

ITW Finishing Systems and Products

Ringwood Road
Bournemouth BH11 9LH
England
Tel. No. (01202) 571111
Telefax No. (01202) 581940
Website address www.devilbiss.spraysite.co.uk

ITW Oberflächentechnik GmbH & Co. KG

Justus-von-Liebig-Straße 31
63128 Dietzenbach
Telefon (06074) 403-1
Telefax (06074) 403-300
Internet: <http://www.itw-finishing.de>

ITW Surfaces Et Finitions

163-171 avenue des Auréats
B.P. 1453
26014 Valence Cedex
France
Tél. (33) 4 7575 2700
Téléfax: (33) 4 7575 2799



Инструкция по эксплуатации Мембранный насос двойного хода серий "COMPACT" и AQUAPACT 2"



ВАЖНО

Нужно обращать внимание на указания этого справочного руководства для установки, установки, технического обслуживания оборудования. Справочное руководство должно обязательно вручаться пользователю оборудования.

Описание

Приводимые в действие сжатым воздухом мембранные насосы двойного действия работают с передаточным отношением давления 1:1. Конструкция насосов позволяет подключать непосредственно к ним распылительное оборудование при оптимальных условиях, без того чтобы подключать специальное антипульсационное оборудование. Для полного исключения возможности пульсаций, насос оснащается специальным фильтром-демпфером (номер заказа 135-80) и соответствующим регулятором давления материала (смотри раздел Аксессуары).

Насосы могут применяться также как насосы перекачки или в системах рециркуляции для материалов с нормальной вязкостью: химикаты, пищевые продукты, фармацевтические материалы и т.д., если эти материалы совместимы с материалами, из которых изготовлен насос.

СЕРИЯ "COMPACT" Модели DVP-510/610/620/630
Для средневязких ЛКМ
Модели DVP-515/615
Для жидких смесей и керамики
СЕРИЯ "AQUAPACT 2" Модели DVP-AN/S/E
Для водносодержащих материалов

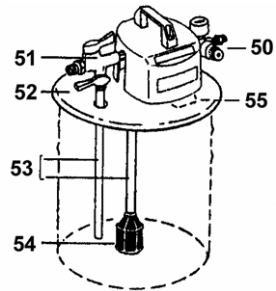
УКАЗАНИЕ	Когда насосы работают с материалами, вызывающими коррозию или абразивными материалами, требуется более частая чистка и замены частей насоса.
УКАЗАНИЕ	Устройства протестированы заводом-изготовителем эмульсией. Перед первым использованием необходимо основательно промыть соответствующим растворителем. Подводимый сжатый воздух должен быть очищен от масла и водяного конденсата и подключен через регулятор давления.

Модели

Насос на крышке 30-ти литровой емкости

DVP-610-B Стандартный
DVP-615-B Для керамики
DVP-S Для водносодержащих материалов

Оснащен: регулятором давления, демпфером, переносной ручкой, всасывающей трубкой с фильтром, байпасом, крышкой на емкость Ø 400 мм.
Высота с всасывающей трубкой: 494 мм.
Вес: 4,4 кг.



DEVILBISS

Насос для 200 литровой бочки

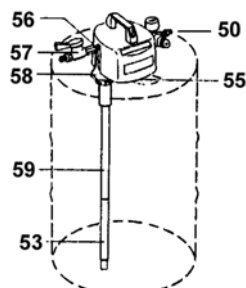
DVP-620-B Стандарт

С регулятором давления, демпфером, ручкой переноса, всасывающей трубой, байпасом, материальным выходом, 2"-адаптером.

Высота с всасывающей трубой: 1060 мм.

Ширина: 340 мм. Глубина: 190 мм.

Вес: 7,5 кг.



Насос настенного монтажа

DVP-630-B Стандарт

DVP-635-B Для керамики

DVP-E Для водносодержащих

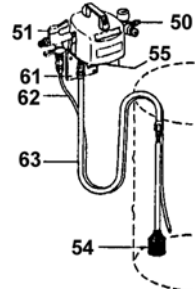
материалов

С регулятором давления, демпфером, ручкой переноса, всасывающим шлангом с фильтром, байпасом и возвратным шлангом, настенным кронштейном.

Высота с всасывающим шлангом: 1800 мм.

Ширина 340 мм. Глубина: 190 мм.

Вес: 6,5 кг.



Технические данные

Базовый насос: DVP-510 Стандарт DVP-515 Керамика DVP-AN Водносодержащие

Соотношение давления	1 : 1
Водной давление воздуха макс.	7 бар
Вязкость материала макс.	50 секунд по DIN 4
Температура макс.	90° C
Кол-во циклов	60 в минуту.
Давление материала макс.	7 бар
Производительность макс.	8,4 л/мин номинальная
Резьба на выходе материала	3/8" AG

Аксессуары

Поз.	DVP-510/DVP-515	DVP-AN	Описание	Кол-во
50	MSG-21	MSG-21	Воздушный ниппель 1/4" AG	1
51	DVP-52-1	DVP-52-AN	Байпас 3/8"	1
52	LUX-37	LUX-37	Крышка	1
53	DVP-2W	DVP-2W	Всасывающая трубка, длина 385 мм	2
54	LUX-80	LUX-80	Сетчатый фильтр 125 мμ	1
55	SS-10-D	SS-10-D	Винт	2
56	DVP-229	-	Двойной ниппель	1
57	VA-557-B	-	Шаровой кран 3/8"	1
58	LUX-43	-	2"- адаптер	1
59	DVP-58W	DVP-58W	Всасывающая трубка, длина 535 мм	1
61	LUX-50	LUX-50	Настенный кронштейн	1
62	LUX-56	LUX-56	Возвратная трубка	1
63	LUX-41	DVP-41-W	Всасывающий шланг	1

Защитные указания

Для ввода в эксплуатацию, ремонта и обслуживания устройства нужно обращать внимание на указания справочного руководства, чтобы исключить ошибки в управлении и потенциальные угрозы безопасности. При ремонте обязательно применение оригинальных частей производителя.

Пожаро- и взрывоопасность

- Растворители и материалы покрытия могут создавать опасность возникновения пожара и взрыва.
- Места работы должны обеспечиваться достаточной вентиляцией
- Курение и наличие открытого огня запрещено.
- Место работы должно быть оборудовано средствами тушения пожара
- Контейнеры с легко воспламеняемыми материалами держать закрытыми при их неиспользовании и отстраняют от источников тепла, открытых огней и искр.

Хлорируемые углеводороды

Такие материалы, как 1.1.1 трихлорэтан или метилхлорид или другие, содержащие гидраты галогенов, могут вступать во взрывную реакцию с алюминием. Для работы с такими материалами это оборудование не подходит. Обращайте внимание об этом на Памятку производителя материала.

Статическое электричество

При проведении окрасочных работ может образовываться статическое электричество. Насосная система и окрашиваемые предметы должны быть эффективно заземлены. Заземление регулярно нужно контролировать: все конструктивные элементы системы, шланги, распылительное оборудование, контейнеры и т.д., должны иметь максимально измеренное значение 10 Ом.

Персональная защита

При распылении материалов покрытия могут освободиться вредные для здоровья пары.

Необходимо применять предназначенное защитное оборудование: защитные очки, защитные маски и защитные перчатки. Нужно обращать внимание и на указания производителя материала и на инструкции профессиональных союзов.

Уровень шума при распылении может превышать 85 дБ (А) в зависимости от рабочего состояния. Возможно применение при необходимости защитные приспособления слуха.

Общепользовательские указания

Превышение допустимых давлений для воздуха и материала может вести к серьезным травмам людям и поломке оборудования

- В системе регулярно проверяют все установленные защитные устройства и функции
- Шланги регулярно должны контролироваться на износ. Острые изгибы и изломы избегают. Поврежденные части сразу заменяют.
- Перед работами обслуживания прерывают приток сжатого воздуха и уменьшают остаточные давления в устройстве или системе.
- Распылительное оборудование не направляют на людей или животных.
- Обращают внимание на соответствующие инструкции по утилизации отходов красок, растворителя или чистящего средства.

Неисправности

Название	Причина	Исправление
1. Воздух в потоке материала.	1а. Вязкость материала слишком высокая. 1b. Всасывающая труба свободна.	1а. Материал разбавляют. 1b. Всасывающую трубу затягивают. Если необходимо, с герметичной лентой.
2. Воздух в потоке материала. Насос работает прерывисто.	2а. Не плотно между мембраной и верхней или нижней крышкой. 2b. Испорченная мембрана.	2а. Винты (4, 25) равномерно подтягивают. 2b. Мембрану заменяют.
3. Насос работает прерывисто.	3а. Материальные пути перед или за насосом закрыты 3b. Загрязнены или засохший материал во впускном клапане или выпускном клапане.	3а. Чистят и хорошо прополаскивают 3b. Насос прополаскивают. При необходимости клапаны заменяют
4. Насос не работает.	4а. Материальные пути после насоса закрыты. 4b. Задвижка регулирующем клапане находится в промежуточном положении.	4а. Линии, фильтры, сопла и т. д. проверяют и чистят. 4b. Спускной штырь зажимают.
5. Насос пропускает воздух.	5а. Задвижка регулирующем клапане находится в промежуточном положении. 5b. Клапан открыт.	5а. Спускной штырь зажимают. 5b. Клапан разбирают, чистят или заменяют.
6. Насос не качает.	6а. Вязкость материала слишком высокая. 6b. Всасывающая труба свободна.	6а. Материал разбавляют. 6b. Всасывающую трубу затягивают. Если необходимо, с герметичной лентой.
7. Насос не качает, материал выходит из всасывающей трубы.	7а. Верхняя или нижняя крышка неправильно установлена.	7а. Разбирают и устанавливают правильно.

Аксессуары

Фильтр материала 100 ячеек	-	VS-534
Для монтажа на выходе материала (3/8" NPS), нержавеющей		
Фильтр материала с шумоглушителем 40 ячеек	-	135-80
Для монтажа на выходе материала (3/8" NPS), Nylon		
Двойной регулятор давления - установочный комплект	-	KK-4660
Для регулирования давления распыления на пистолетах		
Регулятор давления материала	-	HGB-620-ACU
В комплекте с манометром, давление 0 - 5,27 bar, Стандартный		
Регулятор давления материала	-	HGB-629-ACU
В комплекте с манометром, давление 0 - 5,27 bar, Нержавеющая сталь		

Ввод в эксплуатацию

УКАЗАНИЕ	Насосы предназначены для материалов со значением pH от 4,5 до 8,5 .
ВНИМАНИЕ	Растворители на основе хлорируемых углеводородов и материалы, которые содержат такие растворителей, не могут работать с насосами.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Смешивают требуемый материал согласно указаниям производителя и готовый к работе заливают в емкость через фильтровальное ситечко. 2. Перед стартом насоса открывают байпас и/или сцеживают материал через распылитель. Поток сжатого воздуха поворотами регулятора давления направо открывают. Материал прокачивают, до тех пор, пока из системы не выйдет весь воздух. Байпас и/или распылитель закрывают. Входное давление в регуляторе устанавливают до требуемого давления распыления. 	
УКАЗАНИЕ	При незначительном потоке материала (менее 5 циклов / мин) байпас открывают до тех пор, что насос начинает работать минимум 5 циклов / мин. Вследствие этого избегают прерываний и достигают равномерного потока материала
ВНИМАНИЕ	Насос не может работать «по-сухому». Холостой ход может привести к повреждению мембран.

Чистка

Интервалы чистки определяются в зависимости от перекачиваемого материала, от условий и продолжительности эксплуатации насоса. Рекомендуется чистить насос ежедневно один раз. Нужно иметь в виду, что при длительном застое материал оседает в насосе и высыхает. Используют для чистки только предназначенный для этого растворитель.

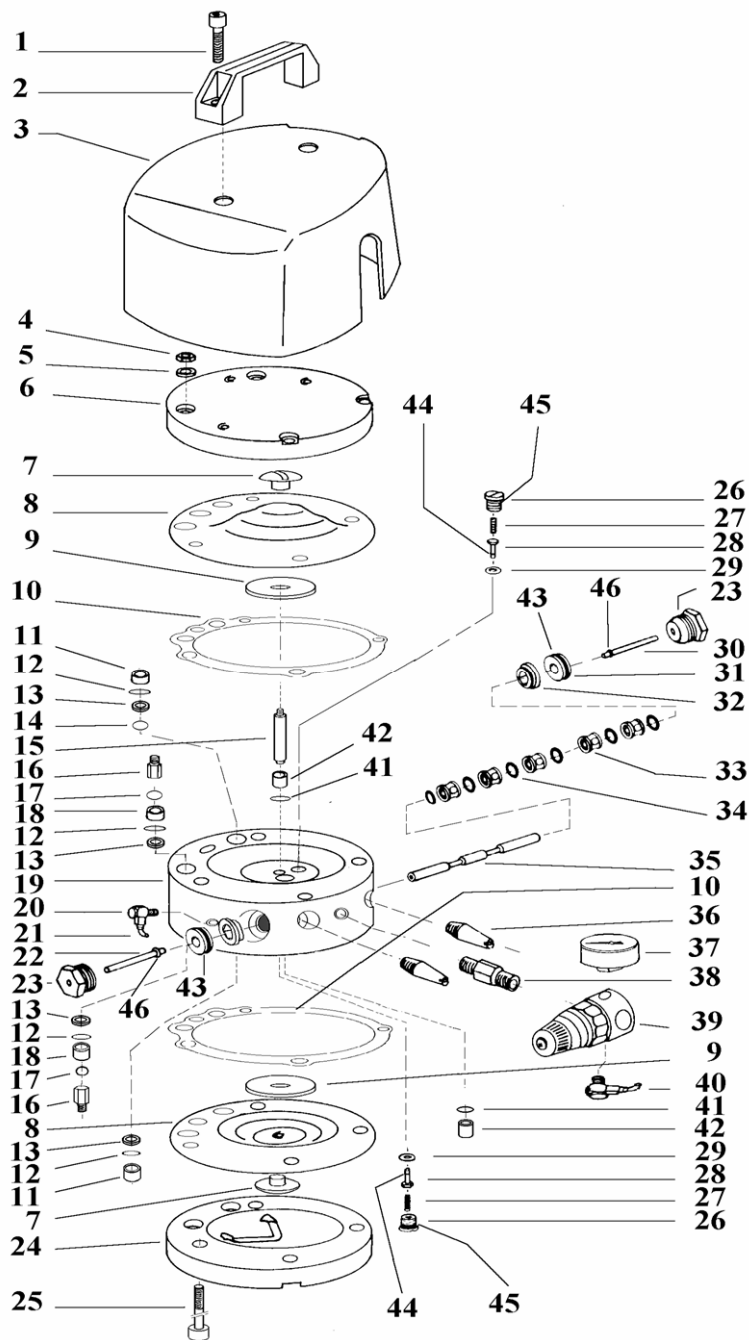
1. Выключают поток материала. Байпас открывают.
2. Регулятор давления поворачивают влево до конца. Распылителем снимают остаточное давление в системе, нажимая на курок.
3. Подготавливают контейнер с предназначенным растворителем. Регуляторы давления поворачивают направо до открытия.
4. Приводят насос в действие и прокачивают растворитель до тех пор, пока не будет течь чистый растворитель / средство для промывки.
5. Байпас и/или распылитель выключают.
6. Насос чистят внешне пропитанной в растворителе тряпкой.

УКАЗАНИЕ	Чистка распылительного инструмента производится на основании инструкций производителей инструмента.
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Смазка

Все подвижные части насоса смазаны заводом-изготовителем при сборке. Дальнейшее смазывание не требуется при нормальных условиях эксплуатации.

УКАЗАНИЕ	На резьбовых соединениях можно использовать герметизирующие или изолирующие средства.
----------	---------------------------------------------------------------------------------------



Замена клапана (28). Ремонтный комплект КК-4633.

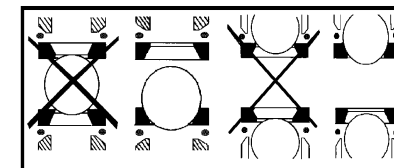
1. Оба клапана (28) могут заменяться, если мембраны (8) сняты.
2. Стопорный винт (26) и кольцо (45) удаляются.
3. Пружину (27), клапан (28) с кольцом 44) и уплотнением клапана (29) разбирают. Направляющие и седло клапана проверяют. Новые части перед монтажом слегка смазывают.

ВНИМАНИЕ Слишком много смазки приводит к загрязнению воздушных каналов.

УКАЗАНИЕ Оба клапана всегда должны заменяться одновременно

Замена шариков (14, 17) и седел (13). Ремонтный комплект КК-4631 (Стандарт), КК-4631-АН (Водные ЛКМ), КК-4632 (Керамика)

1. Обе мембраны (8) разбирают (смотри выше). Шарик 14 мм (17) вынимают.
2. Втулки (11, 18) демонтируют, кольца (12) и седла (13) разбирают. Шарик 16 мм (14) вынимают.
3. Части проверяют и заменяют поврежденные.
4. Обратный монтаж предпринимают в обратном порядке.



ВНИМАНИЕ При монтаже обращайте внимание на правильное положение частей, согласно рисунку. Конус седла клапана (13) должен направлен к шару.

Замена управляющего клапана. Ремонтный комплект КК-4634.

1. Шланг (21) снимают с ввертного крана (20).
2. Отвинчивают регуляторы давления воздуха и оба демпфера (36).
3. Гайку (23) отвинчивают: используют ключ SW 24.
4. Ползун (35) по мере возможности отжимают.
5. Насос поворачивают и рукой надавливают на спускной штырь (30).
6. Пистон (31) выпадет с противоположной стороны.
7. Вторую гайку (23) отвинчивают и вынимают ползун (35).
8. Гильзы (32) на обеих сторонах 10 мм шестигранным торцевым ключом.
9. Пять сепараторов (33) и шесть колец (34) разбирают.
10. Все части проверяют, при случае заменяют. Новые части перед монтажом легко смазывают.

Монтаж:

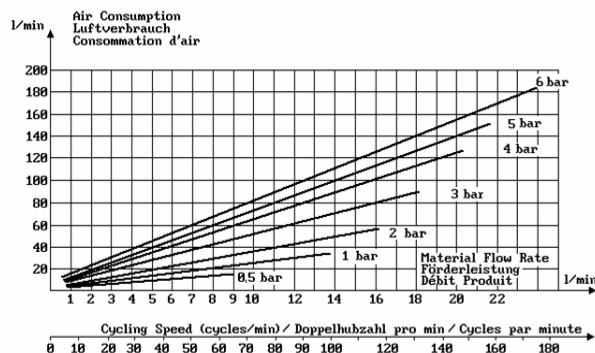
1. Гильзу (32) закручивают на одной стороне. Кольцо (34) сепараторы (33) собирают в правильной последовательности. Закручивают вторую гильзу (32), легко смазывают и вдвигают ползун (35).
2. Оба пистона (31) ключом затягивают с двух сторон. Обращают внимание на правильное положение частей. Гайки (23) и спускной штырь (30) затягивают со стопорным кольцом (46). Более длинный конец штыря направлен к ввертному крану (20).
3. Гайку (23), регуляторы давления и ввертный кран (20) снова устанавливают. Двойной ниппель (38), смазанный герметизирующим составом закручивают.

Ремонтные комплекты

поз.	№ каталога	Название	Номера позиций в наборе
A	DVP-114-K6	Прокладка (6 штук)	10
B	KK-4630	Мембраны и штыри	7,8,9,10,15,41,42
C	KK-4631	Набор клапанов / DVP-510	10,11,12,13,14,17,18
D	KK-4631-AN	Набор клапанов / DVP-AN	
E	KK-4632	Набор клапанов / DVP-515	10,26,27,28,29,44,45
F	KK-4633	Управляющий клапан	
	KK-4634	Управляющий клапан	22,23,30,31,32,33,34,35,43,46

Показатели производительности и потребление сжатого воздуха

Таблица показывает связь между потреблением сжатого воздуха, производительностью и двойным циклом работы.
Например: При входном давлении воздуха 5 бар и производительности 8,3 л/мин при 60 циклах, потребление сжатого воздуха составляет 60 л/мин.

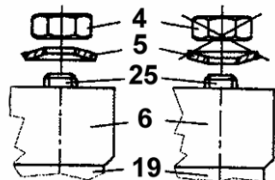


Ремонт

ВНИМАНИЕ Во время работы с насосом непременно обращайтесь на защитные указания.

Замена мембран (8). Ремонтный комплект KK-4630.

- Всасывающая труба (53 или 59) отвинчивается. Оба винта (55) отвинчивают и снимают крышку от насоса (52), адаптер (58) или стеной держатель (61).
- Ручку (2) и кожух (3) снимают.
- Четыре винта (26) отвинчивают и снимают верхнюю и нижнюю крышку (6 и 24). При этом обращают внимание на то, чтобы 14 мм оба шарика не потерялись.
- Оба винта (7) отвинчивают со штыря (15). Мембраны (8) и опорные шайбы (9) снимаются. Мембраны (8) заменяются.
- Кольцо (41) и втулка (42) заменяются. Штырь (15) смазывают и устанавливают. Опорные шайбы (9) контролируют и заменяют в случае необходимости. При монтаже обращают внимание на то, чтобы прокладка (10) и мембрана (8) относительно корпуса (19) были правильно позиционированы.
- Верхнюю и нижнюю крышки (6, 24), согласно картинке монтируют: болты (25), стопорные шайбы (5) и гайки (4). Обращают внимание на правильное положение стопорных шайб (5). Гайки (4) зажимаются с усилием 22-25 Нм.



Составные и запасные части

поз.	№ каталога	Название	Кол-во
1	SSF-3153-ZN	Болт	2
2	ZZ-1617-D	Ручка	1
3	LUX-22	Кожух	1
4	SS-675-D	Гайка	4
5	ZZ-1603-D	Стопорная шайба	4
6	LUX-131	Верхняя крышка для DVP-510/515	1
	DVP-131-AN	Верхняя крышка для DVP-AN	1
7	DVP-220	Винт	2
8	LUX-406	Мембрана	2
9	LUX-221	Опорная шайба	2
10	LUX-114	Прокладка	2
11	LUX-79	Втулка для DVP-510/515	2
	DVP-79-H	Втулка для DVP-AN	2
12	DVP-3	Кольцо	4
13	LUX-76	Керамический клапан	4
14	ZZ-1618-D	Шарик 16 мм PTFE	1
	LUX-86	Шарик 16 мм PU	1
15	DVP-222	Штырь	1
16	LUX-75	Стопор шарика	2
17	LUX-84	Шарик 14 мм PTFE	2
	LUX-85	Шарик 14 мм PU	2
18	LUX-136	Втулка для DVP-510/515	2
	DVP-136-H	Втулка для DVP-AN	2
19	DVP-83	Корпус для DVP-510/515	1
	DVP-83-AN	Корпус для DVP-AN	1
20	SSP-6462	Ввертный кран	1
21	ESTA-433-1	Шланг	1
22	DVP-5	Управляющий штырь	1
23	LUX-9	Гайка	2
24	LUX-130	Нижняя крышка для DVP-510/515	1
	DVP-130-AN	Нижняя крышка для DVP-AN	1
25	SSF-3152	Болт	4
26	LUX-28	Стопорный винт	2
27	DVP-13	Пружина	2
28	DVP-55	Клапан	2
29	LUX-32	Уплотнение клапана	2
30	LUX-8	Спускной штырь	1
31	LUX-46	Пистон	2
32	LUX-6	Гильза	2
33	LUX-10	Сепаратор	5
34	ZZ-1604-D	Кольцо	6
35	LUX-11	Ползун	1
36	ZZ-1614-D	Демпфер	2
37	LUX-31	Манометр	1
38	ZZ-1613-D	Двойной ниппель	1
39	LUX-30	Регулятор давления	1
40	LUX-35	Вертный кран	1
41	SSG-8174	Кольцо	2
42	LUX-125	Втулка	2
43	LUX-45	Кольцо	2
44	DVP-33	Кольцо	2
45	SS-2393	Кольцо	2
46	ZZ-1609-D	Стопорное кольцо	2