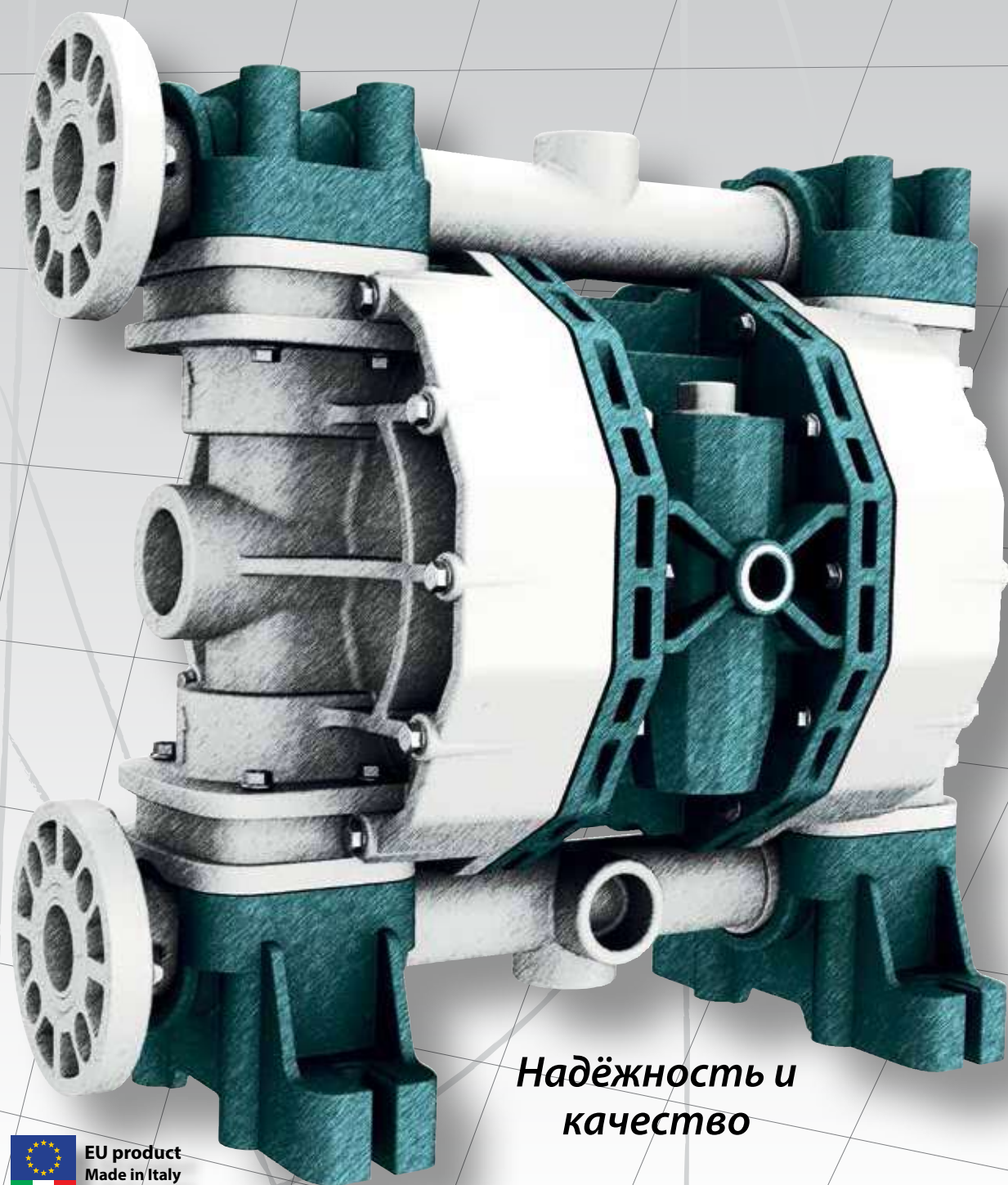


ARGAL

CHEMICAL PUMPS

ASTRA

Мембранные пневматические насосы



*Надёжность и
качество*



EU product
Made in Italy

Компания Argal с 1973 года разрабатывает и производит вертикальные и горизонтальные центробежные насосы из термопластиков и фторсодержащих материалов. Высочайшее качество продукции и применение передовых технологий - это те качества, которые ценятся нашими клиентами во всём мире.

Наша компания строго придерживается системы качества ISO 9001:2000 и сертифицирована «Swiss association for quality and Management System SQS», принадлежащей «International Certification IQ Network».

Начав производство мембранных пневматических насосов ASTRA, компания Argal вошла в число ведущих европейских производителей этих по-настоящему универсальных насосов, предназначенных для широчайшего диапазона перекачиваемых жидкостей.

Конструкция насоса

Возвратно-поступательный насос, со встроенными седлами клапанов и патрубками, расположенными над и под соосными камерами ("R" версия, реверсивный, под заказ).

Несбалансированный пневмораспределитель, с подпружиненным распределительным клапаном. Съёмный золотник соосных седел клапанов с валом мембран. (исключая модель 50C).

Пневмораспределитель, в конце каждого такта, возвращает в начальное положение шток клапана.

Поток воздуха к мембранам, регулируется в камерах давления.

По запросу, модель 50 и выше, могут быть оснащены регулятором производительности.

Принцип работы

Серия ASTRA - это двухкамерные, объёмные насосы. Мембраны насоса соединены общим валом, который движется внутри пневмораспределителя. Движение мембран обеспечивается сжатым воздухом, который, поступая в пневмораспределитель, поочерёдно давит на их внутреннюю поверхность. Таким образом, пока одна камера выдвигает жидкость, другая её всасывает.

Размеры

В зависимости от стоящих перед Вами задач, мы можем предложить различные модели насосов, при сохранении требуемого размера подключения.

В настоящее время, доступны модели с размерами 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2".

В ближайшем будущем, будут доступны модели больших размеров - на 3" и 4".

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

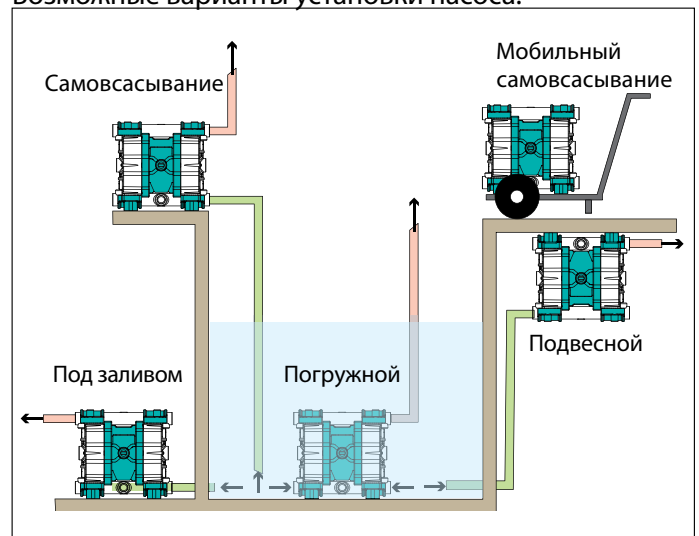
- Могут работать на сухую.
- Самовсасывание до 6 м.
- Не требуют подключения электрической сети.
- Простое обслуживание.
- Простая установка.
- Могут работать, в качестве погружного насоса.
- Не требуют смазки.
- Регулируемая производительность.
- Перекачивают жидкости с тверд. включениями.
- Перекачивают вязкие жидкости.
- Наличие взрывозащищённых моделей.

Взрывозащита

Все металлические и пластиковые части насоса в стандартной комплектации, могут работать в среде повышенной взрыво-пожаро опасности, классифицированной, как "Zone 2" (Series II 3/3GD IIB T 135°C), по Европейской классификации ATEX. Для работы в взрыво-пожаро опасной среде, классифицируемой, как "Zone 1" (II 2/2gd IIB T 135°C), компания Argal производит модели, выполненные только из токопроводящих материалов.

Установка насоса

Возможные варианты установки насоса:



Содержание:

Введение	стр. 2-3
DDA 25R – 38R – 50R (1/4" - 3/8" - 1/2")	стр. 4-5
DDA 38C - 50C (3/8" - 1/2")	стр. 6-7
Серии "Normal" и "Progress"	стр. 8-9
DDA 50 – 75 – 100C (1/2" - 3/4" - 1")	стр. 10-11
DDA 100 – 125 (1" - 1 1/4")	стр. 12-13
DDA 150 – 200 (1 1/2" - 2")	стр. 14-15
Серия ASTRAFOOD	стр. 16-17
ASTRAFOOD - DFA 75 – 125	стр. 18
ASTRAFOOD - DFA 150 – 200	стр. 19
Гасители пульсаций SELENE	стр. 20-21
Общие техн. данные	стр. 22-23
Основные сферы применения	стр. 24

Применяемые материалы

Мембранные пневматические насосы Argal производятся из термопластиков и металлов. Применяемые термопласты: усиленный стекловолокном полипропилен (GFR PP); усиленный углеродным волокном поливинилиденфторид (CFF PVDF); ограниченное число моделей, может быть изготовлено из чистого поливинилиденфторида (PVDF).

PP: Устойчив к водным растворам кислот, щелочей, солей и некоторых органических растворителей; не стоек к концентрированным кислотам.

PVDF: Устойчив к кислотам, солевым растворам, ароматическим углеводородам, хлорсодержащим соединениям, спиртам и галогенам.

Металлические насосы изготавливаются из алюминия и нержавеющей стали, в том числе полированной.

КОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ

табл. 1

Код	Материал корпуса	Характеристики и область применения
WR	GFR - PP	Хорошая химическая стойкость к растворам кислот, макс. температура 75°C
FC	CFF-PVDF	Отличная химическая стойкость к концентрированным кислотам, макс. температура 95°C
DF	PVDF	Отличная химическая стойкость;
SS	SUS 316	Сильные щёлочи; высокая вязкость и высокие температуры до 150°C
AL	Алюминий	Краски, растворители, различные углеводороды; низкая стоимость замены в случае износа
SP	SUS 316 полированная	Для пищевой и фармацевтической промышленности

CODE AND APPLICATIONS OF WETTED PARTS

табл. 2

Код	Мембрана	Шарик	Седло клапана	Применение
HT DZ	PTFE	EPDM	Polyethylene	Средняя химическая стойкость
MT Z	Santoprene®	PTFE	Polyethylene	Очищение
HT T Z	PTFE	PTFE	Polyethylene	Стандартное исполнение
HT S Z	PTFE	SUS 316	Polyethylene	Очищение
MS Z	Santoprene®	SUS 316	Polyethylene	Очищение
MD S	Santoprene®	EPDM	SUS 316	Очищение
HT S S	PTFE	SUS 316	SUS 316	Жидкости с высокой плотностью; Сырая нефть; Сухой ход.
MS S	Santoprene®	SUS 316	SUS 316	Жидкости с высокой плотностью
HT T K	PTFE	PTFE	E-CTFE	Отличная химическая стойкость; сверхчистые жидкости.
HT T S	PTFE	PTFE	SUS 316	Растворители, чернила, краски, эмали
HT T A	PTFE	PTFE	Алюминий	Экономичное решение для углеводородов
HT A	Keyflex®	PTFE	Алюминий	Экономичное решение для углеводородов
HT T S	PTFE	PTFE	SUS 316 полирован.	Для пищевой и фармацевтической промышленности
HT S S	PTFE	SS 316	SUS 316 полирован.	Для пищевой и фармацевтической промышленности; вязкие жидкости

Мембраны из термопластиков

Обладают высокой химической стойкостью, износоустойчивостью и долгим сроком службы. Изготовлены из KEYFLEX®, Santoprene® и полиуретана. Широкий диапазон применения данных материалов, существенно упрощает правильный выбор исполнения насоса.

Мембраны из эластомеров

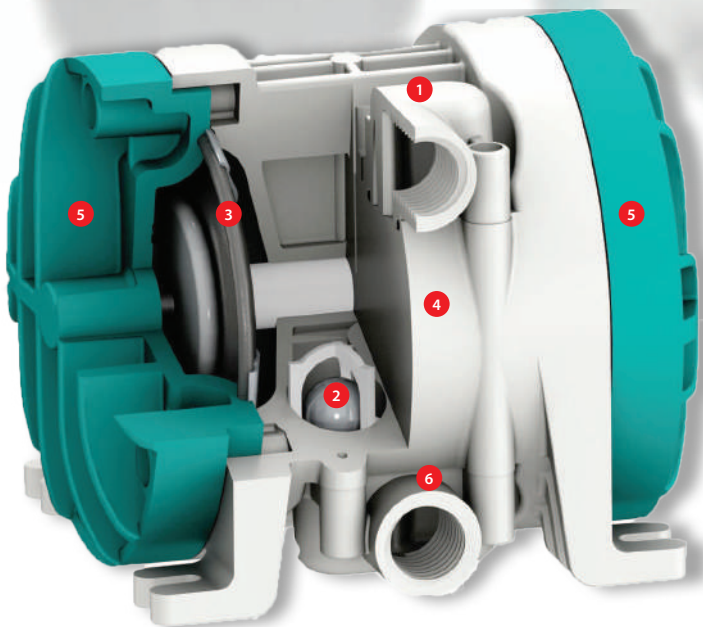
Изготовленные из смеси каучуков и армированные нейлоновой сеткой, данные мембраны обладают высокой механической прочностью. Наиболее распространены мембраны из NBR и EPDM. По запросу возможна установка мембран из FKM (например из Viton®).

Мембраны из PTFE

PTFE - это фтор-полимерный материал, обладающий широчайшей химической стойкостью. Наши мембраны из данного материала, изготавливаются по специальной технологии, делающей их более гибкими и устойчивыми. В насосах серии Astra, мембраны из PTFE всегда используются в связке с мембранами из термопластичных каучуков, что значительно увеличивает срок их службы.



DDA 25 R - 38 R - 50 R (Reversible) 1/4" - 3/8" - 1/2"



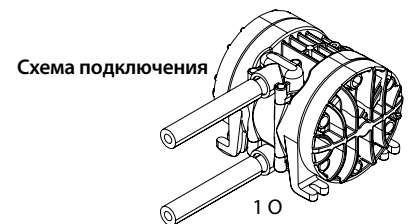
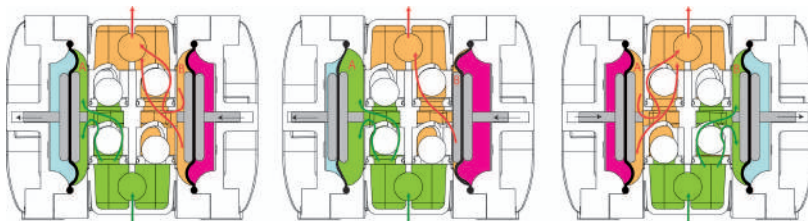
При разработке насосов с производительностью до 40 л/час, перед нами стояла задача сделать их компактными, недорогими и простыми в обслуживании. Этой цели мы смогли добиться благодаря использованию «обратной» схемы конструкции насоса.

Основные преимущества:

Компактный, эргономичный дизайн, высокая эффективность, снижение пульсаций, низкий расход воздуха, низкая цена, простота обслуживания.

- 1 Подающий патрубок
- 2 Шариковый клапан
- 3 Мембрана
- 4 Корпус насоса
- 5 Внешний кожух
- 6 Всасывающий патрубок

ПРИНЦИП РАБОТЫ



РАСШИФРОВКА КОДА НАСОСА

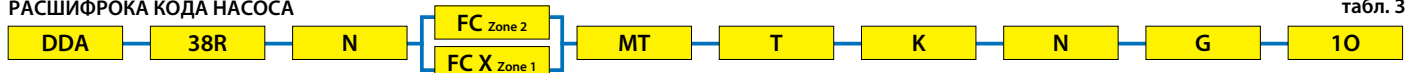


табл. 3

МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА		
																	КОД		
25R	1/4"	N	Standard	WR	GFR-PP	X	H	Keyflex®	T	PTFE	K	PVDF	D	EPDM	G	Резьба BSP	10		
				FC	CFF-PVDF	X	M	Santoprene®	S	AISI 316	S	AISI 316	V	FPM	N	Резьба NPT			
38R	3/8"	N	Standard	DF	PVDF		HT	Keyflex®+PTFE	D	EPDM	A	Aluminum	N	NBR				10	
				DL	POMC	X	MT	Santoprene®+PTFE	N	NBR	Z	PE UHMW	T	PTFE					
50R	1/2"	N	Standard																10

☐ Только ATEX Zona 2 □ Стандартная схема подключения

DDA 25 R (1/4")

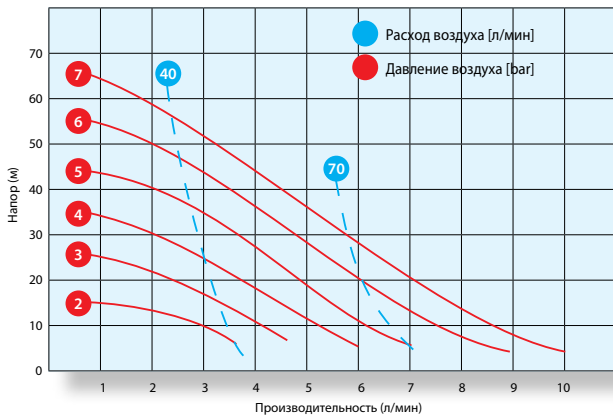


табл. 4

Технические характеристики	
Макс. производительность	10 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/4" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Макс. вязкость	8.000 cP
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
DL - Полиформальдегид (POMc)	

DDA 38 R (3/8")

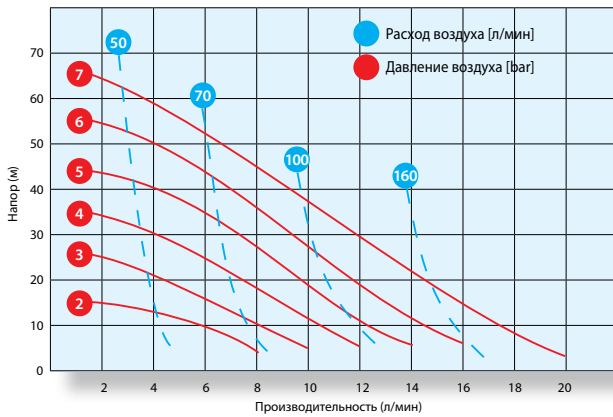


табл. 5

Технические характеристики	
Макс. производительность	20 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/4" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Макс. вязкость	8.000 cP
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
DL - Полиформальдегид (POMc)	

DDA 50 R (1/2")

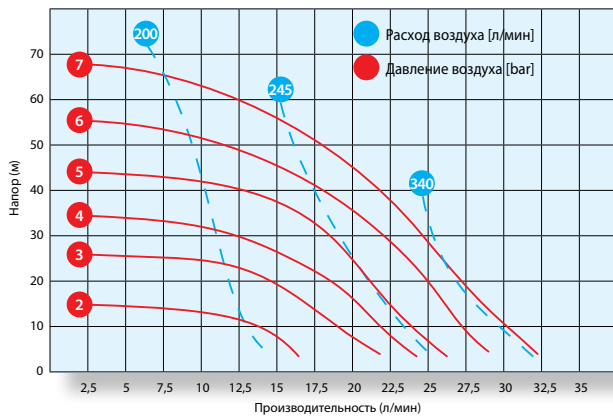


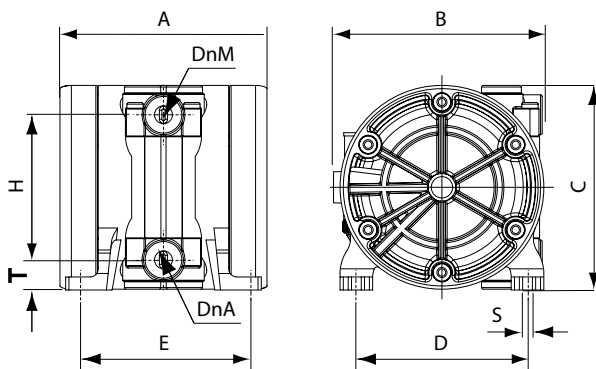
табл. 6

Технические характеристики	
Макс. производительность	32 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/4" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Макс. вязкость	8.000 cP
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
DL - Полиформальдегид (POMc)	

РАЗМЕРЫ

табл. 7

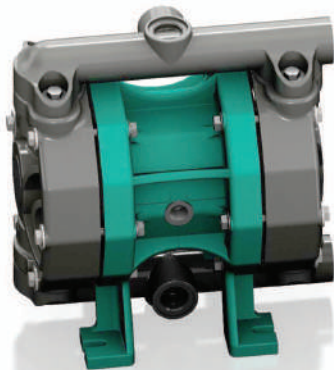
	Пластик		Металл	
	WR - DL	FC - DF	AL	SS
[мм]	25R 38R 50R	25R 38R 50R		
A	155	155	na	na
B	135	135		
C	125	125		
D	99	99		
E	112	112		
H	93	93		
S	6	6		
T	16,5	16,5		
Вес [кг]	1	1,5		
Присоед.	Резьба			
DnA = DnM	1/4" 3/8" 1/2" 1/4" 3/8" 1/2"			



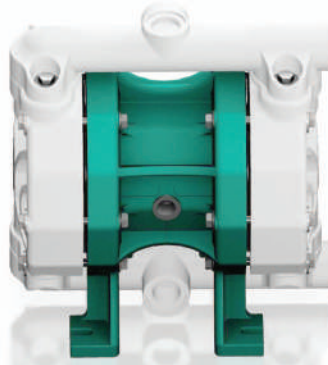
DDA 38 C - 50 C (Compact) 3/8" - 1/2"



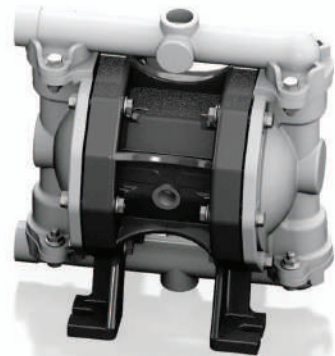
Исполнение "FC"



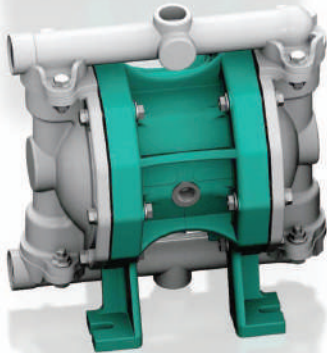
Исполнение "WR"



Исполнение "ALX"



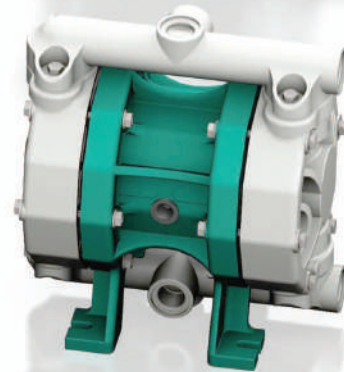
Исполнение "WR"



Исполнение "FC"



Zone 1 Ex

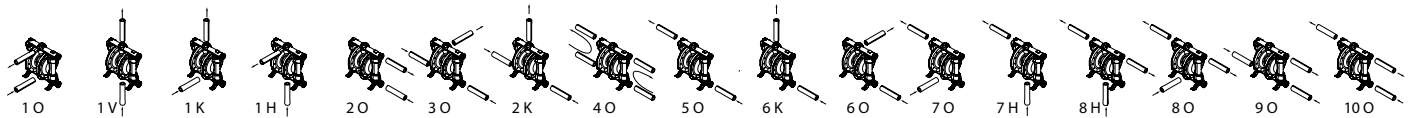


Мембранные насосы, находящиеся в данном диапазоне производительности, всегда пользовались высоким спросом на рынке и компания Argal предлагает Вам идеально сбалансированное решение, отличающееся высочайшим качеством и надёжностью.

Конфигурация насоса

Детали корпуса насоса надёжно закреплены между собой с помощью болтов из нержавеющей стали, что предотвращает потерю воздуха и протечки перекачиваемой жидкости.

Клапаны насоса встроены в проточную часть для улучшения сухого хода. Оригинальная схема пневмораспределителя оптимизирует производительность и значительно снижает расход воздуха. Для работы насоса не требуется высокое давление в пневматической сети. Производительность насоса регулируется с помощью расхода воздуха, а напор зависит от его давления. Широкая линейка предлагаемых материалов корпуса насоса и его проточной части, позволяет подобрать решение для перекачки любого типа жидкости, а разнообразие схем и типов подключения, значительно упрощает установку насоса на Вашем предприятии.



РАСШИФРОВКА КОДА НАСОСА

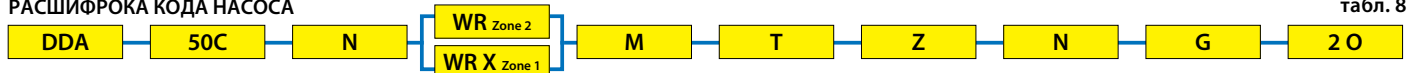
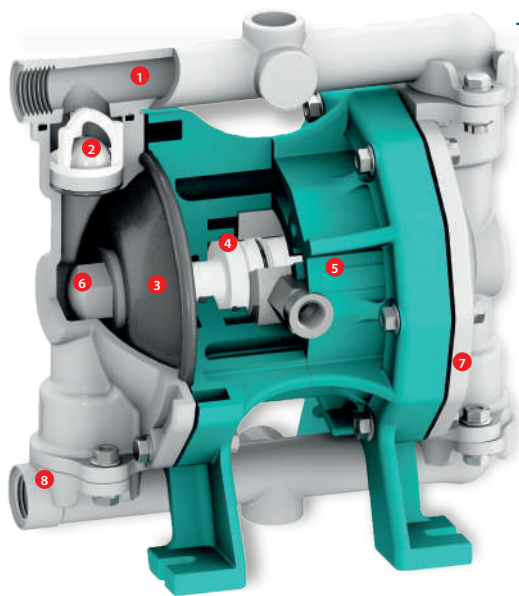


табл. 8

МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА		
																	КОД	КОД	КОД
38C	3/8"	N	Standard	WR	GFR-PP	X	H	Keyflex®	T	PTFE	K	PVDF	D	EPDM	G	Резьба BSP	1O	1V	7H
				FC	CFF-PVDF	X	M	Santoprene®	S	AISI 316 SS	S	AISI 316	V	FKM	N	Резьба NPT	1K	1H	8H
				DF	PVDF		D	EPDM	D	EPDM	A	Aluminum	N	NBR	I	Фланец (!)	2O	3O	8O
50C	1/2"	N	Standard	AL	Aluminum	X	N	NBR	N	NBR	Z	PE UHMW	T	PTFE			3K	4O	9O
				SS	AISI 316	X	HT	Keyflex®+PTFE			P	PP					5O	6K	10O
							MT	Santoprene®+PTFE									6O	7O	

☐ Только ATEX Zone 2 (!) Доступно по запросу ☐ Стандартная схема подключения



Zone 2

- 1 Подающий патрубок
- 2 Шаровый клапан
- 3 Мембрана
- 4 Пневмораспределитель
- 5 Центральный корпус
- 6 Смачиваемая шайба
- 7 Крышка корпуса насоса
- 8 Всасывающий патрубок

Области применения:

- Чернила для флексографической печати.
- Устройства для покраски.
- Промышленная очистка и обезжиривание.
- Растваривание бочек.
- Дозирование.

DDA 38 C (3/8")

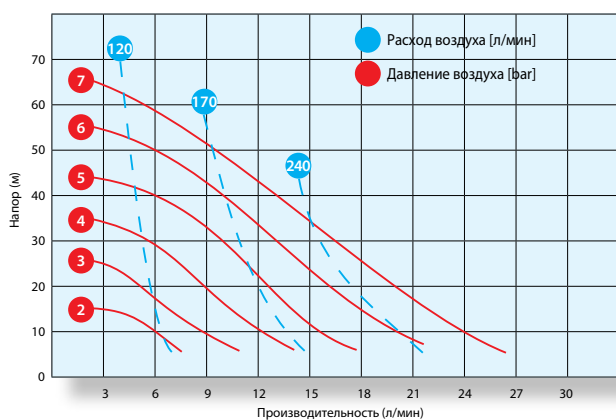


табл. 9

Технические характеристики	
Макс. производительность	25 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/8" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Макс. вязкость	8.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	

DDA 50 C (1/2")

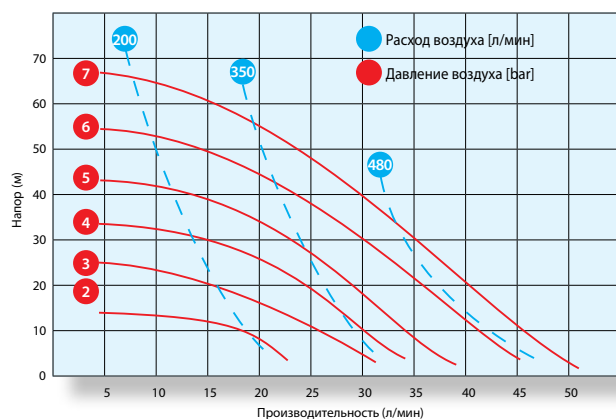
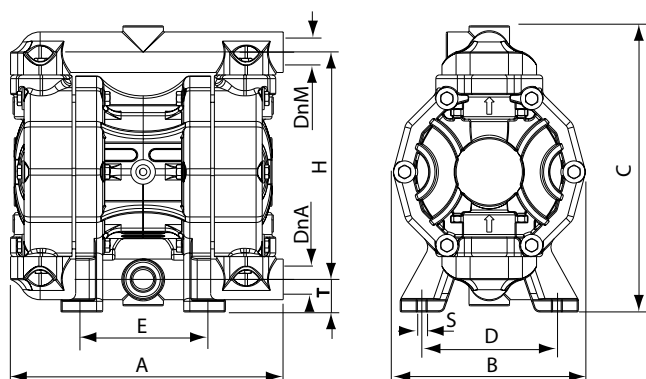


табл. 10

Технические характеристики	
Макс. производительность	50 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/4" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Макс. вязкость	10.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь (SUS 316)	



РАЗМЕРЫ

табл. 11

	Пластик				Металл	
	WR	50C	38C	50C	AL	SS
[мм]	38C	50C	38C	50C	50C	50C
A	146	222	146	222	225	225
B	93	156	93	156	156	156
C	164	233	164	233	230	230
D	47	110	47	110	110	110
E	47	110	47	110	110	110
H	130	185	130	185	183	183
S	6	7	6	7	7	7
T	20	26,5	20	26,5	25,5	25,5
Вес [кг]	2	4	2,5	4,5	5	6
Присоед.						
DnA = DnM	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"

(¹) ISO-ANSI фланцевое соединение доступно по запросу

DDA 50 - 75 - 100 C - 100 - 125 - 150 - 200

Данная серия насосов, с размерами подключения от 1/2" до 2", имеют больший срок службы по сравнению с насосами схожей категории производительности, но с меньшими размерами подключения. Благодаря снижению требуемого количества и скорости тактов, при сохранение необходимой производительности, основные узлы насоса менее подвержены износу, что значительно снижает стоимость его жизненного цикла (Life Cycle Cost), существенно снижает уровень шума и вибраций.

Описание работы

Несбалансированный пневмораспределитель, в сочетании с регулирующим клапаном, обеспечивают бесперебойную работу насоса. Регулирующий клапан сконструирован таким образом, что перекрывает давление воздуха только в конце такта. Это обеспечивает стабильную и бесперебойную работу даже при низких скоростях перекачки жидкости или перекрытом подающем патрубке.

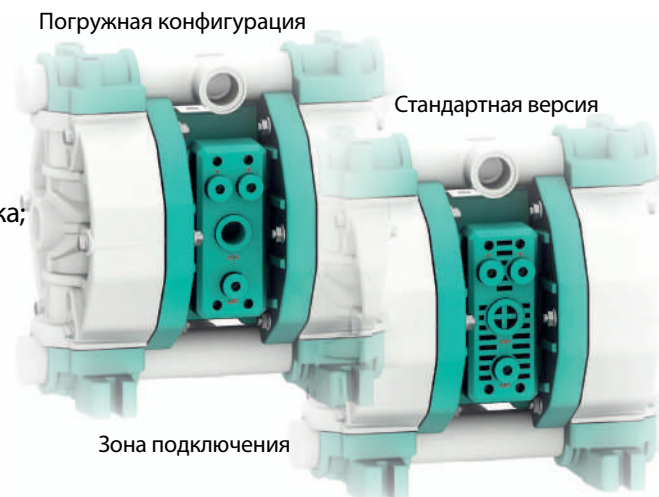
Версии насосов

Насосы данной серии доступны в двух версиях исполнения - «Normal» и «Progress». Одинаковые параметры для обеих версий:

- Всасывающий патрубок «два в одном»;
- Датчик тактов насоса;
- Стабильная работа при низком давлении;
- Пневматический сигнал положения мембраны;
- Адаптер питания воздушных камер от внешнего источника;
- Погружные конфигурации.

Пневмораспределитель ARGAL

- несбалансированная система пневмораспределения
- клапан управления валом мембран
- клапан управления потоком воздуха к мембранам
- управление системой пневматических сигналов



Версия «Progress»

Данные насосы оснащаются регулятором производительности, благодаря которому, Вы легко подберёте оптимальный режим работы насоса. Это особенно важно при перекачке вязких жидкостей и жидкостей с твёрдыми включениями. Правильно подобранный режим работы значительно сокращает расход воздуха и повышает производительность.

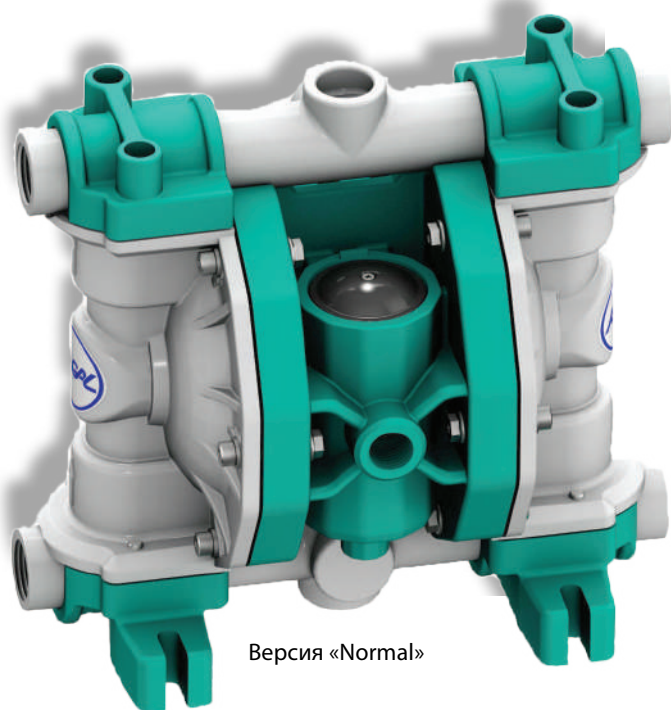
Особенности пневмораспределителя Argal

Для увеличения функциональности и надёжности наших насосов, компания Argal внесла в их конструкцию двунаправленный пневматический клапан. Данный клапан регулирует подачу воздуха к мембране и защищает её от избыточного давления.

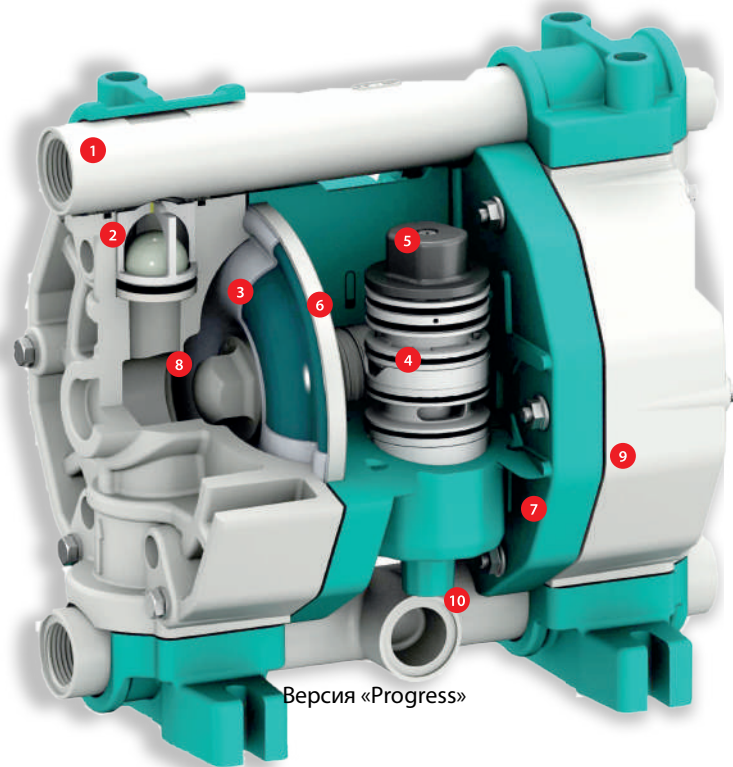
Обычно, в пневматических мембранных насосах, клапан пневмораспределителя не регулирует сброс воздуха, что увеличивает пульсацию потока. Благодаря нашей конструкции, данный процесс регулируется более эффективно и, хотя поток ещё обладает остаточными пульсациями, их амплитуда значительно снижается.

Оригинальная конструкция насоса, которая была разработана компанией Argal, в сочетании с высокой удельной эффективностью (литр сжатого воздуха на литр перекачиваемой жидкости), более низким уровнем пульсаций потока, высочайшим качеством сборки и применяемых материалов - это отличительные особенности мембранных пневматических насосов серии ASTRA.

Широкая линейка предлагаемых материалов, в том числе токопроводящих, позволит подобрать насос под любую задачу, а разнообразие схем подключения насоса, позволит легко и быстро установить его на Вашем производстве.



Версия «Normal»



Версия «Progress»

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Подающий патрубок | 6 Управляющий клапан |
| 2 Шаровый клапан | 7 Корпус насоса |
| 3 Мембрана | 8 Омываемая шайба |
| 4 Пневмораспределитель | 9 Крышка корпуса насоса |
| 5 Ручка регулировки | 10 Всасывающий патрубок |

Опции

Пневматическая система дозирования

Пневматический счетчик тактов, в водонепроницаемом корпусе, позволяет установить для насоса требуемое число тактов до выключения; простое, экономичное и эффективное устройство, которое превращает простой мембранный пневматический насос ASTRA в станцию дозирования.

Электронная система дозирования

В отличие от предыдущей системы, данная оснащена электронным счётчиком циклов, полностью соответствующему стандарту ATEX.

Электрический счётчик циклов

Компактный счётчик циклов, регулирующий работу насоса. Сигнал устройства может быть использован в качестве входящего для контроллера счётчика циклов, превращая насос в станцию дозирования. Доступны версии со взрывозащитой.

Гасители пульсаций (см. стр. 22, 23).



Пневматическая система дозации

Электронная система дозации

Электрический счётчик циклов

Гаситель пульсаций

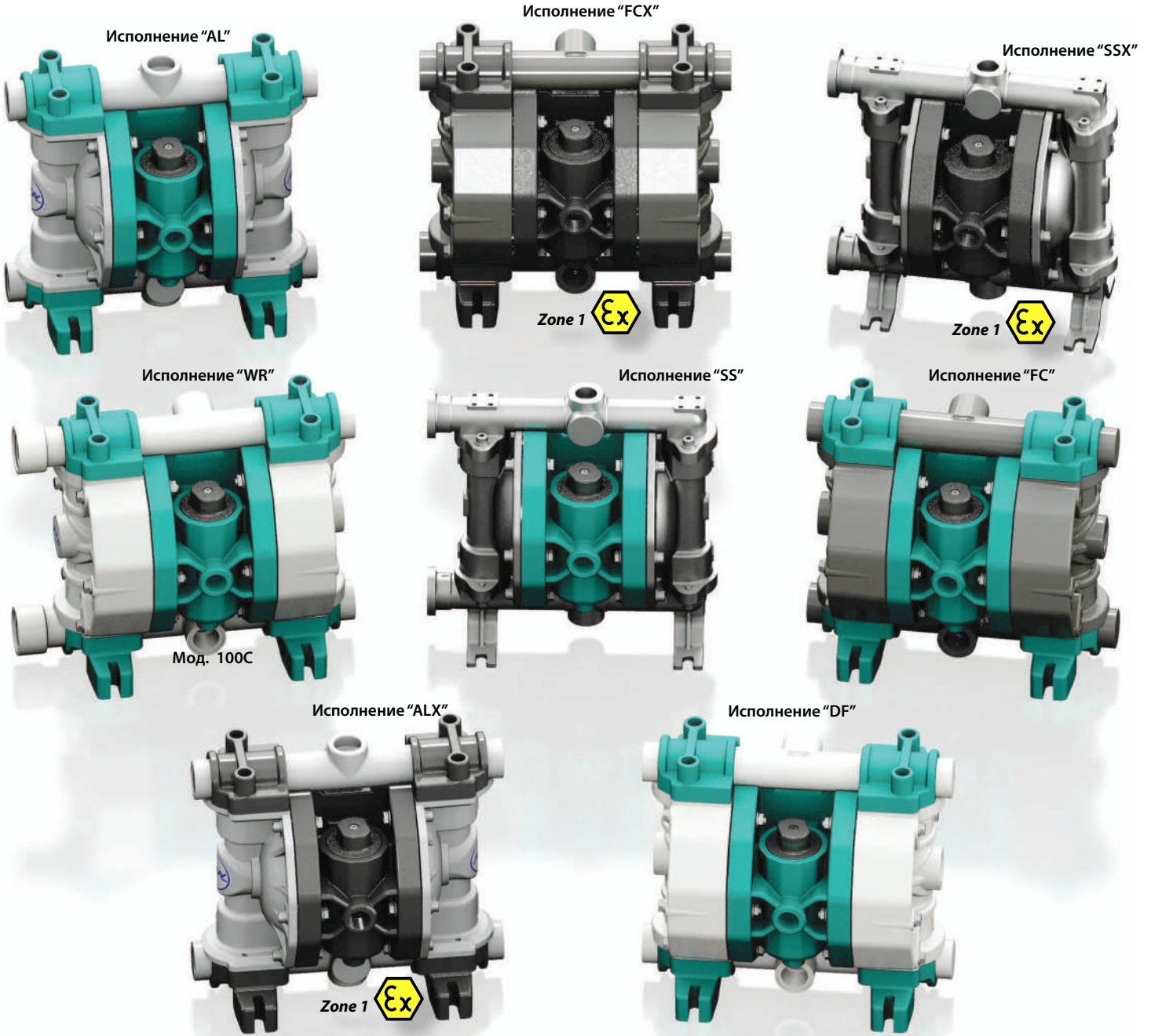
АКСЕССУАРЫ

- Пневморегулятор.
- Пневматические и электрические клапана.
- Фланцевый адаптер.
- Амортизирующий комплект для насоса.
- Комплект гибкого подключения.
- Адаптеры клапана из pp, pvdf, inox.
- Тележка из нержавеющей стали.



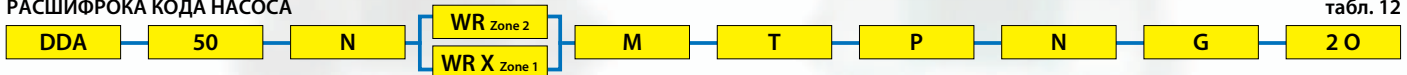
DDA 50 - 75 - 100 C 1/2" - 3/4" 1"

Zone 2 





РАСШИФРОКА КОДА НАСОСА

табл. 12



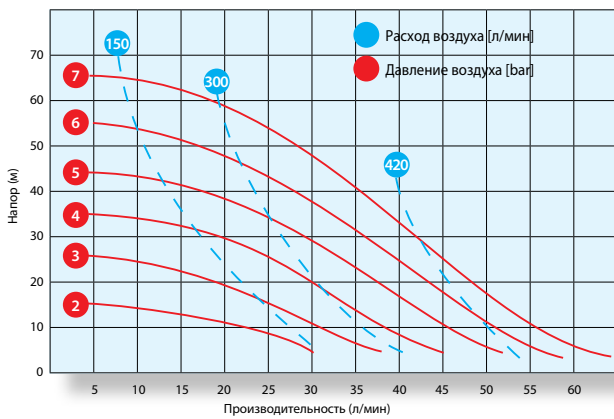
МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА КОД
50	1/2"	N	Standard	WR	GFR-PP	X	H	Keyflex®	T	PTFE	K	PVDF	D	EPDM	G	Резьба BSP	
				FC	CFF-PVDF	X	M	Santoprene®	S	AISI 316 SS	S	AISI 316	V	FKM	N	Резьба NPT	1K 1H 8H
75	3/4"	P	Progress	DF	PVDF		D	EPDM	D	EPDM	A	Aluminum	N	NBR	I	Фланец (!)	2O 3O 8O
				AL	Aluminum	X	N	NBR	N	NBR	Z	PE UHMW	T	PTFE			
100 C	1"			SS	AISI 316	X	HT	Keyflex®+PTFE									5O 6K 10O
							MT	Santoprene®+PTFE									

 Только ATEX Zone 2 (!) Доступно по запросу  Стандартная схема подключения



DDA 50 (1/2")

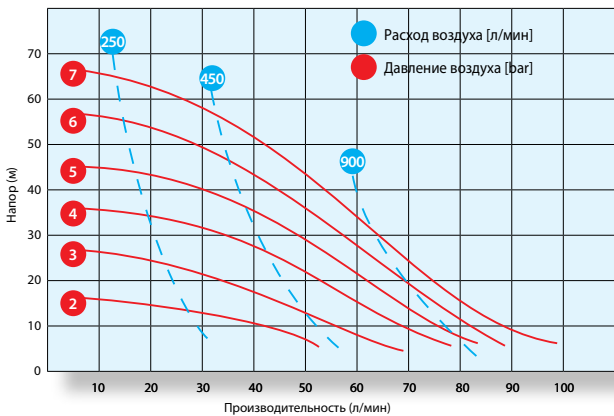
табл. 13



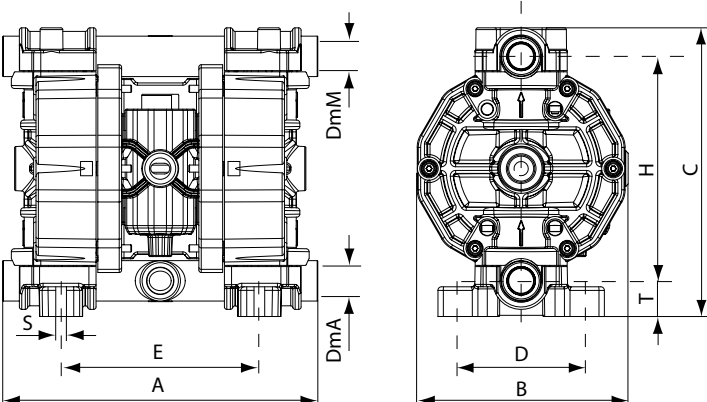
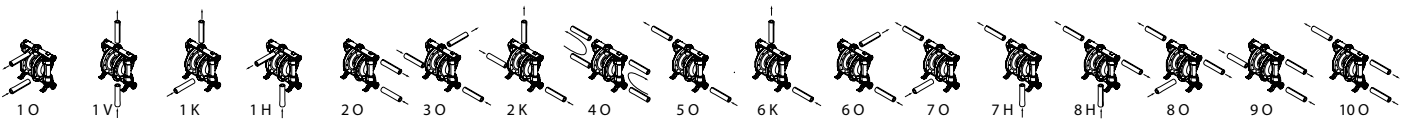
Технические характеристики	
Макс. производительность	65 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	3/8" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3,5 мм
Макс. вязкость	10.000 cP
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь	

DDA 75 (3/4") DDA 100C (1")

табл. 14



Технические характеристики	
Макс. производительность	100 л/мин
Макс. напор	70 м
Высота всасывания	3/8" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3,5 мм
Макс. вязкость	10.000 cP
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
AL - Алюминий (недоступно для модели 100C)	
SS - Нержавеющая сталь (недоступно для модели 100C)	

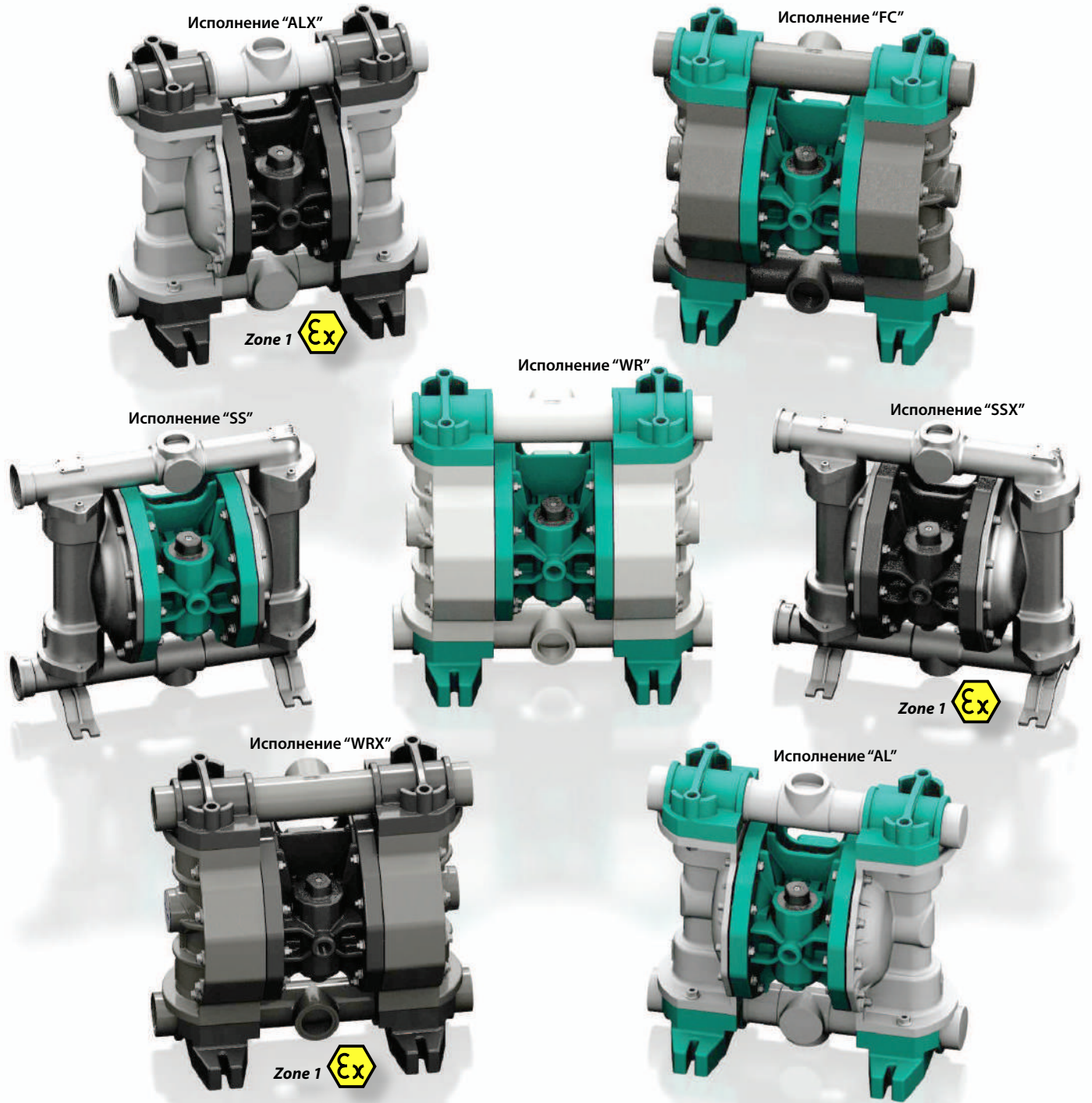


РАЗМЕРЫ

табл. 15

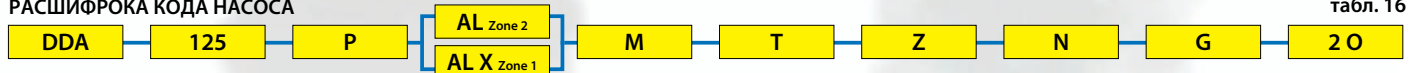
	Пластик						Металл			
	WR		FC - DF		AL	SS	AL		SS	
[мм]	50	75	100C	50	75	100C	50	75	50	75
A	265	291	265	265	290	265	265	247	247	247
B	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
C	246	246	246	246	246	246	246	249	249	249
D	110	110	110	110	110	110	110	89	89	89
E	167	167	167	167	167	167	167	176	176	176
H	189	189	189	189	189	189	189	185	185	185
S	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
T	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40
Вес [кг]	6,5	7	7	7	7	7	7	9	9	9
Присоед.	Резьба (1)									
DnA = DnM	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
(1) ISO-ANSI фланцевое соединение доступно по запросу										

DDA 100 - 125 1" - 1 1/4"



РАСШИФРОКА КОДА НАСОСА

табл. 16



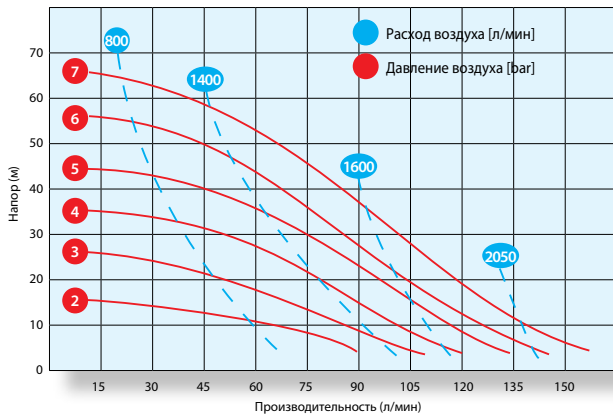
МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА		
																	КОД	КОД	КОД
100	1"	N	Standard	WR	GFR-PP	X	H	Keyflex®	T	PTFE	K	PVDF	D	EPDM	G	Резьба BSP	1O	1V	7H
				FC	CFF-PVDF	X	M	Santoprene®	S	AISI 316	S	AISI 316	V	FKM	N	Резьба NPT	1K	1H	8H
				DF	PVDF		D	EPDM	D	EPDM	A	Aluminum	N	NBR	I	Фланец (!)	2O	3O	8O
125	1 1/4"	P	Progress	AL	Aluminum	X	N	NBR	N	NBR	Z	PE UHMW	T	PTFE			3K	4O	9O
				SS	AISI 316	X	HT	Keyflex®+PTFE									5O	6K	10O
							MT	Santoprene®+PTFE									6O	7O	

☐ Только ATEX Zone 2 (!) Доступно по запросу ☐ Стандартная схема подключения



DDA 100 (1")

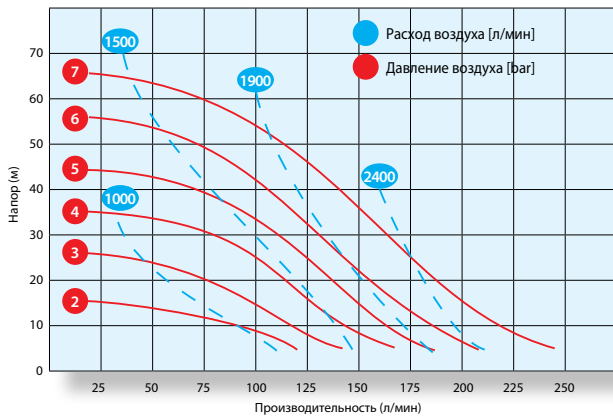
табл. 17



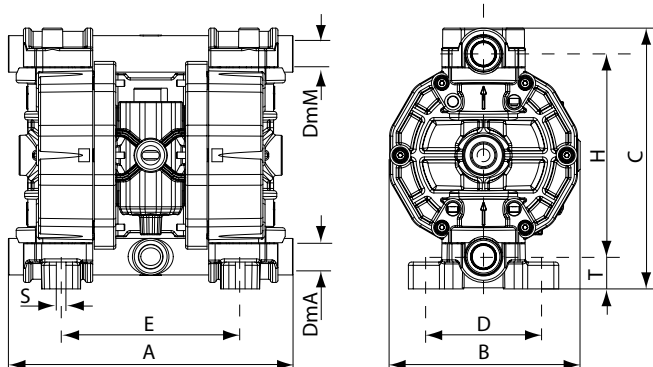
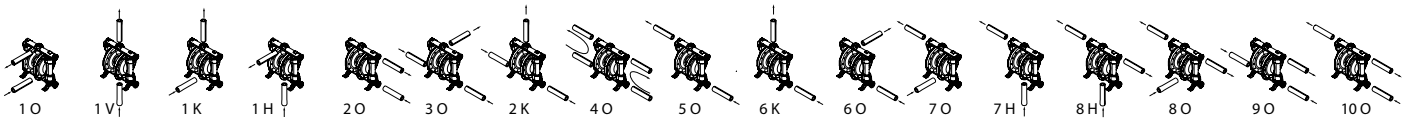
Технические характеристики	
Макс. производительность	165 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/2" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	7,5 мм
Макс. вязкость	15.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь	

DDA 125 (1 1/4")

табл. 18



Технические характеристики	
Макс. производительность	250 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/2" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	7,5 мм
Макс. вязкость	15.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
DF - Поливинилиденфторид (PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь	



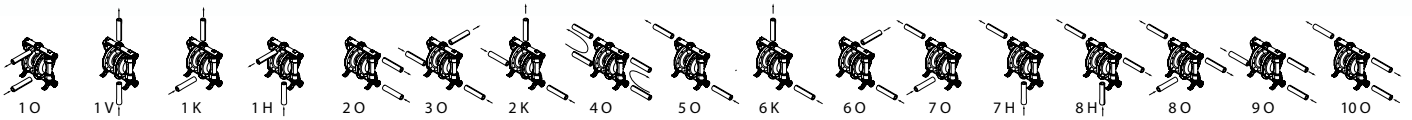
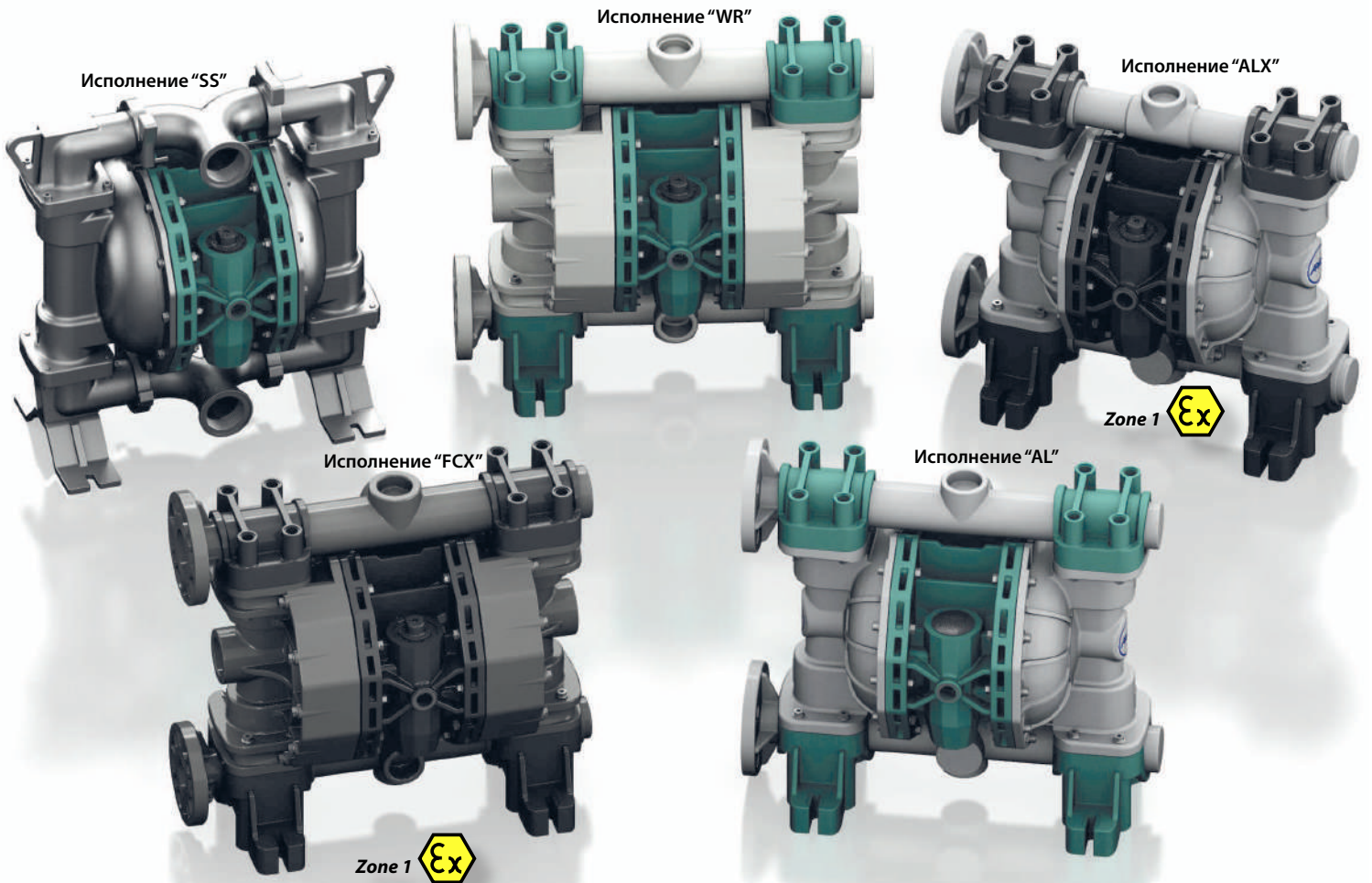
РАЗМЕРЫ

табл. 19

[мм]	Пластик		Металл					
	WR	FC - DF	AL		SS			
	100	125	100	125	100	125	100	125
A	370	370	370	370	370	370	359	359
B	222	222	222	222	222	222	222	222
C	365	365	370	370	370	370	348	348
D	155	155	155	155	155	155	129	129
E	231	231	231	231	231	231	254	254
H	292	292	292	292	292	292	272	272
S	9	9	9	9	9	9	9	9
T	39	39	39	39	39	39	46	46
Вес [кг]	15	16	16	16	16	16	20	20
Присоед. DnA = DnM	Резьба (¹)							
	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"

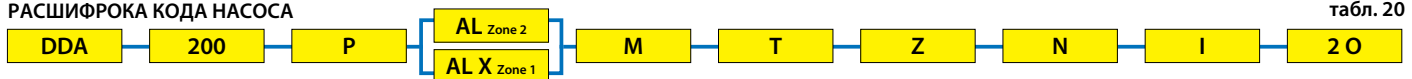
(¹) ISO-ANSI фланцевое соединение доступно по запросу

DDA 150 - 200 1 1/2" - 2"



РАСШИФРОВКА КОДА НАСОСА

табл. 20



МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА
																	КОД
150	1 1/2"	N	Standard	WR	PP+V	X	H	Keyflex®	T	PTFE	K	PVDF	D	EPDM	G	Резьба BSP (¹)	1O 1V 7H
				FC	PVDF+C	X	M	Santoprene®	S	AISI 316	S	AISI 316	V	FKM	N	Резьба NPT (¹)	1K 1H 8H
				AL	Aluminum	X	D	EPDM	D	EPDM	A	Aluminum	N	NBR	I	Фланец (²)	2O 3O 8O
200	2"	P	Progress	SS	AISI 316	X	N	NBR	N	NBR	Z	PE UHMW	T	PTFE			3K 4O 9O
							HT	Keyflex®+PTFE									5O 6K 10O
							MT	Santoprene®+PTFE									

☒ Только ATEX Zone 2 (¹) Доступно по запросу для WR - FC - AL (²) Доступно по запросу для SS ☐ Стандартная схема подключения

DDA 150 (1 1/2")

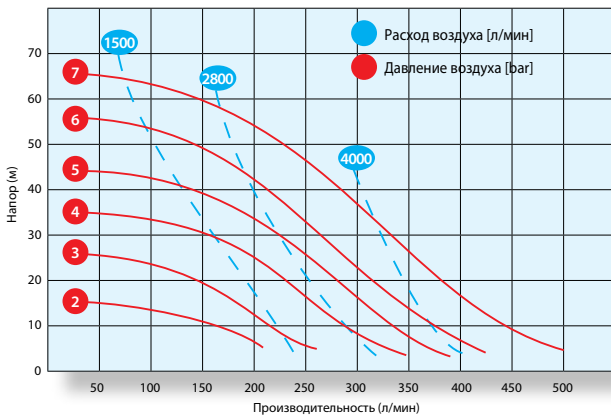


табл. 21

Технические характеристики	
Макс. производительность	500 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	3/4" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	8,5 мм
Макс. вязкость	40.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь	

DDA 200 (2")

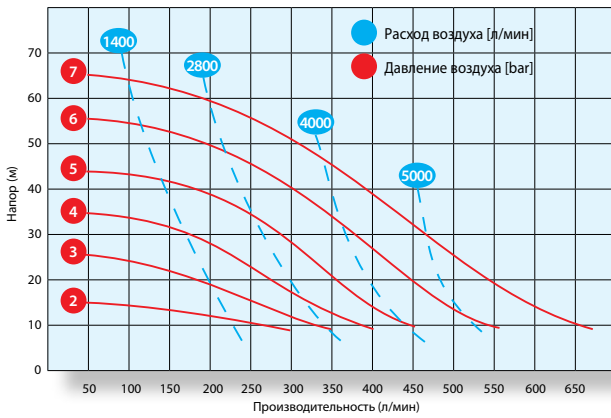
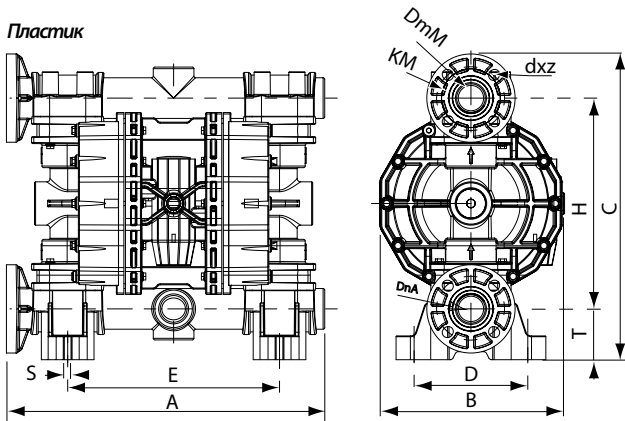


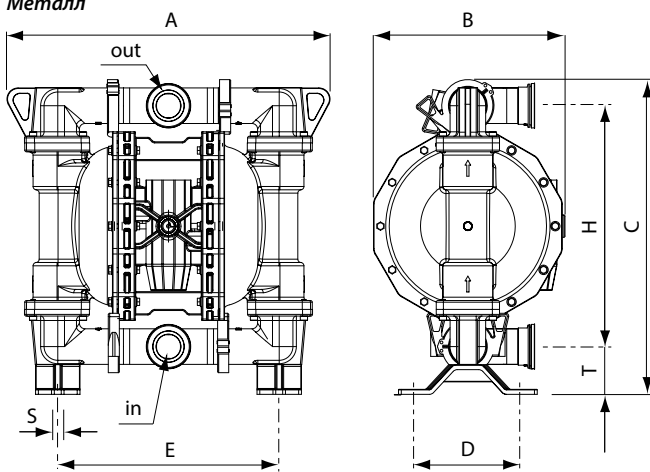
табл. 22

Технические характеристики	
Макс. производительность	680 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	3/4" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	8,5 мм
Макс. вязкость	50.000 сП
Применяемые материалы	
WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)	
FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)	
AL - Алюминий	
SS - Нержавеющая сталь	

Пластик



Металл



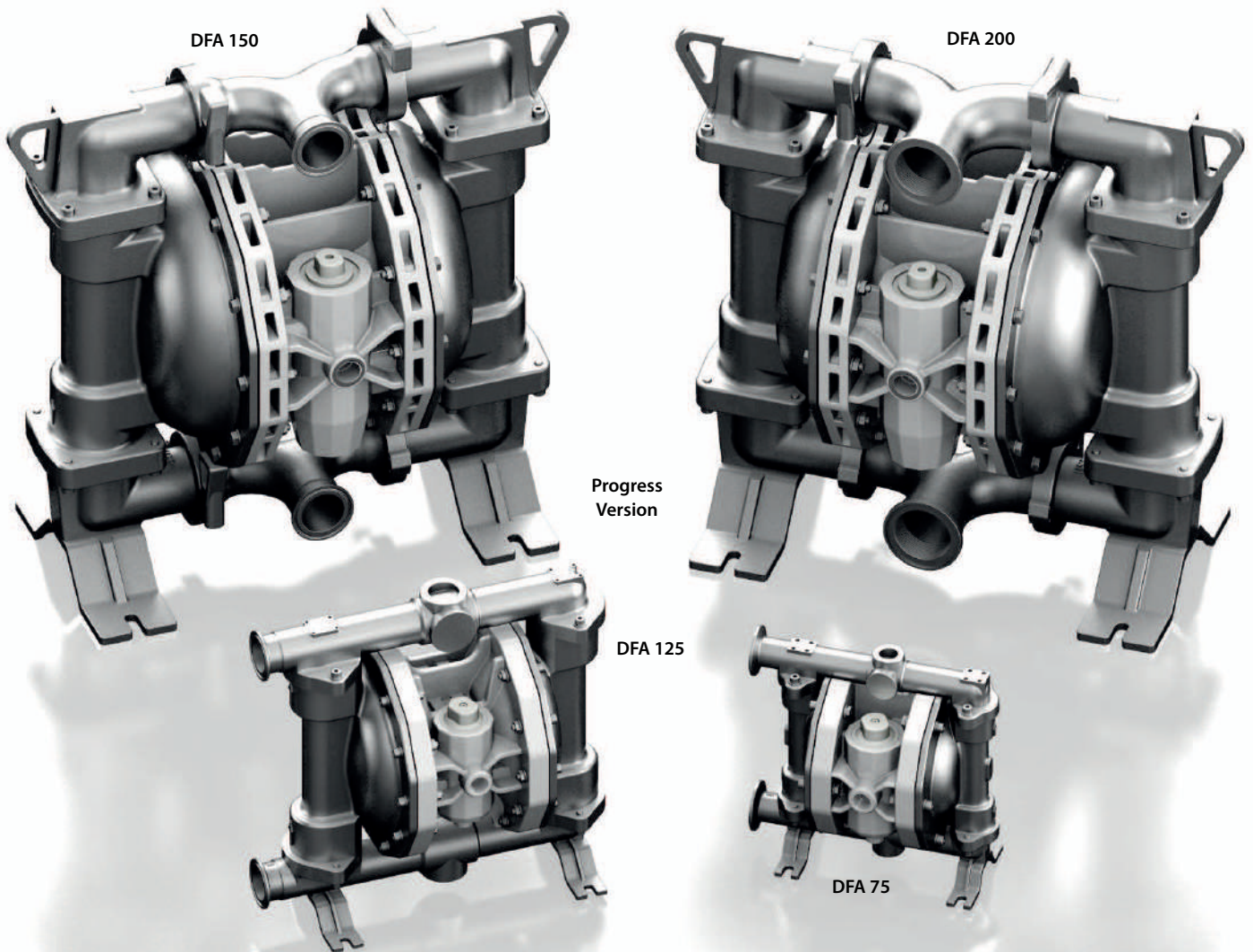
РАЗМЕРЫ

табл. 23

	Пластик				Металл			
	WR		FC - DF		AL		SS	
[мм]	150	200	150	200	150	200	150	200
A	595		595		595		582	
B	340		340		345		345	
C	565	572	565	572	568	572	567	
D	213		213		213		203	
E	396		369		396		399	
H	394		394		394		434	
S	12,5		12,5		12,5		12,5	
T	95		95		95		86	
Вес [кг]	30		35		35	36	58	60
Присоед. DnA = DnM	Фланец (1)						Резьба (2)	
KM	iso	110	125	110	125	110	125	/
	ansi	18x4	18x4	18x4	18x4	18x4	18x4	/
dxz	iso	98	121	98	121	98	121	/
	ansi	16x4	19x4	16x4	19x4	16x4	19x4	/

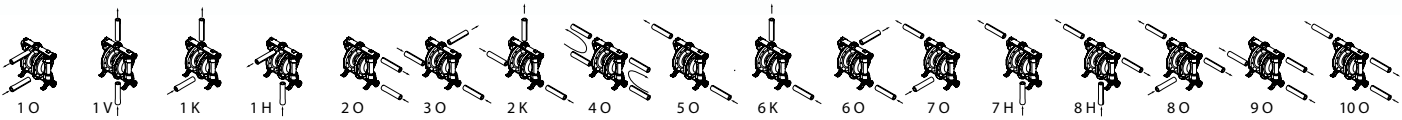
(1) Доступно резьбовое соединение; (2) Доступно фланцевое соединение

Astrafood DFA 75 - 125 - 150 - 200 1" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2"



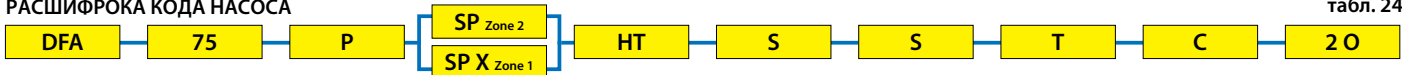
FDA

compliant



РАСШИФРОВКА КОДА НАСОСА

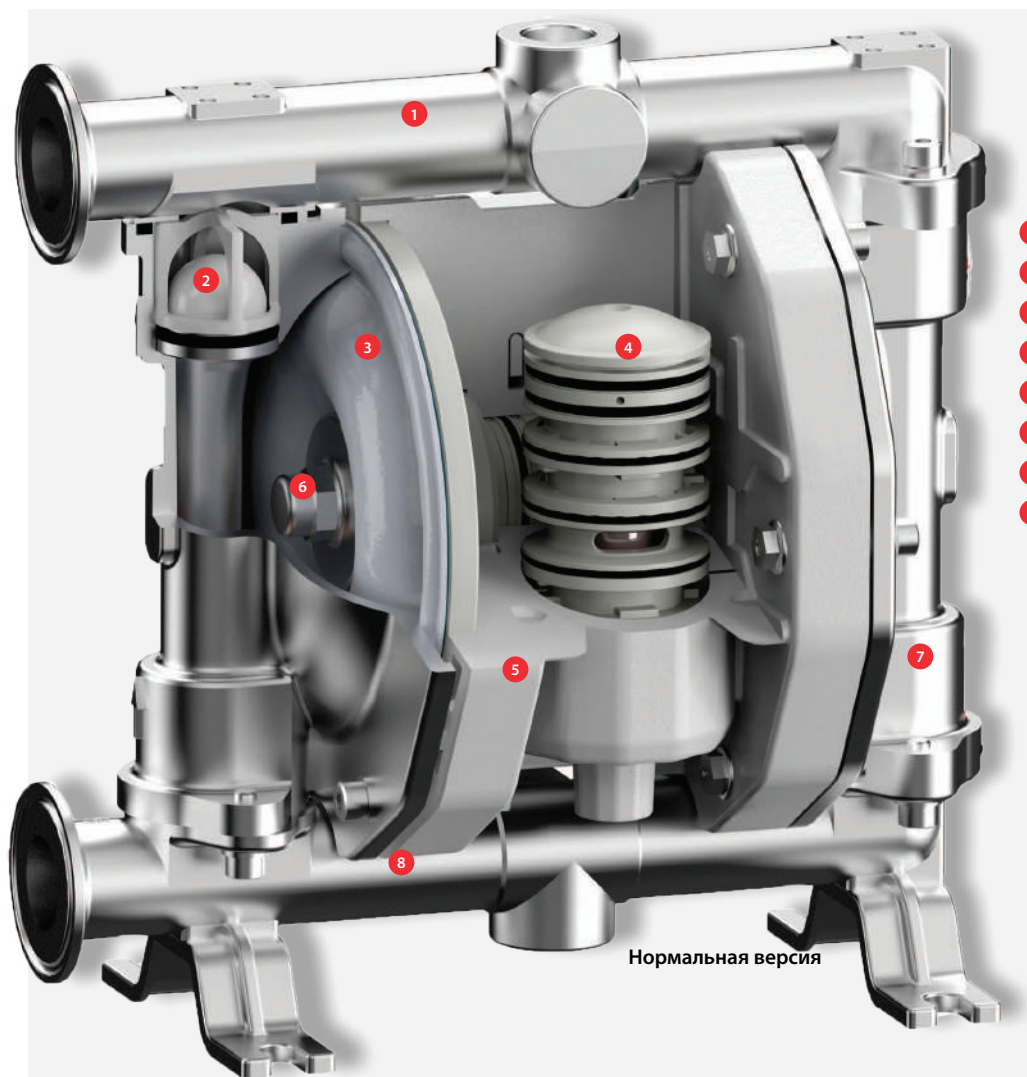
табл. 24



МОДЕЛЬ				МАТЕРИАЛЫ						ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
КОД	РАЗМЕР	КОД	ВЕРСИЯ	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНЫ	КОД	ШАРИК	КОД	СЕДЛО	КОД	УПЛОТНЕНИЕ	КОД	ТИП	СХЕМА		
																	КОД		
50C	1"	N	Standard	P	AISI 316 полированная	X	HT	Keyflex®+PTFE	T	PTFE	S	AISI 316	D	EPDM	C	Clamp	10		
75	1"																1V	7H	
125	1 1/2"	1K	1H						8H										
150	2"	20	30						80										
200	2 1/2"	P	Progress	X	HT	Keyflex®+PTFE	S	AISI 316	S	AISI 316	S	AISI 316	V	FKM	C	Clamp	3K		
																	40	90	
																	50	6K	100
																		60	
																			70

☐ Стандартная схема подключения

DFA 75 - 125 - 150 - 200 1" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2"

Zone 2 

- 1 Подающий патрубок
- 2 Шаровый клапан
- 3 Мембрана
- 4 Пневмораспределитель
- 5 Корпус насоса
- 6 Смачиваемая шайба
- 7 Крышка корпуса насоса
- 8 Всасывающий патрубок



Благодаря своей конструкции и характеристикам, насосы серии ASTRAFOOD "DFA" могут быть использованы на различных предприятиях пищевой, косметической, молочной, лакокрасочной, биотехнологической и фармацевтической промышленности. Наиболее часто данные насосы находят своё применение для растаривания и перекачки пищевых продуктов и их компонентов, перекачки продуктов смешивания, фасовки и упаковки готовой продукции.

Используемые материалы:

Мембранные пневматические насосы серии ASTRAFOOD "DFA" изготовлены из материалов соответствующих регламенту FDA. Проточная часть насосов выполнена из электрополированной нержавеющей стали марки SUS 316, с обработкой поверхности до 125 Ra (средняя 2,7 IM) (высота центральной средней линии 2,7 IM), и сертифицированного для пищевой промышленности PTFE.

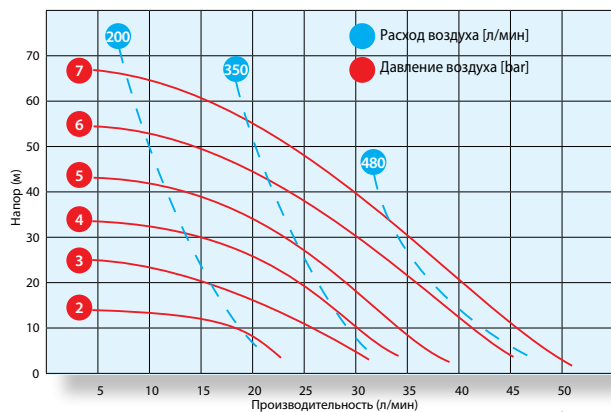


табл. 25

Технические характеристики

Макс. производительность	50 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/4" BSP
Высота всасывания	5 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3 мм
Вес	6 кг
Макс. вязкость	10.000 cP

Astrafood DFA 50C (1")

Zone 2

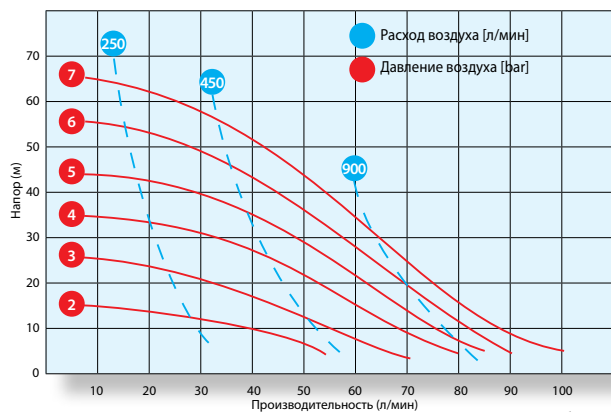


табл. 26

Технические характеристики

Макс. производительность	100 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/2" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	3,5 мм
Вес	9 кг
Макс. вязкость	10.000 cP

Astrafood DFA 75 (1")

Zone 2

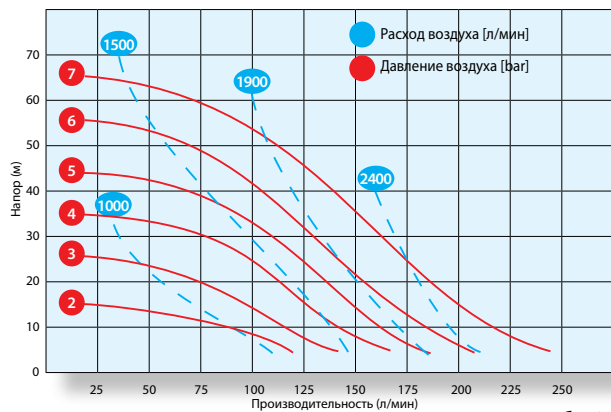
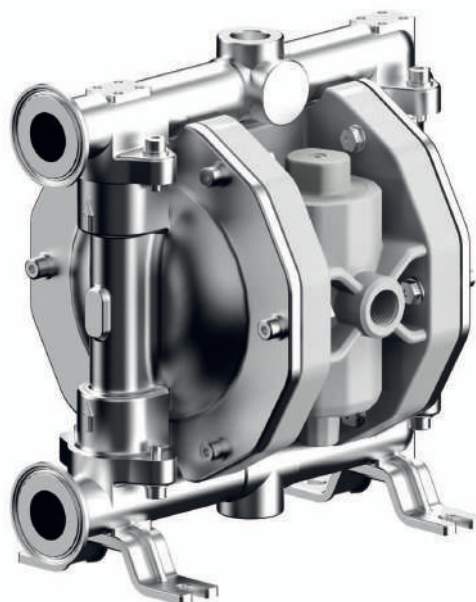


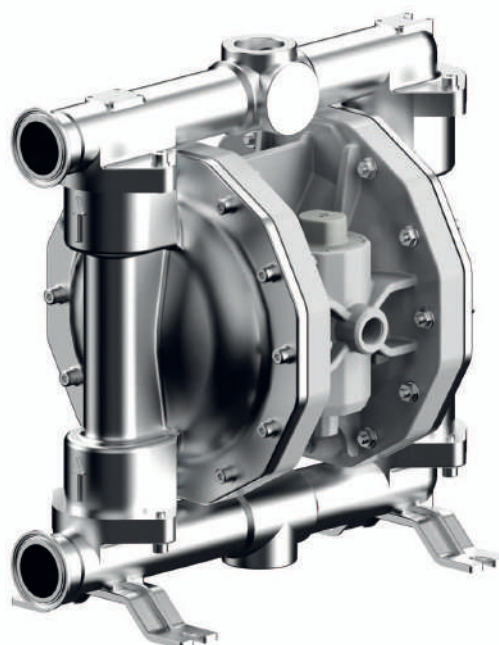
табл. 27

Технические характеристики

Макс. производительность	250 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	1/2" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	7,5 мм
Вес	20 кг
Макс. вязкость	15.000 cP

Astrafood DFA 125 (1 1/2")

Zone 2



Astrafood DFA 150 (2")

Zone 2 

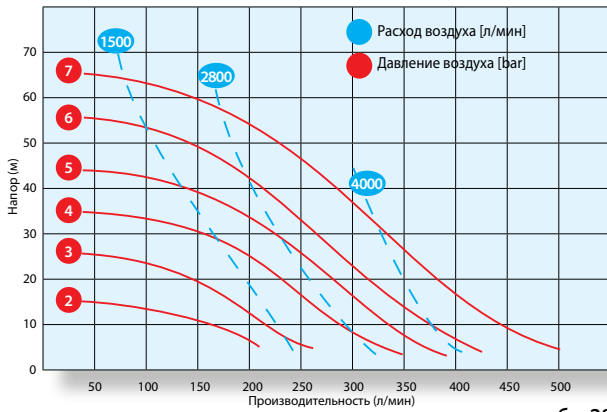


табл. 28

Технические характеристики	
Макс. производительность	500 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	3/4" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	8,5 мм
Вес	58 кг
Макс. вязкость	40.000 сР

Astrafood DFA 200 (2 1/2")

Zone 2 

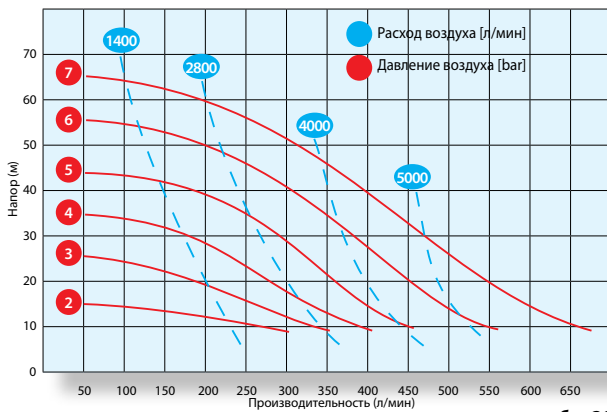


табл. 29

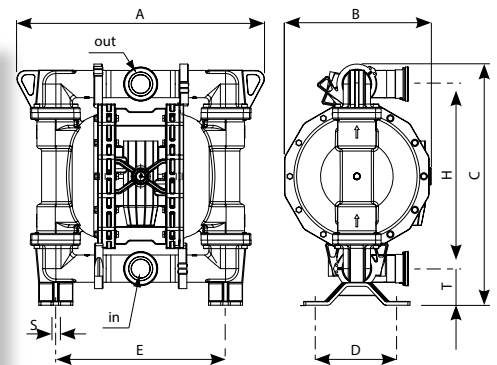
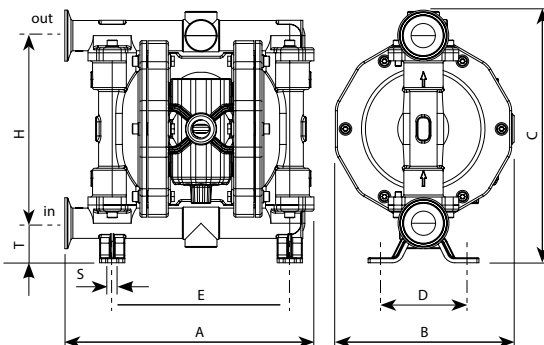
Технические характеристики	
Макс. производительность	680 л/мин
Макс. напор	70 м
Подключение к пневмолинии	3/4" BSP
Высота всасывания	6 м
Макс. диаметр твёрдых включений	8,5 мм
Вес	60 кг
Макс. вязкость	50.000 сР

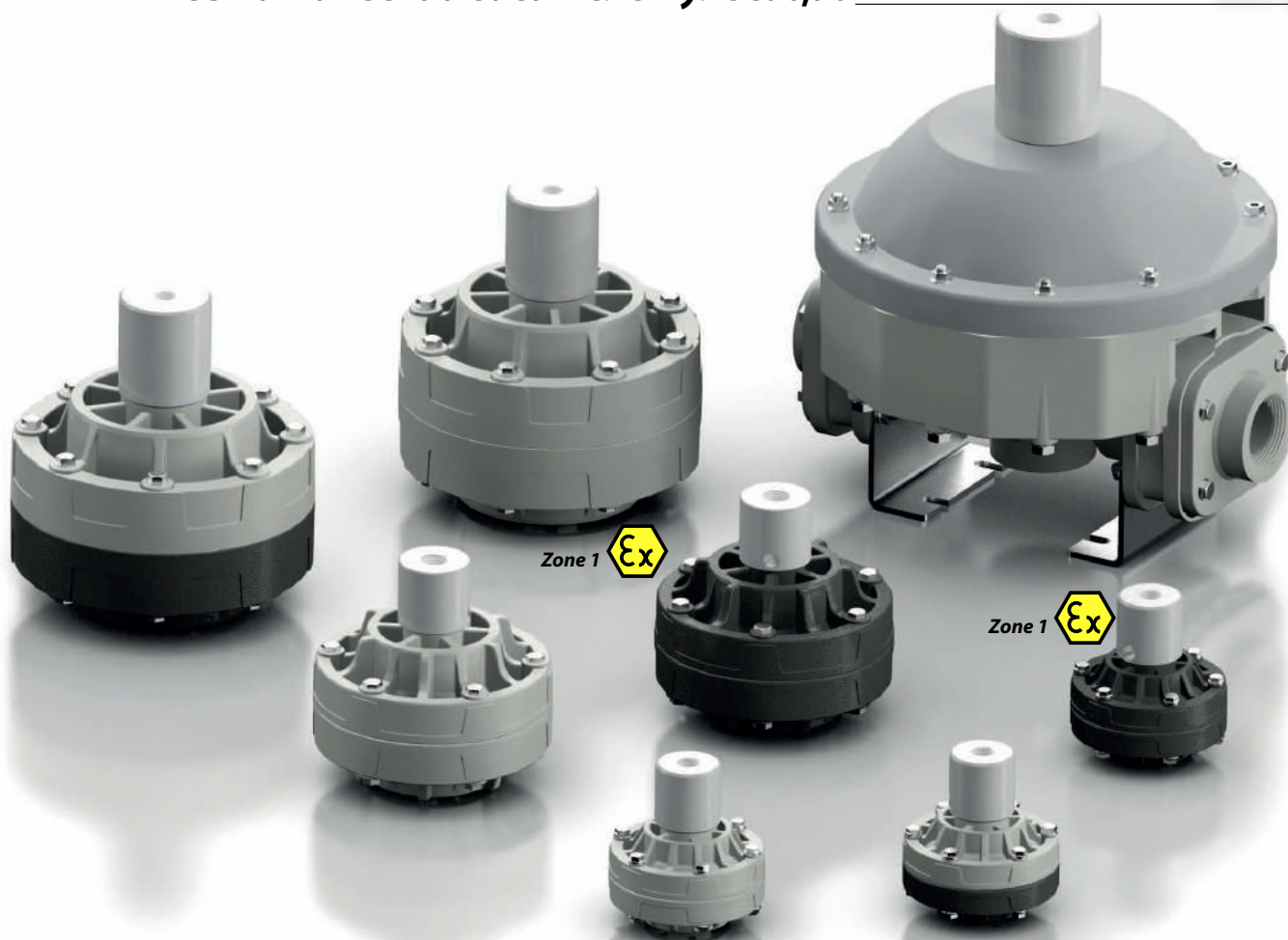
РАЗМЕРЫ

табл. 30

[мм]	SP				
	50С	75	125	150	200
A	225	247	359	582	582
B	156	177	222	345	345
C	230	249	348	567	567
D	110	89	129	203	203
E	110	176	254	399	399
H	183	185	272	434	434
S	7	9	9	12,5	12,5
T	25,5	40	40	40	46
Присоед. Вх./Вых.	Clamp* 1"	Clamp* 1"	Clamp* 1 1/2"	Clamp* 2"	Clamp* 2 1/2"

(*) резьбовое соединение доступно по запросу



SELENE - пневматический гаситель пульсацийZone 2 **Характеристики и преимущества**

Гасители пульсаций SELENE используют новую технологию для минимизации пульсации потока, характерной для мембранных пневматических насосов. Все объёмные насосы, в конструкции которых используются мембраны или поршень, при своей работе создают пульсации, которые, потенциально, способны нанести повреждения самому насосу или системе к которой они подключены.

Установка гасителей пульсации SELENE значительно снижают этот риск, минимизируют пульсации и вибрацию насоса.

Для работы гасителя пульсаций, не требуется каких-либо предварительных настроек, достаточно подключить его к пневмолинии.

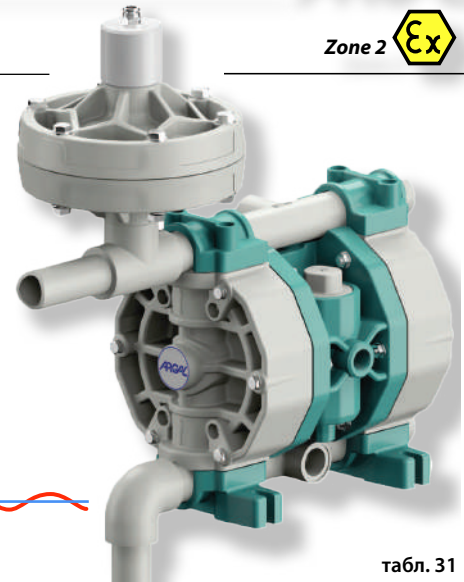
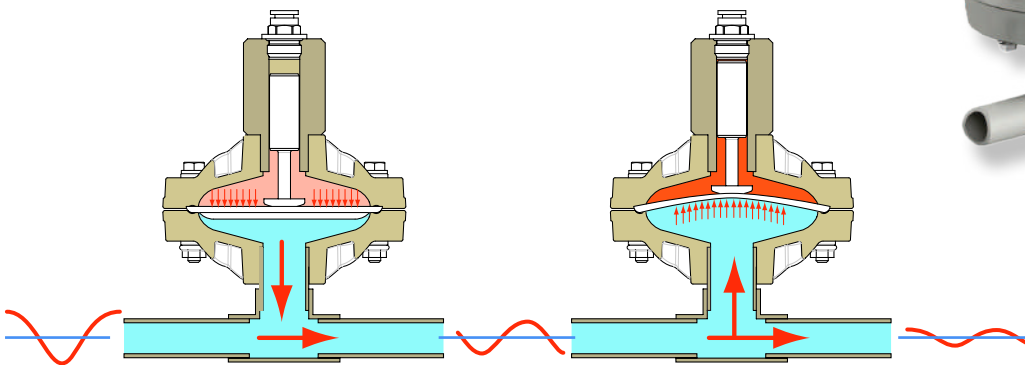
При своей работе, гаситель пульсаций способен ослабить амплитуду пульсаций на 90%.

Гасители пульсаций не требуют частого обслуживания, изготавливаются с применением тех же материалов, что и наши насосы. Доступны версии во взрывозащищённом исполнении.

**Основные преимущества:**

- Стабилизируют поток
- Значительно снижают вибрацию
- Уменьшают гидравлические удары
- Значительно уменьшают шум системы
- Защищает приборы, подключённые к той же линии
- Снижение расходов на техническое обслуживание
- Подходят для работы с вязкими и абразивными жидкостями

PDA - гасители пульсаций



ПДА 75

табл. 31

Технические характеристики		Применяемые материалы		Подходит для
Вход / выход	3/4"	WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)		DDA 25R
Подключение к пневмолинии	3/8"	FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)		DDA 38R
Выпускной цилиндр	1/4"	DF - Поливинилиденфторид (PVDF)		DDA 50R
Максимальное давление	7 bar	DL - Полиформальдегид (POMc)		
Размеры	ø 120 x 125 мм	SS - Нержавеющая сталь		
		SP - AISI 316 polished		

ПДА 100

табл. 32

Технические характеристики		Применяемые материалы		Подходит для
Вход / выход	1"	WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)		DDA 50C
Подключение к пневмолинии	1/2"	FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)		DDA 50
Выпускной цилиндр	1/4"	DF - Поливинилиденфторид (PVDF)		DDA 75
Максимальное давление	7 bar	DL - Полиформальдегид (POMc)		DDA 100C
Размеры	ø 182 x 175 мм	SS - Нержавеющая сталь		
		SP - Полированная нержавеющая сталь		

ПДА 150

табл. 33

Технические характеристики		Применяемые материалы		Подходит для
Вход / выход	1 1/2"	WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)		DDA 100
Подключение к пневмолинии	3/8"	FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)		DDA 125
Выпускной цилиндр	1/4"	DF - Поливинилиденфторид (PVDF)		
Максимальное давление	7 bar	DL - Полиформальдегид (POMc)		
Размеры	ø 231 x 252 мм	SS - Нержавеющая сталь		
		SP - Полированная нержавеющая сталь		

ПДА 200

табл. 34

Технические характеристики		Применяемые материалы		Подходит для
Вход / выход	2"	WR - Полипропилен + стекловолокно (GFR-PP)		DDA 150
Подключение к пневмолинии	1/2"	FC - Поливинилиденфторид + углеродное волокно (CFF-PVDF)		DDA 200
Выпускной цилиндр	1/2"	AL - Алюминий		
Максимальное давление	7 bar	SS - Нержавеющая сталь		
Размеры	ø 350 x 405 мм	SP - Полированная нержавеющая сталь		

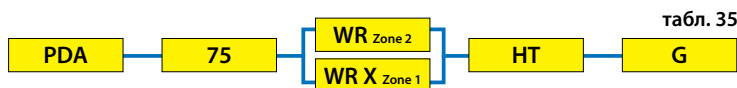
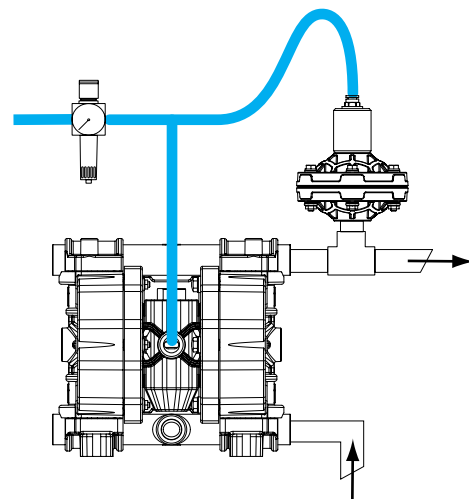


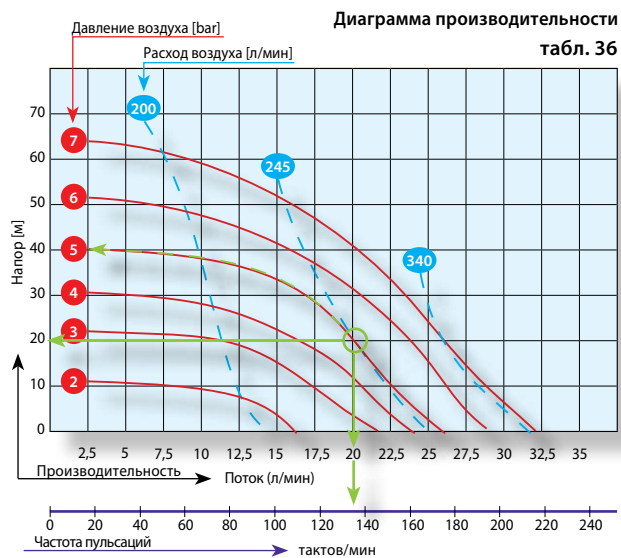
табл. 35

Модель		Материал				Присоединение		
КОД	РАЗМЕР	КОД	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ATEX zone 1	КОД	МЕМБРАНА	КОД	ТИП
75	3/4"	WR	GFR-PP	X	H	Keyflex®	G	Резьба BSP
		FC	CFF-PVDF	X				
100	1"	DF	PVDF		M	Santoprene®	N	Резьба NPT
		DL	POMc	X				
150	1 1/2"	AL	Aluminum	X	HT	Keyflex®+PTFE	I	Фланец (!)
		SS	AISI 316	X				
200	2"	SP	AISI 316 elettrolucidato	X	MT	Santoprene®+PTFE		

(!) Доступно по запросу



Инструкция по подбору насосов ASTRA



Пример рабочей точки: производительность 20 л/мин, напор 20 м.

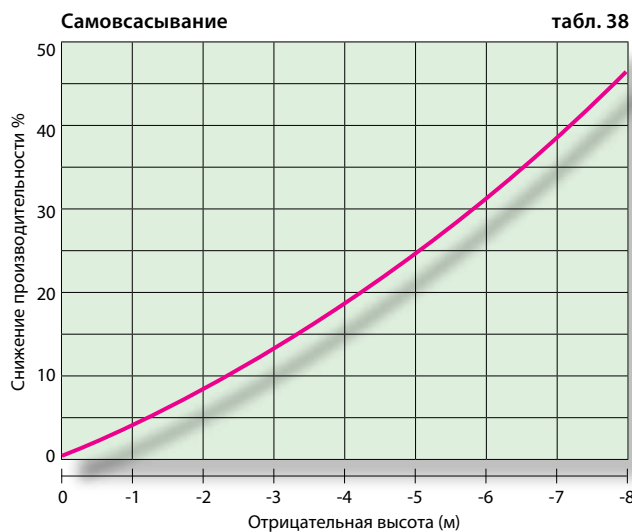
- Давление воздуха: 5 bar
- Расход воздуха: 245 л/мин
- Частота пульсаций: 135 тактов/мин

Подача воздуха

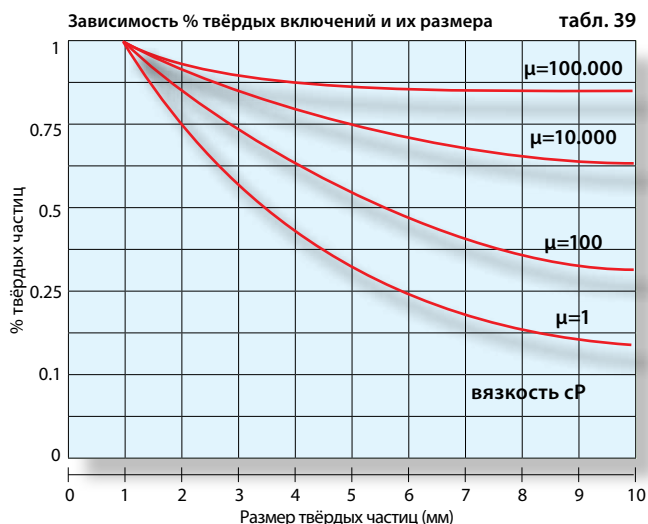
табл. 37

Расход воздуха	Наружн. Ø пневмолинии	Потребляемая мощность компрессора (приблизительно)
л/мин	мм	л.с.
50	6	0.5
100	6	1
200	6	2
250	8	2.5
350	8	3.5
450	8	4.5
550	8	5.5
850	10	8.5
1000	10	10
1500	12	15
2000	12	20
3500	12	30
4000	15	40

Мощность, которая на самом деле будет потребляться компрессором, оценивается в 70% от значения, указанного в таблице.



При подъёме жидкости с отрицательно высоты, по сравнению с работой под заливом, производительность насоса снижается. Потери производительности зависят от:
 - Характеристик системы (гидравлические потери);
 - Физических характеристик жидкости (плотность, вязкость, температура кипения);
 - Дифференциальному давлению, возникающему между мембранной на стороне жидкости и противоположной ей мембране на стороне воздуха.



Допустимый размер твёрдых частиц в жидкости зависит от:

- DN насоса (макс. канал клапана);
- Вязкость жидкости.

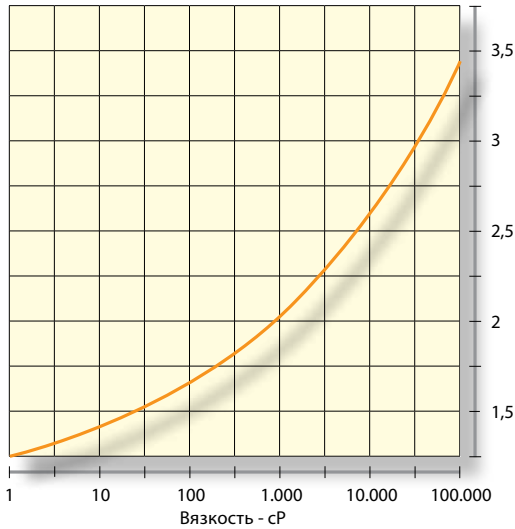
Чем выше размер твёрдых частиц, тем ниже допустимый процент их нахождения в перекачиваемой жидкости.

При низкой вязкости жидкости, твёрдые частицы большого размера, значительно снижают допустимое процентное содержание твёрдых частиц в жидкости, но уменьшают его незначительно, если жидкость имеет высокую вязкость.

Вязкие жидкости

Для вязких жидкостей, требуется увеличение размера всасывающей и подающей линии.

Вязкость/трубопровод (DN) табл. 40



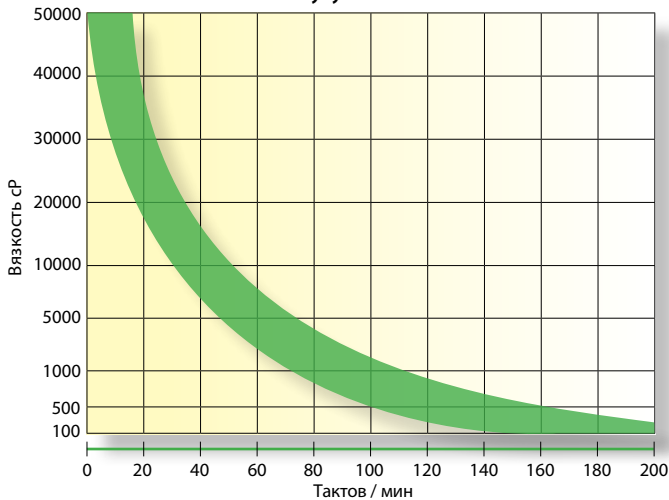
Коэффициент увеличения номинального диаметра труб по отношению к невязким жидкостям и гидравлическим потерям.

Вязкость продуктов табл. 41

Пищевая промышленность		Косметическая и фармацевтическая промышленность		Различные отрасли промышленности	
Наименование	сР	Наименование	сР	Наименование	сР
Масло	50000	Зубная паста	5000	Масло SAE 70	18000
Взбитые сливки	13000	Гель	2000	Бумажная пульпа с водой	15000
Майонез	6000	Глицерин	1400	Смазка	2000
Мёд	1500 ÷ 3000	Шампунь	250	Минеральное масло	800
	Мармелад			<1000	Масло SAE 30
Томатный соус	180			Лак	300
Йогурт	100				
Оливковое масло	100				

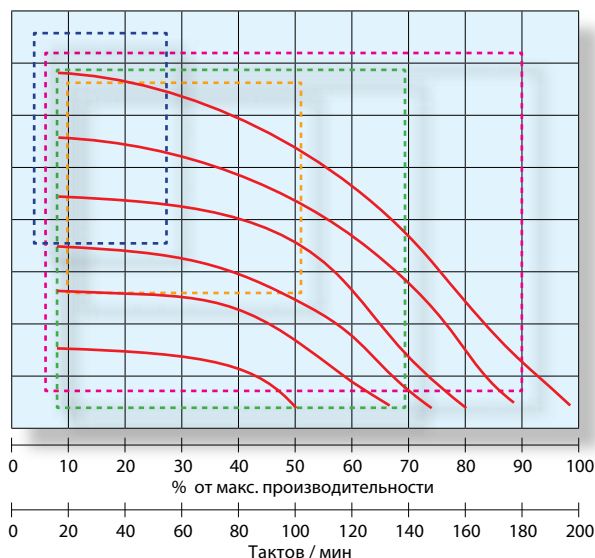
Вязкость очень важный параметр для правильного выбора насоса. Вязкость измеряется в сантипуазах (сР).

Вязкость/тактов в минуту табл. 42



В общем случае, чем выше вязкость продукта, тем ниже количество тактов в минуту.

Вязкость табл. 43



Перекачиваемая жидкость может обладать постоянной или переменной вязкостью. В данной таблице приведены ориентировочный изменения в производительности и напоре насоса.

- **Невязкие ($1 < \mu < 10$)**
(вода, растворы кислот и щелочей, органические растворители).
- **Жидкости с постоянной вязкостью**
(серная кислота, едкий натр, масло, ацетил этаноламин, глицерин, зубная паста, майонез, маргарин, жидкая глина/цемент).
- **Жидкости с увеличивающейся вязкостью**
(кукурузный крахмал, силиконовые масла, коллоидные дисперсии, взбитые сливки).
- **Жидкости с уменьшающейся вязкостью**
(бумажная пульпа, акриловые краски, латекс, кровь, кетчуп)

Основные области применения



Химия и нефтехимия



Смолы



Краски и лаки



Краски и лаки



Окрашивание тканей



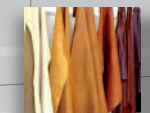
Керамика



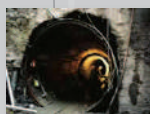
Косметика



Фармацевтическая промышленность



Кожа и текстиль



Горное дело



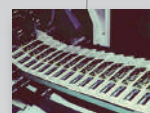
Смазочные материалы



Взрывчатые вещества



Переработка отходов



Чернила



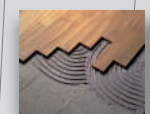
Судостроительство



Металлообработка



Строительство



Клеи



Бумажная промышленность



Виноделие



Сельское хозяйство



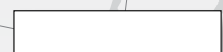
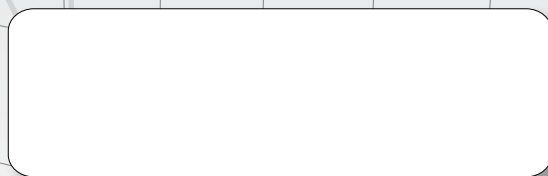
Пищевая промышленность



Напитки



Производство сахара



Via Labirinto, 159 - 25125 BRESCIA - ITALY
Tel. +39.030.3507011 - Fax +39.030.3507077 - Export dpt. Tel. +39.030.3507033
Web: www.argal.it - E-mail: export@argal.it