

# DEPA Пневматические мембранные насосы

## Серия M тип DL

### Литые насосы из металла

**Пневматические мембранные насосы DEPA из литого металла - идеальное решение для большинства промышленных применений.**

Насосы DEPA с высокой производительностью являются продуктом многолетнего опыта в проектировании и производстве мембранных насосов. Благодаря своей лёгкой и компактной конструкции, они оптимально приспособлены как к мобильной, так и стационарной установке.

Пневматические насосы DEPA обеспечивают эффективную транспортировку различного типа жидкостей - воды, шлама, паст, абразивных или чувствительных к срезу продуктов, а также продуктов, содержащих твёрдую фракцию.

Насосы серии M доступны в трёх исполнениях. Они различаются типом материала, из которого изготовлен корпус:

- \* Алюминиевое литье AL 233
- \* Литье из чугуна, GGG 40
- \* Литье из высококачественной нержавеющей стали, 1.4408 (SS 316)

Насосы серии M производятся в 5 типоразмерах со стандартными патрубками: от DN 15 до DN 80, (от 1/2 дюйма до 3 дюймов).

#### Серийное исполнение

Насосы в серийном исполнении имеют не требующие обслуживания воздушный распределительный клапан, станину и стяжные хомуты из нержавеющей стали, антивибрационные опоры, присоединительные патрубки для опорожнения и подачи воздуха, а также эффективные глушители шума для насосов всех типоразмеров.

Все модели требуют лишь подключения к трубопроводу и источнику воздуха.

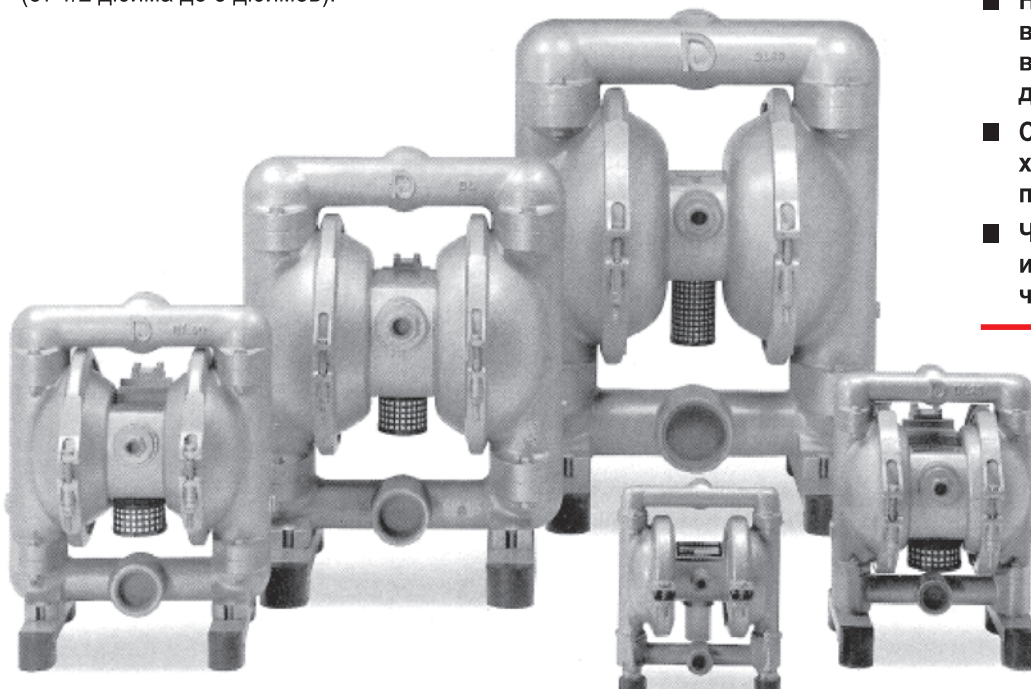
#### Аксессуары

**Полный комплект аксессуаров облегчает обслуживание, расширяет возможности и сферу применения.**

Комплект аксессуаров включает в себя демпферы пульсаций, устройства для управления и контроля работы насосов, различные транспортные устройства / тележки, быстроразъемные соединения, адаптеры и т.п.

Для дополнительной информации необходимо обратиться к местному представителю фирмы-изготовителя.

- Идеальны для абразивных, вязких, чувствительных к срезу и содержащих твердые частицы сред.
- Насосы абсолютно не чувствительны к работе в режиме сухого хода, устойчивы к интенсивной эксплуатации.
- Не требуют обслуживания и, следовательно, какая-либо смазка не нужна.
- Принцип объемного перемещения максимально снижает воздействие на продукт.
- Агрегаты полностью герметичны и без подшипников и уплотнений валов обеспечивают перекачивание продукта.
- Благодаря пневматическому приводу их можно использовать во взрывоопасных зонах (Ex).
- Простота регулирования производительности посредством изменения количества подаваемого воздуха.
- Для насосов не требуются двигатели, редукторы или фундаменты.
- Легко перемещаются, готовы к работе после подсоединения сжатого воздуха.
- Насосы могут нагнетать продукт в закрытый трубопровод- это важно для использования с дозирующими устройствами.
- Самовсасывающие до 6м всухую, возможна работа в режиме погружения.
- Чрезвычайно прочный корпус, изготовленный из алюминия, чугуна или нержавеющей стали.



**CRANE**

# DEPA Пневматические мембранные насосы

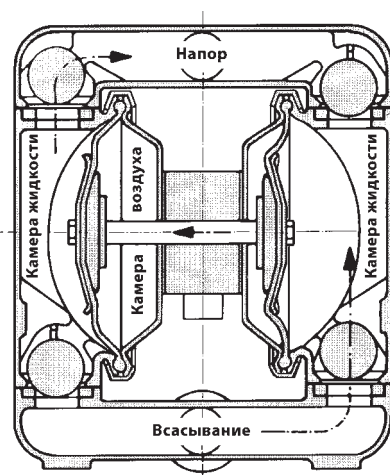
## Серия M тип DL– описание принципа действия

Насосы серии M, двойного действия, с объемным принципом перемещения используют две нагнетательные камеры, которые работают попеременно. Сжатый воздух, который приводит насос в действие, поступает через воздушный распределительный клапан попеременно, то в правую, то в левую воздушную камеру, одновременно вытесняет жидкость с помощью мембраны.

У насоса на иллюстрации правая камера находится в положении впуска

жидкости. Когда мембрана подаётся влево, создаётся вакуумметрическое давление, которое ведёт к открытию шарового клапана и подаче порции жидкости в насосную камеру. Одновременно левая мембрана, под воздействием сжатого воздуха, вытесняет весь продукт из камеры.

Так как мембраны соединены поршневым штоком, если в одной камере имеет место нагнетание, то во второй всегда происходит всасывание.



### Доступные конструкционные материалы в серийном исполнении

**DL 40**

**SA**

**T T T**

Размер насоса		
Патрубки ½ дюйма	<b>DN 15</b>	<b>15</b>
Патрубки 1 дюйм	<b>DN 25</b>	<b>25</b>
Патрубки 1½ дюйма	<b>DN 40</b>	<b>40</b>
Патрубки 2 дюйма	<b>DN 50</b>	<b>50</b>
Патрубки 3 дюйма	<b>DN 80</b>	<b>80</b>

Главные подузлы			
Корпус	Тарелка мембраны	Центральный блок	
Алюминевое литье	сталь	Алюминевое литье	AA
Алюминевое литье	Нержавеющая сталь AISI 321 (1.4541)	Алюминевое литье	FA
Литье из чугуна с шаровидным графитом	сталь	Алюминевое литье	CA
Литье из чугуна с шаровидным графитом	сталь	Бронзовое литье	CX
Литье из нержавеющей стали AISI 316 (1.4408)	Нержавеющая сталь AISI 321 (1.4541)	Алюминевое литье	SA
Литье из нержавеющей стали AISI 316 (1.4408)	Нержавеющая сталь AISI 321 (1.4541)	Бронзовое литье	SX

Внутренние части	Мембраны	Седла	Шарики
NRS	B	B	B
NBR (Буна-каучук N)	N	N	N
EPDM (Нордел)	E	E	E
EPDM (серый)	G	G	G
FKM (Витон)	F	F	–
PTFE (Тефлон)	T	T	T
Нержавеющая сталь	–	–	R
NBR, со стальной сердцевиной	–	–	Y
EPDM, со стальной сердцевиной	–	–	W
EPDM серый, со стальной сердцевиной	–	–	X
PTFE, со стальной сердцевиной	–	–	Z
NRS, со стальной сердцевиной	–	–	V
NRR	L	–	–
Hytrell	H	–	–
PTFE Два-в-одном	Z	–	–
Керамика	–	–	K

<sup>1)</sup> Только для DL15

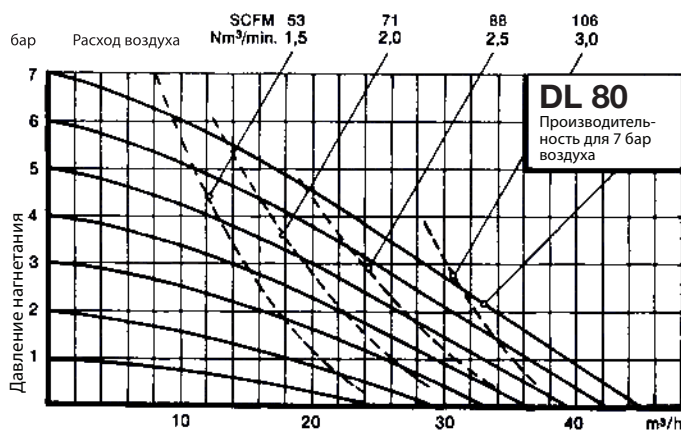
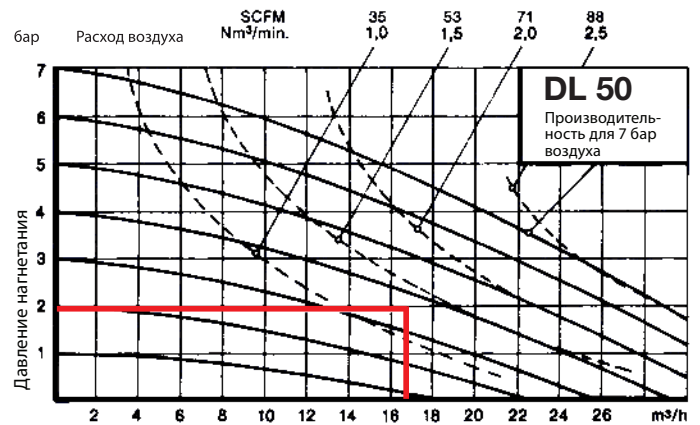
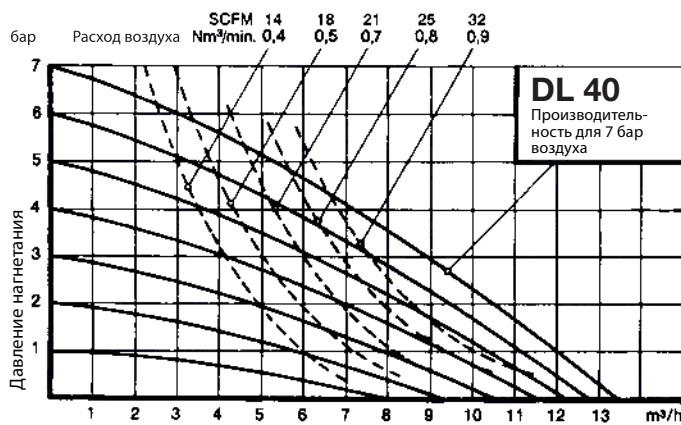
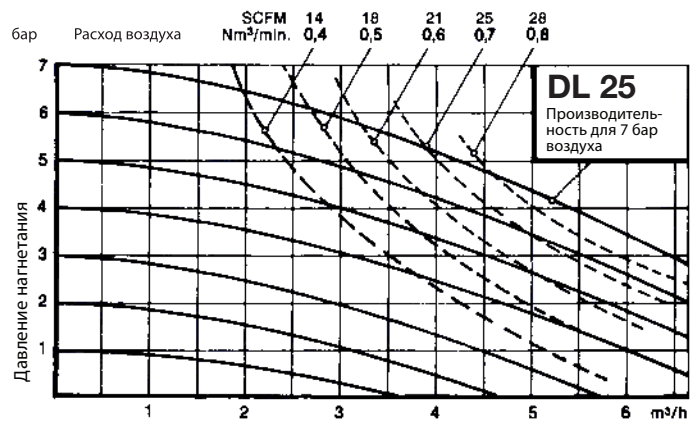
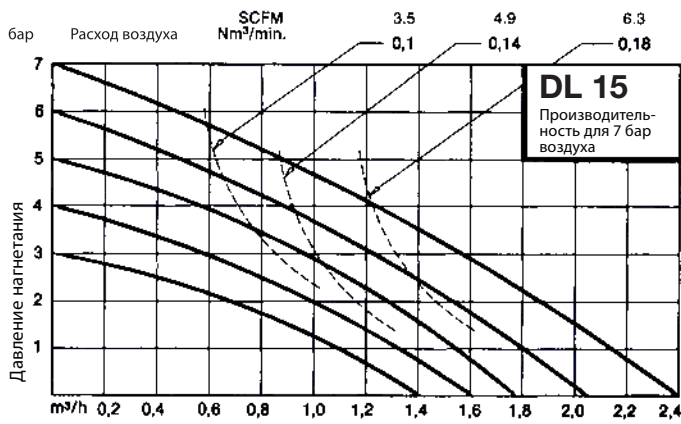
Размер твердых частиц и высота всасывания					
Размер насоса	15	25	40	50	80
Размер твердых частиц в мм	3.5	4	6	8	10
Высота всасывания всухую (м.в.ст.) <sup>2)</sup>	3.5	5.5	5.8	5.8	6
Высота всасывания в залитом состоянии (м.в.ст.)	9	8.7	9	9	9

Максимальная рабочая температура		°C
Литые насосы, внутренние части изготовлены из:		
NRS		80
NBR, EPDM		100
FKM		140
PTFE		110

<sup>2)</sup> В насосах, в которых седла и клапанные шарики изготовлены из PTFE, высота всасывания может быть меньше.

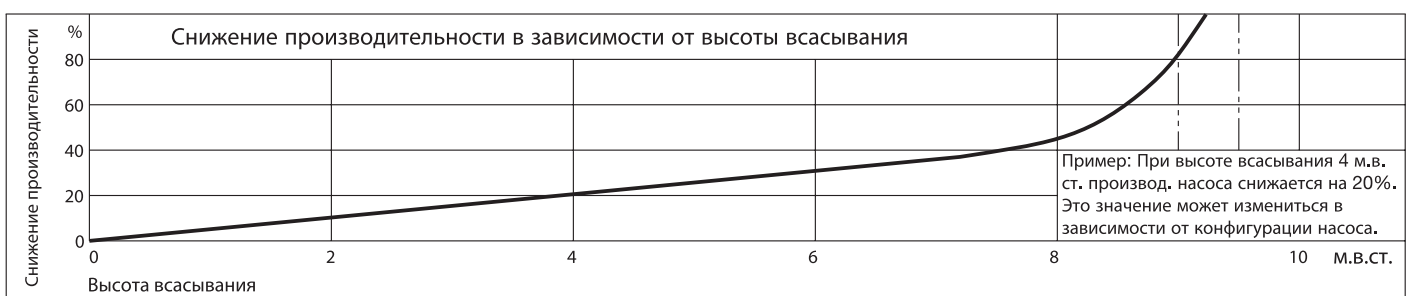
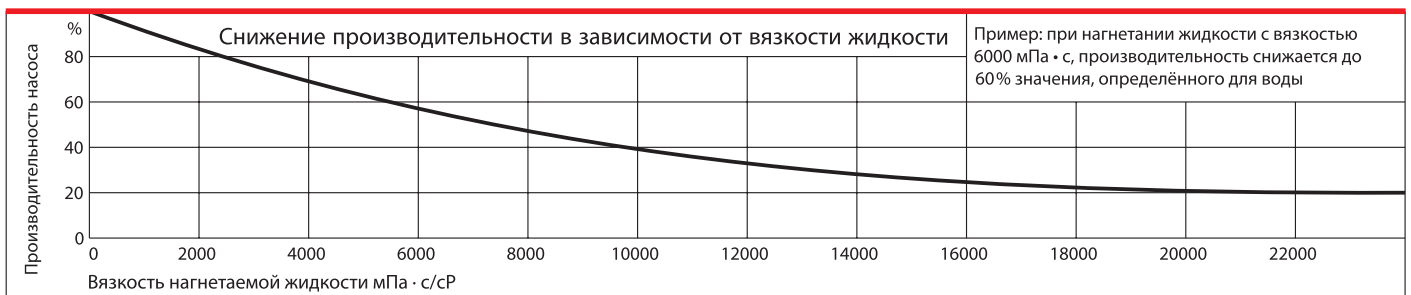
Весь насос в кг	Размер насоса	Тип корпуса насоса				
		FA	CA	CX	SA	SX
	15	3	–	–	–	–
	25	7	11	11	12	12
	40	13	21	23	21	23
	50	30	46	49	46	49
	80	55	96	100	96	100

# Характеристика производительности насосов серии М типа DL



**Пример подбора соответствующего размера насоса:**  
Нужная производительность насоса составляет 17 м³/ч, необходимая высота нагнетания 20 м. Следует выбрать насос DL 50, необходимое давление воздуха 3.8 бар и расход воздуха 1.5 Nm³/мин.

Приведенные значения подачи насоса относятся к воде.

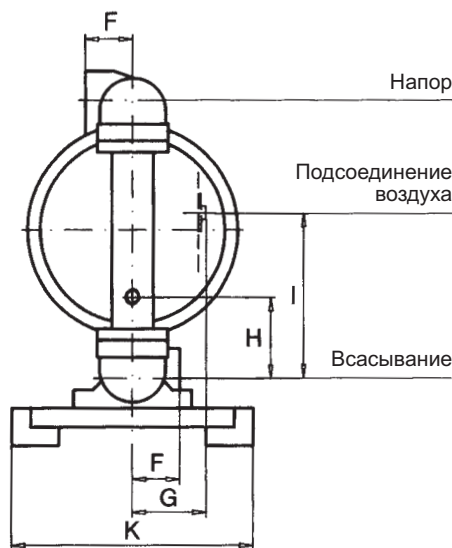
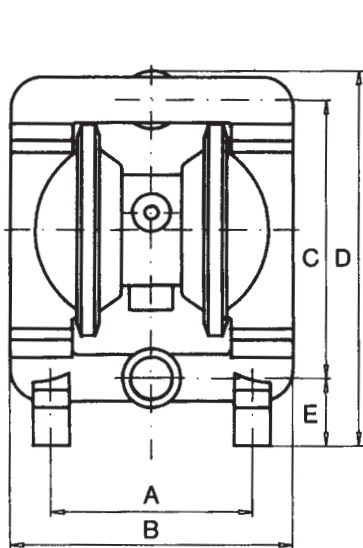
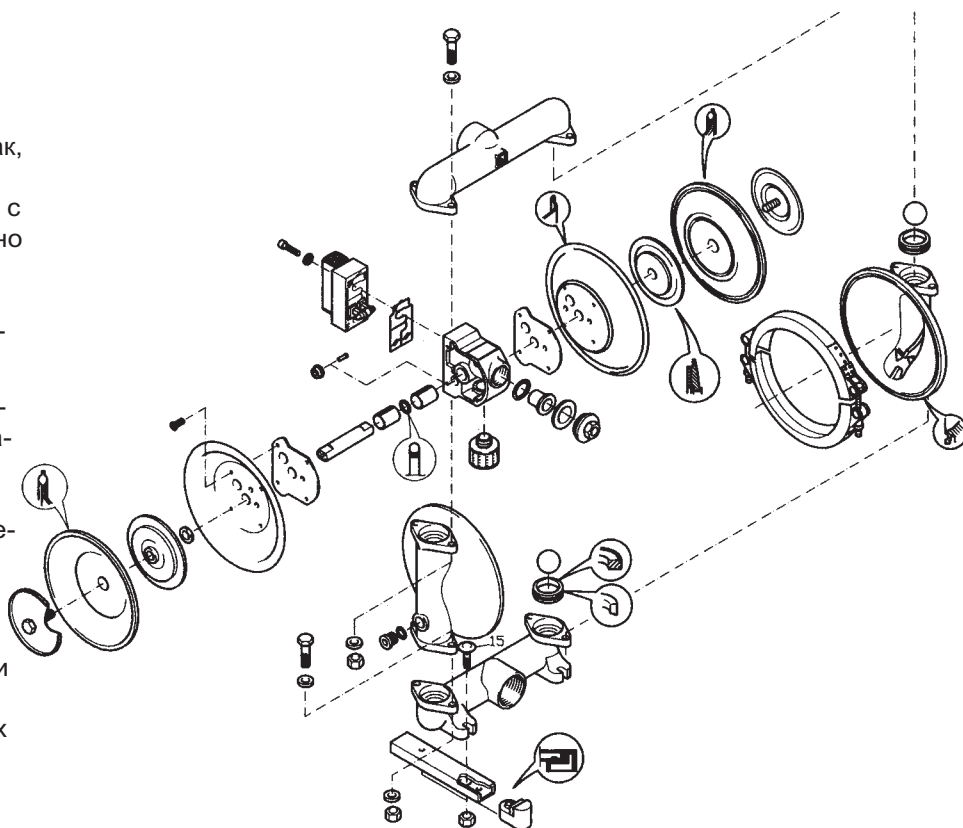


**Очень прочная конструкция сокращает время простоя до минимума.**

Насосы DEPA проектировались так, чтобы демонтаж и монтаж всех элементов, которые контактируют с перекачиваемым продуктом, можно было выполнить в течение нескольких минут. Это означает, что время сервисных работ сократится до минимума.

Конструкция пневматических мембранных насосов DEPA разработана как модульная система. Благодаря этому имеется возможность комбинирования и взаимозаменяемости многих деталей, даже между насосами различных типов-размеров.

Благодаря модульной конструкции можно быстро и легко заменить внутренние части во всех моделях типа DL с целью приспособления насоса к разным применениям.



**Габариты насосов серии M (мм)**

	Размер				
	15	25	40	50	80
<b>A</b>	156	190	220	280	350
<b>B</b>	190	236	310	412	512
<b>C</b>	180	241	305	414	522
<b>D</b>	225	322	406	540	680
<b>E</b>	31	61	72	88	105
<b>F</b>	28	35	50	65	80
<b>G</b>	34	84	84	105	105
<b>H</b>	—	71	93	125	160
<b>I</b>	90	141	179	245	304
<b>K</b>	120	200	255	340	420
Подсоединение воздуха	1/4"	3/8"	3/8"	3/4"	3/4"

**Мембранные насосы DEPA можно применять практически для перекачки любого жидкого продукта.**

Пневматические насосы DEPA изготавливаются в трёх основных версиях: : из металлического литья,

из различных пластмасс и из полированной нержавеющей стали (соответствуют CIP- химической промывке). Существуют также модели для транспортировки порошков, насосы высокого давления (до 21 бар), а также бочковые насосы для

перекачки тяжелых и опасных в транспортировке веществ.

Для дополнительной информации следует обратиться к местному представителю фирмы-изготовителя.

**Crane Process Flow Technologies GmbH**

P.O.-Box 11 12 40, D-40512 Düsseldorf

Tel +49 211 5956-0

Fax +49 211 5956-111

www.craneflow.com

