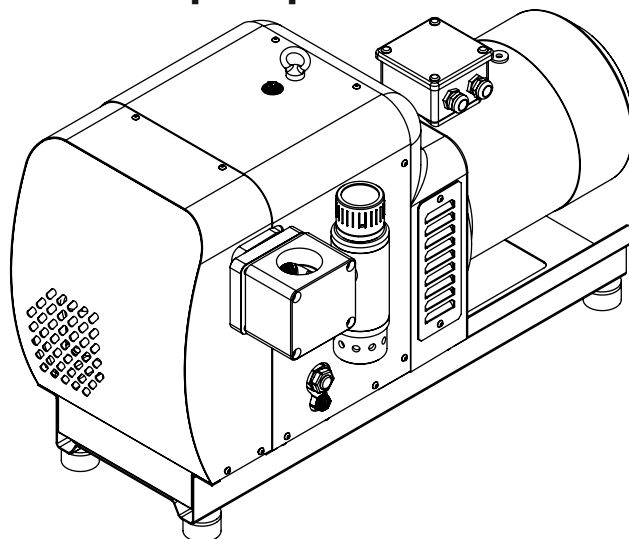


DRY C 100

DRY C 250

DRY C 300

Klauenvakuumpumpen



**Benutzerhandbuch
und Wartung**

Veröffentlichungsnummer:
LI 2078.06 März 2022

DE

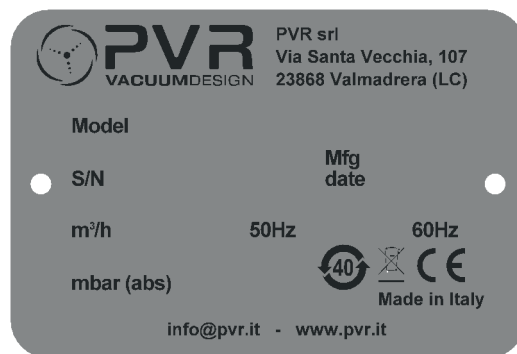
Allgemeiner Index

1. Allgemeine Information	Seite 3
2. Produktspezifikationen	Seite 4
2.1 Beschreibung der Pumpe	Seite 4
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	Seite 4
2.3 Verbotene Verwendung.....	Seite . 4
3. Sicherheitsanforderungen	Seite 5
4. Transportabwicklung	Seite 6
4.1 Heben	Seite 6
4.2 Auspacken und Prüfen der Komponenten	Seite 6
4.3 Lagerung	Seite 6
5. Installation und Betrieb	Seite 7
5.1 Standort	Seite 7
5.2 Elektrischer Anschluss.....	Seite 7
5.3 Verbindung zum Benutzerrechner	Seite 8
5.4 Abluftführung	Seite 8
5.5 Inbetriebnahme.....	Seite . 8
5.6. Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch	Seite 9
6. Wartung und Ersatzteile	Seite 9
6.1 Wartung.....	Seite 9
6.8 So bestellen Sie Ersatzteile	Seite 9
7. Schmierstoffe	Seite 9
8. Stilllegung	Seite 10
9. Zur Reparatur einsenden	Seite 10
10. Entsorgung	Seite 11
11. Probleme und Abhilfemaßnahmen	Seite 11
Anhänge	
Technische Daten und Ersatzteilliste (RDT),	
Kopie der Konformitätserklärung (DC),	
Bedienungsanleitung des Elektromotors,	
Anleitung für Zubehör	

1. Allgemeine Information

Dieses Handbuch enthält die Informationen, die für den korrekten Betrieb der Pumpe und ihre normale Wartung erforderlich sind; zur Verhinderung unsachgemäßer Verwendung und zur Sicherheit der Beteiligten. Keine andere Art von Operation sollte ohne vorherige Kontaktaufnahme mit uns durchgeführt werden **Assistenzdienst**. Die bereitgestellten Informationen sind nicht dazu bestimmt, Regeln, Anforderungen, Verordnungen, Richtlinien oder Gesetze besonderer Art zu ersetzen, zu integrieren oder zu ändern, die am Ort der Installation gelten.

Die Beratung des Installations- und Wartungspersonals setzt voraus, dass dieses über Erfahrung und Vorbereitung im Umgang mit Wartungsproblemen sowohl mechanischer als auch elektrischer Art verfügt. Bei Zweifeln oder Informationen, die in diesem Handbuch nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Geben Sie dabei immer Folgendes an: Modell (Typ), Seriennummer, Baujahr, angegeben auf dem Typenschild.



Verwendete Symbole:



AUFMERKSAMKEIT:
Für Anweisungen, deren Nichtbeachtung zu gefährlichen Zuständen für Personen führen kann.



ELEKTRISCHE SICHERHEIT



WARNHINWEISE:
Für Anweisungen, deren Nichtbeachtung zu Schäden an der Maschine führen kann.



BRANDGEFAHR



HEISSE OBERFLÄCHEN



LESEN SIE DAS HANDBUCH FÜR GEBRAUCH UND WARTUNG



FREISETZUNG VON STOFFEN SCHÄDLICH



SAUGANSCHLUSS



NICHT ENTSORGEN IN DER UMWELT



AUSPUFFANSCHLUSS



ENTSORGUNG

2. Produktspezifikationen

2.1 Beschreibung der Pumpe

Bei den Vakuumpumpen der DRYC-Serie werden zwei nockenförmige Rotoren durch ein Zahnradpaar in synchronisierte Rotation versetzt. Die Kompressionskammer ist frei von Schmier- oder Dichtungsflüssigkeiten. Die Zahnräder befinden sich in einem Ölbad und das gleiche Öl schmiert auch die Lager.

Die Ölwanne ist durch Labyrinthdichtungen vom Kompressionsraum getrennt. Die Kühlung wird durch einen Ventilator gewährleistet. Der Elektromotor ist angeflanscht und über ein Gelenk mit der unteren Welle verbunden.

2.2 Verwendungszweck

Die Vakuumpumpen der DRY C-Serie sind für die Verarbeitung von Luft und kleinen Mengen Wasserdampf konzipiert. Sie eignen sich für die Evakuierung geschlossener Systeme oder für den Betrieb bei einem absolut maximalen Dauervakuum von 150 mbar (DRY C 100) und 200 mbar (DRY C 250 / DRY C 300). Die empfohlene Umgebungs- und Ansaugtemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C liegen.

2.3 Verbotene Verwendung



AUFMERKSAMKEIT:

Das Ansaugen durch die Pumpe ist verboten:

- Flüssigkeiten oder feste Stoffe
- gefährliche, explosive oder aggressive Gase und Dämpfe
- reiner Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherte Luftgemische

Es ist verboten, den Pumpenauslass zur Erzeugung auch nur begrenzter Drücke zu verwenden.



AUFMERKSAMKEIT:

Es ist verboten, die Pumpe in einer potenziell explosionsgefährdeten Umgebung zu installieren.

3. Sicherheitsanforderungen



AUFMERKSAMKEIT:

Trotz der in der Entwurfsphase getroffenen Vorsichtsmaßnahmen bestehen bei den während der Nutzung und Wartung durchgeführten Vorgängen gewisse Risiken.



HEISSE OBERFLÄCHEN

Pumpenoberflächen können Temperaturen von über 80 °C erreichen. Installieren Sie die Pumpe in einem geschützten Bereich, der nur autorisiertem Personal zugänglich ist, um Verbrennungen durch versehentlichen Kontakt zu vermeiden.

Die Pumpe kann mit den erforderlichen Schutzvorrichtungen in andere Maschinen eingebaut werden. Warten Sie vor allen Arbeiten an der Pumpe, bis diese abgekühlt ist.

GEFAHR DURCH DEPRESSION

Vermeiden Sie während des Betriebs den Kontakt mit dem Sauganschluss der Pumpe. Vor jedem Eingriff Luft in den Saugkreislauf einleiten.

Der Kontakt mit vertieften Stellen kann zu Verletzungen führen.

FÜR EINE SICHERE WARTUNG

Alle Wartungsarbeiten müssen von Fachpersonal bei stillstehender Pumpe durchgeführt werden.

Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Trennung vom Strom sicherzustellen und plötzliche Starts zu verhindern (z. B. Verriegeln des Netzschalters mit einem persönlichen Vorhängeschloss).



ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Elektrische Geräte enthalten spannungsführende Teile, die bei Kontakt zu schweren Personen- und Sachschäden führen können.

Anschluss- und Kontrollarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Elektrische Geräte müssen der EN 60204-1 und anderen in dem Land, in dem die Pumpe verwendet wird, geltenden Gesetzen entsprechen. Darüber hinaus müssen sie den Normen EN 61000-6-4 und EN 61000-6-2 hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit, Emission und Immunität für Industrieumgebungen entsprechen.



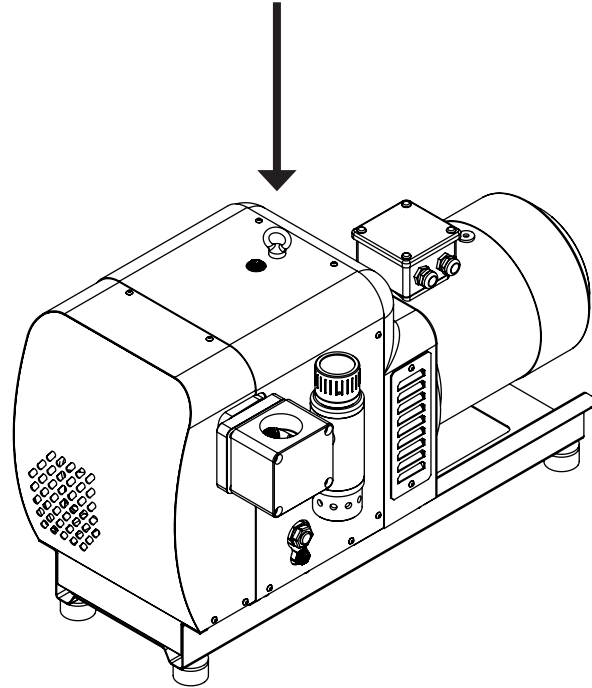
BRANDGEFAHR

AUFMERKSAMKEIT! Die Verwendung der Pumpe für Zwecke, die in diesem Handbuch nicht vorgesehen oder verboten sind, oder die mangelnde ordnungsgemäße Wartung können zu Betriebsstörungen mit Überhitzungs- und Brandgefahr führen. Löschen Sie die Flammen im Brandfall nicht mit Wasser. Verwenden Sie Pulver- oder CO₂-Feuerlöscher oder andere Mittel, die mit der Anwesenheit von elektrischen Geräten und Schmierölen kompatibel sind.

4. Transport/Handhabung

4.1 Heben

Verwenden Sie die entsprechende Ringschraube.



4.2 Auspacken und Überprüfen der Komponenten

Beim Erhalt der Pumpe muss überprüft werden, ob die Verpackung intakt ist oder offensichtliche Anzeichen von Transportschäden aufweist.

Wenn alles intakt ist, packen Sie die Pumpe aus und überprüfen Sie sie.

Werden Schäden oder Mängel festgestellt, sind das PVR-Unternehmen und der Transporteur unverzüglich zu benachrichtigen.

4.3 Lagerung

Die Pumpen müssen ohne Öl, vor Witterungseinflüssen geschützt und bei einer Temperatur zwischen -15 °C und 70 °C gelagert oder transportiert werden.

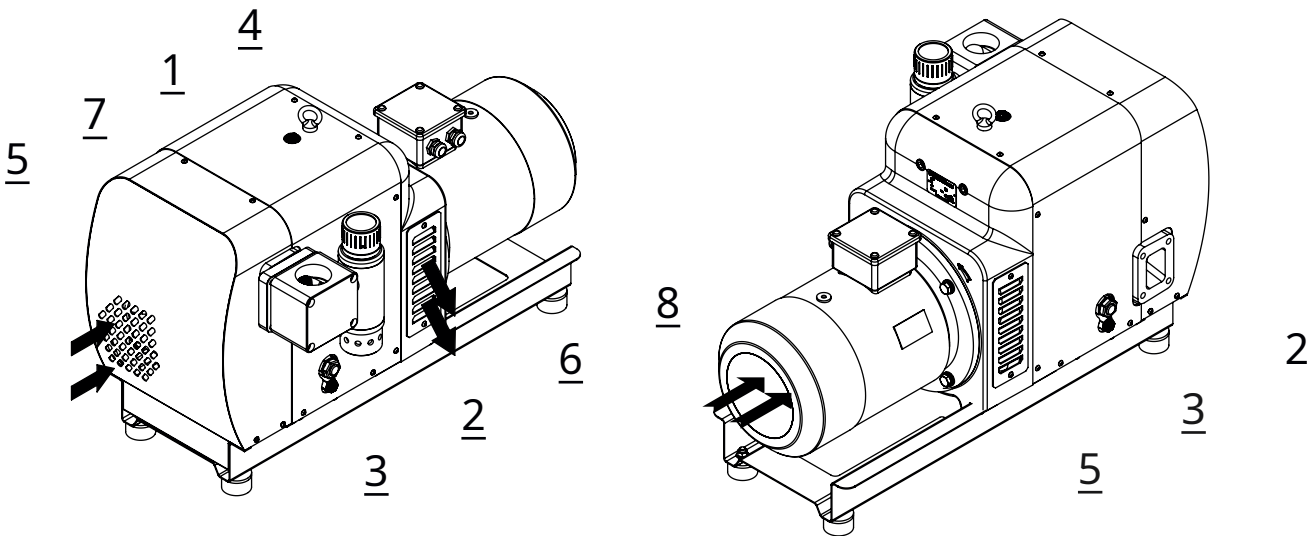
Normale Luftfeuchtigkeit; maximal 95 % nicht kondensierend.

5. Installation und Betrieb

5.1 Standort

Installieren Sie die Pumpe so, dass der Luftzugang (5) und die Luftauslässe (6) mindestens 20 cm von den nächsten Wänden entfernt sind.

Prüfen Sie, ob die Öleinfüllöffnung (1), die Ölzeiger (2) und die Ölablassöffnungen (3) leicht zugänglich sind.



5.2 Elektrischer Anschluss

Das Bedienfeld und der elektrische Anschluss müssen von Fachpersonal gemäß der Norm EN60204-1 oder anderen im Einsatzland geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Elektrische Geräte müssen den Normen EN 61000-6-4 und EN 61000-6-2 hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit, Emission und Immunität für Industrieumgebungen entsprechen.

Überprüfen Sie die Netzspannung und -frequenz anhand der auf dem Motorschild angegebenen Daten.

Der Elektromotor muss vor Überlastung geschützt werden. Verwenden Sie den auf dem Motorschild angegebenen Wert für die elektrische Absorption als Referenz.

Stellen Sie sicher, dass das Erdungssystem effizient ist.

Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß dem auf der Klemmenleiste des Motors dargestellten Schaltplan durch.

Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors, indem Sie die Pumpe für einen kurzen Moment (2-3 Sekunden) einschalten. Die richtige Richtung ist die durch den Pfeil auf der Pumpe angegebene Richtung. Im Falle einer Rückwärtsdrehung ist es erforderlich, das Drehfeld des Motors umzukehren, indem die Position von zwei der drei Phasenleiter am Klemmenblock für die Motorverkabelung geändert wird.

Gebrauchs- und Wartungshandbuch DE

5.3 Verbindung zum Benutzerrechner

Der Anschluss der Pumpe an den zu evakuierenden Raum muss über Rohre erfolgen, die den gleichen Durchmesser wie der Saugeinlass haben.

Das Gewicht der Leitungen und eventuelle Dehnungen dürfen die Pumpe nicht belasten. Es wird empfohlen, den endgültigen Anschluss an die Pumpe über Schläuche oder flexible Armaturen vorzunehmen. Es ist wichtig, dass alle Rohre und diverse Verbindungen dicht sind.

Sehr lange Rohre oder Rohre mit kleinem Durchmesser verringern die Leistung der Pumpe.



Dieses Symbol kennzeichnet den Sauganschluss.

5.4 Abluftführung

Bei unzureichendem Luftaustausch im Pumpenraum besteht die Möglichkeit, die Abluft in andere Räume oder ins Freie zu befördern.

Verwenden Sie Rohre mit einem Durchmesser, der dem Tankauslass entspricht, und einer maximalen Länge von 15 m.

Für größere Längen vergrößern Sie den Durchmesser des Rohrs. Das Gewicht der Rohre darf nicht auf der Pumpe lasten.

Verwenden Sie im letzten Abschnitt Armaturen oder flexible Schläuche.



WARNHINWEISE:

Dieses Rohr muss absteigend verlaufen, um zu verhindern, dass Kondenswasser in den Pumpentank zurückfließt.



AUFMERKSAMKEIT:

Führen Sie in dieses Rohr keine Wasserhähne ein.



Dieses Symbol kennzeichnet den Abflussanschluss.

5.5 Inbetriebnahme

a) Füllen Sie den Ölsumpf durch die Einfüllöffnung (1), bis der Ölstand die Mitte des Schauglases (2) erreicht.

b) Starten Sie den Motor kurz und prüfen Sie dabei die Drehrichtung.

c) Schließen Sie die Absaugung an den Anschluss (7) an.

Mit dem Ventil (8) können Sie den Unterdruck manuell einstellen.



AUFMERKSAMKEIT:

Entfernen Sie das Ventil nicht, gehen Sie im Dauerbetrieb niemals unter 150 mbar für DRY C 100 und 200 mbar für DRY C 250 / DRY C 300. Dies würde zu irreversiblen Schäden an der Pumpe führen.

Das Vakuumreguliertventil muss sauber gehalten werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

Bei Einsatz in besonders staubiger Umgebung muss das Ventil mit Schutzfilter eingesetzt werden.

5.6. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

Die empfohlene maximale Startanzahl beträgt 10 Starts/Stunde. Bei häufigeren Starts wird empfohlen, die Maschine mit einem Startsystem vom Typ „Softstart“ auszustatten.

Die Luft kann über einen Schalldämpfer am Auslass oder über Rohre in die Atmosphäre abgegeben werden. Die Pumpenleistung nimmt ab, wenn die Rohrleitungen zu eng oder zu lang sind.

6. Wartung und Ersatzteile

WARTUNGSINTERVALL	BESCHREIBUNG DER INTERVENTION	QUALIFIZIERTES PERSONAL
Monatlich	Überprüfen Sie die Ansaugluftfilterpatrone und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.	Operator
	Überprüfen Sie die Sauberkeit des Vakuumregulierventils bzw. Sicherheitsventils und tauschen Sie ggf. das Filterelement aus.	Operator
Alle 3 Monate	Überprüfen Sie den Ölstand.	Operator
	Reinigen Sie die Maschine von Staub und Schmutz.	Operator
2000 Stunden/jährlich	Überprüfen Sie das elastische Element des Gelenks und ersetzen Sie es gegebenenfalls.	Qualifizierter Techniker
	Elektrische Anschlüsse prüfen.	Qualifizierter Techniker
Alle 5000	Ölwechsel RVF805	Qualifizierter Techniker
Alle 10000	Ölwechsel RVF315	Qualifizierter Techniker
30000 Stundenweise/alle 5 Jahre	Pumpenüberholung.	Assistenzdienst

6.1 Wartung

Alle Wartungsarbeiten müssen an stillstehender, stromloser, kalter und unter atmosphärischem Druck stehender Maschine durchgeführt werden.

Überprüfen Sie regelmäßig den Ölstand anhand der entsprechenden Warnleuchten (2) und füllen Sie bei Bedarf nach.



Ersetzen Sie das Öl alle 5.000 (RotantVF805)/10.000 (RotantVF315) Betriebsstunden und lassen Sie das Altöl durch die Abflüsse (3) ab. Verwenden Sie ein Öl mit der Viskosität ISO VG 150.

Überprüfen Sie gleichzeitig mit dem Ölwechsel das elastische Element der Kupplung und tauschen Sie es gegebenenfalls aus.

Altöl muss gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden

Um die volle Effizienz der Pumpe zu gewährleisten, muss der externe Saugfilter sauber gehalten werden.

6.2 So bestellen Sie Ersatzteile

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen immer das Pumpenmodell (Typ), die Seriennummer, das Baujahr, die Eigenschaften des Elektromotors (Marke, Drehstrom, kW, V, Hz), die Positionsnummer auf der Ersatzteilliste, die Beschreibung usw. an Mengenanfrage.

7. Schmierstoffe

Synthetisches Öl, empfohlen für starke Beanspruchung, sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen.		
Verwenden Sie synthetisches Kompressoröl.		
Zimmertemperatur	Viskosität	PVR-ÖL
5 - 40°C	ISO 150	Rotary VF 315
5 - 40°C	ISO 150	Rotary VF 805

8. Stilllegung

Entfernen Sie zur Außerbetriebnahme das Öl aus der Pumpe, bevor Sie sie bewegen. Wenn das Öl verschmutzt erscheint, spülen Sie es mit neuem Öl aus (siehe „Ölwechsel“). Leeren Sie den Öltank, verschließen Sie den Pumpeneinlass und -auslass und lagern Sie ihn.

Im Falle einer Demontage unterscheiden Sie die Teile der Pumpe nach den Herstellungsmaterialien und führen Sie die Entsorgung gemäß den geltenden Vorschriften durch.

9. Zur Reparatur einsenden

Bei Reparaturen an PVR müssen die mit der Pumpe in Kontakt gekommenen Stoffe und eventuelle Gefahren, die beim Umgang entstehen können, deklariert werden. Lassen Sie das Schmiermittel vor dem Versand ab.

10. Entsorgung

Bedeutung des „WEEE“-Logos auf den Etiketten.

Das unten abgebildete Symbol wird in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie „WEEE“ verwendet. Dieses Symbol (gültig nur für Länder der Europäischen Gemeinschaft) weist darauf hin, dass das Produkt, auf dem es angebracht ist, NICHT mit dem normalen Haus- oder Industiemüll entsorgt werden darf, sondern an ein separates Sammelsystem abgegeben werden muss.

Der Endverbraucher wird daher gebeten, sich nach entsprechender Prüfung der vertraglichen Verkaufsbedingungen an den Lieferanten des Geräts zu wenden, sei es die Muttergesellschaft oder ein Einzelhändler, um mit dem Sammel- und Entsorgungsprozess zu beginnen.



11. Probleme und Abhilfemaßnahmen

Unannehmlichkeiten	URSACHE	LÖSUNG
Das Auto springt nicht an	Der Motor wird nicht mit der richtigen Spannung versorgt.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	Anomalie im Motor.	Tauschen Sie den Motor aus.
	Die Kupplungskupplung ist defekt.	Ersetzen Sie die Kupplungskupplung.
Die Maschine erreicht im Sauganschluss nicht den Standarddruck	Der Saugnetzfilter ist teilweise verstopft.	Reinigen Sie den Saugnetzfilter.
	Die Ansaugfilterpatrone ist teilweise verstopft.	Tauschen Sie die Saugfilterpatrone aus.
Die Maschine ist sehr laut	Kupplung verschlissen.	Tauschen Sie die Kupplung aus.
	Ölstand zu niedrig.	Öl nachfüllen.
	Defekte Lager.	Repariere das Auto.
Die Maschine wird zu heiß	Unzureichende Kühlung.	Entfernen Sie Staub und Schmutz von der Maschine.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Beachten Sie die zulässige Umgebungstemperatur.
	Fehlfunktion des Vakuumeinstellventils.	Funktionalität des Rückschlagventils.
	Prozessgastemperatur am Einlass zu hoch.	Beachten Sie die zulässige Einlassgastemperatur.
	Ölstand zu niedrig.	Öl nachfüllen.

PVRGmbH

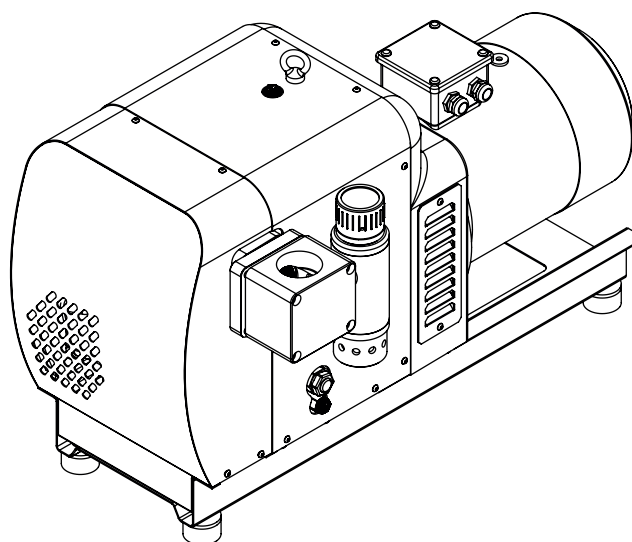
HAUPTQUARTIER:

Via Santa Vecchia, 107 - 23868 Valmadrera (LC), Italien T
+39 0341 1918 51 - F +39 0341 1918 599
info@pvr.it - www.pvr.it

LOKALE EINHEIT:

Via IV Novembre, 104F 23868
Valmadrera (LC), Italien

DRY C 100
DRY C 250
DRY C 300
Vacuum pumps
with claws



User manual
and maintenance

Publication Number:
LI 2078.06 March 2022

EN

General index

1. General information	page 3
2. Product specifications	page 4
2.1 Description of the pump	page 4
2.2 Intended use	page 4
2.3 Prohibited use.....	page . 4
3. Safety requirements	page 5
4. Transport-handling	page 6
4.1 Lifting	page 6
4.2 Unpacking and checking components	page 6
4.3 Storage	page 6
5. Installation and operation	page 7
5.1 Location	page 7
5.2 Electrical connection.....	page 7
5.3 Connection to the user machine	page 8
5.4 Exhaust air ducting	page 8
5.5 Commissioning.....	page . 8
5.6. Precautions for use	page 9
6. Maintenance and spare parts	page 9
6.1 Maintenance.....	page 9
6.8 How to order spare parts	page 9
7. Lubricants	page 9
8. Decommissioning	page 10
9. Return for repair	page 10
10. Disposal	page 11
11. Problems and remedies	page 11

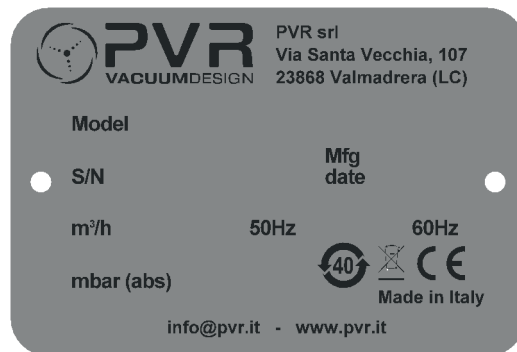
Attachments

Technical data and spare parts list (RDT)
Copy of declaration of conformity (DC)
Electric motor user manual Instructions for accessories

1. General information

This manual contains the information necessary for the correct operation of the pump and its ordinary maintenance; to prevent improper use and for the safety of those involved. No other type of operation should be carried out without first contacting us **Assistance Service**. The information provided is not intended to replace, integrate or modify any rule, requirement, decree, directive or law of a specific nature in force in the place where the installation takes place.

The advice given to installation and maintenance personnel presupposes that they are experienced and prepared in dealing with any maintenance problem, both mechanical and electrical. For any doubts or information not reported in this manual, please contact our assistance service, always communicating: model (type), serial number, year of construction, shown on the identification plate.



Symbols used:



ATTENTION:
For instructions which, if not followed, could cause dangerous conditions for people.



ELECTRICAL SAFETY



WARNINGS:
For instructions which, if not followed, could cause damage to the machine.



FIRE HAZARD



**READ THE MANUAL
FOR USE AND MAINTENANCE**



HOT SURFACES



SUCTION CONNECTION



**RELEASE OF SUBSTANCES
HARMFUL**



EXHAUST CONNECTION



**DO NOT DISPOSE
IN THE ENVIRONMENT**



DISPOSAL

2. Product specifications

2.1 Description of the pump

In the DRYC series vacuum pumps, two cam-shaped rotors are placed in synchronized rotation by a pair of gears. The compression chamber is free of lubricating or sealing fluids. The gears are in an oil bath, and the same oil lubricates the bearings.

The oil pan is separated from the compression chamber by labyrinth seals. Cooling is guaranteed by a fan. The electric motor is flanged, and joined to the lower shaft with a joint.

2.2 Intended use

The DRY C series vacuum pumps are designed to process air and small quantities of water vapor. They are suitable for the evacuation of closed systems or to operate at an absolute maximum constant vacuum of 150 mbar (DRY C 100) and 200 mbar (DRY C 250 / DRY C 300). The recommended ambient and suction temperature should be between 5°C and 40°C.

2.3 Prohibited use



ATTENTION:

It is forbidden to suck through the pump:

- liquids or solid substances
- dangerous, explosive or aggressive gases and vapours
- pure oxygen or oxygen-enriched air mixtures

it is prohibited to use the pump exhaust to create even limited pressures.



ATTENTION:

It is prohibited to install the pump in a potentially explosive environment.

3. Safety requirements



ATTENTION:

despite the precautions taken during the design phase, there are elements of risk that arise during the operations carried out during use and maintenance.



HOT SURFACES

Pump surfaces can exceed temperatures of 80°C. Install the pump in a protected area accessible only by authorized personnel, in order to avoid burns from accidental contact.

The pump can be inserted into other machinery by providing the necessary protections. Before carrying out any work on the pump, wait for it to cool down.

DANGER GENERATED BY DEPRESSION

Avoid contact with the pump suction connection during operation. Introduce air into the suction circuit before any intervention.

Contact with depressed points can cause injuries.

FOR SAFE MAINTENANCE

All maintenance operations must be carried out by specialized personnel with the pump stopped.

Measures must be taken to ensure isolation from electricity, preventing sudden starts (e.g. locking the power switch with a personal padlock).



ELECTRICAL SAFETY

Electrical equipment contains live parts which, upon contact, can cause serious damage to people and property.

Connection and control work on the electrical system must be carried out exclusively by personnel specialized in the subject.

Electrical equipment must comply with EN 60204-1 and other laws in force in the country in which the pump is used. Furthermore, they must comply with the EN 61000-6-4 and EN 61000-6-2 standards regarding electromagnetic compatibility, emission and immunity for industrial environments.



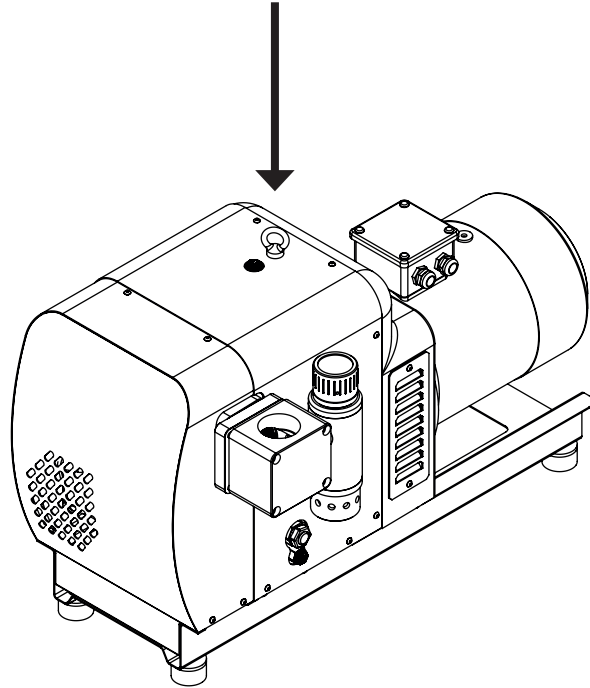
FIRE HAZARD

ATTENTION! Using the pump for uses not foreseen or prohibited by this manual, or the lack of correct maintenance, may cause operating anomalies with the risk of overheating and fire. In case of fire, do not use water to put out the flames. Use powder or CO₂ extinguishers or other means compatible with the presence of electrical equipment and lubricating oils.

4. Transport/handling

4.1 Lifting

Use the appropriate eyebolt.



4.2 Unpacking and checking components

Upon receipt of the pump, it is necessary to check that the packaging is intact or shows obvious signs of damage during transport.

If everything is intact, proceed to unpack and check the pump.

If damage or imperfections are found, the PVR company and the transport agent must be immediately notified.

4.3 Storage

The pumps must be stored or transported without oil, protected from atmospheric agents and at a temperature between -15°C and 70°C .

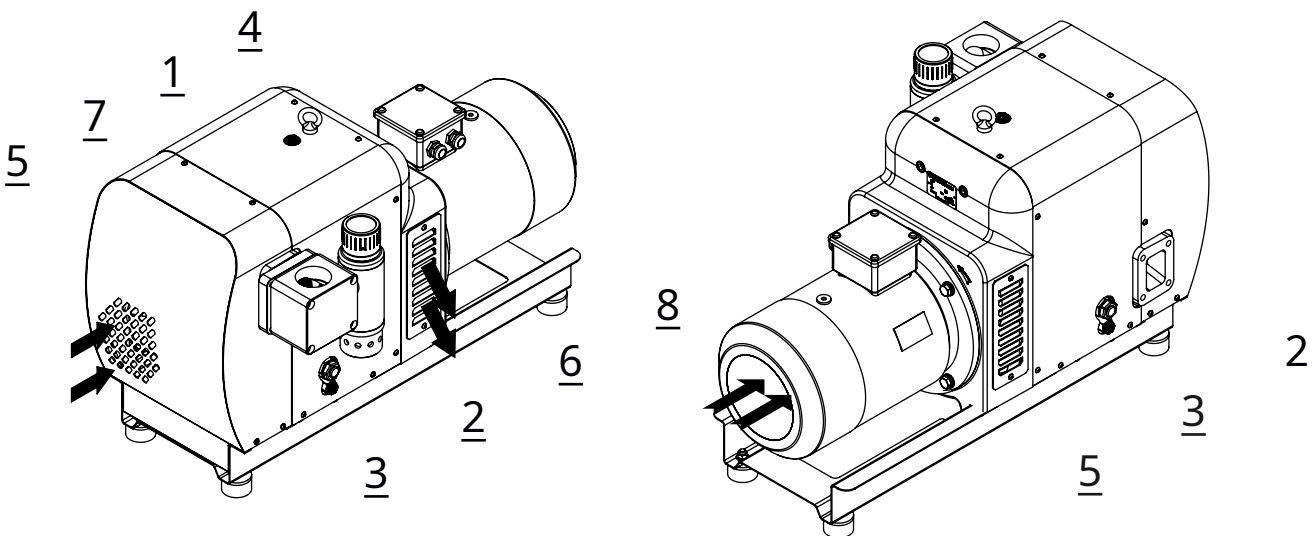
Normal humidity rate; maximum 95% non-condensing.

5. Installation and operation

5.1 Location

Install the pump so that the air access (5) and outlets (6) are at least 20 cm from the nearest walls.

Check the ease of access to the oil filling (1), the oil indicators (2), the oil drains (3).



5.2 Electrical connection

The control panel and the electrical connection must be carried out by specialized personnel in accordance with the EN60204-1 standard or other regulations in force in the country of use.

Electrical equipment must comply with EN 61000-6-4 and EN 61000-6-2 standards regarding electromagnetic compatibility, emission and immunity for industrial environments.

Check the mains voltage and frequency with the data shown on the motor plate.

The electric motor must be protected from overloads. Use the electrical absorption value shown on the motor plate as a reference.

Make sure the earthing system is efficient.

Carry out the electrical connection following the diagram shown on the motor terminal board.

Check the direction of rotation of the motor by turning on the pump for a short moment (2-3 seconds). The correct direction is that indicated by the arrow on the pump. In the case of reverse rotation, it is necessary to invert the rotation field of the motor by changing the position of two of the three phase conductors on the motor wiring terminal block.

Use and maintenance manual EN

5.3 Connection to the user machine

The connection of the pump to the room to be evacuated must be carried out with pipes of the same diameter as the suction inlet.

The weight of the pipes and any expansion must not weigh on the pump. It is recommended to make the final connection to the pump with hoses or flexible fittings. It is important that all pipes and various joints are leak-proof.

Very long or small diameter pipes decrease the performance of the pump.



This symbol identifies the suction connection.

5.4 Exhaust air ducting

In the event of insufficient air exchange in the pump room, it is possible to convey the exhaust air to other rooms or outside.

Use pipes with a diameter equal to the tank outlet for a maximum length of 15 m.

For longer lengths increase the diameter of the tube. The weight of the pipes must not weigh on the pump.

Use fittings or flexible hoses in the final section.



WARNINGS:

this pipe must be descending to avoid condensation returning to the pump tank.



ATTENTION:

do not insert taps into this pipe.



This symbol identifies the drain connection.

5.5 Commissioning

a) Fill the oil sump through the filler opening (1) until the level reaches the middle of the sight glass (2).

b) Start the engine for a moment, checking the direction of rotation.

c) Connect the suction to the fitting (7).

The valve (8) allows you to manually adjust the depression.



ATTENTION:

Do not remove the valve, never go below 150 mbar for DRY C 100 and 200 mbar for DRY C 250 / DRY C 300 in continuous service. This would cause irreversible damage to the pump.

The vacuum regulation valve must be kept clean to avoid malfunctions.

If used in particularly dusty environments, the valve complete with protective filter must be applied.

5.6. Usage precautions

The recommended maximum number of starts is 10 starts/hour. In case of more frequent starts, it is recommended to provide the machine with a "soft start" type starting system.

The air can be released into the atmosphere through a silencer at the exhaust or by using pipes. Pump performance decreases if the piping is too narrow or too long.

6. Maintenance and spare parts

MAINTENANCE INTERVAL	INTERVENTION DESCRIPTION	QUALIFIED PERSONNEL
Monthly	Check the intake air filter cartridge, replace it if necessary.	Operator
	Check the cleanliness of the vacuum regulation valve or safety valve and replace the filter element if necessary.	Operator
Every 3 months	Check the oil level.	Operator
	Clean the machine from dust and dirt.	Operator
2000 Hours/every year	Check and if necessary replace the elastic element of the joint.	Qualified technician
	Check electrical connections.	Qualified technician
Every 5000	RVF805 oil replacement	Qualified technician
Every 10000	RVF315 oil replacement	Qualified technician
30000 Hours/every 5 years	Pump overhaul.	Assistance service

6.1 Maintenance

All maintenance operations must be carried out on the machine stopped, not powered, cold and at atmospheric pressure.

Periodically check the oil level through the appropriate warning lights (2), top up if necessary.



Replace the oil every 5000 (RotantVF805)/10000 (RotantVF315) hours of operation, draining the used oil through the drains (3). Use an oil with viscosity ISO VG 150.

At the same time as changing the oil, check the elastic element of the coupling and replace it if necessary.

Used oil must be disposed of according to current regulations

Any external suction filter must be kept clean to guarantee full efficiency of the pump.

Use and maintenance manual EN

6.2 How to order spare parts

To order spare parts, always indicate the pump model (type), serial number, year of construction, characteristics of the electric motor (brand, three-phase, kW, V, Hz), position number on the spare parts list, description and quantity request.

7. Lubricants

Synthetic oil recommended for heavy use, for both high and low temperatures.		
Use synthetic compressor oil.		
Room temperature	Viscosity	PVR oil
5 - 40°C	ISO 150	Rotary VF 315
5 - 40°C	ISO 150	Rotary VF 805

8. Decommissioning

To decommission, remove the oil from the pump before moving it. If the oil appears polluted, flush with new oil (see "oil replacement"). Empty the oil tank, plug the pump inlet and outlet and store.

In case of demolition, differentiate the parts of the pump according to the manufacturing materials and proceed with disposal in compliance with current regulations.

9. Return for repair

In the event of repairs to PVR, the substances that have come into contact with the pump and any risks that handling may entail must be declared. Drain the lubricant before shipping.

10. Disposal

Meaning of the "WEEE" logo on the labels.

The symbol shown below is applied in compliance with the EC directive called "WEEE". This symbol (valid only for European Community countries) indicates that the product on which it is applied must NOT be disposed of with common domestic or industrial waste, but must be sent to a separate collection system.

The end user is therefore invited to contact the supplier of the device, be it the parent company or a retailer, to start the collection and disposal process, after appropriate verification of the contractual terms and conditions of sale.



11. Problems and remedies

INCONVENIENCES	CAUSE	SOLUTION
The car doesn't start	The motor is not powered with the correct voltage.	Check the power supply.
	Anomaly in the engine.	Replace the motor.
	The coupling coupling is defective.	Replace the coupling coupling.
The machine does not reach the standard pressure in the suction connection	The suction mesh filter is partially blocked.	Clean the suction mesh filter.
	The suction filter cartridge is partially blocked.	Replace the suction filter cartridge.
The machine is very noisy	Worn coupling.	Replace the coupling.
	Oil level too low.	Top up the oil.
	Defective bearings.	Repair the car.
The machine gets too hot	Insufficient cooling.	Remove dust and dirt from the machine.
	Ambient temperature too high.	Respect the permitted ambient temperature.
	Vacuum adjustment valve malfunction.	check valve functionality.
	Inlet process gas temperature too high.	Respect the permitted inlet gas temperature.
	Oil level too low.	Top up the oil.

PVRLtd

HEADQUARTERS:

Via Santa Vecchia, 107 - 23868 Valmadrera (LC), Italy T
+39 0341 1918 51 - F +39 0341 1918 599
info@pvr.it - www.pvr.it

LOCAL UNIT:

Via IV Novembre, 104F 23868
Valmadrera (LC), Italy