

# ROTAIR®

MANUAL DE MENTENANȚĂ - PIESE DE SCHIMB

COMPRESOR MOTOR MOBIL

# GOMMAIR



Italia Star Com Due S.R.L.  
Autostrada București - Pitești km. 13.2  
Loc. Chiajna - Ilfov  
Tel: 021.433.03.27  
Fax: 021.433.03.26  
[info@italiastar.ro](mailto:info@italiastar.ro) [www.italiastar.ro](http://www.italiastar.ro)



## CUPRINS

- 1) *Date de identificare* \_
- 2) *Date tehnice* \_
- 3) *Utilizarea și consultarea manualului* \_
- 4) *Utilizarea mașinii vizată* \_
- 5) *Descrierea tehnică a mașinii și a funcției sale* \_
- 6) *Manipularea și parcarea mașinii* \_
- 7) *Instrucțiuni pentru utilizarea mașinii* \_
- 8) *Setarea și reglarea mașinii* \_
- 9) *Programul de mentenanță* \_
- 10) *Mentenanță periodică* \_

-- 1) DATE DE IDENTIFICARE --

Mai jos sunt prezentate detaliile informațiilor tipărite pe plăcuța de identificare a mașinii situată în partea frontală a mașinii.

MODEL:

**GOMMAIR**

NR. DE ÎNREGISTRARE:

MASĂ (Kg):

LIVRAREA AERULUI (litri pe minut)\*:

PRESIUNEA DE LUCRU (bar):

AN DE CONSTRUCȚIE:

PUTERE ACUSTICĂ dB(A) \*\* :

(\*) Măsurată în conformitate cu standardele ISO 1217 ( $\pm 5\%$ ).

(\*\*) Măsurată în conformitate cu directiva 2000/14/CE.



**AVERTIZARE:**

**Utilizarea pieselor de schimb ROTAIR neoriginale va duce la anularea imediată a garanției.**

*La solicitarea asistenței sau comandarea pieselor, menționați întotdeauna numărul modelului și numărul de înregistrare de mai sus.*

-- 2) DATE TEHNICE --

**COMPRESOR:**

-- PRESIUNE DE LUCRU:	11 bar
-- PRESIUNE FINALĂ MAXIMĂ:	12,5 bar
-- PRESIUNE DE LUCRU MINIMĂ:	5,5 bar
-- PRODUCȚIE DE AER LA VITEZĂ MAX. ȘI LA PRESIUNE DE LUCRU:	930 litri/1'
-- RĂCIRE:	ulei hidraulic (*)
-- CAPACITATE UNGERE CU ULEI:	5 litri

(\*) Se recomandă Q8 SCHUBERT 46.

Tipuri corespunzătoare permise: DICREA46	AGIP
ULEI COMPRESOR 46	API
ENERGOLRC-R46	BP.
COMPRESOR46	ERG.
RARUS425	MOBIL.
SCARLATTI46	Q8
LRCCW46	ROLOIL.
CORENAD46	SHELL
DACNISVS46.	TOTAL.

**MOTOR:**

-- MODEL:	KUBOTAZ602
-- NUMĂR DE CILINDRI:	2
-- PUTERE DISPONIBILĂ:	10,4 KW (14,1HP)
-- RĂCIRE	tip de lichid
-- VITEZĂ DE rotație MAX.:	3000 r.p.m.
-- VITEZĂ DE rotație MIN.:	1700 r.p.m.
-- TENSIUNE SISTEM ELECTRIC:	12Volt

Pentru toate celelalte informații referitoare la motor, consultați broșura de utilizare și mentenanță a producătorului, anexată la această documentație.

**MAȘINA COMPLETĂ:**

-- TEMPERATURĂ DE MEDIU MAX.:	40°C
-- LUNGIME (cu excepția barei de tracțiune):	1015 mm
-- LĂȚIME:	705 mm
-- ÎNĂLȚIME:	850 mm
-- GREUTATE ÎN LUCRU	
-- CONDIȚIE (aproximativ):	260 Kg



performanță maximă.

Dacă instrumentul este prea mare, acesta va pune în pericol funcționarea corectă a mașinii, iar performanța sa va fi afectată, fără cantitatea necesară de aer comprimat.

Această mașină a fost proiectată să funcționeze la o temperatură ambientală între **-10** și **+ 40C°**.

## CONTRAINDICAȚII

Aerul comprimat generat de această unitate conține urme minime de ulei și, prin urmare, nu este adecvat utilizării în acele sisteme care necesită aer fără nicio urmă de ulei (de ex. industria alimentară, industria farmaceutică, transportul făinii și a prafurilor, etc.).

## PRECAUȚIUNI

### PRECAUȚIUNI GENERALE

1. Proprietarul mașinii are responsabilitatea de a se asigura că se menține compresorul în condiții care să permită o funcționare sigură a acestuia. Orice piese sau accesorii care nu garantează o funcționare sigură trebuie să fie înlocuite.
2. Utilizați numai uleiurile și lubrifianții recomandați sau aprobați de *ROTAIR S.p.A.* și de producătorul motorului. Asigurați-vă că lubrifianții selectați respectă toate dispozițiile actuale de siguranță, în special în ceea ce privește riscurile de explozie sau de incendiu și riscul de descompunere sau producere a gazelor nocive.
3. Supraveghetorul sau partea responsabilă trebuie să se asigure că toate instrucțiunile privind funcționarea și mentenanța mașinilor și echipamentelor sunt întotdeauna respectate cu atenție și că mașinile și toate accesoriile și instrumentele de siguranță aferente, care cuprind întregul sistem de aer comprimat sau vid împreună cu toate conductele, supapele, conectorii și furtunurile precum și elementele consumabile sunt în bune condiții, că nu sunt excesiv de uzate și că nu sunt mânuite greșit.
4. Toate operațiunile de mentenanță, revizie și reparații trebuie întreprinse exclusiv de personalul instruit corespunzător și supravegheate de personalul calificat pe aceste tipuri de operațiuni, dacă este necesar.
5. În caz de supraîncălzire suspectată sau evidentă a unei componente interne a mașinii, este necesar să se oprească mașina, dar să nu se deschidă nicio gură de inspecție înainte de trecerea timpului necesar de răcire, pentru a preveni riscul arderii spontane a vaporilor de petrol la contactul cu aerul de intrare.
6. Operațiunile de mentenanță care nu fac parte din programul de mentenanță standard pot fi întreprinse numai cu mașina la o stagnare completă.
7. Înainte de a dezambla orice componentă sub presiune, compresorul sau mașina trebuie să fie izolate corespunzător de toate sursele de presiune și trebuie să fie total expuse la atmosferă. Fiecare supapă de izolare trebuie să afișeze un indicator de avertizare cu textul "lucrare în desfășurare: nu deschideți".
8. Înainte de a începe lucrările de reparație, este necesar să luați toate măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de pornire bruscă. Toate instrumentele de pornire trebuie să poarte, de asemenea, un indicator cu următorul text "lucrare în desfășurare. Nu porniți". Bateria trebuie detașată și scoasă sau terminalele trebuie acoperite cu capace izolatoare.
9. Nu lăsați mașina sau aparatul să funcționeze peste limitele stabilite (în ceea ce privește presiunea, temperatura, viteza, etc.)
10. Mașinile și aparatele pneumatice trebuie păstrate curate și fără ulei, praf sau alte impurități acumulate.
11. Pentru a evita riscul acumulării temperaturilor de lucru excesive, suprafețele de transfer de căldură trebuie inspectate și curățate în mod regulat (inclusiv nervurile de răcire, răcitoarele și mantalele de apă, etc.). Pentru fiecare mașină trebuie să se stabilească o frecvență programată adecvată de curățare.
12. Toate instrumentele de reglare și de siguranță trebuie menținute cu cea mai mare atenție pentru a asigura funcționarea corectă a acestora și nu trebuie scoase din uz.

13. Feriți-vă de deteriorarea supapelor de siguranță și a altor instrumente de descărcare a presiunii, obstrucționarea cu lac, acumularea de reziduuri de ulei sau impurități trebuie evitate deoarece pot afecta eficiența de lucru a instrumentului.
14. Precizia indicatorilor de presiune și temperatură trebuie să fie verificată în mod regulat pentru a asigura înlocuirea rapidă în cazul în care valorile de toleranță sunt neregulate.
15. Piesele trebuie înlocuite exclusiv cu ajutorul pieselor originale *ROTAIR S.p.A.*
16. Instrumentele de siguranță trebuie testate conform descrierii din tabelul de mentenanță din manualul de instrucțiuni, pentru a se asigura că acestea se află în condiții bune de funcționare.
17. Nu folosiți niciodată solvenți inflamabili sau tetraclorură de carbon pentru a curăța piesele. Luați măsurile de precauție necesare pentru a proteja împotriva vaporilor toxici atunci când curățați folosind produse chimice specifice.
18. Întotdeauna să acordați cea mai mare atenție la curățenie în toate operațiile de mentenanță și reparații. Protejați întotdeauna împotriva impurităților prin acoperirea pieselor și a deschiderilor expuse cu o cârpă curată, o hârtie sau o bandă adezivă.
19. Protejați motorul, alternatorul, filtrul de admisie a aerului, precum și reglarea și componentele electrice, etc. pentru a preveni riscul de infiltrare a umidității, de exemplu în timpul operațiilor de curățare prin jet de abur.
20. În timpul operațiilor care implică fie căldură, flăcări sau scântei într-o mașină, componentele înconjurătoare trebuie protejate cu material neinflamabil.
21. Nu folosiți niciodată o sursă luminoasă de flacără vie pentru a inspecta interiorul mașinii, containerul de presiune, etc.
22. În cazul elementelor transportabile, sprijiniți bara de remorcă și axele într-o manieră sigură, în cazul în care este necesar să se lucreze sub mașină sau la scoaterea roții. Nu vă bazați doar pe cricuri.
23. Înainte de a dezmembra un compresor, un motor sau altă mașină sau înainte de a începe o operațiune de reparație, evitați deplasarea pieselor mobile cu o greutate de peste 15 kg.
24. După finalizarea reparațiilor, asigurați-vă că nu au rămas unelte, cârpe sau componente în interiorul mașinii sau pe mașină, motor sau elementele mecanismului de antrenare.

#### **PRECAUȚII ÎN TIMPUL UTILIZĂRII ȘI FUNCȚIONĂRII**

1. Operatorul trebuie să evite să fie în calea aerului comprimat eliberat, deoarece forța vitezei aerului poate cauza rănirea celor care se află direct în calea lui. Nu direcționați niciodată jetul de aer direct pe corpul dvs. sau pe oricine altcineva. Nu folosiți niciodată aerul comprimat pentru a vă usca hainele.
2. În cazul în care este utilizat pentru echipamentele de curățare, procedați cu precauție extremă, folosind ochelari de protecție.
3. Dacă mașina trebuie să funcționeze în medii închise, este necesar să transportați gazele de eșapament spre exterior folosind o conductă specială (se recomandă o țevă spirală din oțel inoxidabil cu un diametru de cel puțin 60 mm, lungimea căreia trebuie să fie cât mai scurtă cu putință. De asemenea, este necesar atunci când lucrați în medii închise să creați un sistem de ventilație care să transporte orice impuritate, aer fierbinte sau pulbere saturată în exterior, pentru a vă asigura că mașina poate prelua aer curat și proaspăt.
4. Cu toate acestea, funcționarea mașinii în orice mediu închis, cu condiții atmosferice în care este posibil să se afle vapori sau amestecuri de gaz corozive sau explozive **este strict interzisă**.
5. Atunci când lucrați în zone deschise, este necesar să poziționați mașina astfel încât să vă asigurați că ieșirea gazului de evacuare se produce pe partea de sub vânt și niciodată în direcția pereților sau a altor obstacole care ar putea să se opună ieșirii și dispersiei acestor gaze de eșapament.
6. Atunci când efectuați operațiuni de demolare, forare sau sablare sau orice operațiuni similare care tind să genereze praf, instrumentul trebuie să fie conectat la compresor folosind un furtun flexibil care este rezistent la presiune și are o lungime suficientă pentru a permite mașinii să se distanțeze de zona de lucru, evitându-se astfel riscul unei eventuale înfundări a filtrelor de aspirație de pe unitate sau a radiatorului de răcire utilizat pentru răcirea lichidelor de lubrifiere și răcire. Operatorul trebuie să se asigure încă o dată că mașina este poziționată pe partea de sub vânt în raport cu zona de lucru.
7. Mașina a fost proiectată și construită pentru a funcționa cu capota coborâtă și, prin urmare, aceasta **nu trebuie** menținută ridicată cu motorul în funcțiune, deoarece, pe lângă generarea unor niveluri ridicate de zgomot dăunătoare, ar periclita și ventilația internă care este esențială pentru a asigura o funcționare corectă a compresorului.
8. Poziționați mașina departe de pereți și luați toate măsurile de precauție necesare pentru a vă asigura că aerul cald evacuat din motor și din sistemele de răcire nu este reciclat. Dacă este transportat înapoi în motor sau în ventilator, există riscul de supraîncălzire a mașinii.
9. Atunci când alegeți un furtun flexibil pentru a conecta mașina la instrument, este important să vă asigurați că acestea au dimensiunile corecte, în ceea ce privește lungimea, volumul de aer implicat și presiunea de lucru. De fapt, dacă conducta este prea mică în diametru sau are o lungime excesivă, există riscul de blocare a fluxului de aer, pierdere la încărcare și performanță redusă a instrumentului. Nu folosiți niciodată furtunuri uzate, deteriorate sau defecte.



10. Furtunul folosit pentru a transporta aerul comprimat de la mașină la instrument sau la orice alt aparat care poate fi aplicat trebuie să aibă un robinet la un capăt al racordului la furtun, acest robinet trebuie să fie ținut închis atunci când se conectează furtunul la instrument și mașină pentru a preveni riscul de deschidere accidentală a robinetului, cu riscul ulterior de funcționare cu șocuri a furtunului și, în același timp, cu riscul de rănire personală. Înainte de a deconecta orice conductă, asigurați-vă întotdeauna că nu există o presiune internă.
11. Nu umpleți niciodată cu combustibil cu compresorul în acțiune. Țineți combustibilul departe de piesele fierbinți. Nu fumați niciodată în timpul operațiunilor de umplere cu combustibil. Nu răspândiți și nu lăsați ulei, combustibil, lichide de răcire sau substanțe de detergent pe compresor sau în apropierea acestuia.
12. Nu utilizați niciodată compresorul la viteze sau presiuni care depășesc sau sunt sub limitele specificate, așa cum se indică în paragraful intitulat "date tehnice".
13. În cazul motoarelor cu funcție de răcire cu circuit închis, lăsați unitatea să se răcească înainte de a deschide capacul de umplere.
14. Protejați urechile folosind mufe de protecție adecvate, atunci când nivelul de zgomot depășește 85 dB (A). Evitați expunerea la aceste niveluri de zgomot pentru perioade lungi de timp.

## **SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL OPERAȚIUNILOR DE MENTENANȚĂ ȘI REPARAȚII**

Operațiunile de mentenanță și reparații se vor face numai de personalul bine instruit, supravegheat de un tehnician specializat în domeniu, dacă este necesar.

1. Folosiți numai instrumentele adaptate în mod special la operațiunile de întreținere și reparații.
2. Folosiți numai piese de schimb originale.
3. Toate operațiunile de mentenanță standard, în afară de cele de supraveghere normală, se realizează numai atunci când compresorul este în stagnare. Trebuie luate măsuri de precauție concrete pentru a se asigura că unitatea nu poate porni accidental.
4. Înainte de demontarea oricărei componente sub presiune, izolați unitatea în mod corespunzător împotriva tuturor surselor de presiune și evacuați presiunea din întregul sistem.
5. Nu efectuați niciodată operațiuni de sudură sau alte operațiuni care generează căldură în apropierea oricărui sistem de alimentare cu combustibil sau ulei. Rezervoarele de combustibil și ulei în special trebuie să fie complet curate înainte de a efectua astfel de operațiuni, prin curățarea cu abur a acestora, de exemplu.
6. Asigurați-vă întotdeauna că nu s-au lăsat piese, cârpe sau unelte în interiorul sau pe unitate.
7. Nu îndepărtați sau nu umblați la materialul de izolare fonică.

## **PREVENIREA ACCIDENTELOR**

Protecțiile fixe sunt prezente pe toate piesele care se rotesc sau alternează și care ar putea constitui un pericol personal potențial. Mașina nu trebuie să funcționeze odată ce aceste protecții au fost scoase sau înainte ca acestea să fie înlocuite.

## -- 5) DESCRIERE TEHNICĂ --

Această unitate este un compresor motorizat mobil cu șurub pentru injecție cu ulei, cu o singură treaptă și silențios.

Motorul este de tip combustie internă și funcționează cu motorină și transmite putere compresorului prin intermediul unei îmbinări elastice poziționate coaxial între motor și compresor.

### 5.2) MOTOR--

Unitatea este echipată cu un motor diesel, ale cărui caracteristici sunt descrise la paragraful 2 (*Date tehnice*). Consultați instrucțiunile de utilizare și mentenanță și manualul furnizat de firma de producție și anexat la această documentație.

### -- 5.3) UNITATEA DE COMPRESIE ȘI REZERVORUL SEPARATORULUI DE ULEI --

Este fabricat complet în fabrica ROTAIR și este alcătuit dintr-un corp central (cilindru) în interiorul căruia sunt montate două rotoare cu șurub cu secțiune asimetrică, unul mascul cu 5 lobi și unul feminin cu 6 lobi. Cilindrul este închis la capete prin două secțiuni de cap care conțin rulmenți care suportă sarcinile radiale și axiale create de comprimarea aerului. O serie de canale în interiorul cilindrului și capetelor livrează uleiul la diferite componente. Distribuția lubrifiantului servește la lubrifierea rulmenților și la menținerea unei acoperiri de ulei între rotoare și rulmenți, precum și pereții interni ai cilindrului, asigurând astfel rezistența la compresiune. O altă funcție importantă a uleiului injectat între rotoare este aceea de a absorbi căldura generată de comprimarea aerului.

Aerul comprimat furnizat de acest compresor este lipsit de orice pulsații și compresia se produce axial.

Rezervorul de ulei este integrat pe aceeași unitate de comprimare, la partea inferioară, la fel ca și filtrul de separare a uleiului, supapa de presiune minimă și supapa de siguranță situată pe partea din spate a unității de comprimare.

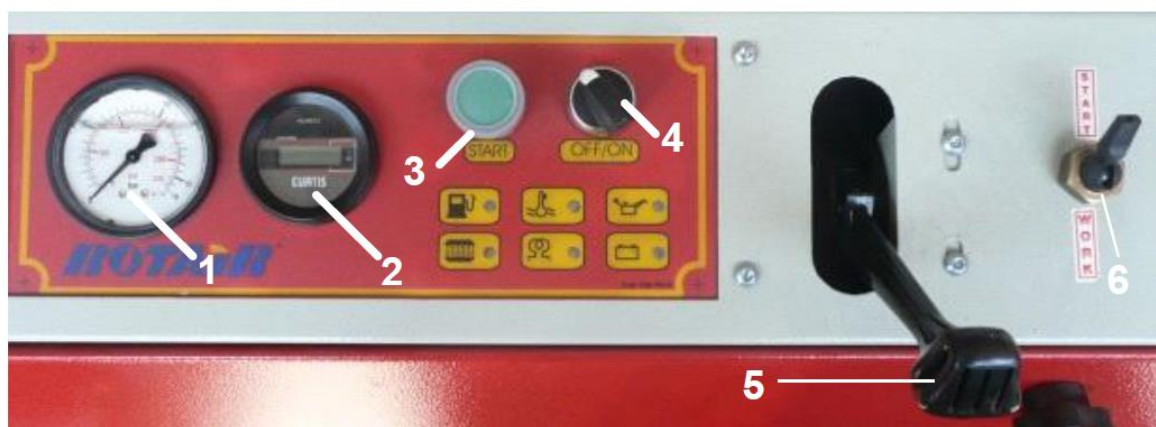
O unitate de "reglare" este montată pe unitatea de compresie, al cărei scop este de a regla cantitatea de aer preluată în funcție de cantitatea de aer consumată. Un filtru în două trepte, montat pe partea superioară a acestei unități garantează o puritate maximă a aerului aspirat.

### -- 5.7) INSTRUMENTE ȘI DISPOZITIVE DE CONTROL (FIG.1--

Schema panoului de control în apropierea robinetelor de ieșire a aerului a fost proiectată special pentru a avea toate comenzile la îndemâna unei singure persoane.

Toate instrumentele necesare pentru controlul unității sunt amplasate pe panoul de comandă.

Figura 1 afișează și identifică diferitele dispozitive de control și comandă.



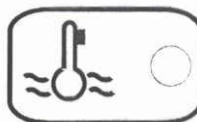
- 1 - Manometru
- 2 - Contor ore
- 3 - Buton START
- 4 - Selector ON/OFF (pornire/oprire)
- 5 - Accelerator
- 6 - Selector START/WORK (pornire/funcționare)



Lumină de avertizare a nivelului de combustibil (opțional)



Lumină de avertizare obstrucția filtrului de aer (opțional)



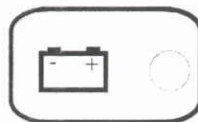
Lumină de avertizare temperatură înaltă



Lumină de avertizare a prizei de preîncălzire



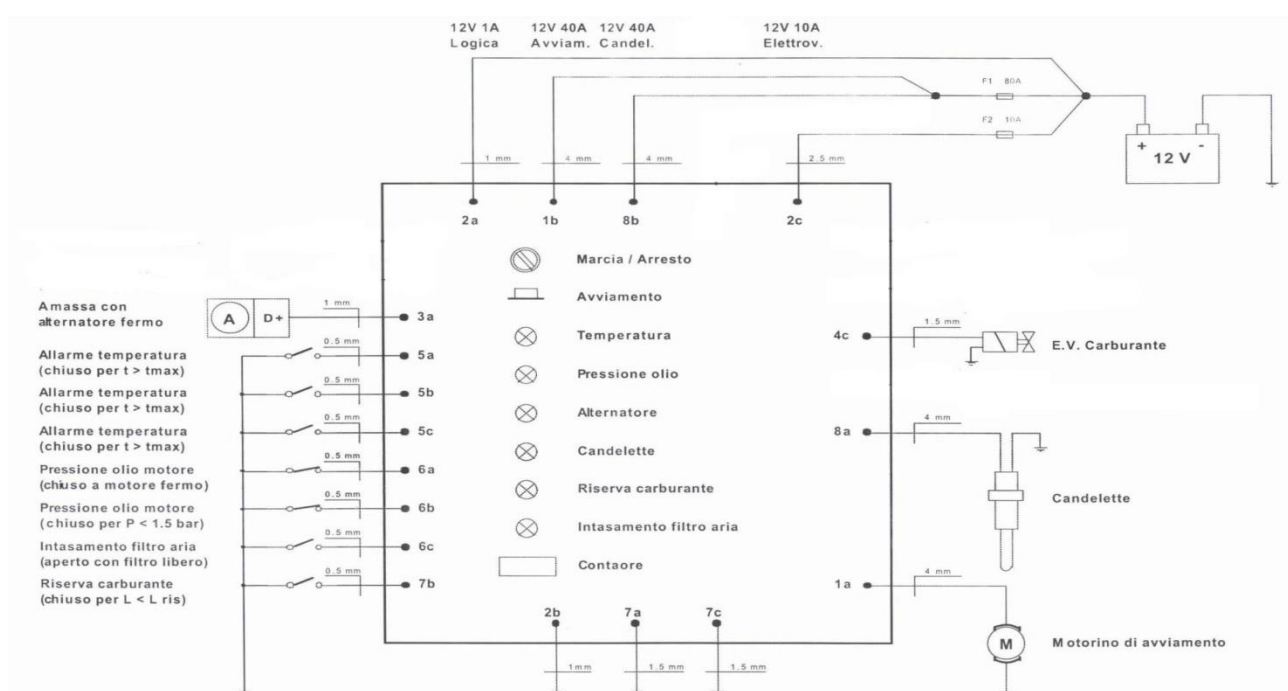
Lumină de avertizare a presiunii uleiului de motor



Lumină de avertizare alternator

**-- 5.8 SISTEMUL DE RACORDARE ȘI FUNCȚIA SA --**

Acest compresor cu motor electric este echipat cu un sistem de racordare de 12V cu curent continuu: schema de racordări este după cum urmează (tabelul 1):



**Tabelul 1**

Detalii diagramă racorduri					
<b>1a</b>	Motor de pornire	<b>3a</b>	Alternator	<b>6a</b>	Presiune ulei motor (NC)
<b>1b</b>	Aprindere	<b>5a</b>	Alarmă temperatură	<b>7a</b>	Masă
<b>2a</b>	Alimentare	<b>5b</b>	Alarmă temperatură	<b>7c</b>	Masă
<b>2b</b>	Masă	<b>5c</b>	Alarmă temperatură	<b>8a</b>	Bujii
<b>2c</b>	Alimentare solenoid			<b>8b</b>	Alimentare bujii

Dimensiunile tuturor componentelor sistemului electric au fost proiectate special de compania de producție; sistemul de pe mașină este protejat cu un înveliș cu caracteristici electrice și mecanice adecvate și cu o rezistență ridicată la agenții chimici. Siguranțele autopropulsate cu capacitate adecvată sunt utilizate pentru a proteja împotriva supraîncărcării.



**ATENȚIE:** Toate operațiunile din sistemul de racordare trebuie efectuate de personal specializat.

**1) FUNCȚIA SISTEMULUI DE RACORDARE**

1.1) Prin rotirea selectorului spre dreapta în poziția "ON", panoul este alimentat și apar următoarele lumini de avertizare:

Lumina de avertizare a presiunii uleiului de motor

Aceasta indică dacă circuitul uleiului de motor este în presiune (lumina de avertizare este stinsă) sau nu (lumina de avertizare este aprinsă).

Lumina de avertizare alternator

Aceasta indică eficiența alternatorului.

Lumina de avertizare a bujiei

Primele două lumini de avertizare sunt roșii și când se pornește motorul, trebuie să fie stinse.

Lumina de avertizare a bujiei rămâne aprinsă atâta timp cât este nevoie să se încălzească bujiile după care se oprește automat. În acest moment este posibilă pornirea compresorului-motor de la buton (partea 3 fig. 1).

1.2) Motorul de pornire este alimentat prin buton care va porni motorul diesel.



**ATENȚIE:** de îndată ce se pornește motorul diesel, eliberați imediat butonul.

### -- 5.8.1) DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ --

Aceste dispozitive protejează mașina împotriva tuturor defecțiunilor care ar putea provoca deteriorarea gravă a mașinii, dacă acestea nu sunt eliminate rapid.

- **6a Manometru ulei de motor:** Dispozitiv de contact N.C care intervine în caz de presiune insuficientă în circuitul uleiului de motor. Deconectează supapa motorinei acționată de solenoid și supapa de descărcare acționată de solenoid, determinând oprirea imediată a motorului. Lumina de avertizare a presiunii uleiului de motor se aprinde, indicând anomalia.
- **5a Contact termic rezervor separator ulei:** Dispozitivul de contact N.O. care protejează rezervorul de separare a uleiului de temperaturi de peste 100°C. Aceasta dezactivează supapele acționate de solenoid oprind imediat motorul. Lumina de avertizare pentru temperatură înaltă se aprinde indicând anomalia.
- **5b Termocontact pe compresor:** Dispozitivul de contact N.O. care intervine în caz de supraîncălzire a interiorului compresorului care de-energizează supapele acționate de solenoid oprind imediat motorul. Lumina de avertizare la temperatură ridicată se aprinde, indicând anomalia.
- **5c Termocontact pe capul motorului:** Dispozitiv de contact N.O. care intervine în caz de supraîncălzire a motorului. Această supapă acționată de solenoid de-energizează, oprind imediat motorul. Lumina de avertizare la temperatură înaltă se aprinde, indicând anomalia.
- **F1 Siguranță bujie:** Dispozitiv de protecție împotriva curenților de anomalie care ar putea deteriora bujiile motorului în timpul preîncălzirii bujiei. Capacitatea acestei siguranțe este de 40A.
- **F2 Siguranță secundară:** Dispozitiv de protecție împotriva curentului de anomalie care poate deteriora componentele valvelor acționate de solenoid, releele, contoarele de ore, etc. Această siguranță are o capacitate de 16A.

## -- 7) INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZAREA MAȘINII --

Nu este necesar un personal specializat pentru operarea acestui compresor, cu toate acestea, este esențial ca personalul operativ să citească manualul și să poată pună în practică toate instrucțiunile și recomandările furnizate.

Este necesar să se folosească doar personal specializat la operațiunile de mentenanță speciale și cei cu know-how tehnic necesar furnizat de serviciul de asistență "Rotair".

### -- 7.1) ÎNAINTE DE PORNIREA MAȘINII --

Înainte de a porni mașina, procedați cu atenție conform următoarelor instrucțiuni:

**-7.1.1)** Asigurați-vă că mașina este la linie de nivel; folosind piciorul sau roata de sprijin; nu este permisă o înclinare de peste 15°;



**-7.1.2)** Verificați dacă firele electrice sunt conectate la bornele bateriei; când faceți racordurile, aveți întotdeauna cea mai mare grijă să vă asigurați că este conectat cablul care vine de la motorul de pornire cu polul pozitiv (+) al bateriei și că firul conectat la pământ este conectat la polul negativ (-) al bateriei;

**-7.1.3)** Verificați nivelul uleiului de motor; consultați instrucțiunile din manualul de utilizare și mentenanță în ceea ce privește tipul și cantitatea de lubrifianț care trebuie utilizată anexat la această documentație a mașinii;

**-7.1.4)** Verificați nivelul uleiului compresorului: această operațiune trebuie efectuată la cel mult 5 (**cinci**) minute după oprirea mașinii, aceasta pentru a permite lubrifianțului în circulație să curgă complet în rezervorul de separare a uleiului.



**În caz de pornire după o schimbare a uleiului sau după o perioadă lungă de inactivitate, înainte de pornire, se toarnă circa 0,5 litri de ulei în setul de șuruburi. Pentru a face acest lucru, scoateți filtrul de aer și împingeți placa regulatorului în jos în timp ce turnați uleiul în același timp.**

Înainte de deșurubarea capacului racordului (Fig.8 partea A) la care este fixată tija de nivel gradată asigurați-vă că sistemul nu mai este sub presiune (**manometrul trebuie să indice 0 bari**)

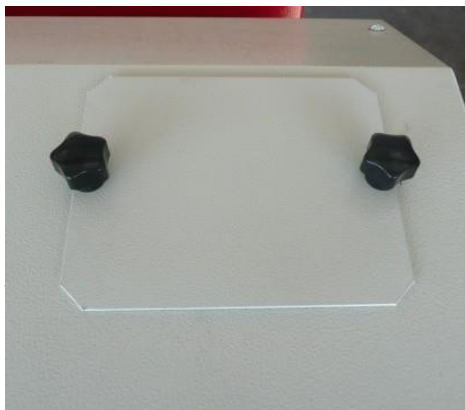
**FIG. 8**

- Scoateți capacul și curățați indicatorul de nivel
- Înșurubați strâns capacul racordului și apoi re-extrageți-l pentru a vă asigura că nivelul lubrifianțului este între cele două fante (nivelul minim și nivelul maxim) de pe indicator.
- dacă este necesar, adăugați cantitatea necesară de ulei: nivelul nu trebuie să depășească **niciodată** fanta de nivel maxim.
- Utilizați doar tipurile de ulei indicate în paragraful 2 (Date tehnice).



## -7.1.5 Verificați nivelul lichidului de răcire din radiator

Pentru a ajunge la racordul radiatorului, deșurubați cele 2 butoane și scoateți panoul mic de închidere.



**ATENȚIE:** Capacul radiatorului (partea T) nu trebuie scos niciodată când motorul este fierbinte, deoarece lichidul se poate scurge brusc și se pot provoca arsuri grave.

Orice suplimentare trebuie să fie făcută folosind un amestec de apă și lichid antigel, în procentajele indicate pe recipientul acestora.

## -7.1.6) Verificarea combustibilului din rezervor.

Utilizați carburantul cu caracteristici echivalente cu cele indicate în manualul producătorului motorului.



-7.1.7) Verificați cu atenție să vă asigurați că nu există urme de ulei sau combustibil în interiorul mașinii ca urmare a reumplerii.

## -- 7.2) PORNIREA --

Continuați așa cum este indicat în imaginile de la cap. 5.7

- 1) Închideți complet robinetele de livrare a aerului
- 2) Poziționați comutatorul de pornire/lucrare în poziția START
- 3) Poziționați comutatorul (4) în poziția ON (pornit), care va porni alternatorul de preîncălzire a bujiei și indicatoarele de presiune a uleiului.
- 4) Așteptați ca indicatorul de preîncălzire a bujiei să se stingă.
- 5) Apăsăți butonul de pornire (3), până se pornește motorul. Dacă motorul nu pornește imediat, nu insistați pentru a preveni riscul de deteriorare a motorului demaror, repetați operațiunile pornind de la punctele 3,4,5.



**IMPORTANT:** *Eliberați butonul imediat ce motorul diesel începe să pornească.*

*- Evitați operațiile de pornire prelungite, cu o durată de peste 10 secunde.*

*În cazul unor condiții dificile de pornire, repetați operațiunea cu o serie de operațiuni de pornire scurte la intervale de timp.*

6) Cu motorul în funcțiune și cu comutatorul poziționat la START, motorul funcționează la o viteză minimă, iar manometrul indică o presiune de aprox. 2-3 bari.

- Așteptați câteva minute pentru a încălzi motorul.
- Accelerați încet motorul la maxim
- Poziționați comutatorul de pornire/lucrare la WORK (funcționare); mașina este pregătită acum să livreze aer.
- Conectați tubulatura de alimentare cu aer comprimat la instrument.
- Deschideți treptat robinetul de aer.

## -- 7.3) ÎN TIMPUL ETAPEI DE FUNCȚIONARE --

- 1) Mașina trebuie să funcționeze întotdeauna cu capacul coborât și închis.
- 2) Orificiile de aspirație trebuie verificate constant pentru a preveni orice obstrucție a elementelor străine, cum ar fi hârtia, plasticul etc.
- 3) Verificați nivelul de combustibil.

## -- 7.4) OPRIRE --



**IMPORTANT:**

**Nu opriți motorul când este sub sarcină!**

Înainte de a opri motorul, procedați după cum urmează

- Închideți ușor robinetul de livrare a aerului
- Poziționați comutatorul la START
- Reduceți viteza motorului la minim
- Așteptați ca presiunea să scadă la o valoare cuprinsă între 2-3 bari
- Rotiți selectorul în sensul invers acelor de ceasornic la poziția inițială.



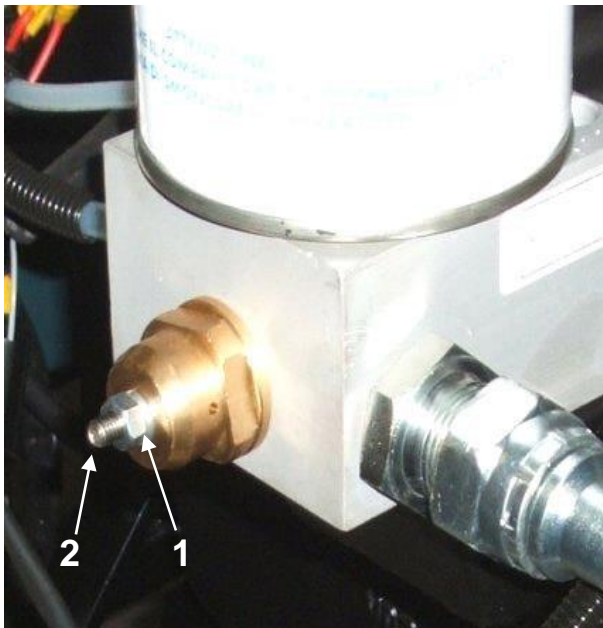


**-- 8.2) VERIFICAREA ȘI SETAREA PRESIUNII MINIME (Fig. 14) --**

Scopul acestei supape este să asigure că, în timpul funcționării, presiunea din rezervorul de separare a uleiului nu scade sub valoarea minimă, pentru a asigura circulația necesară a uleiului.

**VERIFICARE ȘI SETARE:**

- 1) Porniți mașina conform descrierii de la paragraful (7.2).
- 2) Cu motorul cald, la temperatura corectă, deschideți treptat robinetul de aer; motorul va atinge turații maxime și o presiune cuprinsă între 4,5 - 5 bari trebuie să apară pe manometru.



Dacă apare o presiune diferită de cea indicată mai sus, procedați după cum urmează (figura 14):

- 3 Eliberați piulița de blocare (1).
- 4 Strângeți șurubul de reglare (2) pentru a mări presiunea la valoarea dorită.
- 5 Slăbiți șurubul de reglare (2) pentru a reduce presiunea la valoarea dorită
- 6 Strângeți piulița de blocare (1) și închideți robinetele.
- 7 Deschideți încet robinetul de aer și apoi închideți-l din nou, repetând operațiunile de mai multe ori pentru a permite supapei să se fixeze în loc.

**Fig. 14**

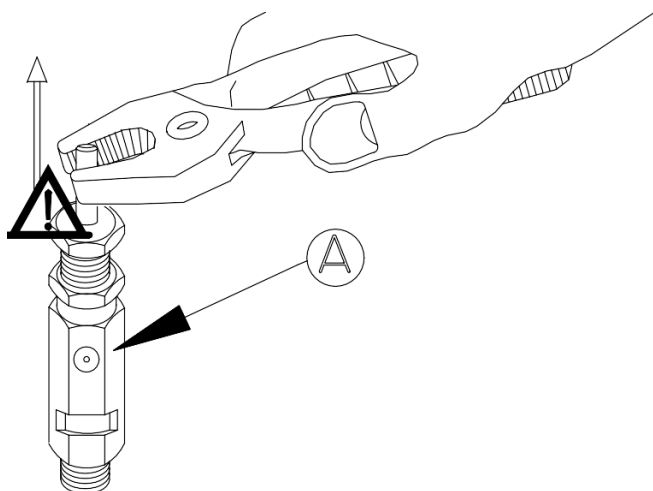
**-- 8.3) VERIFICAREA VALVEI DE SIGURANȚĂ (Fig. 15)--**

Această supapă este poziționată pe rezervorul de separare a uleiului și funcționează pentru a evacua orice suprapresiune accidentală.

Această supapă este calibrată și verificată din fabrică și, prin urmare, nu poate fi modificată și nu se poate umbla la ea din niciun motiv.

Eficiența sa poate fi verificată periodic după cum urmează:

1. Porniți mașina conform descrierii de la paragraful (7.2).
2. Cu robinetele închise și motorul în funcțiune la minimum, ridicați știftul în sus folosind cleștii, așa cum se arată în fig. 18 și eliberați-l de îndată ce supapa poate fi văzută că elimină aer.

**FIG. 15**

**AVERTIZARE:** Aerul care scapă din supapă în timpul acestei operațiuni de verificare este amestecat cu particule de ulei și, prin urmare, pentru a evita murdărirea operatorului și a interiorului mașinii, este recomandabil să legați supapa cu o cârpă.

Dacă știftul nu se ridică după ce a fost ghidat cu cleștii, împiedicând astfel respirația supapei, acesta trebuie înlocuit imediat. Supapele de siguranță noi de înlocuire trebuie să fie de același tip ca și originalul și trebuie să fie

completate cu certificatul de conformitate emise de producător.

Având în vedere că această supapă joacă un rol vital în prevenirea suprapresiunii periculoase care ar putea provoca spargerea conductei sau a rezervorului de separare a uleiului, este important să solicitați piesa originală de la ROTAIR SPA menționând numărul de serie al mașinii.

ROTAIR nu va accepta nici o responsabilitate în cazul utilizării supapelor neoriginale și neconforme.

## -- 9) PROGRAM DE MENTENANȚĂ --

Acest program indică toate operațiunile periodice necesare care trebuie întreprinse în mașină și care sunt esențiale pentru a asigura funcționarea eficientă și durata lungă de viață.

### MENTENANȚĂ OBIȘNUITĂ

Poate fi efectuată de personalul care operează pe mașină și include toate acele operațiuni periodice de mentenanță programate, cum ar fi operațiunile de verificare a nivelului uleiului și a filtrelor de aer, de realimentare cu combustibil, de curățare și de verificare a izolării pentru eventuale scurgeri de lubrifianț sau combustibil în interiorul mașinii.

Mai jos este o listă a tuturor operațiunilor legate de piesa compresorului, în ordinea frecvenței, iar pentru cele referitoare la "motor", vă rugăm să consultați MANUALUL DE UTILIZARE ȘI MENTENANȚĂ, furnizat de compania care a produs motorul împreună cu mașina.

### -- 9.1) VERIFICĂRI ZILNICE --

#### -- 9.1.1) ZILNIC ȘI ÎNAINTE DE PORNIREA MAȘINII --

- Verificați nivelul uleiului compresorului
- Verificați nivelul uleiului de motor (consultați manualul producătorului).
- Verificați orice scurgere de lubrifianț sau combustibil.
- Realimentați
- Verificați nivelul lichidului de răcire (în cazul mașinii cu lichid de răcire)

#### -- 9.1.2) ZILNIC ȘI CU MOTORUL ÎN FUNCȚIUNE --

- Verificați toate luminile indicatorului afișate pe panoul de comandă
- Verificați nivelul maxim de presiune
- Verificați nivelul minim de presiune

### -- 9.2) SĂPTĂMÂNAL --

- Verificați filtrul compresorului de aer
- Verificați filtrul de aer al motorului (vezi manualul producătorului)
- Verificați nivelul electrolitilor din baterie



**AVERTIZARE:** În cazul în care compresorul funcționează într-un mediu cu foarte mult praf, filtrul de aer trebuie verificat, curățat sau înlocuit mai des decât este indicat mai sus.

### -- 9.3) LA FIECARE TREI LUNI --

- Verificați rpm minim și maxim al motorului
- Verificați eficienței supapei de siguranță
- Curățați radiatorul de răcire a uleiului
- Verificați duză de recuperare a uleiului

**-- 9.4) ANUAL SAU ÎN CONFORMITATE CU FRECVENȚA PLANIFICATĂ  
ÎN FUNCȚIE DE ORELE DE FUNCȚIONARE -**

În ceea ce privește motorul, consultați manualul de utilizare și mentenanță al producătorului.

După primele **50 de ORE:**            Înlocuirea filtrului de ulei al compresorului  
   Înlocuirea uleiului de compresor.

La fiecare **500 de ORE:**            Înlocuirea filtrului de aer al compresorului  
   Înlocuirea filtrului de ulei al compresorului



**AVERTIZARE:** *Înlocuirea filtrului de aer al compresorului se poate face mai des, în funcție de cantitatea de praf din mediul de lucru.*

La fiecare **1500 de ORE:**            Înlocuirea uleiului de compresor

La fiecare **2000 de ORE:**            Înlocuirea elementului separator al uleiului

La fiecare **3000 de ORE:**            Verificarea generală a diverselor componente de către serviciul de asistență "autorizat Rotair "



**AVERTIZARE:** *În timpul diferitelor operațiuni de mentenanță este necesar să se examineze cu atenție tubulatura de cauciuc și, dacă se constată că este excesiv de întărită și rigidă, trebuie înlocuită cu materiale cu caracteristici tehnice echivalente.  
Conductele trebuie să fie în conformitate cu standardele SAE 100 R1.*

\*\*\*\*\*

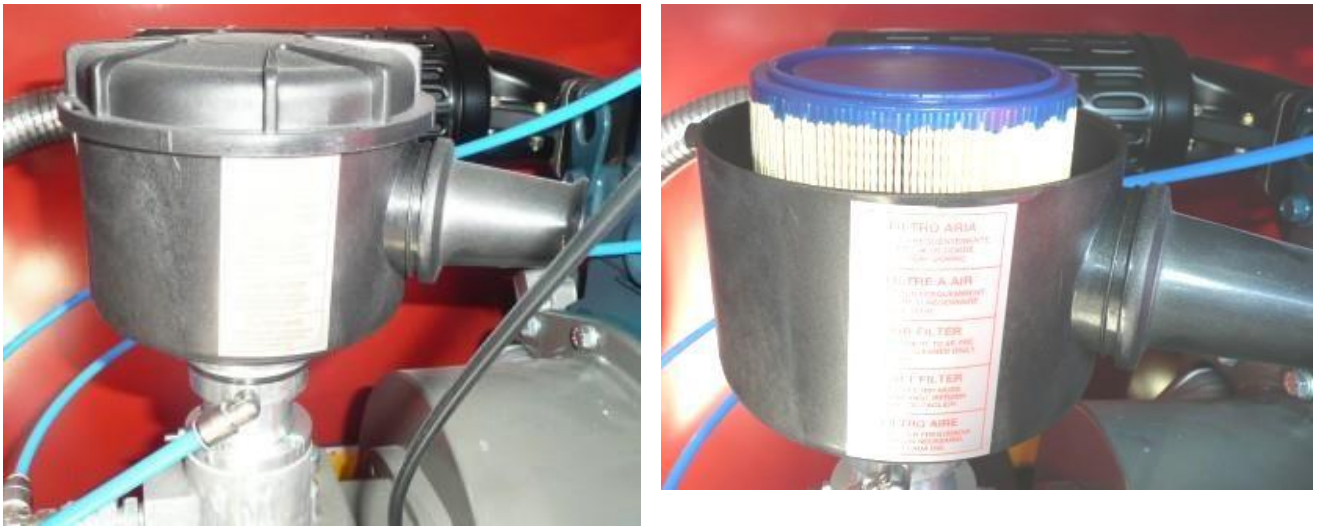
## -- 10) MENTENANȚĂ PERIODICĂ --

### -- 10.1) VERIFICAREA FILTRULUI DE AER (Fig. 16) --

Durata și eficiența compresorului depind în mare măsură de buna mentenanță a filtrului de aer.

Un filtru înfundat reduce eficiența și provoacă o uzură precoce a compresorului.

În condiții normale de mediu, curățați filtrele de aer la fiecare 100 ore de lucru și schimbați filtrul de aer după 500 de ore de lucru. În condiții de mediu cu foarte mult praf curățați cât de des este necesar.



Pentru a înlocui filtrul de aer, rotiți capacul filtrului în modul indicat de săgeata de pe acesta, înlocuiți cartușul de filtrare și închideți capacul din nou.

### -- 10.2) VERIFICAREA BATERIEI --

- Deșurubați capacele elementelor și verificați nivelul lichidului electrolit. Completați cu apă distilată dacă este necesar.

### -- 10.4) CURĂȚAREA RADIATORULUI DE RĂCIRE --

Lichidele de răcire ale compresorului și motorului sunt răcite de un radiator care trebuie păstrat curat pentru a se asigura că aerul de ventilație poate trece cu ușurință prin lamele de tip fagure de miere.

În cazul în care lamele sunt înfundate cu praf sau alte particule, există riscul supraîncălzirii dăunătoare pieselor mecanice ale compresorului cu șurub, periclitând în mod serios funcția și durata acestuia. Prin urmare, se recomandă să-l verificați în mod regulat și să-l curățați cu aer comprimat sau să-l spălați cu ajutorul unui jet de apă sub presiune.

## -- 10.5) VERIFICAREA ȘI CURĂȚAREA DUZEI DE RECUPERARE A ULEIULUI --

Trebuie să se facă în cazul unei scurgeri de ulei nebulizat amestecat cu aer comprimat, după cum urmează (fig.20):

- Deșurubați racordul (Z) poziționat pe suportul separatorului.
- În interiorul racordului (Z) e o duză (U); asigurați-vă că orificiul său calibrat nu este înfundat (suflați cu un jet de compresat).
- Re-asamblați

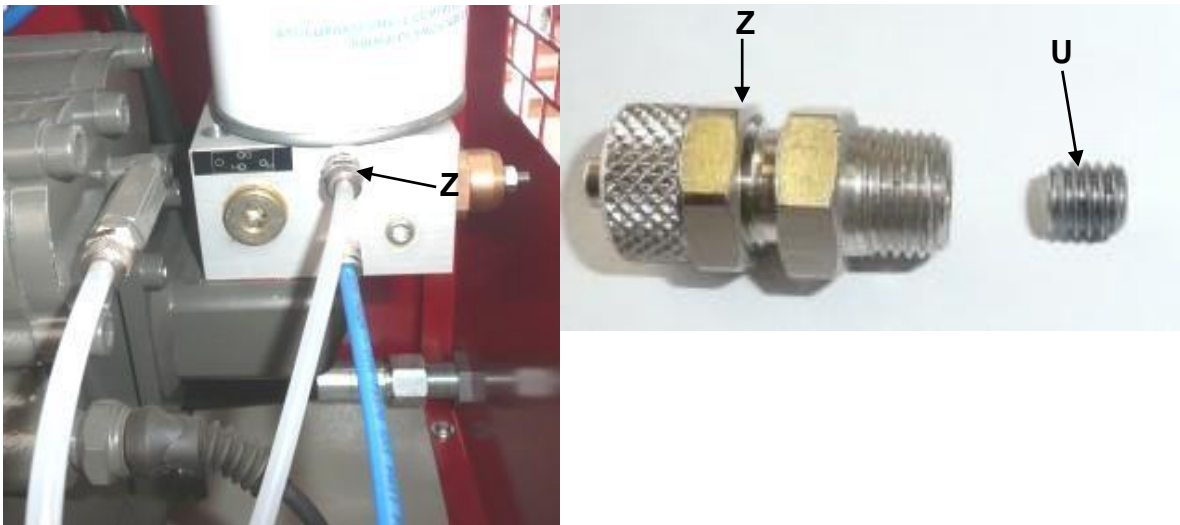


FIG. 17



**AVERTIZARE:** În timpul funcționării obișnuite a compresorului, este normal să observați o anumită cantitate de flux de ulei din tubulatura transparentă care pornește de la racord (Z) spre capul compresorului

## -- 10.9) ÎNLOCUIRESA FILTRULUI ULEIULUI COMPRESORULUI (Fig. 19 --

- Pentru a deșuruba filtrul care trebuie înlocuit (piesa A), utilizați o cheie pentru țevă cu lanț.
- Ungeți sigiliul noului filtru care trebuie strâns și fixat **numai cu mâna**.
- Porniți mașina și asigurați-vă că nu există nicio scurgere lângă sigiliu; dacă exista, opriți mașina și verificați starea mașinii și că este poziționat corect în fanta sa.

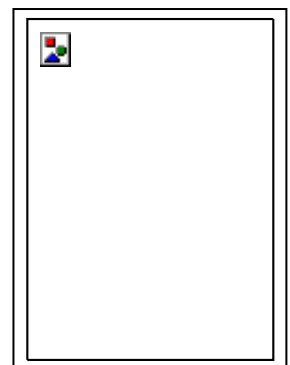


FIG. 19



**AVERTIZARE:** Filtrul vechi este impregnat cu ulei mineral poluat și dăunător. Prin urmare, trebuie trimis la centrele speciale de colectare.

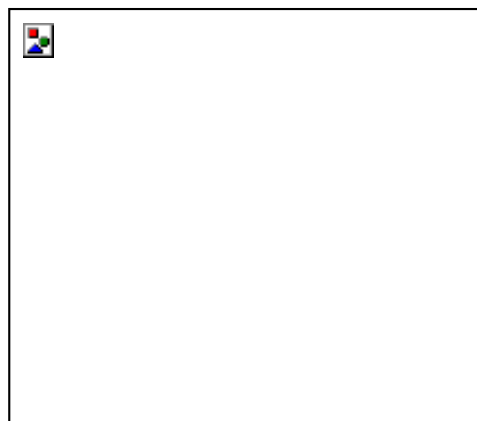
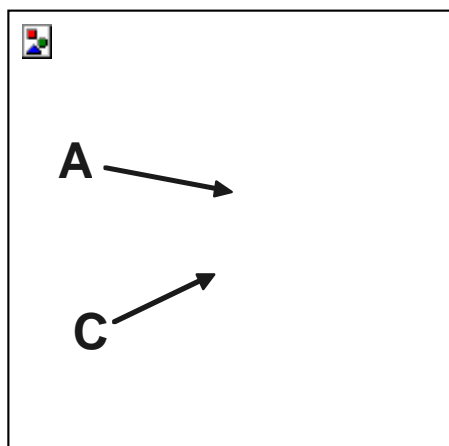
**-- 10.10) ÎNLOCUIREA ULEIULUI COMPRESORULUI (Fig. 20)--**

Înlocuirea uleiului de compresor trebuie să se facă ținând cont de condițiile de lucru în care funcționează mașina (condiții cu praf, temperaturi foarte ridicate, etc.) și, în orice caz, la intervale care nu trebuie să depășească niciodată 1500 ore de lucru sau cel puțin o dată pe an.

Filtrul respectiv trebuie schimbat, de asemenea, la schimbarea uleiului (paragraful 10.9).

Realizați această operațiune cu mașina încă caldă, după cum urmează:

- 1) Asigurați-vă că nu este nicio presiune în rezervor;
- 2) Deșurubați capacul racordului și înlocuiți rezervorul (piese B);
- 3) Așezați un container de capacitate adecvată sub șasiu corespunzător orificiului C pentru a colecta uleiul uzat
- 4) Deșurubați capacul de golire (partea A)
- 5) Deșurubați și înlocuiți cartușul filtrului de ulei (fig. 19 partea A);
- 6) Când uleiul a ieșit complet, înșurubați capacul la loc (partea A), asigurându-vă că înlocuiți sigiliul de cupru. Turnați uleiul lubrifiant prin gura de umplere la nivelul drept, așa cum se indică la paragraful 7.1.4 (cantitățile și caracteristicile indicate la paragraful 2)
- 7) Închideți racordul mașinii și verificați pentru a vă asigura că nu există scurgeri de ulei. Lăsați mașina să se încălzească și apoi opriți-o. Verificați din nou nivelul uleiului după 15 minute și completați-l, după cum este necesar.



**AVERTISMENT:** Uleiul de înlocuire trebuie colectat într-o canistră și trimis la centrele specializate autorizate pentru colectarea produselor poluante. Nu trebuie aruncat în sol, lacuri sau râuri.



-- 10.11) ELEMENTUL SEPARATORULUI DE ELEMENTE (Fig. 21) --  
-- 10.11.1) VERIFICAREA ELEMENTULUI DE SEPARATOR DE ULEI --

Frecvența este de obicei estimată ca fiind de aproximativ 2000 de ore de lucru, dar depinde strict de respectarea tuturor regulamentelor de mentenanță indicate în acest manual.

Insuficiența uleiului în rezervor, nerespectarea indicațiilor frecvenței de înlocuire a lubrifiantului sau utilizarea mașinii cu radiator de răcire înfundat, pot duce la **deteriorarea gravă** a filtrului de separare.

Prin urmare, după ce ați verificat starea duzei de recuperare (operațiunea descrisă la punctul 10.5) și v-ați asigurat că nivelul uleiului din rezervor este corect, dacă există urme de ulei în aerul comprimat, este necesar să înlocuiți filtrul separator de ulei (fig.21).

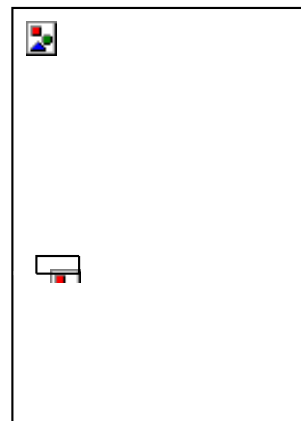
Pentru a afla gradul de blocare a filtrului de separare a uleiului procedați după cum urmează:

- instalați un manometru în partea de sus a separatorului de ulei și verificați dacă cel de pe mașină este eficient.

- Porniți mașina și poziționați comutatorul la "WORK" (vezi paragraful 7.2)

- Deschideți parțial tubulatura de alimentare până când manometrul panoului de control indică presiunea de lucru.

- Citiți presiunea pe manometrul poziționat în partea superioară a separatorului de ulei și comparați cele două valori: dacă se găsește o diferență de peste 1 bar, este o indicație clară că filtrul este blocat și nu trebuie să fie curățat sau spălat, ci înlocuit.

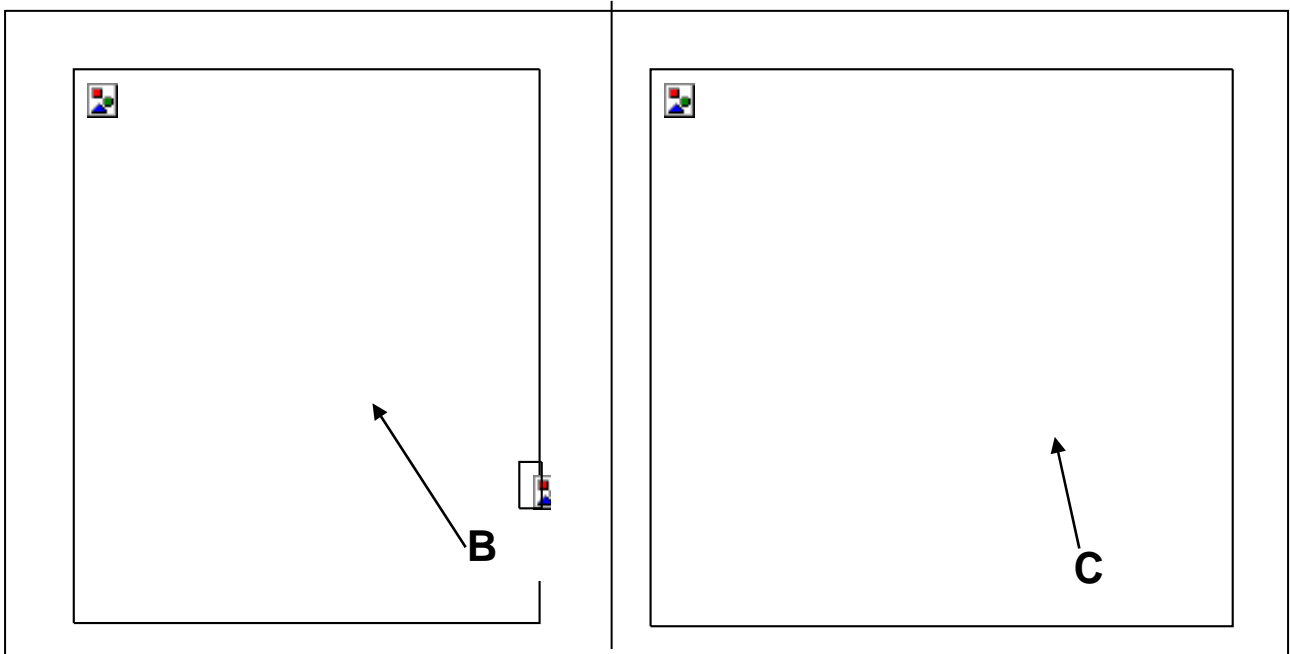


-- 10.11.2) INSTRUCȚIUNI PENTRU ÎNLOCUIREA ELEMENTULUI SEPARATOR AL ULEIULUI -

1. Această operațiune trebuie efectuată cu mașina în stagnare și fără nicio presiune în interiorul rezervorului separatorului de ulei.
2. Pentru a preveni riscul de murdărire a mașinii ca urmare a scurgerii de ulei care se produce la înlocuirea uleiului, vă recomandăm să puneți câteva cârpe sub unitatea de compresie.
3. Deșurubați filtrul de separare a uleiului. Acest filtru este poziționat pe partea din spate a unității de comprimare și este în formă de cartuș.
4. Reasamblați filtrul asigurând lubrifierea elementului de sigilare a filtrului. Filtrul trebuie să fie asigurat doar manual.

**-- 12.5) INSTRUCȚIUNI PENTRU ÎNLOCUIREA PREFILTRULUI ÎN UNITATEA INTEGRATĂ**

Interiorul unității integrate de comprimare conține un prefiltru care realizează procesul inițial de separare aer-ulei, reducând astfel volumul de lucru al filtrului de separare a uleiului sau permițând o separare îmbunătățită aer-ulei.



Pentru a înlocui prefiltrul procedați după cum urmează:

După verificarea faptului că nu există nicio presiune în interiorul rezervorului, slăbiți flanșa A utilizând o cheie hexagonală de 6 mm.

Slăbiți filtrul C utilizând piulița hexagonală B cu o cheie de 17 mm și extrageți complet în același timp.

Introduceți filtrul nou și strângeți-l în fanta sa.

Strângeți din nou flanșa A.

**IMPORTANT:** Această operațiune trebuie să se facă numai după ce mașina a ajuns la final!