



Instrucțiuni de instalare și utilizare

Pompe cu palete rotative ORV
ORV 8, ORV 10, ORV 16, ORV 20, ORV 40, ORV 63, ORV 100,
ORV 160, ORV 200, ORV 250, ORV 300, ORV 630



IN-ECO, spol. s r.o.
Radlinského 13, 034 01 Ružomberok, Republica Slovacă
Telefón: +421/44/4304662, Fax: +421/44/4304663
www.in-eco.ro, e-mail: info@in-eco.sk

CUPRINS

INFORMAȚII GENERALE	2
Identificare	2
Metode de operare	2
1.0 INSTALARE	2
1.1 Despachetare	2
1.2 Amplasare	2
1.3 Cerințe pentru alimentare	2
1.4 Racorduri pentru subpresiune și tuburi de picurare	4
1.5 Umplerea cu ulei	4
2.0 FUNȚIONARE	5
2.1 Pornire	5
2.2 Stabilizatorul fluxului de gaz	6
2.3 Gaz de proces	6
2.4 Oprirea pompei	6
3.0 ÎNTREȚINERE UZUALĂ	6
3.1 Ulei de pompă	6
3.1.1 Filtru de ulei	6
3.1.2 Tipul și cantitatea de ulei	7
3.1.3 Schimbarea uleiului și a filtrului	7
3.1.4 Procedura de clătire cu ulei	8
3.2 Tipul filtrului de ulei pentru autovehicule	8
3.3 Filtru de evacuare	9
3.4 Flanșa orificiului de aspirare	9
3.5 Filtru de aspirare pentru vid (opțional)	10
3.6 Schema de întreținere	10
3.7 Kit pentru reparații generale/filtru	10
4.0 SOLUȚIONAREA PROBLEMELOR	10
5.0 GARANȚIE STANDARD LIMITATĂ	15
6.0 NEUTRALIZAREA DEȘEURILOR	16
7.0 PARAMETRII TEHNICI	16
Lista componentelor al pompei ORV 10 - ORV 16	17
Desenul ilustrativ al pompei ORV 10 - ORV 16	18
Lista componentelor al pompei ORV 20 - ORV 300	19
Desenul ilustrativ al pompei ORV 20	20
Desenul ilustrativ al pompei ORV 40	21
Desenul ilustrativ al pompei ORV 63 - ORV 100	22
Desenul ilustrativ al pompei ORV 160 - ORV 200	23
Desenul ilustrativ al pompei ORV 250 - ORV 300	24

Ne rezervăm dreptul de a modifica produsul oricând, fără notificare. Informațiile din această publicație au fost, la momentul imprimării, pe cât posibil corecte. Societatea IN-ECO nu își asumă răspunderea pentru erorile apărute în timpul îndeplinirii sarcinilor din această publicație

INFORMAȚII GENERALE

Identificare

Modelul poate fi identificat pe plăcuța de identificare, atașată de corpul pompei.

Acest manual este scris pentru versiunile ORV 20, ORV 40, ORV 63, ORV 100, ORV 160, ORV 200, ORV 250, ORV 300, ORV 630. Acest marcaj poate arăta, de exemplu, astfel: ORV 20

La comandarea pieselor, este recomandabil să specificați numărul de serie de pe plăcuța de identificare.

Metode de operare

Toate numerele de referință (nr. de referință XXX) menționate în text și în figuri, în întregul manual, se referă la desenele și la lista pieselor aflate la sfârșitul acestei publicații.

Toate seriile ORV ale pompelor de vid cu o treaptă și rotative reprezintă pompe cu palete rotative, cu acționare directă, răcire cu aer și etanșare cu ulei care funcționează ca pompe volumetrice pozitive. Sunt compuse dintr-un rotor amplasat excentric într-un stator cilindric (vezi fig. nr. 1). Rotorul are trei palete radiale glisante care împart camera pompei în trei segmente. La rotirea rotorului, forța centrifugă apasă paletele, acestea glisând în caneluri spre peretele cilindrului. Gazul care trebuie pompat intră în camera pompei prin orificiul de aspirare, trece prin sita orificiului de aspirare și prin clapeta de retur deschisă împotriva aspirării de retur. În timpul rotirii rotorului, orificiul de aspirare este închis, gazul fiind comprimat și împins prin supapele cu sens unic între cilindrul pompei și cutia de evacuare. La fiecare rotație, această operațiune se repetă de trei ori.

1.0 INSTALARE

1.1 Despachetare

Verificați cu atenție cutia și pompa, să nu existe semne de deteriorare din timpul transportului. Astfel de deteriorări trebuie raportate transportatorului, acesta răspunzând în general pentru ele.

Scoateți piulițele din partea inferioară a cutiei/lăzii de transport și scoateți pompa din ambalaj. Apoi scoateți șuruburile din partea inferioară a picioarelor de cauciuc.

Înainte de expediere se pune un capac din plastic pe orificiul de aspirare al pompei, pentru a împiedica pătrunderea prafului și a obiectelor străine în pompă. Nu scoateți acest capac până când pompa nu va fi pregătită complet pentru conectarea la sistem.

1.2 Amplasare

Pompa trebuie montată în poziție orizontală, pe o suprafață plană, astfel încât să se sprijine uniform pe picioarele de cauciuc. Lăsați spațiu suficient între pompă și toți pereții sau alte obstacole, pentru circulația aerului; pentru ventilatoarele pompei și motor trebuie asigurată o ventilație adecvată (adică pompa nu trebuie amplasată în locuri cu aer stătut).

Nu uitați să scoateți uleiul înainte de a transporta pompa, pentru a împiedica ruperea paletelor la reluarea funcționării. Când pompa este umplută cu ulei, nu o aplecați.

Amplasați pompa în așa fel, încât să aveți acces la vizorul de nivel pentru ulei (83) pentru a urmări și verifica nivelul corect al uleiului. La locul flanșei de pe orificiul de evacuare lăsați spațiu liber pentru acces în cazul întreținerii filtrelor de drenaj.

1.3 Cerințe pentru alimentare

Schema conexiunii electrice se află în cutia de distribuție sau pe plăcuța de identificare a motorului pompei.

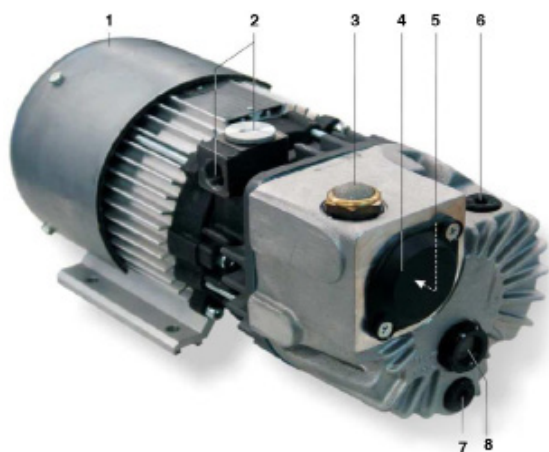
Motorul trebuie conectat în conformitate cu reglementările electrotehnice referitoare la instalație. Cablurile de alimentare trebuie duse printr-un întrerupător cu siguranță, pentru a proteja motorul de suprasarcină electrică sau suprasolicitare mecanică. Demarorul motorului trebuie setat în funcție de intensitatea nominală a curentului motorului, indicată pe plăcuța de identificare a motorului.

Dacă pompa este furnizată cu demaror manual pentru motor, acesta este setat din fabrică, conform specificațiilor clientului. Dacă în cazul altor solicitări legate de tensiune aveți nevoie de informații privind motorul și/sau demarorul, vă rugăm să contactați producătorul.

Observație: Consultați manualul producătorului pentru modul de întreținere a pornirii motorului.

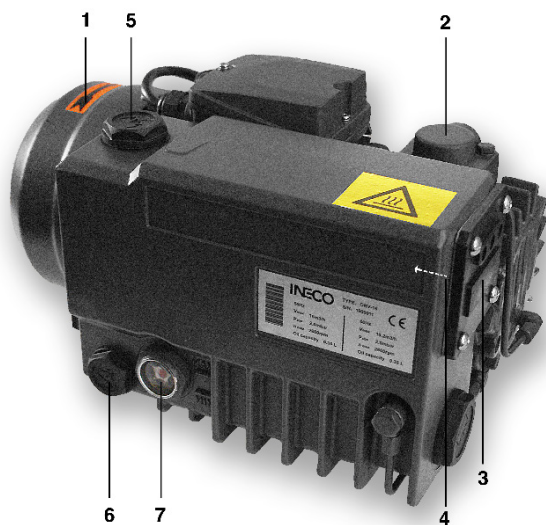
Direcția corectă de rotație este indicată de săgeata de pe capacul ventilatorului, când priviți motorul din partea ventilatorului, rotațiile sunt spre stânga

Pompe cu palete rotative ORV 8



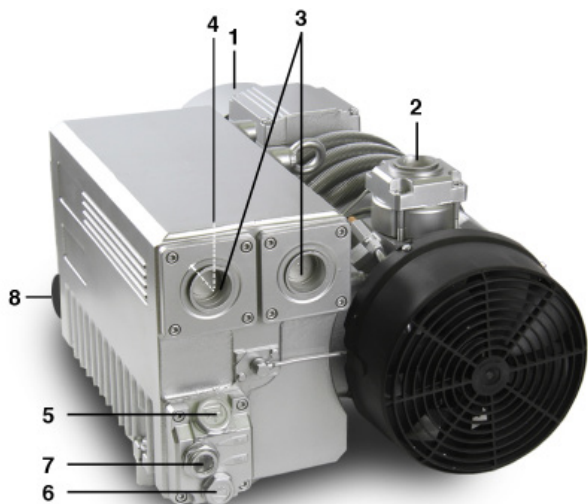
- 1 - Plăcuță cu săgeată
- 2 - Flanșa orificiului de aspirare
- 3 - Evacuare
- 4 - Capac de evacuare
- 5 - Filtru evacuare
- 6 - Ștecher de umplere cu ulei
- 7 - Ștecher de scurgere cu ulei
- 8 - Vizor de nivel pentru ulei

Pompe cu palete rotative ORV 10 - ORV 20



- 1 - Plăcuță cu săgeată
- 2 - Flanșa orificiului de aspirare
- 3 - Evacuare, Capac de evacuare
- 4 - Filtru evacuare
- 5 - Ștecher de umplere cu ulei
- 6 - Ștecher de scurgere a uleiului
- 7 - Vizor de nivel pentru ulei

Pompe cu palete rotative ORV 40 - ORV 300



- 1 - Plăcuță cu săgeată
- 2 - Flanșe orificiului de aspirare
- 3 - Evacuare
- 4 - Filtru evacuare
- 5 - Ștecher de umplere cu ulei
- 6 - Ștecher de scurgere a uleiului
- 7 - Vizor de nivel pentru ulei
- 8 - Filtru de ulei

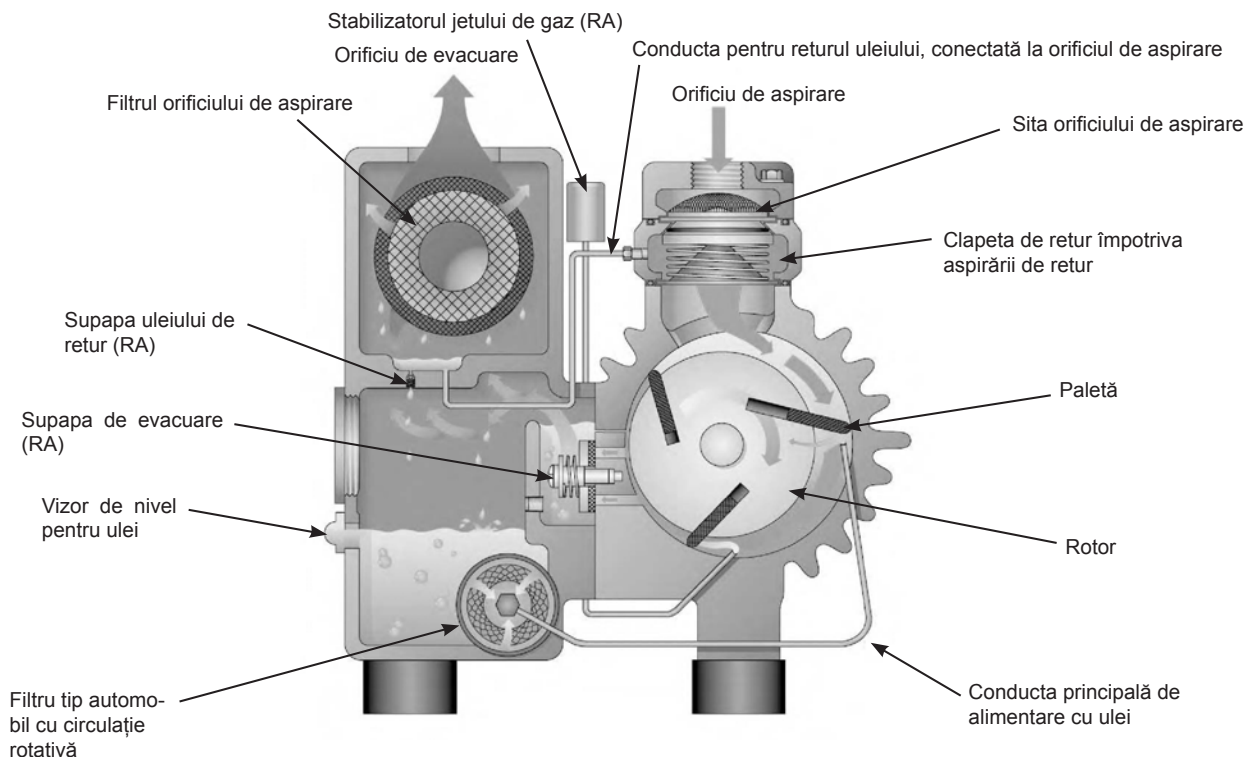


Fig. 1 - Pompa ORV - principiu

ATENȚIONARE: După conectarea electrică, înainte de umplerea cu ulei, trebuie controlate rotațiile motorului. Deschideți orificiul de aspirare și porniți scurt motorul, pentru a vă asigura că viteza este corectă. Dacă este inversat și utilizați conexiune trifazată, la sursa de alimentare conectați în mod aleatoriu două fire din trei.

ATENȚIONARE: Clapeta încorporată pentru retur nu acționează pozitiv; nu o folosiți ca pe o clapetă de retur în sistem.

1.4 Racorduri pentru subpresiune și tuburi de picurare

Pentru sistemul de vidare utilizați o țevă cu dimensiuni care corespund mărimii orificiului de aspirare al pompei. Conductele mai mici conduc la viteză mai mică de pompare decât valorile nominale.

Atașați tubul de picurare și evacuare pe conducta verticală, lângă orificiul de aspirare. La instalarea tubului de evacuare trebuie să montați și tubul de picurare. Din tubul de evacuare scurgeți adesea apa condensată, care se poate acumula.

Dacă sunt conectate mai multe pompe de vid sau rezervoare de colectare la conducta comună, fiecare pompă trebuie să aibă propria supapă de închidere manuală sau automată, sau o clapetă pentru retur cu acțiune pozitivă. În sistemele cu vid, clapeta de retur încorporată, împotriva aspirării de retur, nu poate fi folosită în locul supapei de închidere.

Înainte de a conecta pompa la sistem, îndepărtați de pe orificiul de aspirare capacul de protecție din plastic. Conducta verticală de subpresiune poate fi conectată la orificiul de aspirare al pompei (260).

În cap. PARAMETRII TEHNICI, la p. 14, sunt enumerate tipurile și mărimile conexiunilor de aspirare pentru pompele din seria ORV.

Dacă gazul pompat conține praf sau alte particule străine solide, pe orificiul de aspirare trebuie montat un filtru adecvat de admisie (dimensiune nominală 10 microni sau mai puțin). Consultați producătorul cu privire la filtrele recomandate.

1.5 Umplerea cu ulei

Pompa este livrată fără a fi umplută cu ulei. Dacă pompa are setată, după montare în plan, direcția corectă de rotație, e oprită și asigurată împotriva pornirii accidentale, turnați prin orificiul de umplere (88) uleiul recomandat pentru pompele de vid, astfel încât nivelul său să fie între semnele „MAX” și „MIN” de pe vizorul de nivel pentru ulei (83).

Trebuie folosit ulei non-detergent. **Nu utilizați ulei de motor detergent**, fiindcă aditivii din uleiul detergent provoacă înfundarea inserțiilor de filtru din orificiul de evacuare, scurtându-le astfel durata de viață.

Pentru o performanță cât mai bună a dispozitivului de subpresiune, se recomandă utilizarea uleiului din seria OV500. Uleiul din seria OV500 este un ulei pentru pompe de vid de înaltă performanță, asigurând o durată de viață mai lungă între intervalele de schimbare a uleiului, lubrifiere mai bună la temperaturi de funcționare ridicate și prelungind durata de viață a inserțiilor filtrelor de intrare. Acest ulei poate fi obținut direct de la societatea IN-ECO spol. s r.o.

Prin utilizarea strictă a pieselor de schimb și a uleiurilor de la societatea IN-ECO imediat de la data achiziționării pompei de vid poate fi prelungită durata de viață a acesteia.

Pentru uz general folosiți, în toate modelele menționate în acest manual, uleiul OV530. Pentru pompele care funcționează la temperaturi ridicate ale mediului ambiant (peste 32°C) sau în cazul carbonizării uleiului (negru) utilizați, înainte de intervalul de schimbare a uleiului, uleiul OV590 sau OV570. În pompele 0250 folosiți ulei OV590 sau OV570. Când utilizați alte uleiuri, cereți recomandări de la producător.

PARAMETRII TEHNICI AI ULEIULUI				
Tipul uleiului	OV530	OV568	OV570	OV590
Temperatură de aprindere C.O.C, min.: °C	237	254	271	252
Temperatură de solidificare, max.: °C	-17	-43	-48	-12
Viscozitate cinematică la 40°C în mm ² /s	106.2	79.27	108.74	120.8
Viscozitate cinematică la 100°C v mm ² /s	11.3	7.91	16.15	12.5
Indice de viscozitate	91	63	145	100

În tabelul PARAMETRII TEHNICI de la p. 14 sunt prezentate cantitățile aproximative de ulei, necesare fiecărei pompei. Tabelul cu volumele de ulei este orientativ, fiindcă volumul de ulei poate fi ușor mai mic, dacă pompa a fost umplută înainte sau dacă nu au fost golite complet toate componentele, ca de ex. filtrul de ulei, conductele de ulei etc. Pentru aflarea nivelului corect folosiți doar vizorul pentru nivelul de ulei. Nu umpleți complet!

ATENȚIE: Dopul de la orificiul uleiului trebuie bine strâns, deoarece presiunea de evacuare poate provoca vătămări. Nu turnați și nu adăugați ulei în pompă prin orificiile de evacuare/admisie, deoarece există riscul ruperii paletelor!

Pentru temperaturi ambientale sub 5°C utilizați uleiul sintetic OV580. Dacă nu ajută (în cazul problemelor legate de pornirea pompei, din cauza viscozității crescute a uleiului), contactați distribuitorul societății IN-ECO spol. s r.o.

Puneți dopul pe orificiul de umplere cu ulei (88) și asigurați-vă că garnitura (89) este fixată la locul său. Unele pompe sunt echipate cu manometru la evacuare, acesta făcând parte inseparabilă din dopul orificiului de umplere cu ulei. Mutați întrerupătorul înapoi în poziția „Pornit“.

2.0 FUNCȚIONARE

2.1 Pornire

Verificați direcția de rotire conform descrierii din alin. 1.3.

- Cerințe pentru alimentare

Umpleți pompa cu ulei conform descrierii din alin. 1.5.

- Umplerea cu ulei

Porniți pompa și imediat închideți orificiul de aspirare. Înainte de a controla din nou nivelul uleiului, lăsați pompa în funcțiune timp de câteva minute. Când pompa este oprită, nivelul uleiului din vizor trebuie să fie între semnele „MIN“ și „MAX“ (83).

Dacă este necesar, adăugați ulei, însă doar atunci când pompa este închisă, iar uleiul circulant a avut timp suficient pentru a reveni în vasul de ulei

Observație: Uleiul separat cu ajutorul inserțiilor din filtrul de admisie formează picături pe partea exterioară a filtrului de admisie, care sunt colectate în punctele joase ale jumătății superioare a cutiei de evacuare. De acolo, uleiul colectat este drenat în vasul cu ulei prin supapa de retur al uleiului (275), care se deschide în modelele pompelor ORV atunci, când pompa este oprită. Pompele având modelul ORV trebuie oprite după fiecare 8 ore de funcționare, pentru a se deschide clapeta de retur. Dacă pompa nu se oprește după acest timp, în pompă probabil nu mai este suficient ulei, pentru că nu a revenit în vasul cu ulei și/sau picăturile de ulei au fost suflate prin orificiul de evacuare. Dacă pompa se folosește la presiuni mari, este posibil să necesite oprire înainte de 8 ore.

2.2 Stabilizatorul fluxului de gaz

Toate pompele din seria ORV sunt echipate cu stabilizatorul fluxului de gaz. Stabilizatorul fluxului de gaz (440) este amplasat între orificiul de aspirare și cutia de evacuare. Pompele din seria ORV sunt echipate cu stabilizatorul fluxului de gaz, neputând fi oprite, până nu se îndepărtează filtrul din metalul sinterizat, iar pe orificiu nu se pune dop. Pompele mai mari sunt echipate cu stabilizator reglabil pentru fluxul de gaz. Stabilizatorul reglabil pentru fluxul de gaz ar trebui să rămână deschis în condiții normale. Rolul său principal este acela de a împiedica condensarea vaporilor în pompă. Condensarea cauzează emulsionarea uleiului, pierderea capacității de lubrifiere și, eventual, blocarea rotorului.

2.3 Gaz de proces

Pompele din seria ORV sunt proiectate pentru pomparea aerului și nu trebuie utilizate pentru pomparea vaporilor de apă. Pompele din seria ORV, utilizate în unele aplicații cu cantitate redusă de vapori de apă au rezultate bune. În astfel de condiții, pompa trebuie să fie în funcțiune înainte de pomparea gazului de proces și până la atingerea temperaturii de funcționare. Pompa trebuie să fie de asemenea în funcțiune un timp, în afara procesului, pompând aer, înainte de a fi oprită (pentru îndepărtarea gazului de proces). Această procedură împiedică condensarea vaporilor în pompă. Înainte de pomparea gazului cu conținut scăzut de vapori de apă consultați distribuitorul IN-ECO spol. s r.o.

2.4 Oprirea pompei

Opriti pompa oprind alimentarea. Pompa este echipată cu o clapetă împotriva aspirării de retur, încorporată (251 - 255), aceasta împiedicând rotațiile inverse ale pompei la oprirea acesteia.

ATENȚIE: Clapeta de retur nu trebuie folosită în sistemul propriu de subpresiune ca clapetă de retur din sistem. Împiedicarea curgerii uleiului din pompă prin orificiul de aspirare în sistem, când pompa este oprită, nu depinde de clapeta de retur.

Dacă se utilizează în aceeași conducte mai multe pompe sau dacă în sistem este subpresiune suficientă pentru aspirarea uleiului din pompă în conducte, după oprirea sa, montați pe partea frontală o supapă acționată automat (de exemplu o clapetă de retur).

Din interiorul pompelor din seria ORV se scoate aerul la presiune atmosferică prin orificiile de evacuare, aflate lângă ansamblul supapei de evacuare.

3.0 ÎNTREȚINERE UZUALĂ

Pompele din seria ORV nu necesită multă întreținere, însă pentru asigurarea performanței optime a pompei se recomandă efectuarea următorilor pași.

3.1 Ulei de pompă

3.1.1 Nivelul de ulei

ATENȚIE: Nu adăugați ulei în timpul funcționării pompei, deoarece prin orificiul de umplere pot scăpa vapori de ulei fierbinți.

ATENȚIE: O cantitate insuficientă de ulei din pompă poate duce, în anumite condiții, la aprinderea spontană a uleiului rămas în pompă.

Înd pompa este instalată relativ în plan, controlați dacă are cantitate suficientă de ulei curat. Nivelul uleiului ar trebui urmărit zilnic și/sau la fiecare 8 ore de funcționare. Dacă scade cu 1/4 sub marcajul din vizorul nivelului de ulei de la pompele cu un singur vizor, acesta trebuie completat.

Pompele din seria ORV trebuie mai întâi oprite, pentru ca uleiul să revină în vasul cu ulei și abia după aceea se poate controla vizorul nivelului. Dacă uleiul din pompele seriei ORV nu are suficient timp să se scurgă înapoi în vas înainte de reumplere, e posibil să fie pus în exces.

Nivelul de ulei ar trebui măsurat numai când pompa este oprită. Uleiul poate fi completat prin orificiul de umplere (88) numai când pompa este oprită și uleiul circulant are suficient timp să se scurgă în vasul de ulei. Ulei poate avea spumă, ceea ce este normal în cazul unui ulei cu aer.

În mod normal, uleiul nu trebuie completat în pompă sau scos între intervalele recomandate pentru schimbarea sa.

O scădere semnificativă a nivelului de ulei înseamnă că au loc scurgeri de ulei sau că este deteriorat filtrul orificiului de evacuare iar pompa poate fumea excesiv. Producerea de spumă și culoarea deschisă a uleiului din pompă în timpul funcționării sunt normale. Însă dacă uleiul are o culoare lăptoasă, înseamnă că conține apă. Dacă pompa este folosită un timp mai lung cu orificiul de aspirare înfundat și cu stabilizatorul fluxului de gaz deschis (440), în cazul pompelor din seria ORV, apa se va scurge din pompă. Dacă uleiul are culoare închisă, este murdar sau carbonizat și trebuie înlocuit. În funcție de severitatea contaminării, poate fi necesară o spălare temeinică. Pentru detalii privind uleiul de clătire (OV 568) contactați distribuitorul și consultați procedura de clătire de la alin. 3.1.4.

3.1.2 Tipul și cantitatea de ulei

Pentru detalii privind tipul și cantitatea de ulei vedeți alin. 1.5 - Umplerea cu ulei.

3.1.3 Schimbarea uleiului și a filtrului

ATENȚIE: La înlocuirea uleiului și a filtrelor poate fi necesară clătirea pompei, pentru a se îndepărta depunerile de ulei vechi din vasul cu ulei, conductele de ulei, răcitoare etc., asigurându-se astfel curgerea corespunzătoare a acestuia prin pompă. Reducerea debitului de ulei, în special prin răcitoare și tuburile de răcire, poate cauza daune mecanice sau supraîncălzire, putând duce la aprinderea vaporilor de ulei.

AVERTISMENT: La înlocuirea uleiului luați întotdeauna măsuri de precauție privind echipamentul individual de protecție și controlați dacă pompa este oprită, astfel încât să nu poată porni accidental. Temperatura uleiului poate atinge 100°C, putând reprezenta pericol de opărire.

Pentru detalii privind tipul și cantitatea de ulei consultați alin. 1.5 și partea Parametrii tehnici de la p. 14.

Verificați săptămânal murdăria uleiului oprind pompa și evacuând o parte din ulei prin orificiul de evacuare (95) într-un pahar mic sau în alt recipient transparent.

Durata de viață a uleiului depinde de condițiile la care este expus. Condițiile sunt ideale atunci când jetul de aer este curat și uscat iar temperatura de funcționare a uleiului este mai mică de 99°C. La utilizarea uleiului OV530 (ulei mineral) se recomandă schimbarea uleiului odată la trei (3) sau patru (4) luni sau după 500 - 750 de ore de funcționare, sau în funcție de necesitate, dacă uleiul se murdărește la temperaturi ridicate. Utilizarea uleiului OV570 (sintetic) sau OV590 (semisintetic) poate, în condiții ideale, să prelungească considerabil timpul de funcționare între intervalele de schimbare a uleiului. Cu toate acestea, pompa trebuie clătită bine înainte de schimbarea uleiului. Consultați departamentul de service al producătorului. La depășirea funcționării recomandate, de 500 - 750 de ore, ar trebui luate eșantioane de ulei în mod regulat.

Încălzire excesivă

Când pompa este expusă la condiții de funcționare care determină încălzirea uleiului la temperaturi de peste 99°C, după un număr relativ mic de ore de funcționare uleiul se va carboniza și murdări. Cu cât este mai mare temperatura, cu atât mai repede se va murdări uleiul.

Dacă temperatura uleiului este prea ridicată, pentru a rezista la aceste temperaturi ar trebui folosit uleiul OV570 (sintetic) sau OV590 (semisintetic). Dacă se utilizează ulei sintetic, pompa trebuie clătită cu uleiul OV568. Adresați-vă distribuitorului pentru instrucțiunile de spălare. Răcirea suplimentară cu ulei este cea mai practică abordare a problemei grave de încălzire.

Jet de aer poluat

Uleiul trebuie schimbat mai des dacă jetul de aer conține substanțe solide sau lichide care l-ar putea impurifica. Dacă jetul de aer conține un procent mic de poluanți, iar aceste substanțe sunt ușor agresive* (acizi slabi etc.), uleiul sintetic, ca de ex. OV570, va rezista mai bine la descompunere decât uleiul standard OV530. O soluție ar fi instalarea unui filtru sau separator, astfel încât poluanții să nu ajungă în pompă.

* La pomparea fluxurilor de aer de proces cu un procent mare de poluanți care conțin substanțe mai agresive trebuie folosită pompa pentru operațiuni chimice.

Intervalele de schimbare a uleiului pot fi stabilite doar pe baza experienței la utilizarea pompei în condiții concrete (unele condiții sunt prezentate în alineatul precedent). Intervalele de schimbare a uleiului pot fi elaborate pe baza verificărilor periodice ale mostrelor preluate din pompă. Dacă mostra de ulei are culoare închisă (cauzată de substanțe solide și particule carbonizate) sau o culoare lăptoasă (de la apă), trebuie înlocuit. Poate fi necesară clătirea, așa cum este menționat mai sus.

3.1.4 Procedura de clătire cu ulei

Clătirea este necesară în anumite condiții. În cazul unor pompe fără clătire este necesară o revizie generală.

Urmărirea stării uleiului la scoaterea acestuia din pompă vă poate ajuta să aflați dacă este necesară clătirea. Este negru ca gudronul sau e murdar mai mult sau mai puțin? Pompa a făcut mult zgomot sau a fost oprită din cauza supraîncărcării motorului? Cât de veche este pompa și când ați înlocuit uleiul ultima dată?

Dacă există condițiile de mai sus sau nu știți când a fost înlocuit uleiul ultima dată, este necesară o investigare suplimentară. La trecerea de la un tip de ulei la altul, de ex. de la OV530 la OV590 sau la OV570, ar fi utilă clătirea. Deși aceste uleiuri sunt compatibile, amestecarea uleiului cu o clasă de calitate inferioară, de ex. a uleiului OV530 cu uleiul sintetic OV570 duce la scăderea eficienței uleiului sintetic.

Uleiul va fi îndepărtat în totalitate și înlocuit cu uleiul de clătire (OV568), acesta fiind înlocuit ulterior cu orice ulei OV, necesar pentru aplicația dată. Pentru mai multe cicluri de clătire aveți la îndemână cantități suficiente de ulei și filtre de ulei. Mai jos sunt descriși pașii necesari clătirii:

Opriti pompa, scoateți tot uleiul și din cutia de evacuare (075) îndepărtați capacele de acces (205). Scoateți bara metalică (078) și verificați pereții interiori ai vasului de ulei. Dacă pereții sunt decolorați dar nu prezintă depuneri, puteți continua clătirea. Dacă pe pereți există depuneri de gel sau ulei ars, înainte de clătire acesta trebuie răzuit și îndepărtat. Cel mai mult răzuiți și curățați cutia de evacuare. Cu cât mai multe impurități îndepărtați, cu atât mai eficientă va fi clătirea. Montați din nou bara metalică, carcasa și continuați clătirea. Acum trebuie să fiți conștienți că și tuburile de ulei și agentul frigorific pot fi înfundate în așa măsură, încât prin oricâtă clătire nu obțineți nicio diferență și unica opțiune va fi efectuarea reviziei generale. Clătirea poate fi ultima șansă în funcție de gravitatea murdării uleiului.

Scoateți uleiul din pompă. Cu cât mai mult ulei îndepărtați, cu atât mai eficientă va fi clătirea cu ulei.

Demontați filtrul de ulei (100) și montați unul nou. Nu se recomandă înlocuirea filtrului orificiului de evacuare sau a filtrelor, ci înlocuiți-le abia după clătire, pentru a preveni murdărirea noilor filtre.

Turnați în cutia de evacuare cantitatea corectă de ulei de clătire (OV568).

Dacă este posibil, porniți pompa cu orificiul de aspirare închis și în afara procesului. Lăsați pompa pornită aproximativ șase ore, după aceea opriți-o și scoateți într-un vas curat o mică mostră de ulei.

Controlați-o. Dacă uleiul este limpede sau are culoarea chihlimbarului, lăsați pompa pornită încă șase ore și controlați-l din nou. Dacă după primele șase ore este negru, scoateți-l și turnați-l din nou, folosind un nou filtru de ulei.

Dacă uleiul rămâne negru și după a doua clătire, pompa poate conține prea mult ulei murdar pentru a putea fi clătită corespunzător. În conducte și în agentul de răcire ar putea fi resturi care nu pot fi clătite. În acest caz este necesară o revizie generală.

Dacă uleiul rămâne limpede sau de culoarea chihlimbarului și după cea de-a doua perioadă de șase ore a funcționării pompei, scoateți-l, schimbați filtrul de ulei și în pompă turnați uleiul obișnuit. Acum schimbați filtrele și de la orificiul de evacuare.

Lăsați pompa pornită cu noul ulei care trebuie utilizat în aplicația dată (OV568), urmărind cu atenție condițiile de funcționare. Controlați zgomotul, supraîncălzirea și starea uleiului, până când nu va fi posibilă elaborarea unui plan de înlocuire regulată a uleiului. Nu lăsați uleiul să se înnegrească. Înlocuiți-l înainte de a fi devalorizat. Dacă uleiul este menținut în stare bună, pompa va funcționa timp de mulți ani. Dacă uleiul începe să se înnegrească, nu ezitați să-l clătiți din nou. Respectând granițele superioare de schimbare a uleiului sunt prevenite reviziile generale costisitoare.

Dacă tocmai treceți de la un tip de ulei la altul, tot ce trebuie să faceți este să executați clătirea de șase ore (procedați conform instrucțiunilor de mai sus). După clătire, și nu înaintea acesteia, nu uitați să schimbați filtrul sau filtrele de evacuare cu unele noi.

3.2 Tipul filtrului de ulei pentru autovehicule

Această pompă este echipată cu filtru de ulei pentru automobile (100). La schimbarea filtrului de ulei pentru automobile utilizați doar filtrul original de la distribuitorul IN-ECO.

Observație: Filtrul de ulei de la distribuitorul IN-ECO trebuie bine strâns pe suprafața de etanșare din aluminiu, pentru a evita scurgerile.

3.3 Filtru de evacuare

AVERTISMENT: Dacă utilizați ulei care reprezintă un risc pentru sănătate, la schimbarea filtrului de evacuare folosiți mănuși de cauciuc și toate echipamentele de protecție individuală.

Schimbați inserțiile pentru filtrul de evacuare odată la nouă (9) până la douăsprezece (12) luni, în funcție de necesitate. Durata de funcționare a filtrului de evacuare diferă considerabil de funcționarea pompei. Filtrele trebuie schimbate doar atunci când inserțiile sunt înfundate cu material străin sau ulei ars. Fumul și ceața de ulei care ies din orificiul de evacuare al pompelor tip ORV semnalizează că filtrele sunt înfundate, intensitatea nominală a curentului la motor este mai mare decât cea normală sau au loc scurgeri de ulei din stabilizatorul fluxului de gaz.

Pentru a înlocui filtrul, deșurubați cele patru șuruburi cu cap interior hexagonal (146 la modelul 0025 până la 0101/142 pe modelul 0250) și șaibele de siguranță (143) care fixează capacul orificiului de evacuare (fig. 3). Scoateți capacul cutiei de evacuare și puneți-l deoparte. Cu o șurubelniță plată slăbiți clema cu arc care fixează filtrul de evacuare și scoateți-o cu mișcare de rotație (vedeți fig. 4). Scoateți inserția filtrului (120) din cutia de evacuare.

AVERTISMENT: La instalarea și îndepărtarea clemei cu arc purtați ochelari de protecție. Dacă clemele cu arc nu sunt asigurate corespunzător, pot aluneca și sări din cutia de evacuare.

Pentru a testa inserției filtrului de evacuare în timpul funcționării, scoateți-o din pompă, lăsați-o să se răcească, curățați capătul de etanșare (sau capătul cu inelul de etanșare O) și suflați puternic aer comprimat asupra inserției. Creșteți presiunea la aproximativ 3 - 6 psi (presiunea maximă permisă de funcționare pentru filtru).

AVERTISMENT: Nu inspirați aer prin filtru și nu atingeți filtrul direct cu gura.



Fig. 3 - Scoaterea cutiei de evacuare



Fig. 4 - Scoaterea clemei cu arc a filtrului

Montați o bucată de pânză de atelier pe conexiunea dintre furtunul de aer și filtru. Dacă puteți sufla prin ea, inserția filtrului este bună. Dacă nu, aruncați-o și puneți alta nouă. Filtrul nu poate fi curățat corespunzător. Controlați vizual inserția filtrului pentru fisuri.

Puneți din nou inserțiile filtrului. Capătul deschis al inserției filtrului trebuie să fie așezat corespunzător, cu inelul de etanșare O (121), în poziție corectă. Asigurați filtrul cu clema cu arc și fixați-l prin strângerea șurubului de tensionare. Prin orificiul de evacuare montați garnitura, acoperiți-o în poziția din cutia de evacuare și asigurați-o cu șuruburile cu cap.

3.4 Flanșa orificiului de aspirare

În ansamblul standard al flanșei orificiului de aspirare există o sită (261) care uneori trebuie curățată. Intervalele de curățare pot fi stabilite doar pe baza experienței privind numărul orelor de funcționare și mărimea particulelor captate. Un filtru de vidare la intrare, opțional, poate ajuta la minimalizarea nevoii de curățare frecventă a sitei orificiului de intrare.

Pentru a curăța sita, deconectați flanșa de la conducta de serviciu. Deșurubați cele patru șuruburi cu șaibe de blocare (265/266). Scoateți flanșa orificiului de aspirare (260). Scoateți sita (261) și curățați-o cu aer comprimat. După curățare, puneți din nou sita și fixați-o cu șuruburile și șaibele de blocare. Înainte de a strânge șuruburile, controlați dacă inelul de etanșare O (265) este la locul său. Reconectați conducta de serviciu la orificiul de aspirare.

3.5 Filtru de aspirare pentru vid (opțional)

Dacă pompa care se utilizează în aplicații cu pulberi, praf sau nisip grosier este echipată cu un filtru special de vid, pentru intrare, inserția filtrului ar trebui curățată săptămânal sau la nevoie, în funcție de cantitatea de particule străine la care este expusă pompa.

3.6 Schema de întreținere

Observație: Nîntreținerea insuficientă poate duce la blocarea filtrelor, a răcitoarelor, conductelor de ulei etc. Această stare poate duce la supraîncălzire și poate provoca defecțiuni mecanice sau aprinderea vaporilor de ulei.

Zilnic: controlați vizual nivelul de ulei (a se vedea alin. 3.1.1 și 3.1.2).

Săptămânal: controlați dacă uleiul nu este murdar (a se vedea alin. 3.1.3). Controlați filtrul de intrare (a se vedea alin. 3.5).

Odată la trei (3) sau patru (4) luni, odată la 500 - 750 de ore de funcționare sau la nevoie: Vedeți alin. 3.1.3 și 1.5. Din pompa fierbinte scoateți uleiul și lichidați-l. Schimbați filtrul de ulei pentru automobile și prin orificiul de umplere turnați ulei nou (a se vedea alin. 3.1.2 - 3.1.3 și 3.2).

Odată la trei (3) - nouă (9) luni sau la nevoie: schimbați inserția filtrului de evacuare (a se vedea alin. 3.3).

La nevoie: Controlați și/sau curățați sita standard a orificiului de aspirare. Dacă este montat filtrul de intrare, schimbați inserția filtrului care determină modul de utilizare.

Răcitorul (241) din modelul 0250, capacul ventilatorului (340) din modelele 0025 - 0101 și răcitorul (244) din modelul 0250 trebuie controlate regulat, pentru a vedea dacă nu sunt înfundate cu resturi mici. Impurificarea împiedică aspirarea aerului rece și poate duce la supraîncălzirea pompei.

Goliți tuburile de drenaj de pe conductele de admisie și evacuare.

3.7 Kit pentru reparații generale/filtru

Kit-ul pentru reparații generale, conținând garnituri plate, inele de etanșare O, palete, carcase ale lagărelor, etanșare a arborelui și pini conici este disponibil la fabrica producătoare.

Setul de filtre care conține un dop pentru orificiul de scurgere a uleiului, garnituri plate, filtru de ulei pentru automobile (unde este posibil), filtru de evacuare și sită sintetică pentru separator (unde este posibil) sunt disponibile la distribuitor.

Când faceți comanda, specificați dimensiunile și modelul pompei (cele 4 cifre după dimensiuni) și numărul de serie.

4.0 SOLUȚIONAREA PROBLEMELOR

4.1 PROBLEMĂ

Pompa nu atinge presiunea „oarbă“, adică cea mai mică presiune posibilă (cea mai bună subpresiune), dacă funcționează cu orificiul de aspirare închis cu ajutorul flanșei sau a supapei „oarbe“; sau evacuarea din sistem durează prea mult. Presiunea oarbă poate fi măsurată cu ajutorul unui manometru de calitate.

Cauză posibilă::

Uleiul murdar reprezintă cea mai frecventă cauză pentru care nu se atinge cea mai mare presiune.

Acțiune corectivă:

Opriți pompa după atingerea temperaturii de funcționare, scoateți uleiul din vasul pompei și, la nevoie, înlocuiți filtrul de ulei pentru automobile (dacă este posibil). Clățiți pompa, turnați ulei nou și măsurați din nou pentru a vedea dacă a fost atinsă presiunea de funcționare oarbă (minim timp de 20 - 30 de minute).

Cauză posibilă:

Sistemul de subpresiune sau conducta de subpresiune nu sunt etanșe.

Acțiune corectivă:

Controlați dacă nu sunt scurgeri prin furtun sau prin îmbinările conductei.

Cauză posibilă:

Sita din sârmă (261) de la orificiul de aspirare este înfundată.

Acțiune corectivă:

Curățați sita orificiului de aspirare. Dacă problema se repetă des, schimbați filtrul de intrare.

Cauză posibilă:

În rezervorul de ulei există puțin ulei sau nu este deloc.

Acțiune corectivă:

Opriti pompa, adăugați uleiul necesar sau, dacă pare a fi murdar, scurgeți din pompă restul de ulei, schimbați filtrul de ulei tip automobil și turnați ulei nou. În caz de nevoie clătiți.

Cauză posibilă:

Filtrul de ulei pentru automobil este murdar sau înfundat (unde este posibil).

Acțiune corectivă:

În caz de nevoie schimbați filtrul de ulei pentru automobil, uleiul, și turnați din nou ulei nou.

Možná příčina:

Miska pružiny napúšťacieho ventilu (251) uviazla v zatvorenej alebo čiastočne otvorenej polohe v dôsledku znečistenia.

Nápravné opatrenie:

Rozmontujte napúšťací ventil a vyberte sitko. Podľa potreby ho vyčistite.

Cauză posibilă:

Armaturile de pe conducta de ulei sunt slăbite sau nu sunt etanșe.

Acțiune corectivă:

Înlocuiți sau re-etanșați armăturile sau conductele de ulei. Înlocuiți doar cu conducte de aceeași mărime.

Cauză posibilă:

Axul de etanșare nu sigilează.

Acțiune corectivă:

Înlocuiți arborele de etanșare conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații. Controlați etanșarea arborelui. Etanșarea arborelui trebuie să aibă în interior și de-a lungul circumferinței un arc.

Cauză posibilă:

Supapa de evacuare (159) este montată incorect sau este blocată într-o poziție parțial deschisă (doar modelele ORV).

Acțiune corectivă:

Îndepărtați eroarea conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății noastre IN-ECO.

Cauză posibilă:

Paletele sunt blocate în rotor sau sunt deteriorate.

Acțiune corectivă:

Eliberați paletele sau înlocuiți-le cu unele noi conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății noastre IN-ECO.

Cauză posibilă:

Între rotor și cilindru e distanță radială insuficientă.

Acțiune corectivă:

Îndepărtați eroarea conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății noastre IN-ECO.

Cauză posibilă:

Vnútorne časti môžu byť opotrebované alebo poškodené.

Acțiune corectivă:

Schimbați părțile uzate sau deteriorate conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății noastre IN-ECO.

Cauză posibilă:

Părțile interioare pot fi uzate sau deteriorate.

4.2 PROBLEMĂ

Pompa nu poate fi pornită.

Cauză posibilă:

Motorului i se aplică o tensiune incorectă sau este suprasolicitat; sunt setate valori foarte mici ale supraîncăării întrerupătorului motorului sau setările sunt incorecte; siguranțele sunt arse; sau conductorii sunt prea scurți sau prea lungi, ceea ce cauzează scăderea tensiunii de intrare în motor.

Acțiune corectivă:

Controlați dacă tensiunea de alimentare este corectă; în comutatorul motorului controlați valorile setate pentru suprasolicitare și setarea conform datelor de pe plăcuța de identificare a motorului; controlați siguranța; instalați conductori de mărime potrivită. Dacă temperatura ambientală este ridicată, setați suprasolicitățile la o valoare mai mare sau setați valoarea cu 5% mult decât valoarea intensității nominale a curentului specificată pe plăcuța de identificare a motorului.

Cauză posibilă:

Pompa sau motorul sunt blocate.

Acțiune corectivă:

Scoateți capacul ventilatorului li încercați să rotiți pompa și motorul cu mâna. Dacă sunt blocate, demontați motorul din pompă și controlați separat motorul și pompa. Dacă este blocată pompa, demontați-o complet conform instrucțiunilor de întreținere și reparații, scoateți din ea corpurile străine sau înlocuiți paletele deteriorate.

4.3 Problemă

Pompa pornește, însă lucrează și aspiră la intensitate foarte mare.

Cauză posibilă:

Uleiul este foarte gros (viscozitate foarte mare) sau temperatura mediului este mai mică de 5 grade C (41 °F).

Acțiune corectivă:

Dacă uleiul este foarte rece, înlocuiți-l cu uleiul pentru vidare OV580 sau încălziți uleiul înainte de pornirea pompei.

Cauză posibilă:

Turația pompei este incorectă.

Acțiune corectivă:

Controlați direcția corectă de rotație, aceasta trebuie să fie spre stânga privind de la motor, din partea ventilatorului. Dacă doriți să schimbați direcția de rotație, conectați pe motor două fire aleatorii invers.

Cauză posibilă:

Pompa este umplută cu ulei până la refuz sau este folosit tipul incorect de ulei.

Acțiune corectivă:

Creșteți nivelul de ulei, înlocuiți-l cu ulei de altă calitate conform alin. 1.5 și utilizați uleiul de motor recomandat.

Cauză posibilă:

Filtrele de evacuare din camera de evacuare sunt înfundate și colorate în negru de la uleiul ars din pompă.

Nápravné opatrenie: Vymeňte výfukové filtre, udržiavajte správny stav a hladinu oleja a používajte iba vákuový olej a filtre odporúčané spoločnosťou IN-ECO.

Cauză posibilă:

Filtrul de evacuare este înfundat cu materialul prelucrat.

Acțiune corectivă: Solicitați recomandări sau inserție de filtru corectă de la distribuitorul IN-ECO spol. s r.o.

Cauză posibilă:

Contacte slăbite pe cutia de borne a motorului; toate bobinele motorului sunt conectate incorect. Motorul funcționează doar pe două faze.

Acțiune corectivă:

Controlați, conform schemei electrice a motorului, dacă cablajul este corect, în special în cazul motoarelor cu șase înfășurări interne, strângeți și/sau înlocuiți conexiunile slăbite.

Cauză posibilă:

În pompă sunt corpuri străine; paletele sunt deteriorate; rulmentul se blochează.

Acțiune corectivă:

Îndepărtați corpurile străine și schimbați paletele conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății IN-ECO.

4.4 Problemă

Din orificiul de evacuare iese fum sau picături.

Cauză posibilă:

Filtrul de evacuare cu inelul de etanșare O (121) este montat incorect pe baza filtrului sau filtrul e crăpat..

Acțiune corectivă:

Controlați starea și montarea corectă a filtrului de evacuare. Înlocuiți-l, dacă este necesar. Controlați și întinderea clemelor de arc ale filtrului.

Cauză posibilă: Filtrul de evacuare este înfundat cu corpuri străine.

Acțiune corectivă: Schimbați filtrul de evacuare.

Cauză posibilă:

Pe pompele ORV, supapa de retur pentru ulei (275) este blocată în poziție deschisă. Supapa de retur funcționează corect atunci, când se închide la aplicarea presiunii. Supapa de retur ar trebui să se deschidă la aplicarea subpresiunii.

AVERTISMENT: Nu aplicați presiune sau subpresiune cu gura.

Acțiune corectivă:

Slăbiți supapa uleiului sau schimbați-o.

Cauză posibilă:

Dacă pompele din seria ORV funcționează neîntrerupt timp de 8 ore, uleiul se poate acumula în spatele capacului cutiei de evacuare în așa măsură, încât gazul de evacuare îl evacuează prin orificiul de evacuare.

Acțiune corectivă:

Opriti pompa în timpul pauzelor sau montați un ansamblu suplimentar de conducte de retur pentru ulei. Când pompa din seria ORV este oprită, controlați dacă supapa de retur pentru ulei (275) este liberă și dacă evacuează uleiul înapoi în pompă.

4.5 Problemă

Pompa este în timpul funcționării prea zgomotoasă.

Cauză posibilă: Inserția cuplajului este uzată.

Acțiune corectivă: În cuplajul motorului/pompei schimbați inserția cuplajului.

Cauză posibilă: Rulment zgomotos.

Acțiune corectivă: Schimbați rulmenții conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații.

Cauză posibilă: Palete blocate.

Acțiune corectivă: Schimbați paletele conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații. Utilizați doar uleiul recomandat de distribuitorul IN-ECO și schimbați-l mai des.

4.6 Problemă

Pompa este foarte fierbinte în timpul funcționării. Valori orientative ale temperaturii vasului de ulei pot fi găsite în partea Parametrii tehnici.

Observație: Temperatura uleiului în cazul orificiului de aspirare închis ar trebui să fie de aprox. 85 - 107°C, în funcție de tipul pompei. Temperatura uleiului din pompă poate să crească, la 812 mbar, peste 107 °C.

Aceste valori sunt măsurate la temperatura ambientală de 20°C. Pentru pompele din seria ORV, temperatura maximă a mediului, recomandată uzual, este de 38°C. Dacă pompa trebuie să funcționeze la temperaturi ambientale care depășesc această limită, trebuie urmărite atent răcirea cu apă și uleiul. Consultați distribuitorul privind detaliile.

Cauză posibilă: Pompa nu are la dispoziție suficient aer de răcire.

Acțiune corectivă: Curățați grila de ventilație a motorului și a pompei. Nu instalați pompa în cutii închise, dacă nu au acces la suficient aer de răcire. În cazul pompelor cu răcitor de ulei, curățați partea exterioară a ansamblului ventilatorului. Scădeți temperatura aerului ambiental.

Cauză posibilă: Filtrul de ulei pentru automobile este înfundat și în pompă nu ajunge o cantitate suficientă de ulei.

Acțiune corectivă: Schimbați filtrul de ulei pentru automobile.

Cauză posibilă: V olejovej vani je málo oleja alebo výveva je mazaná veľmi spáleným olejom.

Ação corectivă: Olej vypustite a znova nalejte olej odporúčaný distribútorom IN-ECO. Zkráťte intervaly výmeny oleja.

Observație: În unele aplicații cu temperatură ridicată s-ar putea să fie nevoie de trecerea la un ulei pentru temperaturi ridicate, de ex. OV590 sau OV570. Consultați distribuitorul privind recomandările.

4.7 Problemă

Pompa este blocată.

Cauză posibilă: Pompa funcționează fără ulei și paletetele sunt deteriorate.

Ação corectivă:

Demontați pompa și schimbați paletetele conform procedurii de demontare și montare, specificate în instrucțiunile de întreținere și reparații, sau contactați cel mai apropiat centru de service al societății IN-ECO.

Cauză posibilă: Pompa a funcționat un timp prea lung cu rotație inversă.

Ação corectivă: Controlați paletetele și schimbați-le.

Cauză posibilă:

În timpul funcționării pompei, a avut loc deteriorarea paletetelor din cauza transferului lichidului în cilindrul pompei sau deteriorarea a avut loc la pornirea pompei.

Ação corectivă:

(a) Pe orificiul de aspirare al pompei montați capcana de condens.

(b) Vasul de ulei a fost supraîncărcat cu ulei. Respectați procedura de turnare a uleiului (a se vedea alin. 1.5) și nu îl umpleți peste nivel.

(c) La oprirea pompei, clapeta de retur încorporată împotriva aspirării inverse (250 - 255) nu este etanșă, iar în conducta de colectare a rămas subpresiune. Curățați scaunul supapei și controlați dacă clapeta de retur împotriva aspirării inverse menține subpresiune la oprirea pompei.

(d) Pe aceeași conductă sunt montate două pompe sau un rezervor. Înaintea fiecărei pompe montați o supapă acționată manual sau automat.

4.8 Problemă

Filtrul de ulei pentru automobile (100) nu se încălzește după două-cinci minute de la pornirea pompei reci.

Cauză posibilă: Filtrul de ulei pentru automobile este înfundat.

Ação corectivă: Schimbați filtrul de ulei pentru automobile conform procedurii de la alin. 3.2 și schimbați uleiul conform procedurii de la alin. 1.5.

Cauză posibilă:

Este utilizat un filtru incorect de ulei pentru automobile și/sau este înfundată conducta conectată la pompă și răcitorul de ulei.

Ação corectivă:

Utilizați doar filtrul de ulei pentru automobile, specificat la alin. 3.2 iar conducta curățați-o prin suflare. Clătiți răcitorul de ulei.

Cauză posibilă:

Răcitorul de ulei (241) este înfundat din interior cu ulei ars (modelele 0250).

Ação corectivă:

Demontați și clătiți răcitorul de ulei. Pentru remedierea stării cu murdărire puternică, pompa va trebui demontată complet din nou..

5.0 GARANȚIE STANDARD LIMITATĂ

Societatea IN-ECO spol. s r.o. garantează că niciun produs livrat de aceasta nu va prezenta, în termen de 24 de luni de la data expedierii, nicio defecțiune de material sau de producție sau în termen de 12 luni de la data instalării, depinde de care eveniment va avea loc mai devreme. Reclamațiile trebuie depuse în acest interval de timp și sunt limitate la înlocuirea sau repararea componentelor reclamate ca defecte.

În cazul componentelor pe care societatea IN-ECO spol. s r.o. le cumpără, ca de ex. comutatorul pentru motor, comenzile, etanșările mecanice, motoarele, conectoarele etc., garanția producătorului respectiv va fi extinsă pentru cumpărător în locul oricărei alte garanții furnizate de societatea IN-ECO spol. s r.o. Această garanție nu se referă la schimbarea componentelor care, în condiții normale de funcționare, sunt supuse uzurii, ca de ex. garniturile, rulmenții, conexiunile, garniturile orificiului de evacuare, dopurile orificiului de evacuare a uleiului, dopurile orificiului de umplere cu ulei etc.

Garanția standard limitată se aplică numai dacă produsul este instalat corect, utilizat corespunzător și întreținut în conformitate cu instrucțiunile de operare. Această garanție nu se referă la produsele care în timpul perioadei de garanție sunt utilizate incorect, neglijate, modificate sau reparate fără autorizația producătorului. Pentru atingerea randamentului documentat și a unei funcționări eficiente, recomandăm cu insistență utilizarea uleiurilor și componentelor mărcii IN-ECO spol. s r.o. Utilizarea altor uleiuri sau componente decât a celor de la societatea IN-ECO spol. s r.o. poate duce la scăderea duratei de viață a dispozitivului și la anularea garanției, dacă provoacă pagube. Condițiile de funcționare aflate în afara controlului nostru, de ex. tensiunea sau presiunea apei incorecte, temperaturi excesive sau alte condiții care ar putea influența randamentul sau durata de viață a produsului, vor fi, de asemenea, motive pentru anularea garanției.

Trebuie obținută aprobarea privind returnarea componentelor pentru efectuarea reparației în garanție și toate componentele returnate trebuie plătite distribuitorului dinainte. Dacă distribuitorul descoperă la verificare că produsul sau componenta sunt defecte, le repară gratuit sau le înlocuiește și returnează în regimul FOB. Dacă ajunge la concluzia că societatea IN-ECO spol. s r.o. nu a încălcat condițiile de garanție, distribuitorul va percepe pentru repararea sau înlocuirea pieselor taxe normale pentru regimul FOB. Piese învechite sau fabricate pe baza unor comenzi speciale nu vor fi returnate.

Această garanție limitată standard se referă doar la condițiile de mai sus și este valabilă pentru perioada de timp stabilită. Răspunderea maximă a societății IN-ECO spol. s r.o. în niciun caz nu trebuie să depășească prețul contractual al produsului, piesei sau componentei reclamate ca fiind defectă, societatea IN-ECO spol. s r.o. nepreluând niciun fel de responsabilitate pentru daunele speciale, indirecte sau ulterioare de orice natură, cauzate de dispozitivul defect.

NU EXISTĂ GARANȚII PRESUPUSE ÎN MOD TACIT SAU EXPRIMATE CARE SĂ LE DEPĂȘEASCĂ PE CELE PREZENTATE ÎN ACEASTĂ GARANȚIE STANDARD LIMITATĂ.

6.0 NEUTRALIZAREA DEȘEURILOR

La neutralizarea deșeurilor trebuie procedat conform normelor legale în vigoare cu privire la gospodărirea deșeurilor.



7.0 PARAMETRII TEHNICI

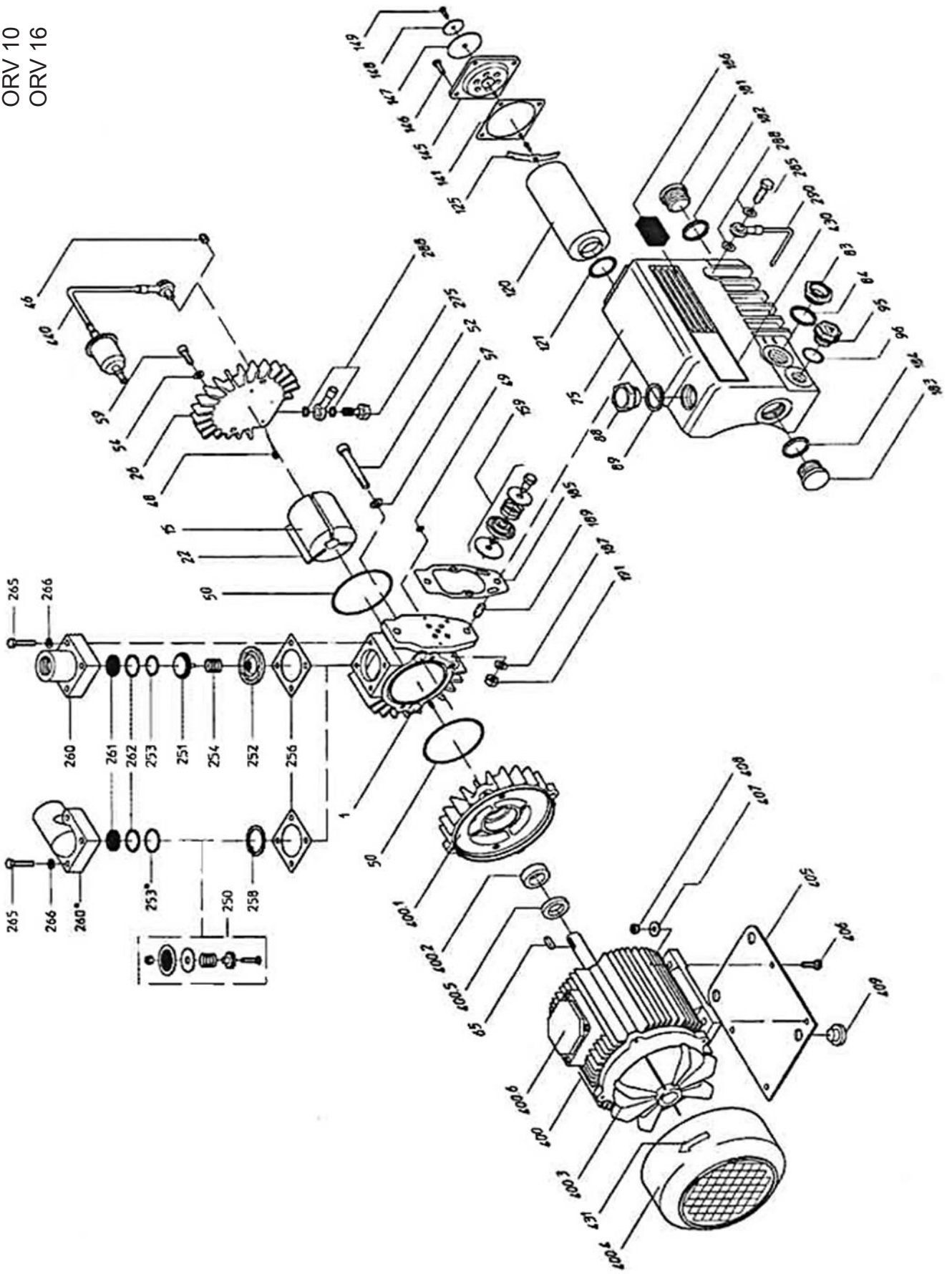
Tip	Putere nominală de aspirare (m³/h)	Presiune de capăt ABS (mbar)	Puterea nominală a motorului (kW)	Turația nominală a motorului (min⁻¹)	Nivelul de zgomot (ISO 2151) (dB)	Cantitatea de ulei (l)	Masa aprox. (kg)	Dimensiuni (L x W x H) (mm)	Intrarea / ieșirea gazului
TRIFAZIC									
ORV 20	20	1	0.75	3000	66	0.45	20	338 x 232 x 220	G 3/4"
ORV 40	40	0.1	1.1	1500	65	1	38	640 x 285 x 262	G 1 ¼"
ORV 63	63	0.1	1.5	1500	67	2	55	635 x 406 x 289	G 1 ¼"
ORV 100	100	0.1	2.2	1500	67	2	73	736 x 406 x 289	G 1 ¼"
ORV 160	160	0.1	4.0	1500	70	5	140	854 x 492 x 411	G 2"
ORV 200	200	0.1	4.0	1500	72	5	140	854 x 492 x 411	G 2"
ORV 250	250	0.1	5.5	1500	72	6.5	190	1000 x 581 x 410	G 2"
ORV 300	300	0.1	7.5	1500	74	6.5	190	1075 x 565 x 421	G 2"
ORV 630	630	0.1	15	1000	77	15.0	700	1723 x 912 x 726	G 3"

Notă: * Deoarece în cazul unei pompe concrete pot fi disponibile și/sau utilizate diferite tipuri de motoare, pe plăcuța de identificare a motorului trebuie să verificați întotdeauna valorile, de ex. pentru tensiune, intensitate, dimensiunile ramei etc. sau să consultați producătorul.

Lista componentelor pentru modelele ORV 10 a ORV 16

Nr.	Descriere	Nr.	Descriere
1	Cilindru	408	Piuliță hexagonală
15	Rotor	409	Rubber plate
22	Paletă	430	Plăcuță de identificare
26	Capac cilindru	431	Plăcuță cu săgeată
46	Dop	440	Stabilizator de control pentru fluxul de gaz
48	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern		
49	Inel de etanșare O		
50	Inel de etanșare O		
52	Șurub pentru Capac cilindru		
54	Șaibă		
57	Șaibă		
59	Șurub pentru Capac cilindru		
65	Știftul arborelui		
75	Cutia de evacuare		
83	Vizor de nivel pentru ulei		
84	Garnitura pentru vizor de nivel pentru ulei		
88	Dop		
89	Inel de etanșare		
95	Dop		
96	Inel de etanșare O		
120	Filtru de evacuare		
121	Inel de etanșare O		
125	Arc de compresie		
141	Garnitura capacului orificiului de evacuare		
145	Orificiului de evacuare		
146	Șurub, capacul orificiului de evacuare		
159	Ansamblul supapei, orificiu de evacuare		
181	Dop		
182	Inel de etanșare		
183	Dop		
184	Inel de etanșare		
185	Garnitură		
186	Espuma tehnică		
187	Șaibă		
189	Șurub		
191	Piuliță hexagonală		
250	Ansamblul supapei		
251	Discul supapei		
252	Inel de ghidare pentru vasul arcului supapei		
253	Inel de etanșare O		
253.1	Inel de etanșare O		
254	Arc de compresie		
256	Garnitura		
258	Inel retinere		
260	Flașa orificiului de aspirare, vertical		
260.1	Flașa orificiului de aspirare, orizontală		
261	Ciur		
265	Flașa orificiului de aspirare Șurub		
266	Șaibă		
275	Șurub de retur pentru ulei		
285	Supapă de retur pentru ulei		
288	Inel de etanșare		
290	Conductă de retur ulei		
400	Motor (50,60Hz)		
400.1	Capac motor		
400.2	Rulment		
400.3	Ventilator		
400.4	Capacul ventilatorului		
400.5	Știftul arborelui		
400.6	Bloc terminal		
405	Plăcuță		
406	Șurub		
407	Șaibă		

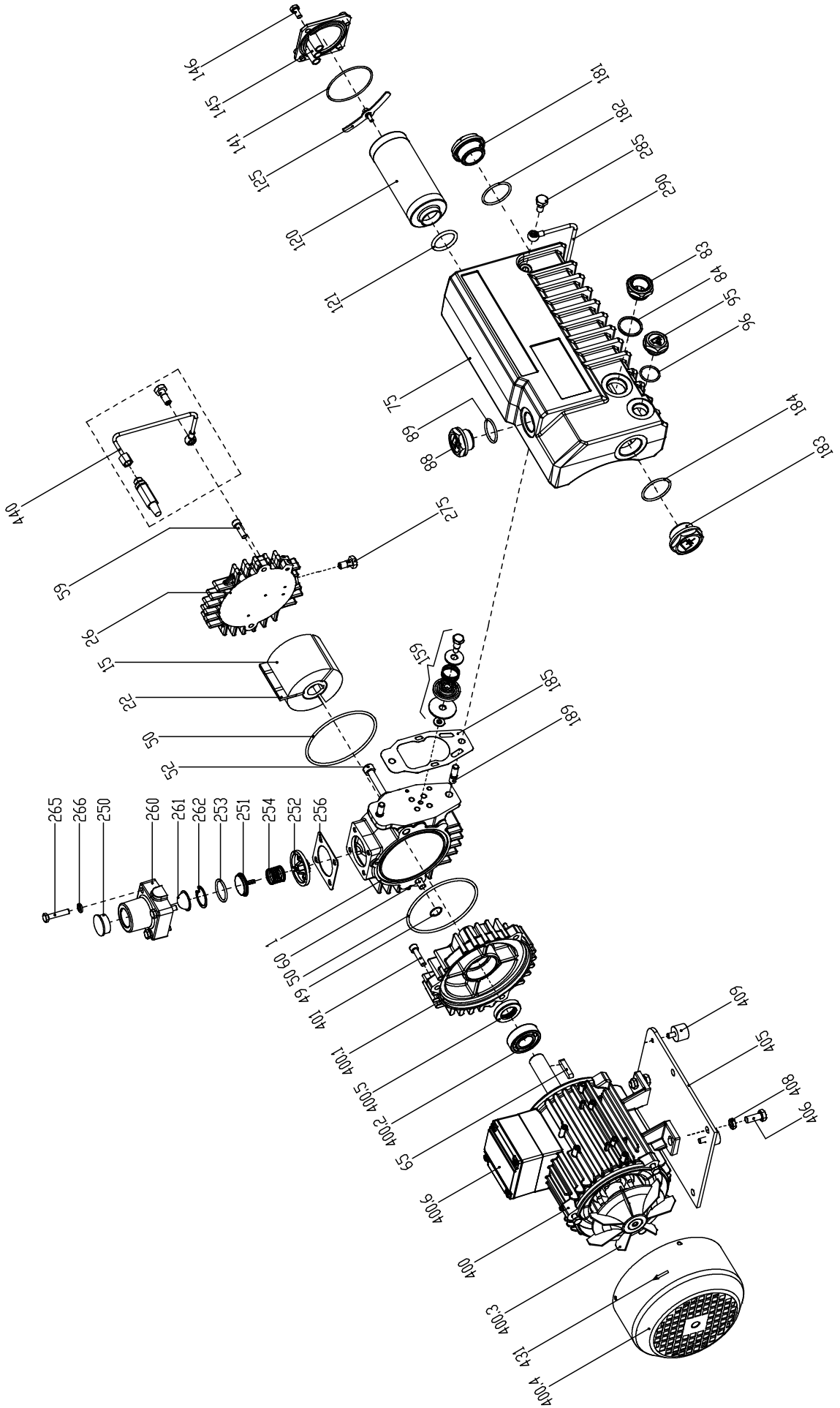
ORV 10
ORV 16



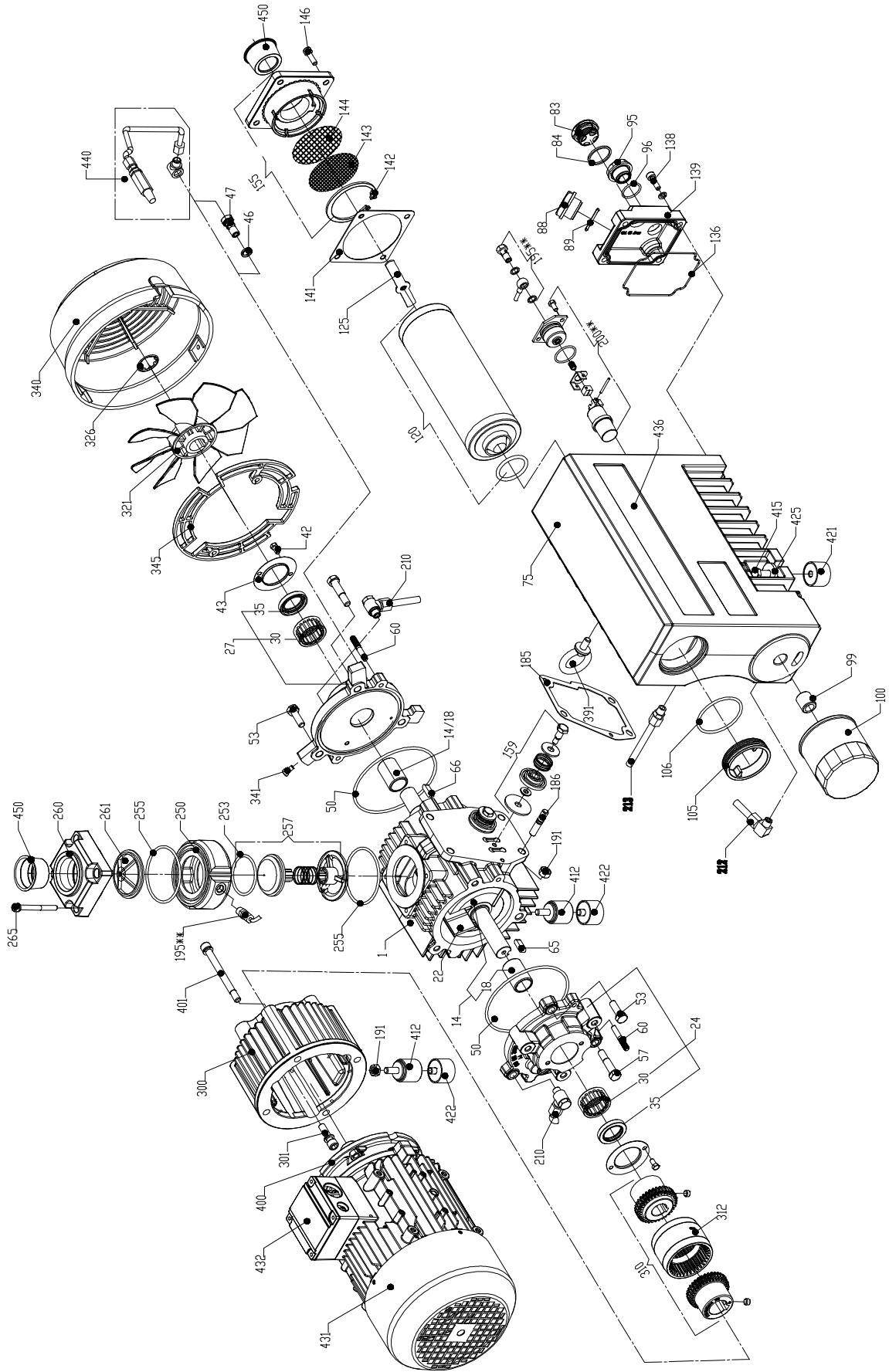
Lista componentelor pentru modelele ORV 20 - ORV 300

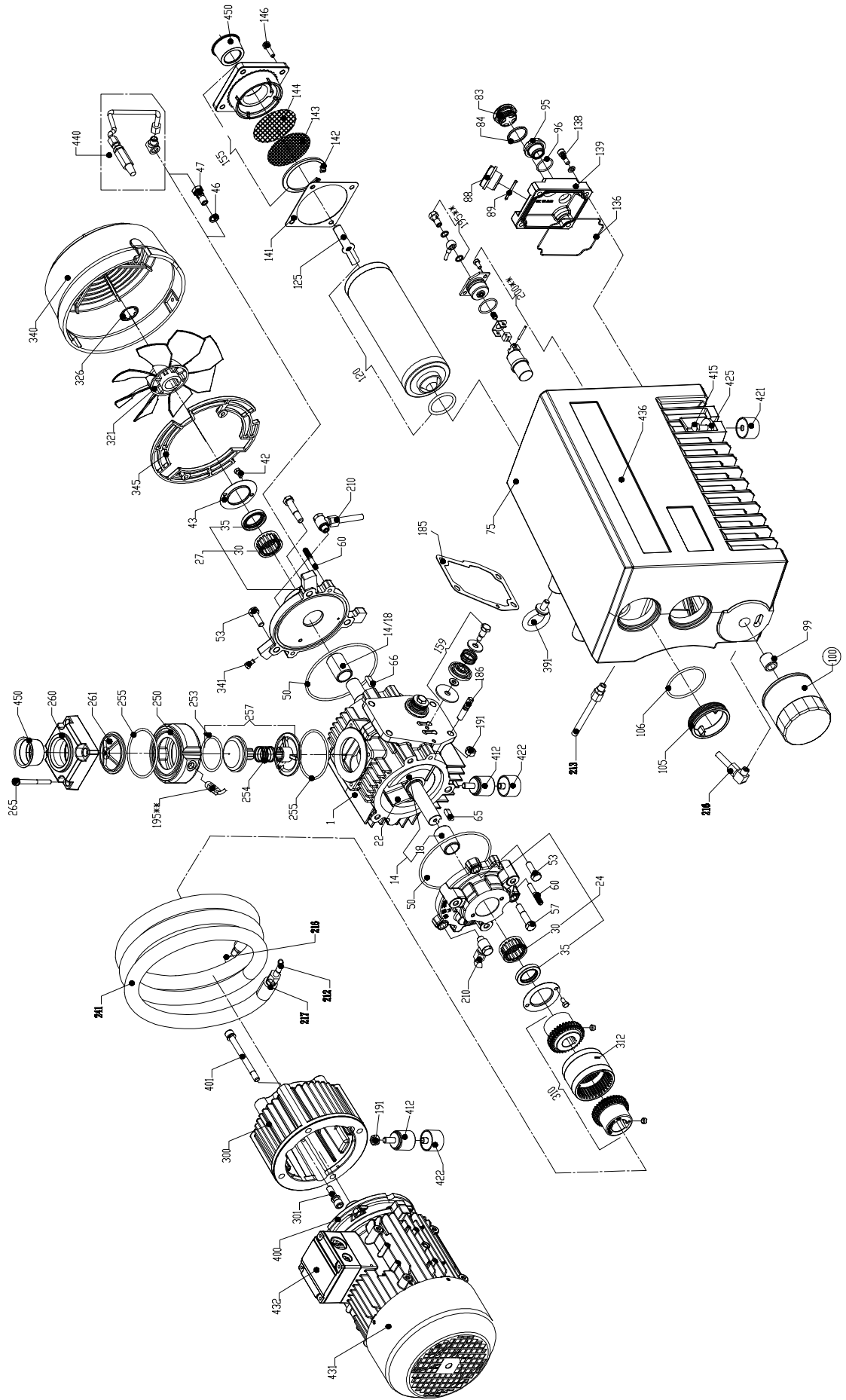
Nr.	Descriere	Nr.	Descriere	Nr.	Descriere
1	Cilindru	151	Orificiu de evacuare, Sită groasă	301	Șurubul capacului cu cap hexagonal
5	Șurub cu cap hexagonal interior	152	Orificiu de evacuare, Sită fină	302	Șaibă
15	Rotor	159	Ansamblul supapei, orificiu de evacuare	306	Flanșă motor
18	Carcasa rulmentului	161	Bloc de operare ulei	307	Șaibă
22	Paletă	162	Garnitura blocului de operare ulei	311	Jumătate de ambreiaj
25	Placa frontală, pe partea motorului	163	Șurubul capacului cu cap hexagonal	312	Insertia ambreiajului
26	Placa frontală, pe partea ventilatorului	164	Șaibă	313	Jumătatea de ambreiaj din partea motorului
30	Rulment	165	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	315	Bornă de plastic
31	Distanțier între rulment și garnitură	166	Șaibă	320	Distanțator
35	Etanșarea arborelui	168	Inel de etanșare O	321	Ventilator
42	Inel de blocare	169	Capacul supapei de pe orificiul de evacuare	322	Ventilator axial
43	Șurub cu cap hexagonal	175	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	323	Șurub cu cap hexagonal intern
46	Inel de etanșare	176	Șaibă	326	Inel de blocare
47	Dop	185	Garnitură plată, cilindru/cutie de evacuare	331	Șurub de reglare
49	Inel de etanșare O	186	Șurub de ancorare	333	Șurub de reglare
50	Inel de etanșare O	187	Șaibă	340	Capacul ventilatorului
53	Șurub cu cap hexagonal	189	Șurub de ancorare	341	Șurub autoforant
54	Șaibă	190	Șaibă	342	Carcasă, plastic
57	Șurub cu cap hexagonal	191	Piuliță	345	Scutul capacului ventilatorului
58	Șaibă	205	Capac lateral pentru orificiul de evacuare	353	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern
60	Pin conic	206	Garnitura capacului	360	Șaibă
63	Dop	207	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	390	Adaptor pentru șurub cu ochi
64	Inel de etanșare	208	Șaibă	391	Șurub cu ochi
65	Știftul arborelui	221	Șurub tubular pentru armătura hidraulică	392	Șaibă
66	Știftul arborelui	222	Șurub tubular pentru armătura hidraulică, direct	393	Șurubul cu cap hexagonal
75	Cutie de evacuare	223	Șurub tubular pentru armătura hidraulică, articulație/șurub tubular	400	Motor
78	Bară, metal ușor	224	Racord conductă	401	Șurubul capacului cu cap hexagonal
79	Dispozitiv anti-aburire	225	Armătura sistemului hidraulic	402	Șaibă
80	Bară din tablă	230	Conductă de ulei	409	Distanțier pentru piciorul motorului
83	Vizor de nivel pentru ulei	231	Conductă de ulei	411	Șaibă plată
84	Inel de etanșare, vizor de nivel pentru ulei	232	Conductă de ulei	413	Șurub de reglare cu fantă în cap
88	Dopul orificiului de umplere cu ulei	238	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	415	Șurubul capacului cu cap hexagonal
89	Inel de etanșare, dopul orificiului de umplere cu ulei	239	Șaibă	416	Șurub, piciorul motorului
90	Manometru pe evacuare	241	Răcitor ulei	417	Șurub de reglare
95	Dopul orificiului de evacuare a uleiului	242	Inel de etanșare O	419	Distanțier, piciorul motorului
96	Inel de etanșare O	244	Capac ventilator	421	Picioruș, cauciuc
99	Conector conductă	247	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	422	Picioruș, cauciuc
100	Filtru de ulei	250	Capac, inferior, orificiu de aspirare	423	Șaibă de blocare
105	Capac, cutie de evacuare	251	Vasul arcului supapei, orificiu de aspirare	424	Piuliță hexagonală
106	Garnitură plată, capacul cutiei de evacuare	252	Inel de ghidare pentru vasul arcului supapei	425	Șurub de ancorare
107	Șurub, cutie de evacuare	253	Inel de etanșare O	430	Plăcuță de identificare
108	Șaibă	254	Arc, vasul arcului supapei	431	Plăcuță cu săgeată
115	Suportul filtrului de evacuare	255	Inel de etanșare O	436	Plăcuță cu date de întreținere
120	Filtru de evacuare	260	Flanșa orificiului de aspirare, superioară	440	Ansamblu stabilizator fluxul de gaz
121	Inel de etanșare O	261	Ciur	470	Șurub tubular pentru armătura sistemului hidraulic
125	Ansamblul clemei cu arc pentru filtru	265	Șurubul capacului cu cap hexagonal	471	Conductă, garnitura stabilizatorului fluxului de gaz
126	Șurubul clemei cu arc pentru filtru	266	Șaibă	472	Supapă, stabilizator de control pentru fluxul de gaz
130	Sită	270	Dop	473	Ambreiaj
136	Garnitură plată, unitatea de operare a cutiei de evacuare	271	Inel de etanșare	474	Filtru, garnitură stabilizatorului fluxului de gaz
137	Șaibă	275	Supapă de retur pentru ulei	475	Filtru, supapă de aerisire
138	Șurub	276	Inel de etanșare	476	Articulația stabilizatorului fluxului de gaz
139	Unitate de operare	284	Șurub tubular pentru armătura hidraulică	477	Supapă de aerisire
140	Capacul orificiului de evacuare	285	Șurub, recircularea uleiului	478	Șurubul capacului cu cap hexagonal
141	Garnitura capacului orificiului de evacuare	286	Șurub tubular al capacului armăturii hidraulice	479	Șaibă
142	Șurubul capacului cu cap hexagonal interior	288	Inel de etanșare		
143	Șaibă	289	Șurub		
144	Inel de blocare	290	Conductă de retur ulei, versiunea RA		
145	Capac, orificiu de evacuare	291	Armătura sistemului hidraulic, directă		
146	Șurub, capacul orificiului de evacuare	292	Duza carburatorului		
148	Deflector de ulei	293	Conductă de retur ulei, versiunea RC		
149	Șurubul capacului cu cap hexagonal intern	297	Capacul blocului ventilator		
150	Șaibă	300	Suportul portant al motorului		

Notă: Această listă a componentelor conține piese pentru toate tipurile de pompe specificate în acest manual. Modelul dvs. concret nu trebuie să conțină neapărat toate piesele (5) enumerate în această listă. La compararea numerelor pieselor verificați figura cu modelul pompei sau consultați producătorul.

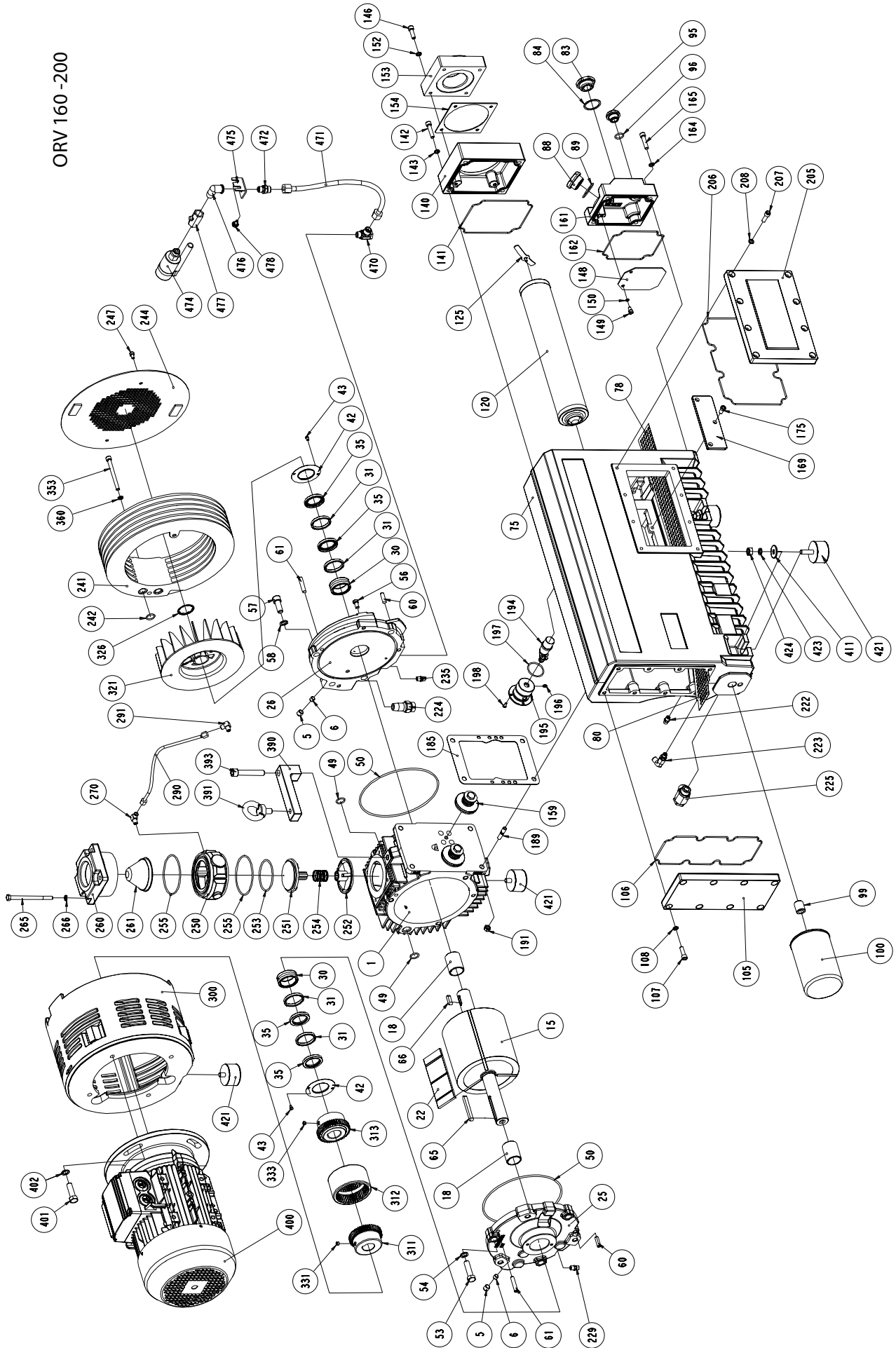


ORV 40

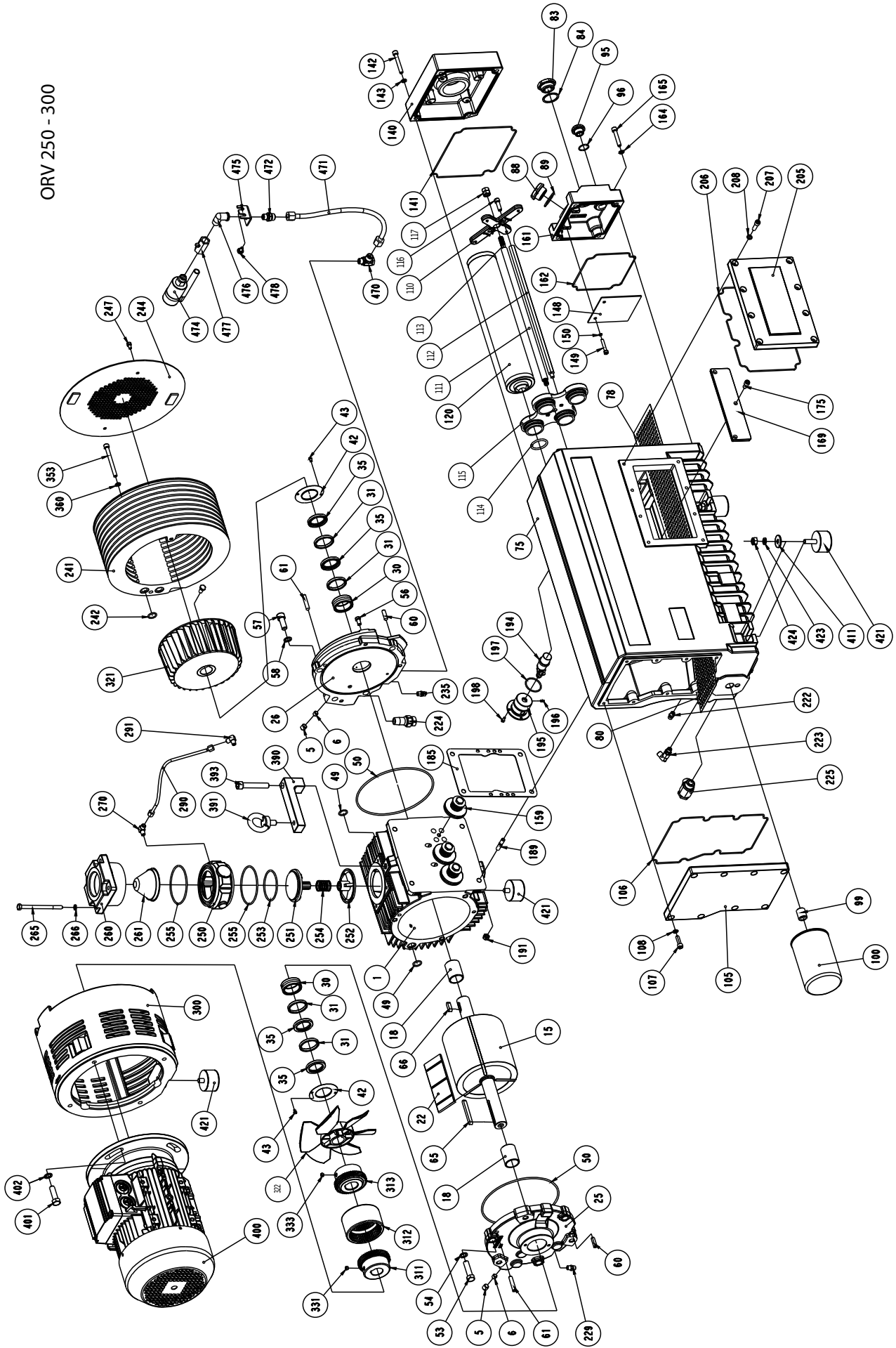




ORV 160 -200



ORV 250 - 300



INECO

IN-ECO, spol. s r.o.
Radlinského 13
Ružomberok, 034 01
T +421 44 430 46 62
F +421 44 430 46 63
E: info@in-eco.sk
www.in-eco.ro
30.10.2020