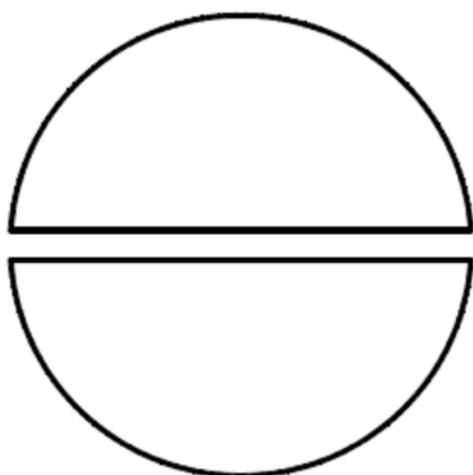




**ВАКУУМНЫЕ**   
**ТЕХНОЛОГИИ**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**  
(Перевод оригинальной инструкции)

**МАСЛЯНЫЙ ЛОПАСТНЫЙ ВАКУУМНЫЙ  
НАСОС**



**RD.2D**  
**RC.4M RC.4MSM**  
**RC.4D RC.4DSM**  
**RC.8M RC.8MSM**  
**RC.8D RC.8DSM**  
**DB.2D**  
**DC.4D**  
**DC.8D**  
**DC.16D**

***www.dwww.dvp.it - info@dvp.itvp.it***

Уважаемый покупатель,  
Благодарим вас за выбор продукта компании D.V.P Vacuum Technology.

Наша работа по постоянному повышению качества поставляемых продуктов и контроль производственного процесса делают компанию D.V.P. идеальным помощником наших клиентов в достижении их целей. По этой причине клиенты находятся в центре нашего внимания и мы всегда рады выслушать предложения и/или пожелания по улучшению наших продуктов или производственных процессов компании. Для получения подробной информации о продуктах компании D.V.P. Vacuum Technology, а также для связи с нашим персоналом, посетите наш сайт ([www.dvp.it](http://www.dvp.it)).

С уважением,



---

Марио Цуккини (председатель)  
D.V.P. Vacuum Technology

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>2</b>
1.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.2	ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ	2
1.3	КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЕЙ	2
1.4	КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА	2
1.5	СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ	2
1.6	ШИЛЬДИК	3
<b>2</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>3</b>
2.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
2.2	ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	3
2.3	СИМВОЛЫ	4
<b>3</b>	<b>ОПИСАНИЕ НАСОСА</b>	<b>4</b>
3.1	ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	4
3.1.1	ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	4
3.1.2	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	4
3.2	КОНФИГУРАЦИЯ НАСОСА (ТОЛЬКО ДЛЯ PER RC.4M, RC.4D, RC.8M, RC.8D)	5
3.3	ВЕРСИЯ ФКМ	5
3.4	ШУМОИЗЛУЧЕНИЕ	5
3.5	ГАБАРИТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3.5.1	Модель: RD.2D	6
3.5.2	Модель: RC.4M – RC.4D – RC.8M – RC.8D	7
3.5.3	Модель: RC.4MSM – RC.4DSM – RC.8MSM – RC.8DSM	8
3.5.4	Модель: DB.2D	9
3.5.5	Модель: DC.4D – DC.8D – DC.16D	10
<b>4</b>	<b>УСТАНОВКА</b>	<b>11</b>
4.1	ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО	11
4.2	УПАКОВКА	11
4.3	ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ	11
4.5	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	11
4.6	УСТАНОВКА НАСОСА	12
4.7	УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	12
4.8	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ СИСТЕМА	12
4.9	СОЕДИНЕНИЯ	13
4.9.1	ВПУСКНОЕ И ВЫПУСКНОЕ СОЕДИНЕНИЯ	13
4.9.2	ПРОВОДКА	13
<b>5</b>	<b>ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>14</b>
5.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	14
5.1.1	ЗАПОЛНЕНИЕ МАСЛЯНОГО БАКА	14
5.1.2	ВКЛЮЧЕНИЕ	14
5.1.3	ОЧИСТКА МАСЛА	14
5.1.4	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	15
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>15</b>
6.1	ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	15
6.2	ТАБЛИЦА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	15
6.2.1	ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА	15
6.2.2	ЗАМЕНА МАСЛА	16
6.2.3	ПРОВЕРЬТЕ И ОЧИСТИТЕ ГАЗОБАЛЛАСТ	16
6.2.4	ОЧИСТИТЕ ЗАЩИТНУЮ РЕШЕТКУ ВЕНТИЛЯТОРА ДВИГАТЕЛЯ И НАСОС	16
6.2.5	ЗАМЕНА КРЫЛЬЧАТКИ	16
6.3	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	16
<b>7</b>	<b>ВОЗВРАТ НАСОСА</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>РАЗБОРКА</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК</b>	<b>18</b>

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В данном руководстве приводится важная информация для обеспечения безопасности людей, использующих насос и производящих его обслуживание.

Данная инструкция, оригинал которой написан на ИТАЛЬЯНСКОМ языке, является неотъемлемой частью насоса и должна бережно храниться в течение всего срока службы насоса. В случае продажи, сдачи в аренду или передачи вакуумной системы во временное пользование, инструкция должна быть передана новому пользователю вместе с Декларацией о соответствии ЕС.

Запрещается выполнять любые работы на насосе без предварительного полного ознакомления и понимания всех предписаний данного руководства.

Изображения в данном документе приводятся только в качестве примера и не представляют обязательств для Производителя. Производитель оставляет за собой право осуществлять изменения элементов, улучшать детали продукции без обновления данного руководства, если это не влияет на работу и безопасность насоса.

## 1.2 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

**D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.**  
Via Rubizzano, 627  
40018 - S. Pietro in Casale (BO) - ITALY

Тел. +39 051 188 971 11

Факс +39 051 188 971 70

E-mail: [info@dvp.it](mailto:info@dvp.it)

Веб-сайт: <http://www.dvp.it>

Пожалуйста, всегда указывайте следующую информацию в переписке, связанной с работой насоса:

- Модель и серийный номер насоса;
- Год выпуска;
- Дата приобретения;
- Детальную информацию об обнаруженных проблемах;

## 1.3 КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЕЙ

Для лучшего понимания информации, содержащейся в данной инструкции, важные указания или предупреждения об опасности помечены следующими символами:



### **ОПАСНОСТЬ**

**Несоблюдение данных инструкций может привести к получению травм.**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению вакуумной системы.**

## 1.4 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Для обеспечения безопасности выполнения работ с автоматической вакуумной системой, оператор должен иметь необходимую квалификацию и соответствовать требованиям для выполнения таких работ.

Операторы классифицируются следующим образом:



### **ОПЕРАТОР ПЕРВОГО УРОВНЯ:**

Неквалифицированный персонал без специальных навыков, способный выполнять только простые задачи.



### **ОПЕРАТОР ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:**

Технический специалист, имеющий квалификацию для работы с механическими деталями, выполнения любых необходимых регулировок, обслуживания и ремонта. Не квалифицирован для работы с электрическими системами под напряжением.



### **ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:**

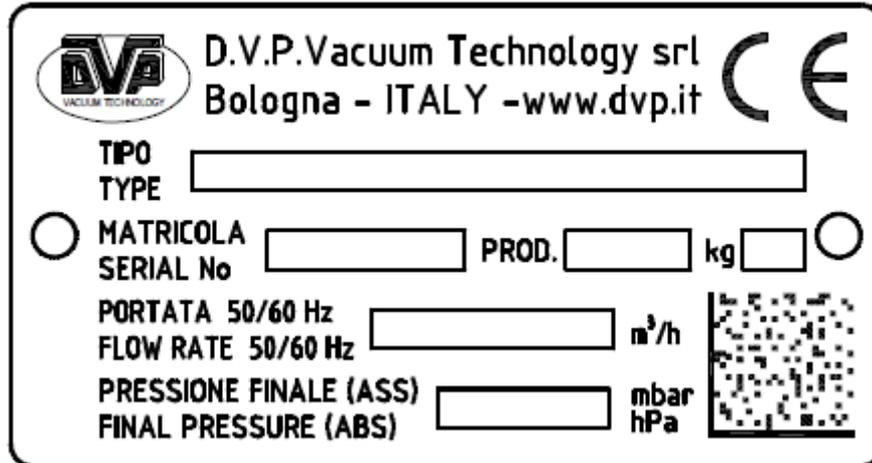
Технический специалист, отвечающий за все операции, связанные с электрикой. Может работать при наличии напряжения в корпусе и соединительной коробке.

## 1.5 СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Данное руководство предполагает, что вакуумная система устанавливается на рабочем месте, полностью соответствующем всем необходимым требованиям техники безопасности. В частности, необходимо, чтобы персонал имел средства индивидуальной защиты, соответствующие проводимым работам.

## 1.6 ШИЛЬДИК

Все насосы имеют шильдик, содержащий название и адрес производителя, маркировку Европейской сертификации, год выпуска и технические характеристики насоса.



**D.V.P. Vacuum Technology srl**  
Bologna - ITALY - www.dvp.it

TIPO TYPE

MATRICOLA SERIAL No PROD. kg

PORTATA 50/60 Hz FLOW RATE 50/60 Hz m<sup>3</sup>/h

PRESSIONE FINALE (ASS) FINAL PRESSURE (ABS) mbar hPa



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удаление или подделка шильдика строго запрещается.

## 2 БЕЗОПАСНОСТЬ

### 2.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Важно прочитать данное руководство до начала работ с насосом. Рекомендуется обеспечить соответствие правилам техники безопасности страны, в которой используется насос, а также требованиям к квалификации персонала по техническому обслуживанию, использованию, установке и т.д. в течение всего срока службы устройства. При работе необходимо соблюдать следующие основные правила для обеспечения соответствующего уровня безопасности:

- Установка, эксплуатация, обслуживание и т.д. должны производиться квалифицированным, обученным персоналом.
- Без исключения всегда необходимо носить средства индивидуальной защиты.
- Очистку, регулировку и техническое обслуживание необходимо производить при отключенном питании.
- Запрещается направлять струи воды на электрические детали, даже если они защищены кожухом.
- Запрещается курить во время работы или обслуживания, особенно при использовании растворителей или горючих материалов.
- Не повреждайте шильдики и пиктограммы с символами на вакуумной установке. При их случайном повреждении необходимо сразу заменить их на другие шильдики.

D.V.P. Vacuum Technology S.r.l не несет ответственности за нанесение вреда людям или имуществу в результате неправильного использования вакуумной системы, модификации ее предохранительного оборудования или несоблюдения требований эксплуатационной безопасности.

### 2.2 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

#### ОПАСНО



Данный насос был разработан таким образом, чтобы остаточные риски для персонала были минимизированы. Однако мы рекомендуем проявлять наивысшую степень осторожности и внимания при выполнении операций по техническому обслуживанию. Уверенность, приобретаемая при частом использовании насоса, зачастую ведет к тому, что пользователи забывают или недооценивают риски.

#### Опасность высокой температуры

Температура поверхности насосов может превышать 70°C. Устанавливайте насос в защищенной зоне, доступ на которую имеет только уполномоченный персонал, и проводите работы только на выключенном и охлажденном оборудовании.

#### Опасности, которые представляет низкое давление

Во время работы избегайте касания впускного отверстия насоса. Перед выполнением любых работ необходимо подать воздух в контур всасывания. Контакт с точками низкого давления может привести к несчастному случаю.

**Опасности из-за давления**

Бак насоса находится под давлением. Не открывайте и не оставляйте открытыми маслозаливное отверстие или сливное отверстие при работе насоса.

**Опасность при выделении вредных веществ**

Воздух на выходе насоса содержит следы масляного тумана. Необходимо обеспечить совместимость насоса с рабочей средой. Дефекты или износ уплотнений могут привести к утечке смазочного масла. Избегайте рассеивания в почву и загрязнения других материалов.

При всасывании воздуха, содержащего вредные вещества (то есть биологические или микробиологические агенты), устанавливайте скрубберы перед вакуумным насосом. Отработанное масло необходимо утилизировать в соответствии с действующими правилами страны использования насоса.

**Опасность поражения электрическим током**

Электрическое оборудование насоса включает токоведущие части, при контакте с которыми можно получить серьезные травмы и повреждение имущества. Любое вмешательство в электрическую систему должно производиться квалифицированным персоналом.

**Опасность возникновения пожара**

Использование насоса в запрещенных или непредназначенных данным руководством целях, а также отсутствие должного обслуживания, могут вызвать неисправность с риском перегрева и возникновения пожара.

В случае пожара не используйте воду для тушения пламени, только порошковые, CO<sub>2</sub> или другие средства пожаротушения, которые можно использовать при наличии напряжения и смазочных материалов в электрическом оборудовании.

**2.3 СИМВОЛЫ**

На насос нанесены предупреждающие символы и символы техники безопасности для оператора. Пожалуйста, ознакомьтесь с ними и содержанием соответствующих надписей до использования насоса.

**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Насос находится вблизи электрических разъемов (защищенных), и случайный контакт с ними может привести к поражению электрическим током и смерти.

**ОПАСНОСТЬ КОНТАКТА С ГОРЯЧЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ**

Насос находится вблизи поверхностей с температурой выше 70°C, что может привести к получению ожогов средней тяжести.

D.V.P. Vacuum Technology S.r.l не несет ответственности за нанесение вреда людям или имуществу в результате несоблюдения инструкций рядом с символами, а также в результате их несохранения.

**3 ОПИСАНИЕ НАСОСА****3.1 ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ****3.1.1 ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ**

Насосы, описанные в данной инструкции представляют собой масляные центробежные лопастные насосы. Вакуумные насосы были специально созданы для работы с чистым воздухом, инертными газами или небольшим количеством водяного пара, температура которых должна быть между +12°C и +40°C. Использование в других условиях запрещено. Производитель не несет ответственности за какой-либо ущерб, причиненный лицам и/или имуществу, в результате ненадлежащего или нецелевого использования насоса. Серия R подходит для опустошения закрытых контейнеров или для непрерывного режима работы при абсолютном давлении, указанном в пункте 3.5 "Габариты и характеристики" настоящей инструкции. Серия D подходит для опустошения закрытых контейнеров объемом, соответствующим достижению насосом предельного давления за менее, чем 20 минут.

**3.1.2 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**

Насос не должен работать при полностью открытом впускном отверстии более 10 минут.



Любое использование насоса в целях, для которых он не предназначен, считается неправильным и, следовательно, может вызвать повреждение насоса и представлять серьезную опасность для оператора.

Ниже приведены примеры неправильного использования насоса, которые не допускаются ни при каких обстоятельствах.

- Не используйте насос во взрывоопасной или агрессивной среде или в среде с высокой концентрацией пыли или масляных веществ в воздухе, а также в атмосфере, содержащей взрывоопасные, горючие или коррозионные газы или газы, которые образуют частицы. Использование насоса в такой среде и с такими типами газов может вызвать повреждение, взрыв, воспламенение или серьезную неисправность насоса.
- Не используйте неоригинальные запасные части или детали, которые предоставлены не производителем.
- Не используйте устройство для перекачивания твердых материалов, химикатов, порошков, растворителей или других веществ, отличных от допустимых. Такие типы материалов могут повредить агрегат, ухудшить его производительность или сократить срок службы.
- Не подвергайте насос воздействию осадков, пара или избыточной влажности.
- Не устанавливайте и не храните насос вблизи горючих или взрывоопасных материалов или веществ.
- Не используйте насос в качестве компрессора.

### 3.2 КОНФИГУРАЦИЯ НАСОСА (ТОЛЬКО ДЛЯ PER RC.4M, RC.4D, RC.8M, RC.8D)

Серия R доступна в двух версиях, оснащенных двумя различными наборами дополнительных устройств.

- Стандартная версия имеет подъемную рукоятку, переключатель запуска/остановки, кабель питания и амортизирующие устройства, поэтому насос можно использовать как отдельное устройство.
- Модель OEM не имеет этих дополнительных приспособлений и может быть только встроена в вакуумную систему.
- Обе версии описаны в данной инструкции.

### 3.3 ВЕРСИЯ FKM

Данная версия насоса оснащена специальными техническими устройствами, такими как уплотнения из фторкаучука, которые позволяют использовать его даже при наличии определенного количества агрессивных газов.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

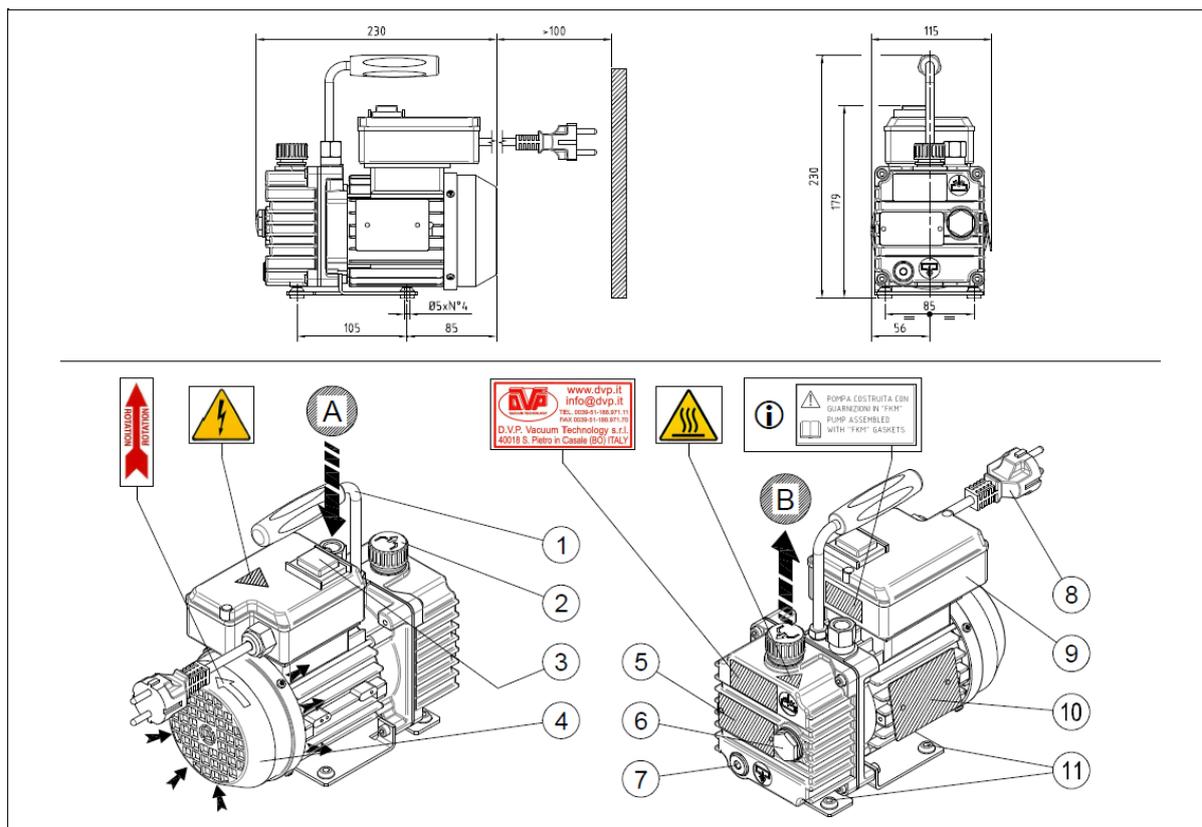
Чтобы узнать, подходит ли насос для использования с конкретным агрессивным газом, свяжитесь с продавцом.

### 3.4 ШУМОИЗЛУЧЕНИЕ

Данный насос был разработан и собран таким образом, чтобы излучение шума было минимальным. Уровни звукового давления, указанные в таблице технических характеристик, были измерены при максимальном вакууме и перекачке, в соответствии со стандартом UNI EN 2151.

### 3.5 ГАБАРИТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.5.1 Модель: RD.2D



ⓘ Присутствует только в специальных версиях

<b>A</b>	Впуск
<b>B</b>	Выпуск воздуха
<b>1</b>	Рукоятка
<b>2</b>	Маслозаливная пробка
<b>3</b>	Переключатель старт/стоп (только 1~)

<b>4</b>	Решетка вентилятора двигателя
<b>5</b>	Шильдик
<b>6</b>	Масломерное стекло
<b>7</b>	Маслозаливная пробка
<b>8</b>	Шнур питания (только 1~)

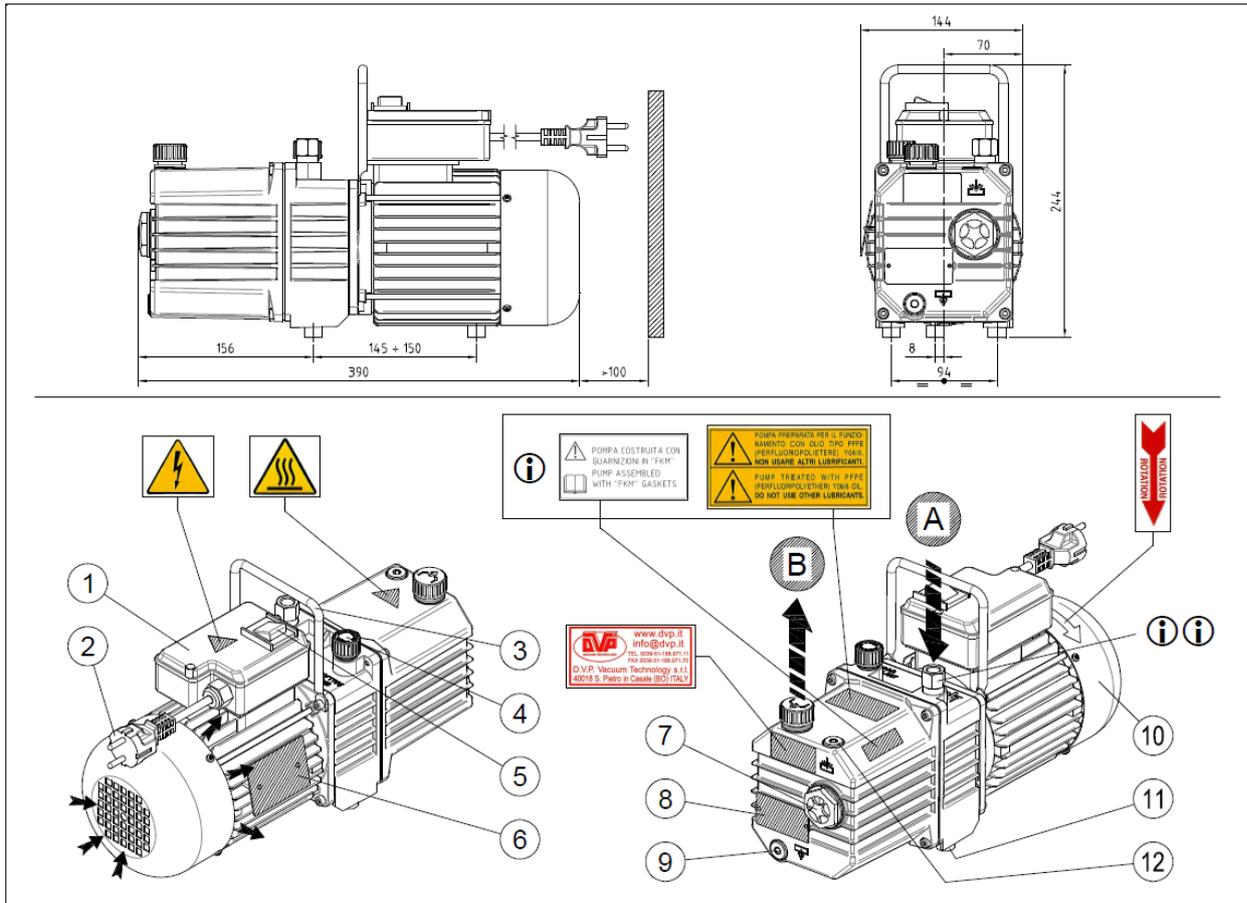
<b>9</b>	Колодка зажимов
<b>10</b>	Паспорт двигателя
<b>11</b>	Место крепления

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		RD.2D	
Количество ступеней			
Номинальная скорость перекачки	м <sup>3</sup> /ч	2	2,2
Скорость перекачки Рнеигор	м <sup>3</sup> /ч	1,8	2
Полное конечное давление (абс.)	мбар - гПа	0,5	
Неполное конечное давление (абс.) (McLeod)	мбар [микрон]	0,1 [74]	
Конечное давление с газобалластом (абс.)	мбар - гПа	-----	
Макс. давление на впуске для водяного пара	мбар - гПа	-----	
Макс. скорость перекачки водяного пара	Кг/ч	-----	
Мощность двигателя	кВт (1~)	0,12	0,15
Номинальная скорость в об/мин	н/мин	2800	3300
Уровень шума (UNI EN ISO 2151) (К ЗдБ)	дБ(А)	52	54
Вес	кг (1~)	5	
Тип масла	cod. DVP	SW40	
Количество масла	дм <sup>3</sup>	0,15	
Впуск / выпуск насоса	"G"	1/4 / 1/2	
Рабочая температура *	°C	45 ÷ 50	50 ÷ 55
Требуемая окр. температура для места установки	°C	+12 ÷ +40	
Окр. температура для хранения/транспортировки	°C	-20 ÷ +50	
МАКС. влажность / высота		80% / 1000м над ур. моря **	

(\*) Температура внутри помещения 20°C. (\*\*) Свяжитесь с производителем, если окр. условия отличаются от указанных.

3.5.2 Модель: RC.4M – RC.4D – RC.8M – RC.8D



ⓘ Присутствует только в специальных версиях

ⓘ ⓘ Доступно только в версиях RC.4M и RC.8M

<b>A</b>	Впуск
<b>B</b>	Выпуск воздуха
<b>1</b>	Колодка зажимов
<b>2</b>	Шнур питания (только 1~)
<b>3</b>	Рукоятка

<b>4</b>	Газобалласт
<b>5</b>	Перек. старт/стоп (только 1~)
<b>6</b>	Паспорт двигателя
<b>7</b>	Масломерное стекло
<b>8</b>	Шильдик

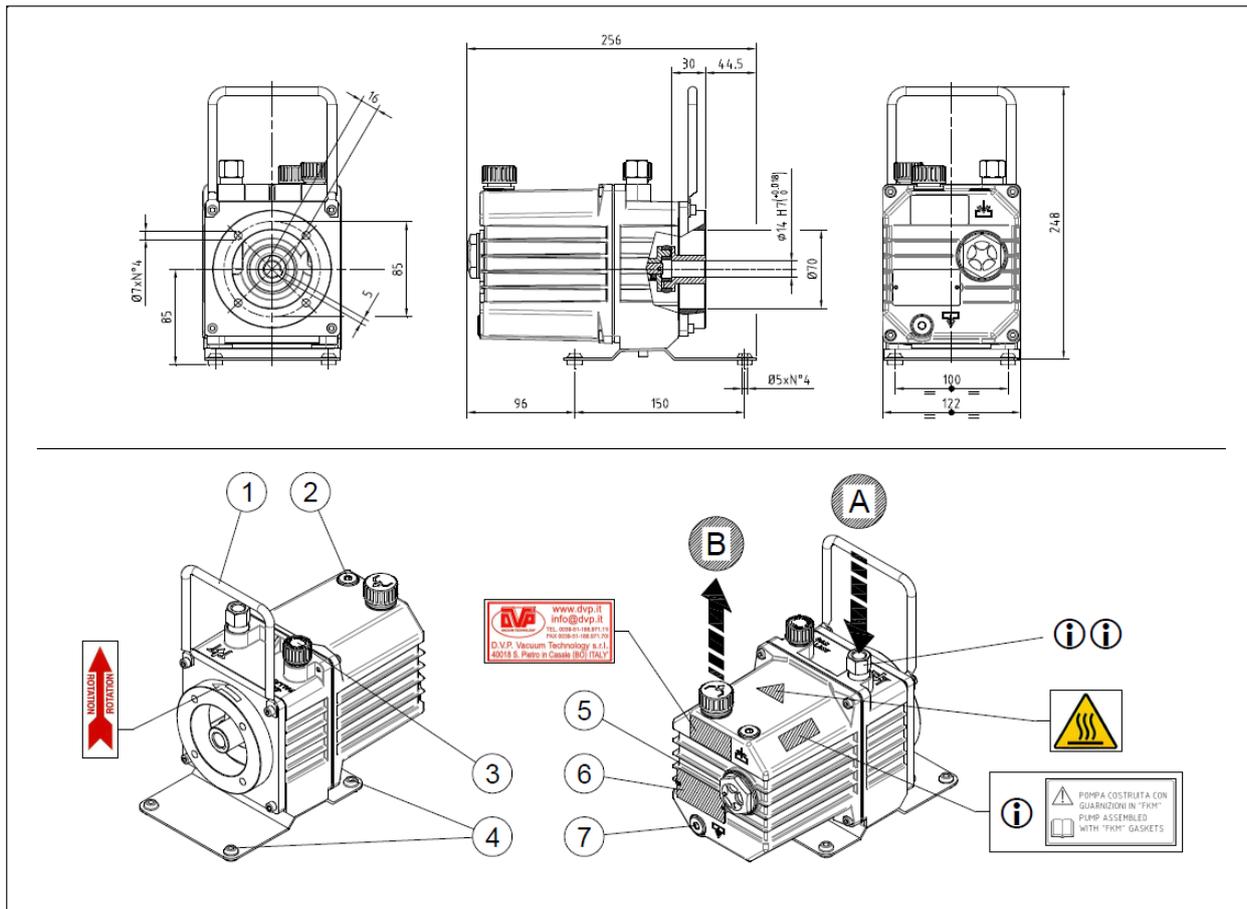
<b>9</b>	Маслосливная пробка
<b>10</b>	Решетка вент. двигателя
<b>11</b>	Место крепления
<b>12</b>	Маслозаливная пробка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	RC.4M		RC.4D		RC.8M		RC.8D	
	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц
Количество ступеней	1		2		1		2	
Номинальная скорость перекачки	м³/ч 4,3 5,0		4,3 5,0		8,5 10,2		8,5 10,2	
Скорость перекачки Рнеигор	м³/ч 4,0 4,6		4,0 4,6		8,0 9,5		8,0 9,5	
Полное конечное давление (абс.)	мбар - гПа 0,1		0,01		0,1		0,01	
Неполное конеч. давление (абс.) (McLeod)	мбар [микрон] 0,05 [37]		0,005 [3,7]		0,05 [37]		0,005 [3,7]	
Конечное давление с газобалластом (абс.)	мбар - гПа 3,0		0,2		3,0		0,2	
Макс. давление на впуске для водяного пара	мбар - гПа 40		20		40		20	
Макс. скорость перекачки водяного пара	Кг/ч 0,1		0,05		0,18		0,09	
Мощность двигателя	кВт (1~/3~)		0,37 / 0,37					
Номинальная скорость в об/мин	1400	1700	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Уровень шума (UNI EN ISO 2151) (К ЗдБ)	52	54	52	54	52	54	52	54
Вес	кг (1~/3~) 11,0 / 9,0		12,0 / 10,0		12,0 / 10,0		13,2 / 11,2	
Тип масла	cod. DVP		AV68 (SW60)					
Количество масла	дм³ 0,45		0,35		0,45		0,35	
Впуск / выпуск насоса	"G		1/4 / 1/2					
Рабочая температура *	°C		50 ÷ 55					
Требуемая окруж. темп. для места установки	°C		+12 ÷ +40					
Окруж. темп. для хранения/транспортировки	°C		-20 ÷ +50					
МАКС. влажность / высота			80% / 1000м над ур. моря **					

(\*) Температура внутри помещения 20°C. (\*\*) Свяжитесь с производителем, если окружающие условия отличаются от указанных.

## 3.5.3 Модель: RC.4MSM – RC.4DSM – RC.8MSM – RC.8DSM



ⓘ Присутствует только в специальных версиях

ⓘ ⓘ Доступно только в версиях RC.4MSM и RC.8MSM

<b>A</b>	Впуск
<b>B</b>	Выпуск воздуха
<b>1</b>	Рукоятка

<b>3</b>	Маслозаливная пробка
<b>4</b>	Газобалласт
<b>5</b>	Место крепления

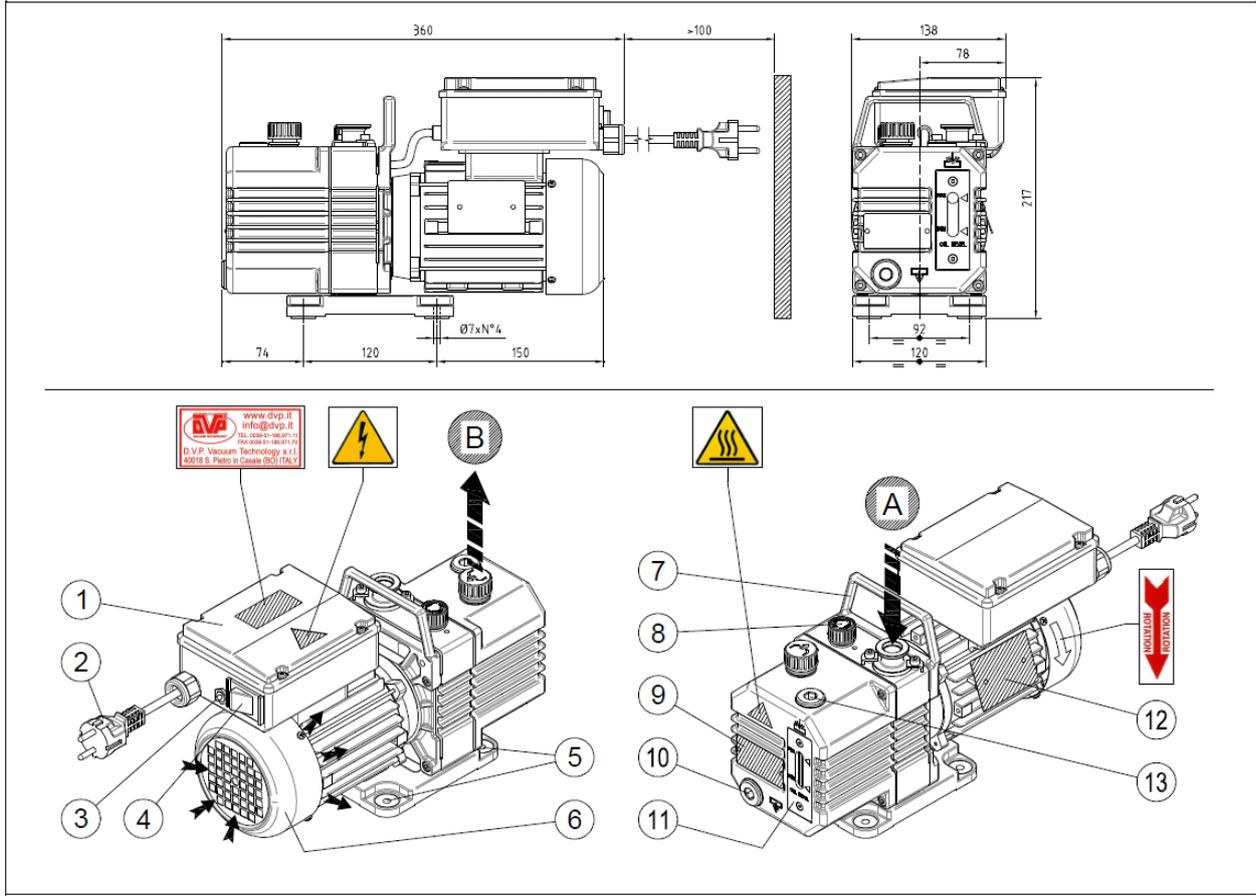
<b>6</b>	Масломерное стекло
<b>7</b>	Шильдик
<b>8</b>	Маслосливное отверстие

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	RC.4MSM		RC.4DSM		RC.8MSM		RC.8DSM			
	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц		
Количество ступеней	1		2		1		2			
Номинальная скорость перекачки	м³/ч		4,3	5,0	4,3	5,0	8,5	10,2	8,5	10,2
Скорость перекачки Рнеурор	м³/ч		4,0	4,6	4,0	4,6	8,0	9,5	8,0	9,5
Полное конечное давление (абс.)	мбар - гПа		0,1		0,01		0,1		0,01	
Неполное конеч. давление (абс.) (McLeod)	мбар [микрон]		0,05 [37]		0,005 [3,7]		0,05 [37]		0,005 [3,7]	
Конечное давление с газобалластом (абс.)	мбар - гПа		3,0		0,2		3,0		0,2	
Макс. давление на впуске для водяного пара	мбар - гПа		40		20		40		20	
Макс. скорость перекачки водяного пара	Кг/ч		0,1		0,05		0,18		0,09	
Мощность двигателя	кВт		0,37 / 0,37							
Номинальная скорость в об/мин	1400	1700	1400	1700	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Уровень шума (UNI EN ISO 2151) (К ЗдБ)	52	54	52	54	52	54	52	54	52	54
Вес	кг		4,5		5,5		6,0		7,0	
Тип масла	cod. DVP		AV68 (SW60)							
Количество масла	дм³		0,45		0,35		0,45		0,35	
Впуск / выпуск насоса	"G		1/4 / 1/2							
Рабочая температура *	°C		50 ÷ 55							
Требуемая окруж. темп. для места установки	°C		+12 ÷ +40							
Окруж. темп. для хранения/транспортировки	°C		-20 ÷ +50							
МАКС. влажность / высота			80% / 1000м над ур. моря **							

(\*) Температура внутри помещения 20°C. (\*\*) Свяжитесь с производителем, если окружающие условия отличаются от указанных.

3.5.4 Модель: DB.2D



<b>A</b>	Впуск
<b>B</b>	Выпуск воздуха
<b>1</b>	Колодка зажимов
<b>2</b>	Шнур питания (только 1~)
<b>3</b>	Амперометрический размыкатель цепи (ручной сброс - только 1~)

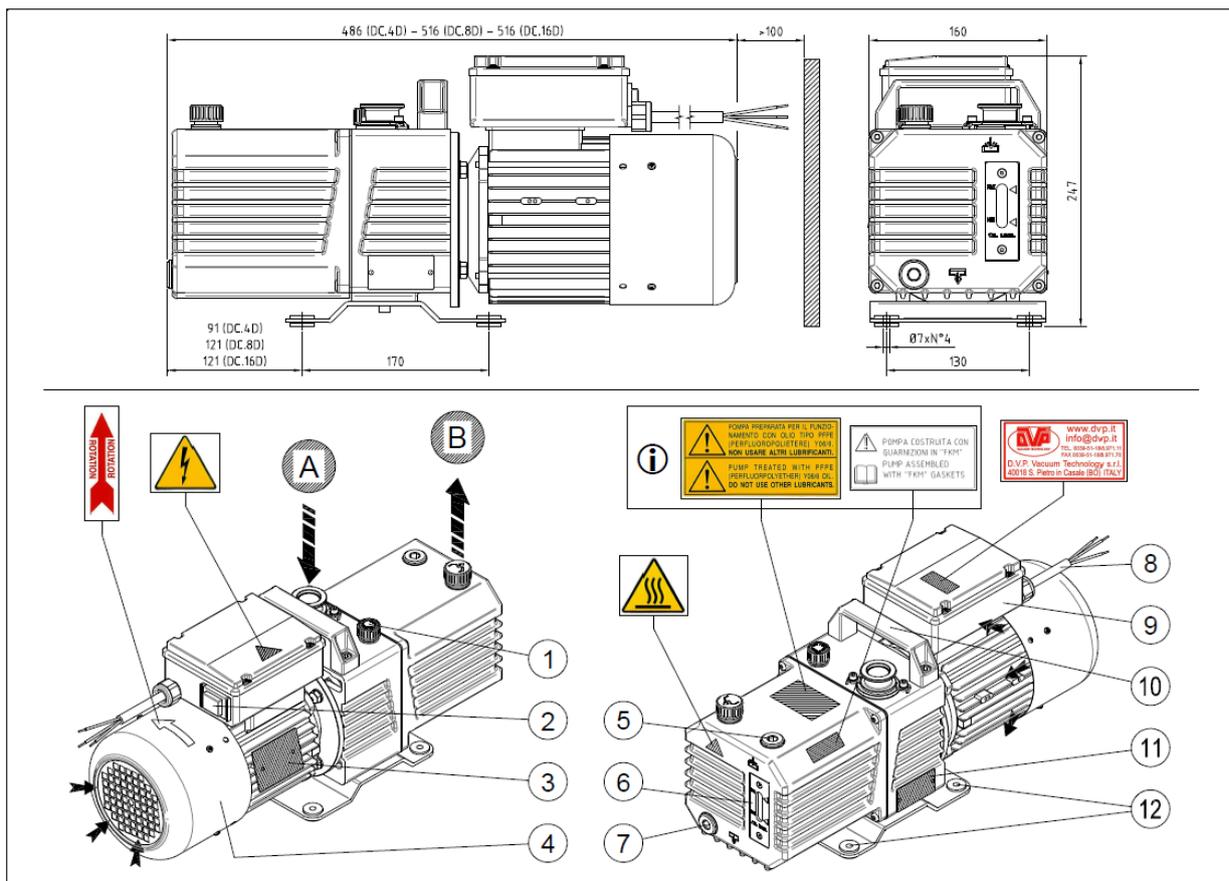
<b>4</b>	Переключатель (только 1~)
<b>5</b>	Место крепления
<b>6</b>	Решетка вент. двигателя
<b>7</b>	Рукоятка
<b>8</b>	Газобалласт

<b>9</b>	Шильдик
<b>10</b>	Маслосливная пробка
<b>11</b>	Масломерное стекло
<b>12</b>	Паспорт двигателя
<b>13</b>	Маслозаливная пробка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	RD.2D	
	50 Гц	60 Гц
Количество ступеней	2	
Номинальная скорость перекачки	2,4 м³/ч	2,9 м³/ч
Скорость перекачки Рнеигор	2 м³/ч	2,4 м³/ч
Полное конечное давление (абс.)	0,005 мбар - гПа	
Неполное конечное давление (абс.) (Mc Leod)	0,0005 [0,37] мбар [микрон]	
Конечное давление с газобалластом (абс.)	0,2 мбар - гПа	
Макс. давление на впуске для водяного пара	15 мбар - гПа	
Макс. скорость перекачки водяного пара	0,02 Кг/ч	
Мощность двигателя	0,25 кВт (1~)	0,30 кВт
Номинальная скорость в об/мин	2800 н/мин	3300 н/мин
Уровень шума (UNI EN ISO 2151) (К ЗдБ)	52 дБ(А)	54 дБ(А)
Вес	10,0 кг (1~)	
Тип масла	cod. DVP SW60	
Количество масла	0,26÷0,37 Мин÷Макс дм³	
Впуск / выпуск насоса	"G DN16 / 1/2"G	
Рабочая температура *	45 ÷ 50 °C	
Требуемая окр. температура для места установки	+12 ÷ +40 °C	
Окр. температура для хранения/транспортировки	-20 ÷ +50 °C	
МАКС. влажность / высота	80% / 1000м над ур. моря **	

(\*) Температура внутри помещения 20°C. (\*\*) Свяжитесь с производителем, если окр. условия отличаются от указанных.

**3.5.5 Модель: DC.4D – DC.8D – DC.16D**


ⓘ Присутствует только в специальных версиях

<b>A</b>	Впуск
<b>B</b>	Выпуск воздуха
<b>1</b>	Газобалласт
<b>2</b>	Переключатель (только 1~)
<b>3</b>	Паспорт двигателя

<b>4</b>	Решетка вентилятора
<b>5</b>	Маслозаливная пробка
<b>6</b>	Масломерное стекло
<b>7</b>	Маслосливная пробка
<b>8</b>	Шнур питания (только 1~)

<b>9</b>	Колодка зажимов
<b>10</b>	Рукоятка
<b>11</b>	Шильдик
<b>12</b>	Место крепления

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

		DC.4D		DC.8D		DC.16D	
		50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц
Количество ступеней		2					
Номинальная скорость перекачки	м³/ч	6,5	7,5	9,0	11,0	17,0	21,0
Скорость перекачки Рнеигор	м³/ч	5,6	6,4	8,2	9,6	16,0	17,0
Полное конечное давление (абс.)	мбар - гПа	0,005					
Неполное конеч. давление (абс.) (McLeod)	мбар [микрон]	0,0005 [0,37]					
Конечное давление с газобалластом (абс.)	мбар - гПа	0,3		0,2		0,08	
Макс. давление на впуске для водяного пара	мбар - гПа	37	51	25	33	17	23
Макс. скорость перекачки водяного пара	Кг/ч	0,15	0,22	0,15	0,24	0,22	0,35
Мощность двигателя	кВт (1~/3~)	0,75 / 0,55	0,9 / 0,66	0,75 / 0,55	0,90 / 0,66	0,75 / 0,55	0,90 / 0,66
Номинальная скорость в об/мин	н/мин	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Уровень шума (UNI EN ISO 2151) (К 3дБ)	дБ(А)	52	54	52	54	52	54
Вес	кг (1~/3~)	22,5 / 19,5		23,5 / 20,5		25,5 / 22,5	
Тип масла	cod. DVP	SW100					
Количество масла	Мин÷Макс дм³	0,53 ÷ 0,70		0,75 ÷ 1,00		0,62 ÷ 0,80	
Впуск / выпуск насоса	"G	DN25 / 1/2"G					
Рабочая температура *	°C	45 ÷ 50					
Требуемая окруж. темп. для места установки	°C	+12 ÷ +40					
Окруж. темп. для хранения/транспортировки	°C	-20 ÷ +50					
МАКС. влажность / высота		80% / 1000м над ур. моря **					

(\*) Температура внутри помещения 20°C. (\*\*) Свяжитесь с производителем, если окружающие условия отличаются от указанных.

## 4 УСТАНОВКА

### 4.1 ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО

При получении насоса проверьте, чтобы упаковка была целой. Если она не повреждена, распакуйте содержимое и проверьте насос. Если упаковка имеет признаки повреждения из-за условий транспортировки и хранения, немедленно уведомите экспедитора и производителя.

Необходимо всегда проверять, чтобы полученный товар соответствовал приложенной документации.

Необходимо открывать упаковку, соблюдая все меры предосторожности во избежание причинения вреда людям и содержимому упаковки.

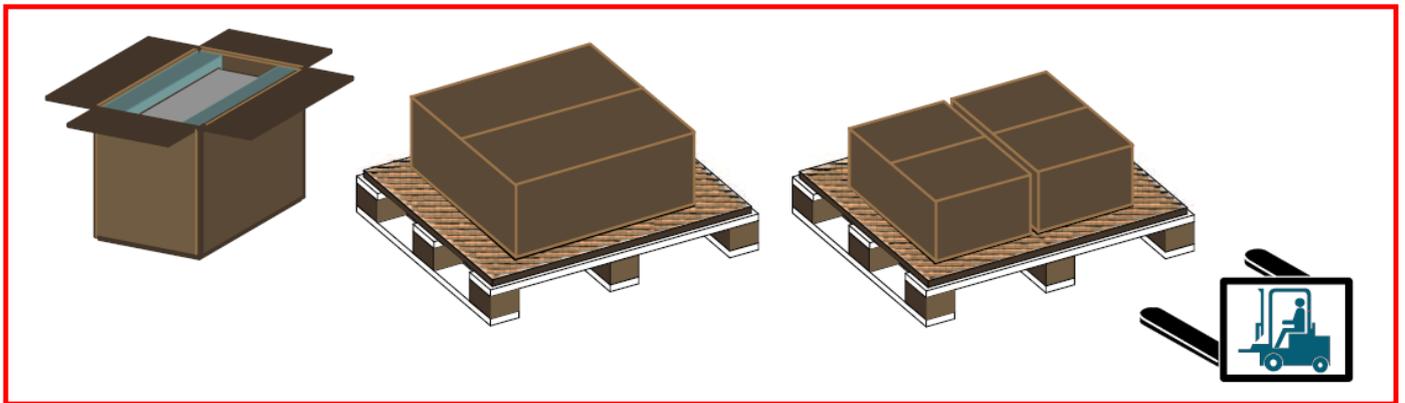
### 4.2 УПАКОВКА

В зависимости от размера и способа транспортировки, насос упаковывается следующим образом:

- одна коробка с заполняющим материалом;
- на деревянных паллетах с картонной упаковкой;
- в отдельных коробках, размещенных на паллетах, с защитной пленкой.

Доски паллетов можно использовать повторно или переработать в соответствии с действующим законодательством страны установки насоса. Другие материалы, такие как картон, пластмасса или защитная пленка, должны утилизироваться в соответствии с местными правилами.

Запрещается сжигать или выбрасывать компоненты упаковки в окружающую среду.



### 4.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

#### ОПАСНО



Все операции по транспортировке, погрузочно-разгрузочным работам должны осуществляться квалифицированным и опытным персоналом.

Насос и составляющие его компоненты необходимо поднимать и перемещать вилочным погрузчиком или при помощи подъемного оборудования (канатов, крючков и т.д.), которые рассчитаны на вес, указанный в таблице технических характеристик и на шильдике. Осуществлять подъем и транспортировку вручную разрешается только с соблюдением местных норм.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подготовьте насос, как описано в следующей главе и опустошите масляный бак (см. 6.2.2 "Замена масла" в данной инструкции) для транспортировки.

### 4.5 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Насос необходимо устанавливать в крытом и достаточно освещенном помещении. Насосы должны храниться в их упаковке в закрытом, сухом, защищенном месте, не подвергая воздействию яркого солнечного света, при температуре, указанной в таблице технических характеристик.

#### Температура, влажность и высота

Соответствующие предельные значения приведены в таблице технических данных (Глава 3.5). Пожалуйста, свяжитесь с производителем, если условия окружающей среды отличаются от требуемых.

#### Освещение

Все зоны должны быть равномерно и достаточно освещены для обеспечения всех операций, приводимых в этом руководстве, без теней, отражений, бликов и напряжения для зрения.

#### 4.6 УСТАНОВКА НАСОСА

Для обеспечения безотказной работы насоса необходимо расположить его в соответствии со следующими условиями:

- Оставьте достаточно места по периметру насоса и убедитесь в достаточности пространства со стороны вентиляции насоса двигателя.
- Убедитесь, что пространство возле насоса позволяет без труда проводить осмотр и обслуживание компонентов, а также обеспечивает быстрый доступ к подъемным приспособлениям.
- Насос имеет точки крепления. Важно закреплять насос на идеально горизонтальной поверхности, чтобы предотвратить его опрокидывание при транспортировке пользователем.
- Некоторые модели уже оснащены резиновыми виброгасителями, установленными в местах крепления насоса. Если модель ими не оснащена, то установите их самостоятельно, чтобы вибрации не передавались на насос.
- Необходимо обеспечить вентиляцию в помещении, или внутри кожуха основной части вакуумной системы, и предотвратить выход воздуха из выпускного или охлаждающего вентилятора, так как это может создать неудобства для персонала.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не устанавливайте насос в зоне с пылью и другими веществами, которые могут засорить или быстро покрыть поверхности теплообменника.**

#### 4.7 УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

**ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ: RC.4M, RC.4D, RC.8M, RC.8D, RC.4MSM, RC.4DSM, RC.8MSM, RC.8DSM**

Можно устанавливать любой тип электрического или гидравлического двигателя, обладающего характеристиками, указанными в таблице технических характеристик, с фланцем и валом, соответствующими: **размеру M71/4 - B14 по стандарту IEC-72.**

**ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ: DC.4D, DC.8D, DC.16D**

Можно устанавливать любой тип электрического или гидравлического двигателя, обладающего характеристиками, указанными в таблице технических характеристик, с фланцем и валом, соответствующими: **размеру M80/4 - B5 с фланцем и валом уменьшенного размера M71, согласно стандарту IEC-72.**



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

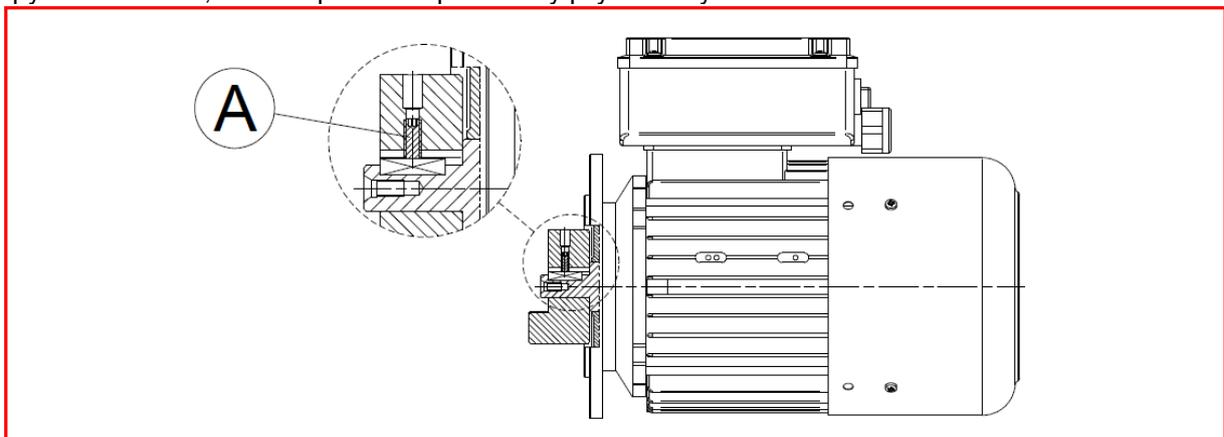
**Для насосов DC.4D, DC.8D и DC.16D требуется однофазный двигатель с высоким пусковым моментом и механическим размыкателем.**



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Устанавливайте муфту на двигатель с соблюдением следующих требований:

- Установите муфту на вал двигателя так, чтобы было достигнуто нужное положение.
- Закрутите болт "А", чтобы прочно закрепить муфту на валу.



#### 4.8 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ СИСТЕМА

Убедитесь, что вредные вещества не загрязняют пользовательскую систему при установке.

**Если вам необходимо, чтобы система поддерживала вакуум даже при включенном насосе, установите отсекающий клапан между насосом и системой.**

Убедитесь, что давление и вибрации не воздействуют на соединения насоса.

## 4.9 СОЕДИНЕНИЯ



### ОПАСНО

Подключение насоса должно осуществляться только опытным и обученным персоналом.

### 4.9.1 ВПУСКНОЕ И ВЫПУСКНОЕ СОЕДИНЕНИЯ

Присоединение пользовательской системы (впуск и выпуск) должно осуществляться трубами с диаметром, равным или больше, чем диаметр всасывающего отверстия насоса. Вес труб или удлинителей не должен создавать нагрузку для устройства. Рекомендуется производить окончательное соединение с насосом с помощью гибких труб или фитингов. Важно затянуть все трубы и муфты. Очень длинные трубы или трубы со слишком маленьким диаметром снижают производительность насоса.



### ОПАСНО

Убедитесь, что отработанные газы выпускаются за пределы рабочего помещения.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда устанавливайте фильтр на входе, особенно, если насос работает с воздухом, в котором могут содержаться инородные частицы.

Выхлопные газы насоса должны обрабатываться таким образом, чтобы не загрязнять рабочую среду и окружающую атмосферу. Если в насос всасываются пары, образующие конденсат, то выпускная труба должна быть направлена вниз и не перегибалась, чтобы конденсат, образующийся в линии выпуска не накапливался и не попадал назад в насос.

Никогда не используйте шланги с диаметром меньше диаметра отверстия впуска. Избегайте использования слишком длинных шлангов, резких изгибов или изгибов, расположенных слишком близко друг от друга.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вставляйте выходные патрубки или устройства, блокирующие или препятствующие выходу отработавших газов (максимальное избыточное давление на выходе 0,3 бар).

Насос был разработан для эксплуатации без выпускной муфты. Однако может потребоваться установка очищающего устройства (в соответствии с таблице ниже), или трубки, позволяющей быстро выпустить газы во внешнюю среду.

НАСОС	ФИЛЬТР
RD.2D. – RC.4M – RC.4D	9001039
RC.8M – RC.8D – DB.2D – DC.4D – DC.8D – DC.16D	9001054

### 4.9.2 ПРОВОДКА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что сетевое напряжение и частота соответствуют значениям, указанным на шильдике насоса.

Соединительный кабель должен выдерживать мощность, потребляемую насосом (характеристики потребления указаны на шильдике двигателя). Также учитывайте окружающие условия эксплуатации.



### ОПАСНО

Всегда заземляйте насос.

Всегда устанавливайте систему защиты между насосом и источником электропитания. Потребляемая насосом мощность указана на шильдике двигателя.

**Версия 1 ~ (стандарт):** в комплекте с насосом поставляется кабель питания и переключатель старт/стоп. Оператор должен установить штекер и включить его в электрическую панель, оснащенную электрической защитой.

**Версия 3 ~ и OEM:** проводка насоса должна быть подключена внутри колодки зажимов двигателя. См. схему проводки внутри колодки с зажимами или на шильдике двигателя. Установите систему электрозащиты.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в правильности направления вращения до первого запуска насоса или после изменения электрического подключения.

Правильное направление вращения указано стрелкой на насосе (см. пункт 3.5 настоящей инструкции).

Работа насоса с противоположным направлением вращения может серьезно повредить насос.

## 5 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед включением проверьте следующее:

- При поставке, масло в насосе отсутствует, за исключением модели RC.4M версии OEM. Используйте поставляемое масло или, в качестве альтернативы, смазочное вещество другого производителя, но обладающее такими же характеристиками;
- Убедитесь, что выпуск насоса не прегражден фитингами.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



Если количество масла превышает необходимое, то это может привести к засорению сепараторов масла и повреждению насоса или электродвигателя.  
Работа без смазочного вещества приведет к серьезному повреждению насоса.

#### 5.1.1 ЗАПОЛНЕНИЕ МАСЛЯНОГО БАКА



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При заполнении масляного бака соблюдайте максимальный уровень.

- Снимите пробку с маслозаправочного отверстия;
- Налейте масло в бак до половины масломерного стекла;
- Закройте пробку и сотрите с бака масло, если оно на него попало.

#### 5.1.2 ВКЛЮЧЕНИЕ



#### **ОПАСНО**

Во время работы насос может сильно нагреваться

Версия 1 ~ : Используйте переключатель на колодке зажимов.

Версии 3 ~ и OEM: Используйте включатель на пользовательской системе.

После включения насос может работать с более низкой скоростью, чем обычно, если окружающая температура ниже указанной в таблице технических характеристик. Скорость также может быть снижена, если масло загрязнено или питающее напряжение ниже требуемого, указанного на шильдике двигателя.

Если номинальная скорость не достигается за несколько секунд, то термовыключатель, установленный для защиты насоса, должен сработать (установка требуется, согласно пункту 4.9.2 "Проводка" данной инструкции). Выясните причину неисправности, подождите, пока двигатель остынет. Переключатель активируйте насос автоматически или вы можете активировать его вручную (только для модели DB.2D).



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если необходимо перекачивать водяной пар, то перед запуском цикла работы добейтесь постоянной температуры насоса, включив его примерно на 30 минут с закрытым впускным отверстием и при изолированной системе, в которой находится водяной пар.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Убедитесь, что насос работает при допустимом давлении и не оставляйте насос включенным на долгое время (>10мин) с полностью открытым впускным отверстием.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Рекомендуется не включать насос более 12 раз за час, чтобы избежать чрезмерного потребления энергии и повреждения насоса, особенно это касается моделей RC.4M – RC.4D – RC.8M – RC.8D – DC.4D – DC.8D – DC.16D.



#### **ОПАСНО**

При работе насоса на полной скорости, вибрации или необычный шум должны отсутствовать. При их наличии, немедленно выключите насос, выясните причину и устраните ее.

#### 5.1.3 ОЧИСТКА МАСЛА

Если масло выглядит темным или мутным, или если уровень масла повышается, это означает, что в масло попали инородные вещества.

В случае моделей насоса RD.2D: замените масло.

Для насосов, оснащенных газобалластом, выполните следующее:

- Закройте запорный клапан системы. Насос должен работать с полностью закрытым впуском;
- Раскрутите балластный вентиль №.5 на 2 оборота;
- Включите насос в таком состоянии как минимум на 1 час;
- Если масло не стало нормальным (светлым, без признаков сгущения), замените его.

### 5.1.4 ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Выключение насоса осуществляется путем выключения источника питания.

При необходимости выключения насоса, очистите масло и включите насос с закрытым впускным отверстием примерно на 30 минут.

Эта процедура предотвращает повреждение насоса при последующих включениях, позволяет устранить влагу внутри впускной камеры и избежать окисления ротора.

При необходимости отключения насоса на длительный срок, полностью слейте масло из насоса, во избежание образования льда в холодную погоду или коррозии из-за возможного химического изменения жидкости, оставшейся в насосе.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Правильное техническое обслуживание:

- Немедленно проверяйте причины неисправностей (чрезмерный шум, перегрев, и т.д.).
- Обращайте особое внимание на устройства обеспечения безопасности.
- Ознакомьтесь со всеми документами, предоставленными производителем (инструкция по эксплуатации, схемы проводки, и т.д.).
- Используйте только подходящий инструмент и оригинальные запасные детали.

В случае непонимания информации или процедур, описанных в данной главе, перед началом работ свяжитесь с компанией D.V.P. Vacuum Technology S.r.l для получения разъяснений.



#### ОПАСНО

Не проводите работ, модификаций и/или ремонта, не перечисленных в данной инструкции.



Только обученный и уполномоченный персонал имеет необходимые знания для правильного выполнения работ.



#### ОПАСНО

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться после отключения насоса от источников питания. Не начинайте работ, пока температура насоса не снизится до безопасного уровня.

#### ОПАСНО

Если техническое обслуживание насоса проводилось не по инструкции, с использованием не оригинальных запасных частей или иным способом, влияющим на его целостность или меняющим технические параметры, D.V.P. Vacuum Technology S.r.l освобождается от ответственности, касающейся безопасности людей и неисправности насоса.



### 6.2 ТАБЛИЦА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Данная таблица содержит список всех необходимых работ по обслуживанию для сохранения эффективности насоса.

ТИП РАБОТЫ	ЧАСТОТА	КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА
Проверка уровня масла.	24 ч	
Замена масла.	500 ч	
Проверка и очистка газобалласта.	1000 ч	
Очистка защитной решетки двигателя и очистка насоса.	1000 ч	
Замена крыльчатки.	10000 ч	

Может требоваться более частое обслуживание, в зависимости от условий эксплуатации (высокая температура всасываемых газов, содержание конденсируемого пара во всасываемом газе и т.д.).

#### 6.2.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

Убедитесь, что уровень масла доходит до половины масломерного стекла. В противном случае, ознакомьтесь с инструкциями в следующем параграфе.

Проверьте состояние масла. Если масло темное, мутное или слишком густое, это значит, что оно загрязнено всасываемыми веществами. Если его состояние не меняется даже после проведения процедуры очистки (см. пункт 5.1.3 настоящей инструкции), замените масло в соответствии с инструкциями, приведенными в пункте 6.2.2.

### 6.2.2 ЗАМЕНА МАСЛА

Процедура замены масла:

- включите насос с закрытым впускным отверстием примерно на 10 минут, чтобы масло стало более жидким;
- остановите насос и отключите его от сети;
- откройте пробку маслозаправочного отверстия;
- возьмите контейнер достаточного объема для слива масла и откройте пробку маслосливного отверстия;
- слейте всё масло;
- закройте сливное отверстие и налейте свежее масло через маслозаливное отверстие до половины уровня масломерного стекла;
- закройте пробку маслозаливного отверстия;
- снова подключите насос к сети и проверьте направление вращения насоса (см. пункт 3.5 инструкции);
- включите насос с закрытым впуском в течение нескольких минут, а затем, если нужно, долейте масло.



#### ОПАСНО

Для выполнения данных действий используйте средства индивидуальной защиты.



#### ОПАСНО

Соблюдайте местные требования по сбору и утилизации загрязненного масла.

### 6.2.3 ПРОВЕРЬТЕ И ОЧИСТИТЕ ГАЗОБАЛЛАСТ

Полностью открутите газобалласт и очистите его сжатым воздухом. Замените шайбу, если она повреждена.

### 6.2.4 ОЧИСТИТЕ ЗАЩИТНУЮ РЕШЕТКУ ВЕНТИЛЯТОРА ДВИГАТЕЛЯ И НАСОС

Радиатор, защитная решетка вентилятора двигателя и насос необходимо очищать от осевшей на них пыли.

Это можно сделать сжатым воздухом и сухой тканью.

Используйте только указанные жидкости и вещества.



#### ОПАСНО

Для выполнения данных действий используйте средства индивидуальной защиты.

### 6.2.5 ЗАМЕНА КРЫЛЬЧАТКИ

Инструкции по замене крыльчатки предоставляются по запросу.

## 6.3 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для замены используйте только **оригинальные запасные части**.

При покупке частей для замены, всегда указывайте серийный номер и модель насоса (указаны на шильдике), а также номер для заказа запасной части.

ОПИСАНИЕ	RC.4M	RC.4MSM	RC.4D	RC.4DSM	RC.8M	RC.8MSM	RC.8D	RC.8DSM
Малый комплект	K9601038	K9601052	K9602020	K9602022	K9601039	K9601053	K9602021	K9602023
Большой комплект	K9601038/ 1	K9601052/ 1	K9602020/ 1	K9602022/ 1	K9601039/ 1	K9601053/ 1	K9602021/ 1	K9602023/ 1
Масло 1 дм <sup>3</sup>	8802100 (AV68) / 8832100 (SW60)							
Масло 5 дм <sup>3</sup>	8802500 (AV68) / 8832500 (SW60)							
Масломерное стекло	1105003							
Шайба газобалласта	1001018							

DESCRIPTION	RD.2D	DB.2D	DC.4D	DC.8D	DC.16D
Малый комплект	-----	K9602017	K9602024	K9602025	K9602026
Большой комплект	K9602027	K9602017/1	K9602024/1	K9602025/1	K9602026/1
Масло 1 дм <sup>3</sup>	8831100 (SW40)	8832100 (SW60)	8833100 (SW100)		
Масло 5 дм <sup>3</sup>	8831500 (SW40)	8832500 (SW60)	8833500 (SW100)		
Масломерное стекло	1105005	-----			
Шайба газобалласта	-----	1001018			

Компания D.V.P. Vacuum Technology S.r.l. не несет ответственности за снижение производительности насоса или за повреждения, вызванные использованием неоригинальных запасных частей.

## 7 ВОЗВРАТ НАСОСА

Продукт может быть возвращен только после предварительного согласования с поставщиком, который предоставляет номер возврата товара, которым должен сопровождаться передаваемый продукт и должен быть предоставлен в полной комплектности.

## 8 РАЗБОРКА

Разборка насоса должна производиться уполномоченным техническим специалистом.

Металлические детали можно утилизировать как металлолом.

Все материалы, полученные в результате разборки, должны утилизироваться в соответствии с положениями страны, в которой насос был разобран.



### ОПАСНО

Операции по разборке сопровождаются риском порезов, отсечений, запутывания, контакта с подвижными элементами и химическими веществами. Операторы должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

## 9 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<b>(A)</b> Насос не включается	Напряжение отсутствует	Обеспечьте подачу питания
	Сработал термовыключатель	Определите причину и включите переключатель
	Слишком низкая окружающая температура	Установите допустимую окружающую температуру
	Всасывание неразрешенных веществ	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Обмотка двигателя повреждена	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
<b>(B)</b> Насос не может достичь указанного вакуума	Недостаточно масла в баке	Долейте масло
	Масло засорено	Замените масло
	Используется масло неподходящего типа	Замените масло
	Неверное направление вращения двигателя	Проверьте электропроводку
	Газобалластный клапан открыт	Закройте газобалластный клапан
	Выпускное отверстие засорилось	Проверьте муфты на выпуске
	Фильтр на стороне впуска засорился (при наличии)	Очистите фильтр
<b>(C)</b> Насос создает шум	Муфта двигателя повреждена (при наличии)	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Подшипники повреждены	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Крыльчатка износилась	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Неверное направление вращения двигателя	Проверьте электропроводку
<b>(D)</b> Насос перегревается	Используется масло неподходящего типа	Замените масло
	Масло загрязнено	Замените масло
	Плохое проветривание помещения	Установите дополнительный вентилятор
	Вентилятор двигателя вышел из строя	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Защитная решетка вентилятора двигателя засорилась	Очистите защитную решетку вентилятора двигателя
	Неверное питание двигателя	Проверьте источник питания
	Выпускное отверстие засорилось	Проверьте муфты на выпуске
<b>(E)</b> Высокое потребление масла	Высокое рабочее давление (близко к атмосферному)	Регулярно проверяйте уровень масла
	Насос нагревается	См. пункт "D"
<b>(F)</b> Насос не сохраняет вакуум после выключения	Проверьте клапан/систему на повреждения	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
<b>(G)</b> Из насоса вытекает масло	Болты или пробки бака ослабли	Затяните болты или пробки
	Прокладки бака повреждены	Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов
	Масломерное стекло не зафиксировано	Зафиксируйте масломерное стекло

## ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ

Компания DVP Vacuum Technology s.r.l. поставляет продукты исключительно для профессиональных клиентов, т.е., исключая частных пользователей.

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ

Компания DVP Vacuum Technology Srl дает гарантию на продукт относительно дефектов материалов или изготовления на период равный 24 месяцам с момента отправки, при работе в нормальных условиях. Данный период равен 6 месяцам при нормальном использовании для продуктов, отремонтированных не по гарантии.

Нормальное использование означает рабочий цикл, равный 8 часам в день, максимум 5000 рабочих часов за 24 месяца, в течение которых действует гарантия.

Гарантия означает бесплатную замену или ремонт любых компонентов продукта, которые оказались изначально неисправными из-за дефектов производства, в сети обслуживания компании.

В случае ремонта, компания DVP Vacuum Technology s.r.l. гарантирует своему клиенту предоставление только идентичных запасных частей в течение 24 месяцев с момента отправки; по истечении данного периода необходимые компоненты могут отсутствовать на рынке, поэтому ремонт, даже по гарантии, может потребовать оплаты разницы между стоимостью приобретенного продукта и продукта, установленного во время ремонта. Даная сумма будет сообщена клиенту до начала выполнения ремонта для утверждения и согласия.

Компания DVP Vacuum Technology s.r.l. сделает всё возможное для соблюдения времени обслуживания и ответа (20 рабочих дней), которое может меняться, в зависимости от расстояния и доступности места, где находится продукт, а также от наличия компонентов.

Компания DVP Vacuum Technology s.r.l. не несет ответственность за любой прямой или косвенный ущерб вследствие несоблюдения времени ответа, а также не будет нести ответственности, а также контрактных или гражданских обязательств за неисправность продукта или за невозможность устранить неисправность в разумный срок.

В случае неустранимых дефектов продукт будет заменен. При замене, гарантия будет продлена на новый продукт, до момента ее истечения.

Гарантия не распространяется на какие-либо детали, которые оказались неисправны вследствие небрежности и/или неосторожности при использовании (несоблюдение инструкций по эксплуатации оборудования, невыполнение технического обслуживания), неправильной установки и/или технического обслуживания, выполнения обслуживания неуполномоченным персоналом, повреждения при транспортировке или обстоятельств, которые, в любом случае, не могут быть связаны с дефектами производства оборудования.

Из гарантии также исключаются все компоненты продукта, которые были модифицированы или отремонтированы без предварительного согласования с компанией DVP Vacuum Technology s.r.l.

Гарантия также не распространяется на неисправности, ставшие следствием ненадлежащего использования, нормального износа, гальванических и электростатических токов, химической коррозии, самостоятельного ремонта, замены или удаления шильдика.

Гарантия, в любом случае, не распространяется на неисправности, вызванные внешними причинами, такими как аварии и непредвиденные случаи.

Компания DVP Vacuum Technology s.r.l. не несет ответственность ни перед какими лицами за любой ущерб, и последствия любого рода и/или причины, которые могут стать следствием использования продукта, а также за любые проблемы, которые оно может создать.

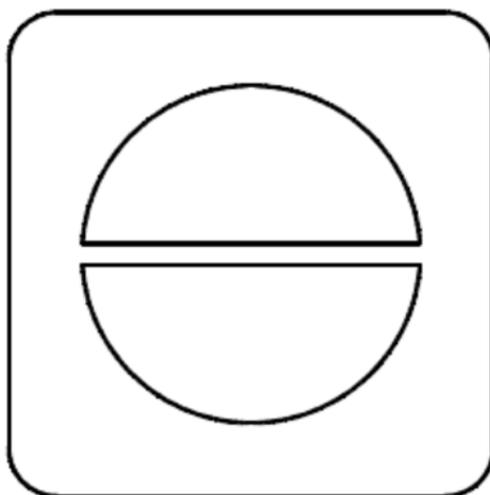
В качестве неисчерпывающего примера, компания не несет ответственности:

- за любой ущерб, который может, прямо или косвенно, быть причинен людям, объектам и животным вследствие несоблюдения всех требований, указанных в соответствующей инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, особенно указаний по установке, эксплуатации и обслуживанию оборудования;
- за любые убытки и/или потери, вызванные неисправностями или дефектами продуктов, устраненными компанией DVP Vacuum Technology s.r.l.;
- за любой прямой или косвенный ущерб (в качестве неисчерпывающего примера: утрата деловых возможностей, прибыли, заработной платы, платежей и т.д.);
- потери, которых можно было избежать, если бы клиент следовал рекомендациям и инструкциям компании DVP Vacuum Technology s.r.l.

В любом случае, клиент отказывается от права требовать какого-либо права и/или выдвигать какие-либо требования или возражения, связанные с использованием продукта.

Гарантия не распространяется на расходные детали или неисправности, связанные с: кассетными фильтрами, лопатками, мембранами или уплотняющими кольцами, а также частями оборудования, произведенными другими компаниями.

Затраты на транспортировку, отсоединение и последующую установку отремонтированного или замененного продукта, полностью несет клиент.



D.V.P. Vacuum Technology srl  
Via Rubizzano, 627  
40018 San Pietro in Casale (BO) – Italy  
Тел. +39 051 18897101  
Факс +39 051 18897170  
Email: info@dvp.it