

## INSTRUCIUNI DE UTILIZARE

Pompa de testare ROAIRVAC

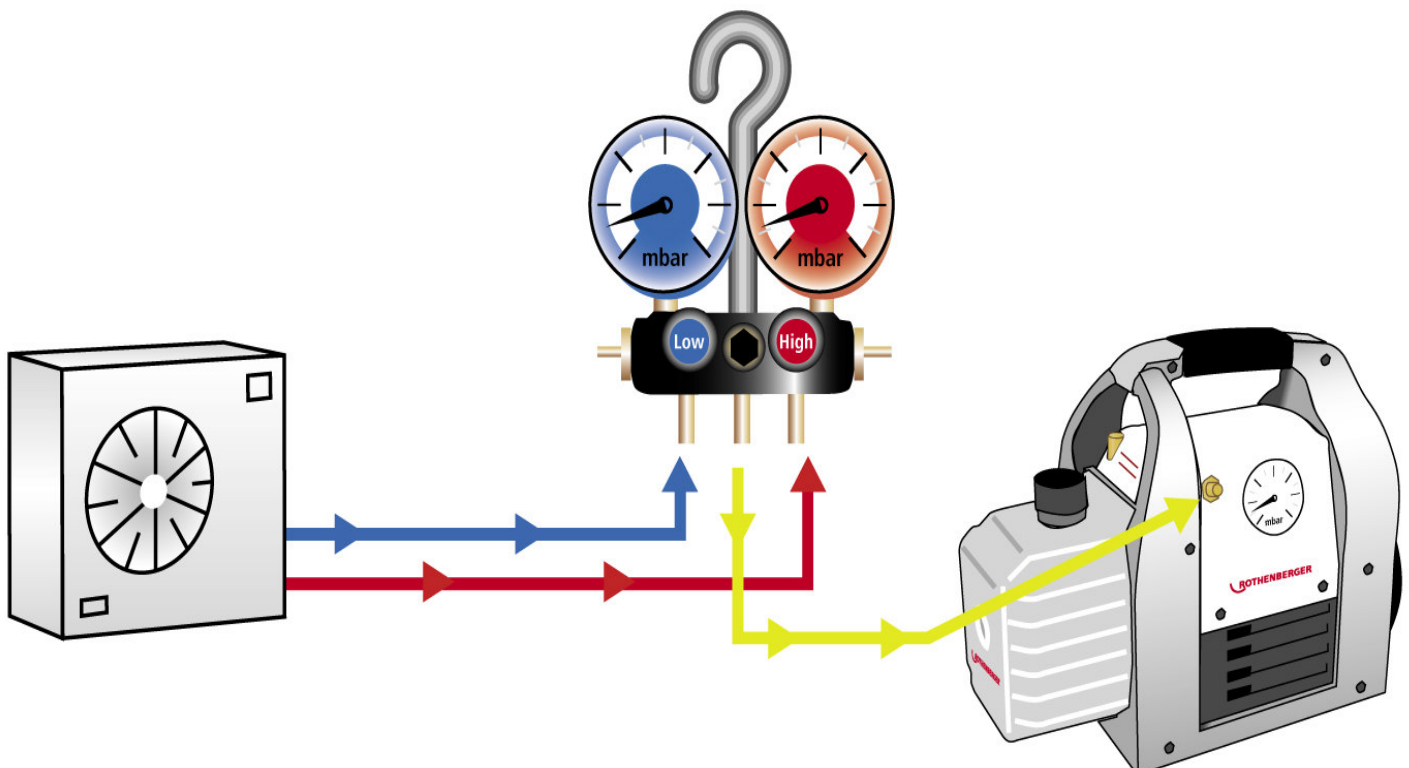
Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de folosire. Păstrați-le la loc sigur pentru reveniri ulterioare. Atenție, garanția nu acoperă defectele rezultate din folosirea incorectă. Manualul poate suferi modificări în timp ale datelor tehnice.

### Declarația de conformitate CE

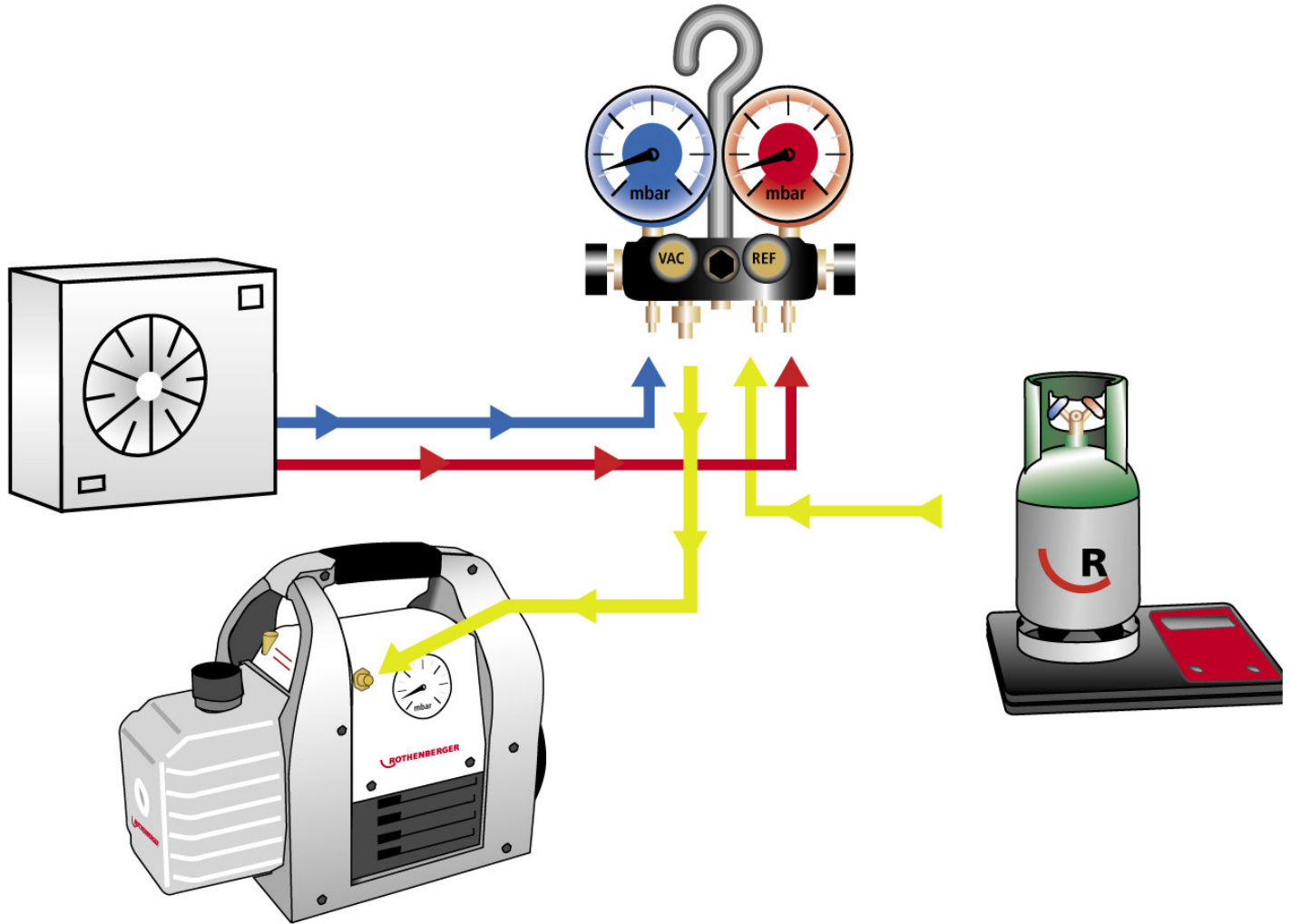
Noi, **Rothenberger**, declarăm pe propria răspundere ca produsul menționat în acest manual este în conformitate cu următoarele prescripții: 2006/42/EG Directiva de Joasă Tensiune (și amendamentele); EN 60034-1: 2004, 2004/108/EC Compatibilitatea Electromagnetică (și amendamentele), EN 55014-1: 2006; EN 55014-2: 1997+A1: 2001; EN 61000-3-2: 2006; EN 61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2: 2005.  
Semnează: Jose Ignacio Pikaza, reprezentant autorizat al producătorului



### A. Schema de montaj 1



## B. Schema de montaj 2



### Instrucțiuni de securitatea muncii

1. Această pompă este destinată a fi folosită de persoane instruite în acest sens, care cunosc fundamentele refrigerării, sistemelor de răcire, agenților de răcire și posibilele accidente provocate de vasele reci sub presiune.
2. Citiți cu atenție regulile cuprinse în acest manual și în literatura de specialitate; observarea corectă a procedurii de lucru prescrisă este fundamentală pentru siguranța operatorului, starea pompei și asigurarea performanței constante a pompei la nivelul indicat la caracteristici.
3. Purtați echipament de protecție precum ochelari de protecție sau mănuși de protecție; contactul cu refrigerantul poate provoca orbirea sau alte feluri de vătămări.
4. Nu lucrați în apropierea flăcărilor deschise sau suprafețelor incandescente; temperaturile înalte descompun refrigerantul și provoacă gaze toxice și substanțe caustice care sunt periculoase pentru om și mediu.
5. Evitați contactul cu pielea; temperatura joasă a agentului (-18 °C) poate cauza degerături.
6. Evitați să inspirați vapori de refrigerant. Au efect halucinogen.
7. Întotdeauna verificați ca pompa să fie legată la o priză cu împământare cu o legătură la pământ eficientă.
8. Chiar dacă pompa nu atinge temperaturi mari la evacuare, fiți sigur că plasați pompa așa încât nu poate provoca leziuni operatorului cum ar fi mici arsuri.
9. Pompa are un motor cu ventilație de aer; folosiți-o în locuri cu bună circulație a aerului.
10. Pe parcursul lucrului evitați să scăpați refrigerant în atmosferă; această precauție este cerută de normele internaționale de mediu.

### Incluse la livrare:

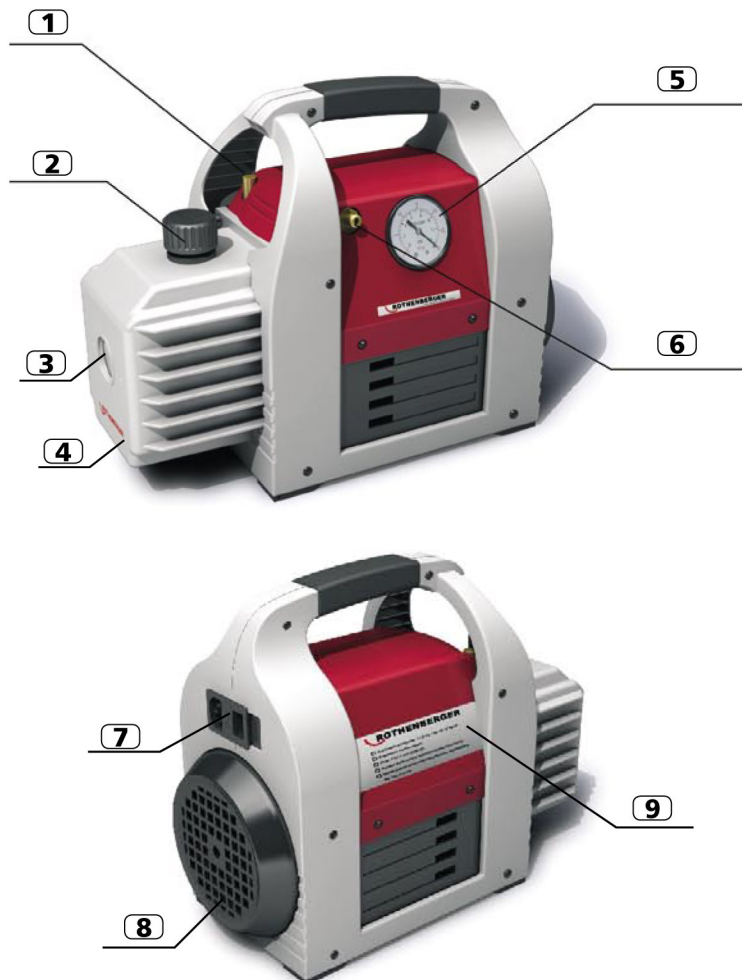
- 1 Pompă
- 1 Cablu de alimentare
- 1 Sticlă cu ulei mineral
- 1 Conector 1/4" SAE-F – 5/16" SAE-M
- 1 Conector 1/4" SAE-F – 3/8" SAE-M
- Instrucțiuni de folosire în mai multe limbi

### Descriere

Pompa de vid este destinată evacuării aerului din sisteme închise ( precum sisteme de aer condiționat, rezervoare, etc.). Acest echipament este special conceput pentru sistemele HVAC&R. Construcția în două trepte o face capabilă să atingă nivelurile de vid cerute de astfel de sisteme. Pe lângă asta, valva non-retur de tip solenoid asigură protecția împotriva întoarcerii uleiului în sistemul vidat la oprirea pompei sau alt tip de întreruperi.

### Caracteristici generale

1. Robinetul de balast
2. Filtrul ieșire aer
3. Vizor de indicație nivel de ulei
4. Buton de golire ulei
5. Manometru și valva solenoid incluse
6. Conectorul 1/4"SAE
7. Buton Pornit/Oprit
8. Fanta pentru aerul de răcire
9. Tabelul cu caracteristici



### DATE TEHNICE:

230V,50-60Hz	ROAIRVAC 1.5	ROAIRVAC 3.0	ROAIRVAC 6.0	ROAIRVAC 9.0*
	R17006116	R17006216	R17006316	R17006416
CFM 60Hz/50Hz	1.5/1.2	3/2.5	6/5	9/8
l/min 60Hz/50Hz	42/34	85/71	170/142	255/227
HP 60Hz/50Hz	1/4	1/3	1/2	1
rpm 60Hz/50Hz	1720/1440	1720/1440	3440/2880	3440/2880
Poli	4	4	2	2
Numarul de trepte	2	2	2	2
Ultimate Vacuum (micron)	25 Mikron	25 Mikron	25 Mikron	25 Mikron

Tensiune	220-230V	220-230V	220-230V	220-230V
Frecvență	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ
Conexiune	1/4"SAE	1/4"SAE	1/4"SAE	1/4"SAE
Adaptori	1/4"SAE F- 5/16"SAE M 1/4"SAE F- 3/8"SAE M			
Nivelul de ulei (ml)	250	330	330	590
Dimensiuni (mmxmmxmm)	315x136x243	335x150x265	335x150x265	400x175x270
Greutate(Kg)	9	10,5	11	17,5
Electrovalvă (Da/Nu)	Da	Da	Da	Da
Robinet de balast (Da/Nu)	Da	Da	Da	Da
Filtru la iesire (Da/Nu)	Da	Da	Da	Da
Manometru de vacuum (Da/Nu)	Da	Da	Da	Da
Diametrul manometrului (mm)	50	50	50	80
Gradație manometru	mbar/Mpa	mbar/Mpa	mbar/Mpa	mbar

\* - model cu design diferit față de poză

### Pregătirea pompei înainte de folosire

Pompa este livrată fără a fi umplută cu ulei. Este absolut obligatoriu ca înainte primei folosiri să se umplă cu cantitatea prescrisă de ulei. Pentru acesta vedeți "Umplerea cu ulei"

### Umplerea cu ulei

Pompa trebuie să fie oprită când se face umplerea sau când se controlează nivelul de ulei.

Pompa este livrată cu o sticlă de ulei mineral, dar fără vreun fel de ulei în interiorul ei. Înainte de prima folosire este absolut obligatoriu să se completeze cu ulei până la indicația arătată pe vizorul nivelului de ulei. Folosiți numai ulei de pompă Rothenberger. Alți lubrefianți pot reduce performanțele pompei și pot cauza distrugerii ireversibile pompei. Garanția este nulă dacă s-a folosit alt ulei.

Pentru umplere procedați ca-n următoarele:

1. Deșurubați capacul de umplere ( așezat pe partea superioară a pompei)
2. Puneți uleiul cu atenție, încet, până ce mijlocul vizorului s-a umplut, între indicația de MAX / MIN
3. Înșurubați apoi capacul la locul lui.

Pentru a evita supraumplerea este indicat să se folosească un recipient gradat . În acest fel e ușor de verificat cantitatea de ulei completată. În cazul unei umpleri excesive este necesar să se golească complet pompa și apoi să se reumple cu atenție până la nivelul recomandat.

Atenție! Nu poluați mediu prin aruncarea uleiului la întâmplare. Uleiurile lubrifiante se disponibilizează numai la centre speciale, în concordanță cu normele naționale de mediu.

### Conectarea pentru evacuare

Furtunile de lungime mică sau cu diametrul mai mare, precum și așezarea acestora în linie dreaptă, reduc timpul de evacuare și fac ca pompa să atingă nivelul de vid mult mai repede. Pentru a preveni întoarcerea uleiului din pompă în sistemul evacuat atunci când pompa are o întrerupere, o valvă de tip solenoid (electrovalvă) a fost montată la conexiunea pompei.

### Furnizarea tensiunii electrice

Întotdeauna verificați tensiunea rețelei; ea trebuie să corespundă cu cea indicată pe plăcuța pompei. Motorul pompei este echipat cu o protecție termică cu reset automat și întrerupe alimentarea cu energie când temperatura motorului atinge +130 °C / +266 °F.

### Precauții generale

Motorul pompei trebuie să fie legat la împământare pe timpul folosirii. Nu se așteaptă ca temperatura pompei să crească la un nivel prea mare pe timpul folosirii, dar chiar și așa este recomandat să se poziționeze pompa încât să nu fie în contact cu alte obiecte sau operatorul să fie nevoit să o susțină întrucât poate provoca arsuri. Când se folosește cu alte echipamente se asigură suficient pentru a nu se deplasa pe timpul lucrului. Pompa are un sistem de răcire cu aer. Folosiți-o în zone unde aerul poate circula liber, nu la distanțe mai mici de 5 cm față de pereți sau alte obstacole. Nu o acoperiți pe timpul folosirii.

## **Operarea**

Pentru a garanta siguranța și înalt grad de calitate, fiecare pompă este subiectul unor încercări și teste preliminare înainte de a părăsi fabrica. Performanța constantă și viața lungă a pompei sunt asigurate prin urmărirea constantă a următoarelor proceduri:

Pornirea pompei:

Înainte de prima folosire

1. Umpleți pompa cu uleiul furnizat (vedeți secțiunea "Umplerea cu ulei")
  2. Înainte de fiecare pornire a pompei verificați nivelul uleiului și completați-l sau schimbați-l dacă este nevoie
  3. Înainte de conectarea pompei la circuitul ce trebuie evacuat verificați ca în circuit să nu existe presiune. În cazul că legați pompa la un circuit care are presiune, manometrul se poate distruge. Manometru măsoară presiuni negative și se distruge dacă pe el se pun presiuni pozitive. Garanția este nulă dacă pompa a fost pusă la presiuni pozitive.
  4. Conectați pompa la circuitul ce trebuie evacuat prin intermediul echipamentelor necesare (furtune de calitate, manifoldere de calitate, etc.). Calitatea evacuării este dependentă de modul de legare și calitatea echipamentelor folosite.
- În caz de defecte opriți pompa și sunați la Service-ul autorizat.

Oprirea pompei

Atât timp cât o mixtură de lubrifianți incompatibili ( uleiul pompei cu uleiul compresorului) pot duce la defectarea pompei, este necesară montarea unei valve de tip solenoid(electrovalve) la partea de intrare ( furnizată). În cazul unor cicluri dese de Pornit/Oprit este recomandat să întrerupeți de la furtun sau manifold decât să opriți pompa.

## **Întreținerea curentă**

O întreținere periodică și corectă face ca pompa să aibă o durată de folosire mai mare și performanțe constante în timp.

Lubrifierea

Uleiul furnizat cu pompa este special conceput și fabricat încât să lucreze cu pompa de vid. O caracteristică specială este aceea de a-și păstra vâscozitatea constantă chiar în condiții de fluctuații mari ale temperaturii. Tipul uleiului furnizat permite operarea cu agenți frigorificii de tipul CFC, HCFC și HFC . Uleiul sintetic ROTHENBERGER POE este , de asemenea, compatibil cu acest tip de pompe. Ambele tipuri de uleiuri sunt disponibile la comandă. Volumul ce trebuie umplut în pompă este specificat la secțiunea 1.1 . Înlocuiți uleiul folosit la prima încărcare nu mai târziu de 150 -200 ore de folosire. Celelalte schimburi de ulei se vor face în jurul a 600 ore de folosire corectă a pompei.

Uleiul poate fi contaminat cu alte uleiuri, umiditate, refrigeranți , etc. Este necesar să folosiți uleiul în perfectă stare pentru a asigura pompa și capacitatea ei de lucru.

Schimbarea uleiului

Uleiul folosit excesiv duce la deteriorarea mecanismului pompei; asigurați-vă să schimbați uleiul imediat ce vedeți că devine cenușiu(întunecat). În timpul schimbării uleiului pompa trebuie să fie deconectată de la rețea. Pentru schimbarea uleiului procedați ca-n următoarele:

1. Deșurubați dopul de scurgere localizat în partea de jos a pompei.
2. Verificați ca tot uleiul să se scurgă din pompă
3. Puneți dopul de scurge la locul lui
4. Reumpleți pompa cu ulei proaspăt (vezi secțiunea Umplerea cu ulei)

Atenție! Nu poluați mediu prin aruncarea uleiului la întâmplare. Uleiurile lubrifiante se disponibilizează numai la centre speciale, în concordanță cu normele naționale de mediu.

## **Întreținerea/reparația neuzuală**

Mergeți pentru o reparație consistentă când pompa se supraîncălzește, nu mai realizează vidul, face un zgomot exagerat, este blocată sau vedeți altă neregularitate. În acest caz pompa trebuie demontată, curățată, la nevoie anumite piese trebuie înlocuite. Numai persoane autorizate pot face acest serviciu. Pentru orice informații contactați un Service autorizat.

## Probleme și Soluții

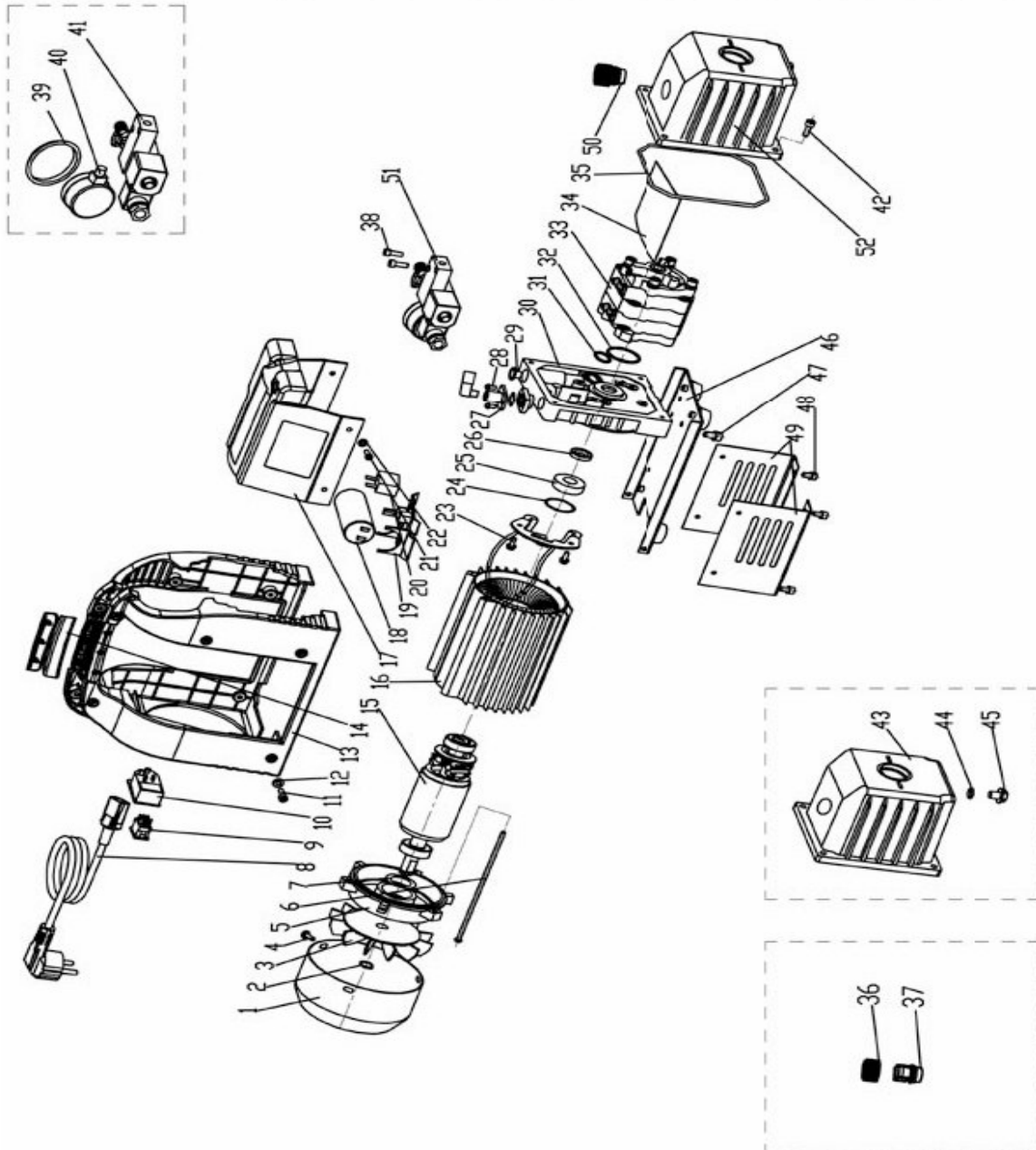
Probleme	Soluții
Pompa nu lucrează	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați ca pompa să fie conectată la rețea</li><li>2. Verificați că stekerul și cablul nu sunt deteriorate</li><li>3. Verificați ca rețeaua este conformă cu necesarul pompei(vedeți necesarul pompei pe eticheta ei)</li><li>4. Verificați ca pompa să aiba nivelul de ulei cerut</li><li>5. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Supraîncălzirea	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați ca pompa să aiba nivelul de ulei cerut</li><li>2. Verificați că pompa nu este acoperită și că aerul circulă liber în perimetrul ei</li><li>3. Verificați că tensiunea rețelei corespunde necesarului pompei (vedeți necesarul pompei pe eticheta ei)</li><li>4. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Vacuum nesatisfăcător	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați că pompa a lucrat suficient de mult timp. Vacuumul final este legat de timpul de operare. Timpul de operare este legat de volumul instalației de evacuat.</li><li>2. Verificați că în sistemul evacuat nu există scăpări de aer. Opriți pompa și vedeți dacă nivelul atins se menține.</li><li>3. Verificați că toate echipamentele și conexiunile folosite sunt unele potrivite.</li><li>4. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Zgomot persistent	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați că nu este lovită fanta de aer a motorului. Orice impact în acea zonă poate modifica forma și poziția</li><li>2. Verificați că toate șuruburile pompei sunt bine strânse.</li><li>3. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Pompa blocată	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Supraconsum de ulei	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați ca uleiul să fie unul ROTHENBERGER</li><li>2. Verificați că dopul de golire ulei este bine strâns și nu au loc scurgeri pe acolo.</li><li>3. Verificați ca sistemul de evacuat este etanș. Sistemele deschise cresc consumul de ulei.</li><li>4. Contactați un Service autorizat</li></ol>
Manometrul nu indică deși pompa lucrează	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificați că pompa trage aer în ea. Dacă pompa trage aer în ea e posibil ca manometrul să fie defect. Dacă pompa nu trage aer e posibil ca electrovalva să nu lucreze(să fie blocată)</li><li>2. Contactați un Service autorizat</li></ol>



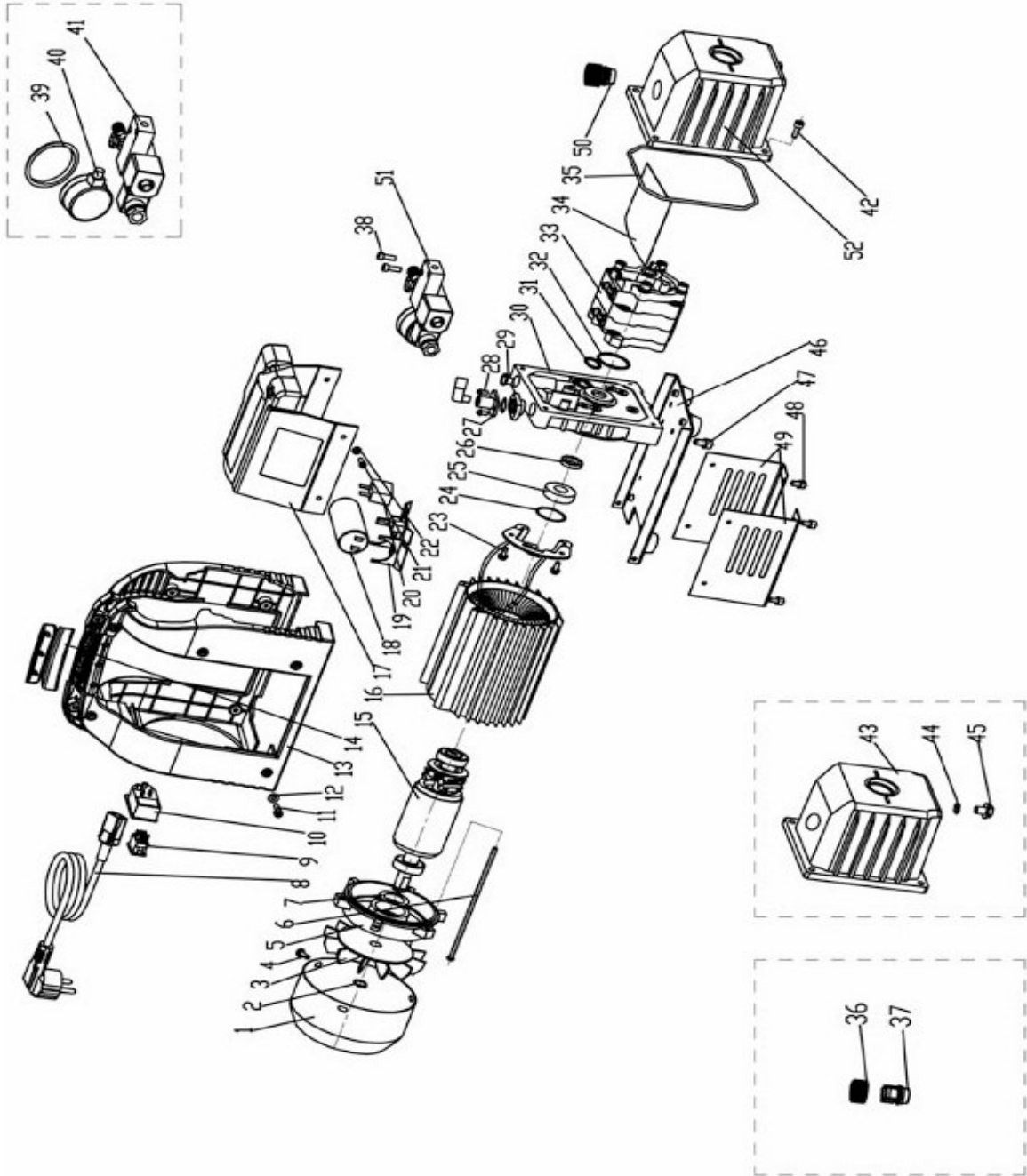
Nu aruncați mașina la gunoiul menajer la finalul duratei de funcționare. Depuneți-o în punctele de colectare pentru a fi reciclată.

# Spare parts - ROAIRVAC 1.5

ITEM CODE	QTY	ITEM CODE	QTY
1	R17A601	1	27
2	R17A602	1	28
3	R17A603	1	29
4	R17A604	4	30
5	R17A605	1	31
6	R17A606	1	32
7	R17A607	1	33
8	R17A608	1	34
9	R17A609	1	35
10	R17A610	1	36
11	R17A611	8	37
12	R17A612	8	38
13	R17A613	1	39
14	R17A614	2	40
15	R17A615	1	41
16	R17A616	1	42
17	R17A617	1	43
18	R17A618	1	44
19	R17A619	1	45
20	R17A620	1	46
21	R17A621	4	47
22	R17A622	4	48
23	R17A623	2	49
24	R17A624	1	50
25	R17A625	1	51



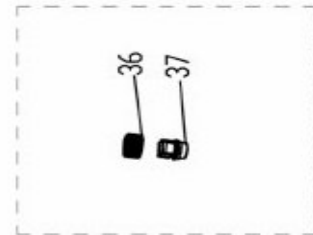
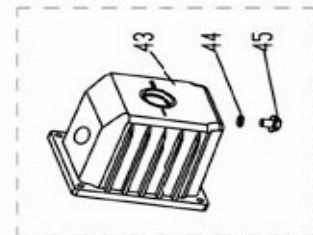
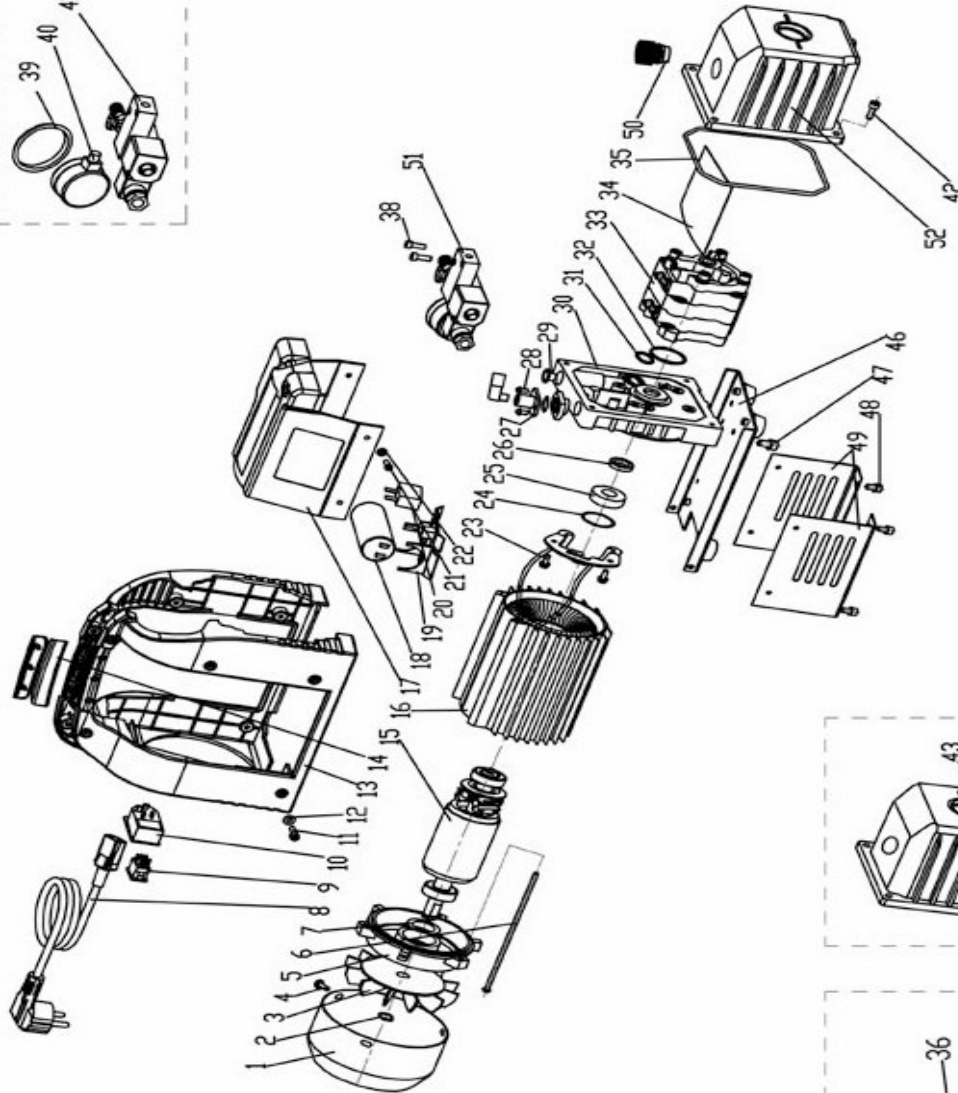
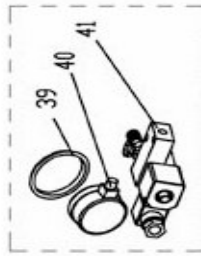
# Spare parts - ROAIRVAC 3.0



ITEM CODE	QTY	ITEM CODE	QTY
1	R17B601	1	R17A627
2	R17B602	1	R17A628
3	R17B603	1	R17B629
4	R17A604	4	R17B630
5	R17B605	1	R17B631
6	R17A606	1	R17B632
7	R17B607	1	R17B633
8	R17A608	1	R17B634
9	R17A609	1	R17B635
10	R17A610	1	R17A636
11	R17A611	8	R17A637
12	R17A612	8	R17A638
13	R17B613	1	R17A639
14	R17A614	2	R17A640
15	R17B615	1	R17A641
16	R17B616	1	R17A642
17	R17B617	1	R17B643
18	R17A618	1	R17A644
19	R17A619	1	R17A645
20	R17B620	1	R17B646
21	R17A621	4	R17A647
22	R17A622	4	R17A648
23	R17A623	2	R17B649
24	R17B624	1	R17A650
25	R17B625	1	R17A651
26	R17B626	1	R17B652



# Spare parts - ROAIRVAC 6.0



ITEM CODE	QTY	ITEM CODE	QTY
1	R17B601	1	1
2	R17B602	2	1
3	R17B603	3	1
4	R17A604	4	4
5	R17B605	5	1
6	R17A606	6	1
7	R17B607	7	1
8	R17A608	8	1
9	R17A609	9	1
10	R17A610	10	1
11	R17A611	11	8
12	R17A612	12	8
13	R17B613	13	1
14	R17A614	14	2
15	R17C615	15	1
16	R17C616	16	1
17	R17B617	17	1
18	R17A618	18	1
19	R17A619	19	1
20	R17C620	20	1
21	R17A621	21	4
22	R17A622	22	4
23	R17A623	23	2
24	R17B624	24	1
25	R17B625	25	1
27	R17A627	27	1
28	R17A628	28	2
29	R17B629	29	1
30	R17B630	30	1
31	R17B631	31	1
32	R17B632	32	1
33	R17B633	33	1
34	R17B634	34	1
35	R17B635	35	1
36	R17A636	36	1
37	R17A637	37	1
38	R17A638	38	2
39	R17A639	39	1
40	R17A640	40	1
41	R17A641	41	1
42	R17A642	42	4
43	R17B643	43	1
44	R17A644	44	1
45	R17A645	45	1
46	R17B646	46	1
47	R17A647	47	1
48	R17A648	48	4
49	R17B649	49	1
50	R17A650	50	1
51	R17A651	51	1

# Spare parts - ROAIRVAC 9.0

ITEM CODE	QTY	ITEM CODE	QTY	
1	R17D601	1	R17D622	
2	R17A604	4	R17A628	
3	R17D602	1	26	R17D623
4	R17D603	1	27	R17D624
5	R17D604	1	28	R17D625
6	R17D605	1	29	R17D626
7	R17A623	2	30	R17D627
8	R17D606	1	31	R17D628
9	R17D607	1	32	R17D629
10	R17D608	1	33	R17D630
11	R17D609	1	34	R17D631
12	R17D610	1	35	R17D632
13	R17D611	1	36	R17D633
14	R17D612	1	37	R17D634
15	R17D613	1	38	R17A644
16	R17D614	1	39	R17A645
17	R17D615	1	40	R17A642
18	R17D616	1	41	R17D635
19	R17D617	1	42	R17D636
20	R17D618	1	43	R17A647
21	R17D619	1	44	R17D637
22	R17D620	1	45	R17D638
23	R17D621	1	46	R17D639

