, зависит от рабочей вязкости, подачи и других параметров оборудования. Необходимое время паузы между двумя включениями питателя может составлять от 0, 13 до 30 сек.



А. ТИП ПИТАТЕЛЯ	Код
	ZEE

В. ДОЗИРУЕМЫЙ ОБЪЕМ	Код
10 мм ³	01
25 мм ³	03
50 мм ³	05
100 мм ³	10
200 мм ³	20



С. Изменение	Код
Ступень А	А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее давление : _____ 10 до 30 бар
 Дозируемый объем : _____ 10; 25; 50; 100 и 200 мм³
 Разгрузочное давление макс.: _____ 0,8 бар
 Установочное положение: _____ любое
 Температурный диапазон: _____ - 20 °С до+ 80 °С
 Применяемая жидкая смазка: _____ 30 до 2000 мм²м⁻¹ при рабочей температуре
 Материал: _____ сталь с защитой поверхности

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Код					
Z	E	E	2	0	A

Тип питателя ZE-E	Код: ZEE	
Дозируемый объем 200 мм ³	Код: 20	
Изменение Ступень А	Код: А	



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**

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

Для идеального движения
For smooth motion



**Инструкция по эксплуатации
Питатель PVB****Содержание**

	Стр.
1. Общее	2
2. Безопасность	2 – 4
A. Тип питателя	5
B. Число выпускных отверстий	5
C. Изменение	5
D. Контроль	5
E. Кодировка выпускных отверстий	5
F. Принадлежности	5
3. Применение	6
4. Конструкция	6 – 8
5. Принцип действия	9
6. Указания по монтажу	10
7. Технические характеристики	10
8. Таблички	10
9. 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

Авторское право на данную инструкцию по эксплуатации принадлежит фирме DELIMON. Данная инструкция по эксплуатации предназначена для монтажников, операторов и специалистов по контролю. 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 продаж 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-08340 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 возникло 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 соблюдать последовательность останковки 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 I 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

- Прогрессивный питатель блочной конструкции
- до 12 выпускных отверстий для трубы 6 мм
- дозируемый объем: 0,17 см³
- Смазка: пластичная и жидкая
- Материал: сталь

A. ТИП ПИТАТЕЛЯ PVB

B. КОЛИЧЕСТВО ВЫПУСКНЫХ ОТВЕРСТИЙ

- 6 выпускных отверстий
- 8 выпускных отверстий
- 10 выпускных отверстий
- 12 выпускных отверстий

C. ИЗМЕНЕНИЕ

Ступень А

D. КОНТРОЛЬ

- С обратным клапаном, без индикатора движения, без электрического контроля
- С обратным клапаном, с индикатором движения, без электрического контроля
- С обратным клапаном, с индикатором движения, с электронным концевым выключателем

E. КОДИРОВКА ВЫПУСКНЫХ ОТВЕРСТИЙ

- А сегмент
- М сегмент
- Е/М сегмент 3 (6 выпускных отверстий)
- Е/М сегмент 4 (8 выпускных отверстий)
- Е/М сегмент 5 (10 выпускных отверстий)
- Е/М сегмент 6 (12 выпускных отверстий)

F. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- отсутствуют
- Резьбовое соединение на входе GE 6 LR
- Резьбовое соединение на входе GE 10 LR

3. Применение

Питатели вышеуказанного типа применяются в прогрессивных установках централизованной смазки. Их областью применения является расходная смазка для следующих сред: жидкая смазка, текучая пластичная смазка и консистентная смазка, а так же циркуляционная смазка на малых и средних установках. Их так же можно использовать на обрабатывающих станках, любых прессах, оборудованию по переработке пластика и бумаги, текстильных машинах, печатных станках, упаковочных машинах и оборудовании продовольственной и вкусовой промышленности. Так же их можно применять на оборудовании для открытых горных выработок, в тяжелом машиностроении и производстве грузовых автомобилей и т.д., а так же вместе с двухмагистральными системами.

Любое использование, выходящее за рамки указанного, считается ненадлежащим. Изготовитель не несет ответственности за вытекающий из этого ущерб, риск берет на себя исключительно пользователь.

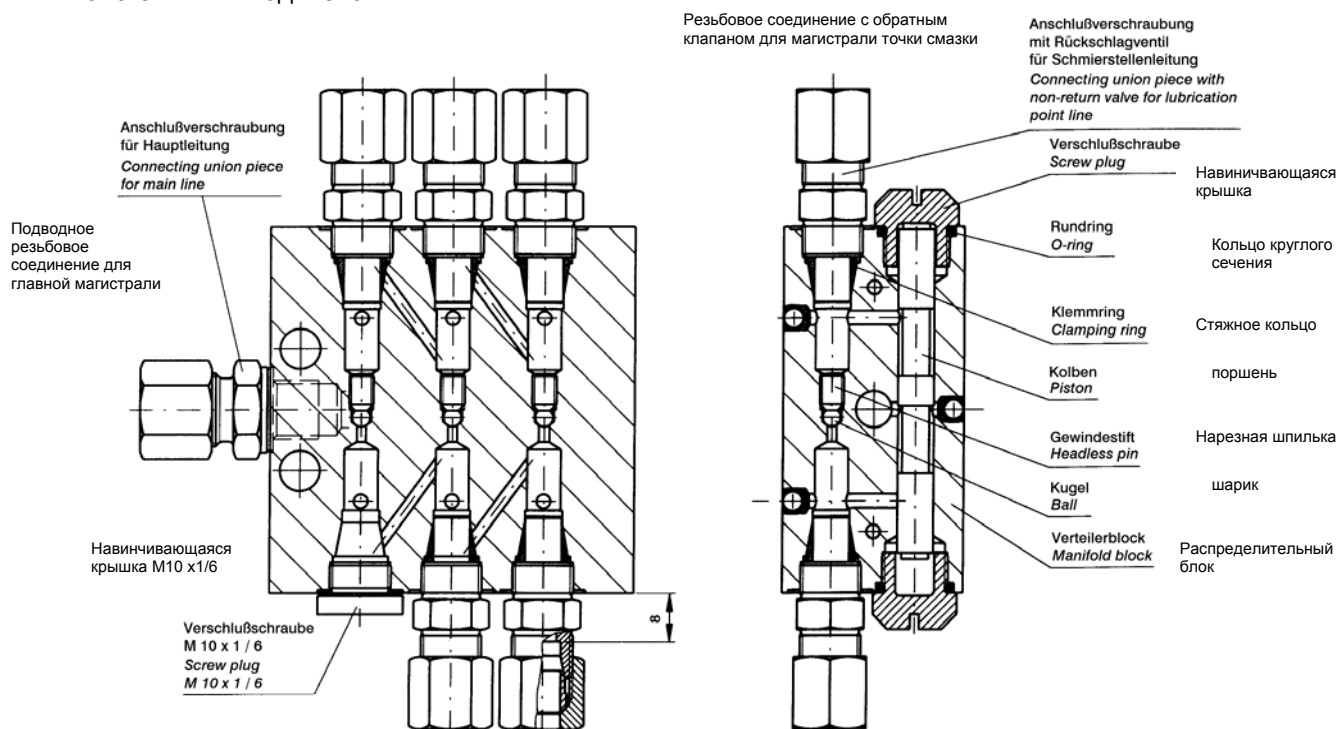
4. Конструкция

Общее

Прогрессивные питатели – это поршневые питатели блочной конструкции, которые принудительно распределяют подаваемую через главную магистраль смазку дозированными порциями к отдельным подводам масляных магистралей. При этом поршни выполняют функцию распределения и управления потоком смазки. Благодаря принудительному принципу работы прогрессивного питателя возможно проведение надежного контроля функций «системы прогрессивной смазки» с малой трудоемкостью. Питатель работает до тех пор, пока к нему подается смазка с достаточным давлением.

Прогрессивные питатели

Питатели PVB состоят из распределительного блока, в котором расположены поршни и необходимые соединительные и управляющие отверстия, навинчивающиеся крышки для определения положения поршня, резьба для подводов главных и смазочных магистралей, и отверстия для крепления питателя PVB. Указанное дозируемое количество каждого подвода точки смазки является константным и одинаковым.



Однако при необходимости можно свести подводы смазочных магистралей в распределительном блоке, чтобы получить больший дозируемый объем на определенных подводах. Это возможно на выпускных отверстиях на правой или левой стороне питателя. Кроме того, можно подвести отдельные или объединенные количества смазки в пределах одного дозирующего узла на соответствующую противоположную сторону. При такого рода объединениях дозируемого объема отдельных выпускных отверстий нужно соблюсти определенные условия.

4. Конструкция (продолжение)

Контрольные устройства

При необходимости питатели PVB могут быть оснащены оптическим контрольным устройством или контрольным выключателем, для которого используется капсулированный датчик инициирующих импульсов для выделения импульсов. Это контрольное устройство всегда устанавливается на подводе правой стороны, который больше всего удален от входа (подвод C2 до F2). Применяются оптические или электрические варианты контрольных устройств. Оптическое контрольное устройство состоит из индикаторных резьбовых соединений и индикаторного штифта, который жестко соединен с поршнем и делает видимым движение подъема. У электрического контрольного устройства датчик приближения с индикацией состояния коммутационного аппарата (светодиод) активируется контрольным штифтом оптического контрольного устройства.

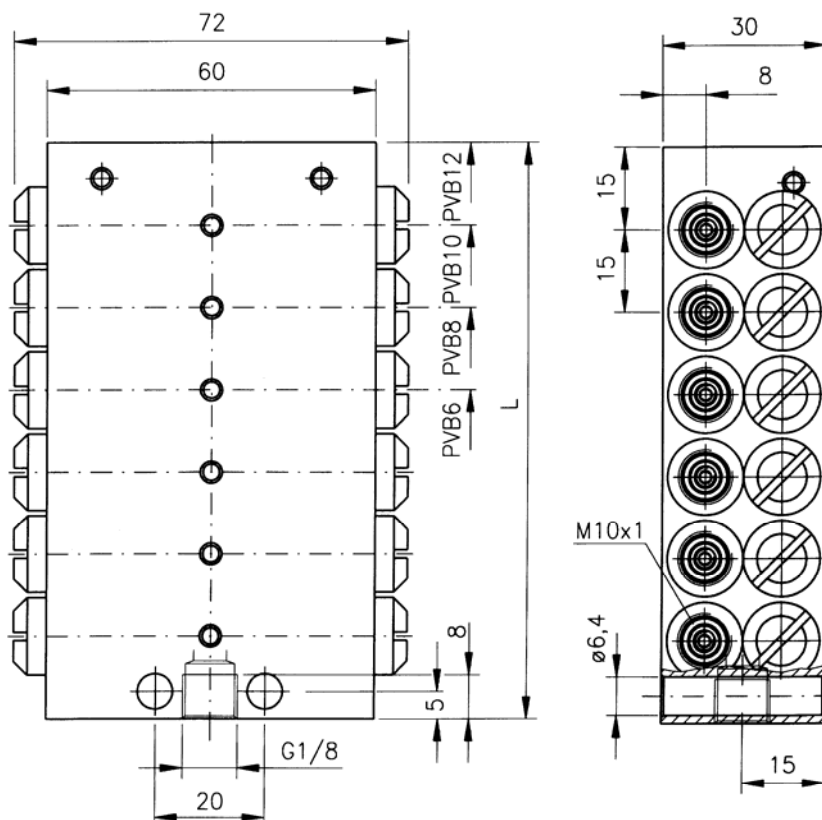
Патрубки

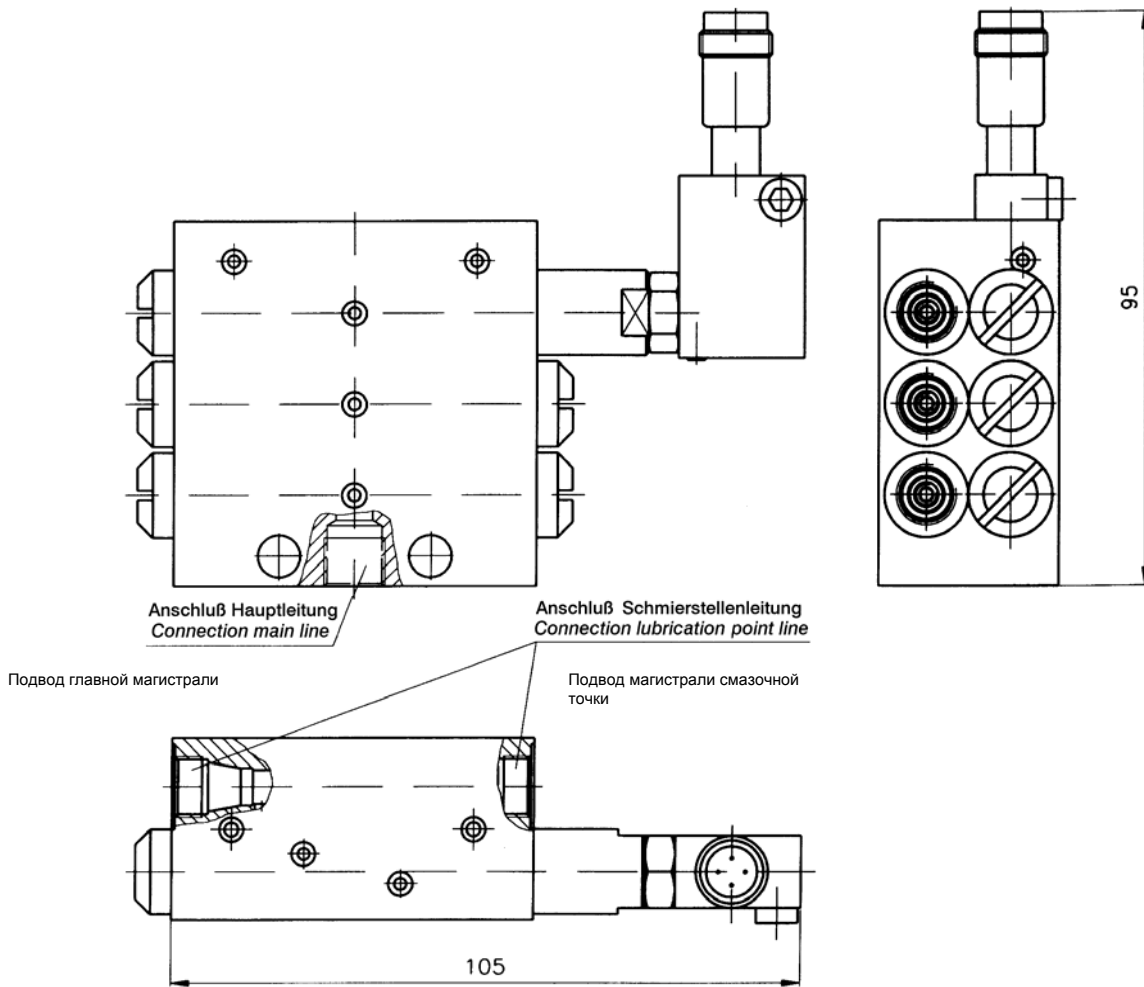
ВНИМАНИЕ

Для подвода магистралей смазочных точек применяются специальные резьбовые соединения с обратным клапаном (аналогично соединению DIN 2353 - CLL 6 - St) для диаметра трубы 6мм, которые одновременно выполняют уплотнительную функцию внутри питателя. Эти резьбовые соединения нельзя заменить стандартными штуцерными соединениями с врезным кольцом. Встроенные в выпускные соединения обратные клапаны обеспечивают бесперебойную работу питателя даже при малом количестве смазки и высоком противодавлении при гибком материале магистрали.

Основные и привязочные размеры

к-во выпускн. отверстий	L
6	60
8	75
10	90
12	105



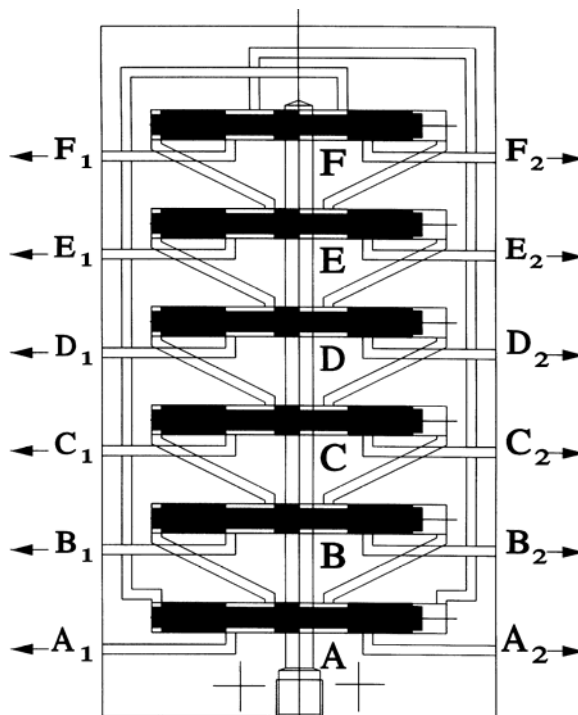
4. Конструкция (продолжение)

5. Принцип работы

Прогрессивные питатели

Когда к подводу главной магистрали прогрессивного питателя подается смазка, то напр. поршень «А» движется в направлении выпускного отверстия А1 до упора, и смазка, находящаяся перед упором, дозируется для выпускного отверстия F2.

При последующей подаче смазки поршень «В» движется в направлении выпускного отверстия В1 до упора, и смазка, находящаяся перед упором, подается к выпускному отверстию А1. Далее поршень «С» движется в направлении выпускного отверстия С1 до упора, и смазка, находящаяся перед упором, подается к выпускному отверстию В1 и т.д. После того, как все поршни дошли до левых упоров, поршень «А» движется в направлении выпускного отверстия А2 до упора, а смазка, находящаяся перед упором, дозируется для выпускного отверстия F1. При дальнейшей подаче смазки поршни «В» и «С» перемещаются к правым упорам, причем поршень «В» дозирует смазку для выпускного отверстия А2, а поршень «С» для В2 и т.д. Подача смазки к выпускным отверстиям производится, как описано, в такой же последовательности, пока поршни «А» - «F» не переместятся к соответствующей упорной стороне. Для работы прогрессивных питателей необходимо минимум 3 дозирующих узла (пары поршней). Увеличение количества выпускных отверстий возможно теоретически неограниченно.



Объединение выпускных отверстий

Если необходимо объединить отдельные подводы смазочных магистралей, чтобы увеличить отдаваемое количество смазки определенного подвода смазочной магистрали, необходимо соблюсти последовательность дозирования смазки.

Внимание

Принципиально действительно следующее, что оба выпускных отверстия, которые дальше всего находятся от впуска, нельзя закрывать.

Объединение двух противоположных выпускных отверстий

- Удалить нарезную шпильку, которая обычно закрывает противоположные подводы смазочных магистралей, из соединительного отверстия.
- Закрыть выпуск одной стороны навинчивающейся крышкой с захватом для зажима и зажимом.

Объединение нескольких выпускных отверстий с одной стороны

- Удалить резьбовые соединения с зажимом с тех выпускных отверстий, которые нужно объединить.
- Закрыть соответствующие подводы навинчивающимися М 10 х 1/6, используя уплотнительные кольца DIN 7603 – А 10 х 13,5 – Cu.
- Заменить резьбовое соединение с зажимом на выпуске, предусмотренном для дозирования смазки.

6. Указания по монтажу

Прогрессивные питатели изготавливаются согласно параметрам и, как правило, поставляются комплектно с резьбовыми соединениями для магистралей смазочных точек. Прогрессивный питатель крепится на двух крепежных отверстиях Ø 6,4 предпочтительно болтами с шестигранными головками M6x45, используя пружинные шайбы DIN 127 – В 6 для защиты резьбового соединения от произвольного ослабления. Крепежные элементы и резьбовые соединения для подвода главной магистрали *не входят* в объем поставки и должны быть отдельно указаны в заказе. Окончательное подсоединение трубы на питателе можно выполнять только тогда, когда из трубы, отсоединенной от питателя, смазка выступит без воздуха. Выход смазки без воздуха можно распознать по равномерной подаче без пузырьков воздуха.

7. Технические характеристики

Макс. Рабочее давление 160 бар (300 бар)
 Дозируемый объем на каждый ход поршня на одно выпускное отверстие..... 0,17 см³/ход
 Давление срабатывания..... < 10 бар
 Температурный диапазон..... - 20° до + 80°С
 Объемный расход для жидкой и пластичной смазки мин. 0.5 см³/мин; макс. 1000 см³/мин
 Разность давлений между выпусками макс. 70 бар

Применяемая смазка на основе минерального масла

Консистентная смазка до..... NLGI-класса 2 DIN 51818
 Жидкая смазка.....ISO VG 68 до 1500 (DIN 51519) при температуре окружающей среды 20°С
 Синтетическая смазка по запросу

Подключаемые трубопроводы

Впуск соединительная резьба: G 1/8
 Выпуск Ø 6 мм

Электрические параметры контрольного устройства

Напряжение 10...30 В DC
 макс. ток включения. 200 mA
 вид контакта замыкающий контакт PNP
 Вид защиты IP 65
 Температурный диапазон..... - 20° до + 70°С

8. Таблички

Заводская табличка 26 x 52 мм (75511-1311)



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

и.В. Andreas Wons
директор отдела разработок и
конструирования