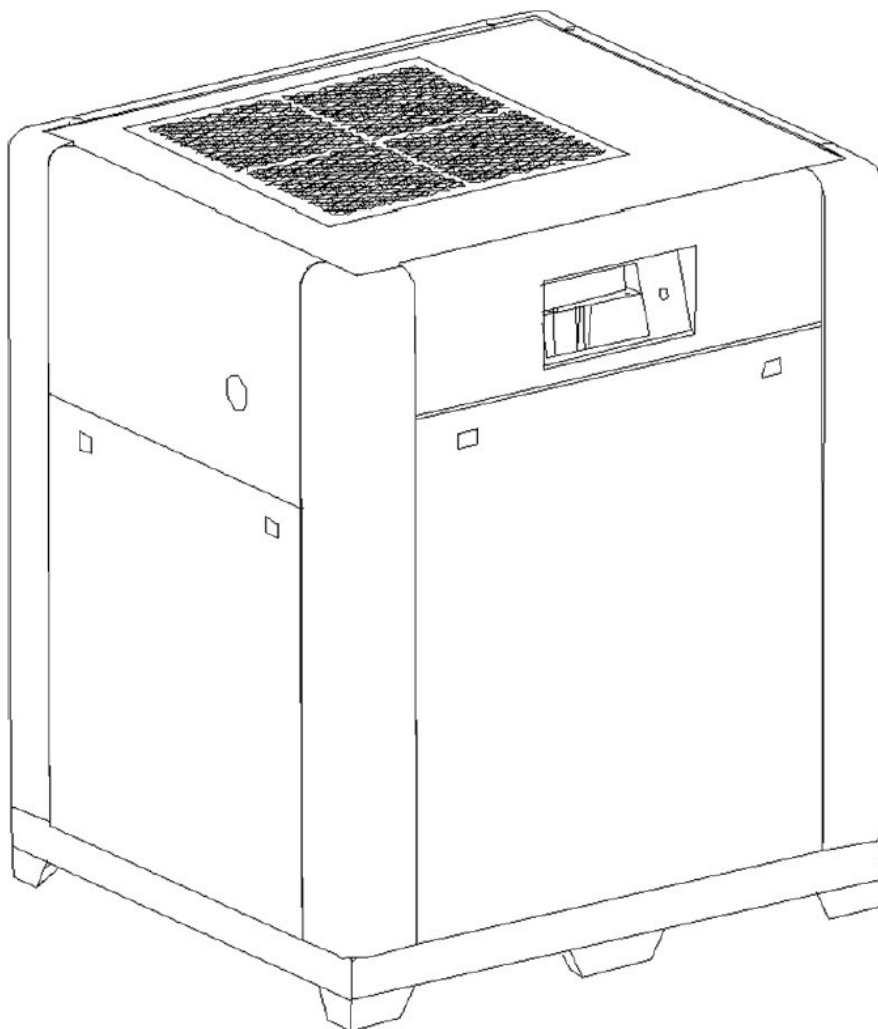




Manual operare - Compresoare SCC - TOLPEC

Versiune 1.0 E• 28.05.2017

Reprezentant unic în România:
SC ROMAER-PRO SRL Baia Mare
Sat Mocira, Aleea Mocirei nr 50
437225, Comuna Recea
Tel. +40 (0) 262 222 832
Fax: +40 (0) 262 275 946
Mobil: +40 (0) 760 260 195
Ofertare-vanzari: +40 (0) 762 217 880
Service: +40 (0) 762 217 878

Editat de

Tolpec GmbH
Wertstrasse 44
73240 Wendlingen
Tel .: +49 (0) 7022-789 6040
contact@tolpec.com <http://www.tolpec.com>

Protecția drepturilor de autor

Tolpec GmbH este proprietarul drepturilor de autor pentru acest document.

Eliminarea, multiplicarea și înregistrarea acestui document, refacerea și partajarea conținutului acestuia sunt interzise, dacă nu este confirmată de Tolpec GmbH în formă scrisă.

Nerespectarea drepturilor de autor trebuie să conducă la recuperarea daunelor.

Sunt rezervate toate drepturile în cazul emiterii brevetului sau al înregistrării desenului sau modelului.

Toate cele menționate mai jos în acest manual, etichetarea produselor sunt mărci comerciale ale firmelor corespunzătoare.

Schimbările tehnice sunt supuse rezervelor. SCC este o denumire comercială înregistrată și are toate drepturile, acestea fiind rezervate în cazul emiterii brevetului și al înregistrării desenului sau modelului.

CUPRINS

1. Descrierea produsului	6
1.1. Instrucțiuni de utilizare	6
1.2. Amplasarea manualului / păstrați-l accesibil	6
1.3. Simboluri și definiții utilizate	7
1.3.1. Instrucțiuni de siguranță	7
1.3.2. Semne de avertizare	8
1.3.3. Semne reprezentative obligatorii	9
1.3.4. Simboluri suplimentare specificate în manual	10
1.3.5. Indicații direcționale	11
1.4. Istoricul schimbărilor	11
1.5. Documente aplicabile	11
1.6. Garanție și responsabilități	11
1.7. Informațiile de contact ale Tolpec GmbH și ale partenerului SCC-Sales & Service	12
 2. Descrierea produsului	 14
2.1. Construcția echipamentului / controller	14
2.1.1. Zona de lucru și întreținere.	22
2.2. Identificarea echipamentului	23
2.3. Descrieri generale	24
2.4. Utilizarea echipamentului	24
2.4.1. Destinația utilizării	24
2.4.2. Utilizarea incorectă	25
2.5. Echipamente de siguranță	25
2.5.1. Prezentare generală	25
2.5.2. Dispozitive de protecție / siguranță	25
2.5.3. Sistem de oprire de urgență	29
2.5.4. Simbolurile și semnele de pe mașină.	29
2.6. Exploatarea echipamentului	31
2.7. Condiții de funcționare și de instalare	31
 3. Siguranța în exploatare	 32
3.1. Instrucțiuni generale de siguranță	32
3.1.1. Evitarea situațiilor periculoase	32
3.1.2. Instrucțiuni de exploatare	32
3.1.3. Note pentru depistarea și repararea problemelor	33
3.1.4. Note privind echipamentele electrice	33
3.1.5. Compatibilitate electromagnetică (EMC)	34
3.1.6. Informații pentru protecția mediului	34
3.2. Condiții de operare inacceptabile	35
3.3. Responsabilitatea operatorului	35
3.3.1. Minimizarea riscului de rănire	36
3.3.2. Stabilirea operatorului	37
3.3.3. Formarea profesională a operatorului	37

3.3.4. Echipament de protecție	37
3.4. Cerințe obligatorii pentru a putea fi operator	38
3.4.1. Calificare personal	38
3.4.2 Grupuri de operatori	40
3.4.3 Cunoștințe de specialitate	40
3.5. Echipament individual de protecție	41
3.6. Riscuri	42
3.7. Procedura în caz de accident	42
4 Transport și instalare	43
4.1 Scule necesare	43
4.2 Transport	44
4.3 Despachetarea și înălțurarea ambalajului	46
4.4 Instalarea	46
4.4.1 Locul instalării și infrastructura	46
4.4.2 Instalare și conectare	47
4.4.3 Instalarea componentelor mecanice	48
4.4.4 Instalarea componentelor electrice	49
4.4.5 Verificarea finală	50
5 Punerea în funcțiune	50
5.1 Verificarea dispozitivelor de siguranță	52
5.2 Prima punere în funcțiune	52
5.3 Verificări zilnice după punerea în funcțiune	56
5.4 Punerea în funcțiune după depozitare	47
6 Operare	58
6.1 Descrierea zonei de lucru	59
6.2 Secvențe On și Off	59
6.2.1 Pornire	59
6.2.2 Oprise	60
6.3 Moduri de funcționare	60
6.4 Lista parametrilor	60
7 Defecțiuni	61
7.1 Defecțiuni în timpul funcționării	63
7.1.1 Tabelul defecțiunilor	63
7.1.2 Punerea în funcțiune după rezolvarea defecțiunilor	66
8 Întreținerea și testarea în timpul funcționării	67
8.1 Asigurați aparatul împotriva repornii	72
8.2 Programul de întreținere	73
8.2.1 Zilnic	73
8.2.2 Săptămânal	74
8.2.2.1 După 100 de ore de funcționare	74
8.2.3 După 500 de ore de funcționare	74
8.2.4 La fiecare 2000 ore de funcționare	75
8.2.5 La fiecare 3000 ore de funcționare sau 1 / an	75
8.2.6 La fiecare 4000 de ore de funcționare sau 1 / an	76

8.3 Lucrări de întreținere / mentenanță	77
8.3.1 Inspectia vizuală	77
8.3.2 Curățarea	77
8.3.3 Verificarea și întreținerea mecanică	78
8.3.3.1 Întreținerea și curățarea filtrelor de aer	79
8.3.3.2. Întreținerea și curățarea filtrelor de ulei	80
8.3.3.3 Întreținerea separator de ulei	80
8.3.3.4 Întreținerea motoarelor și a lagărelor	80
8.3.3.5 Verificarea curelei și a tensionării acesteia	81
8.3.3.6 Înlocuirea curelelor	81
8.3.3.7 Reglarea fuliei curelei de transmisie	81
8.3.3.8 Alinierea axelor	82
8.3.3.9 Menținerea presiunii minime și supapele de reținere	82
8.3.3.10 Întreținerea supapei de admisie	82
8.3.4 Verificarea și întreținerea părților electrice	82
8.3.4.1 Întreținerea dispozitivelor de siguranță	82
8.3.5 Verificarea sistemului pneumatic si întreținerea acestuia	83
8.3.5.1 Întreținerea rezervorului de aer	83
8.3.5.2 Verificarea condensului	84
8.3.6 Nivelul uleiului și înlocuirea acestuia	86
8.3.7 Înlocuirea pieselor uzate	87
8.4 Ulei și lubrifiant compresor	88
8.5 Uzura și piesele de schimb	89
8.6 Serviciul clienți prin intermediul producătorului	89
9 Reparații	90
10 Dezafectare, depozitare, eliminare	90
10.1 Dezafectarea temporară	92
10.2 Îndepărtarea finală din exploatare	93
10.3 Demontarea	93
10.4 Reambalarea aparatului	93
10.5 Stocarea echipamentului	93
10.6 Eliminarea	93
11 Documente tehnice / Lista anexelor	94
11.1 Plan de lucrări de întreținere și reparații	94

1. Descrierea produsului

Acest manual de operare (în continuare - Manual) permite utilizatorului să lucreze cu compresoarele SSC (în continuare echipament sau compresor) în siguranță, cu o eficiență optimă care asigură o durată lungă de viață a compresorului. Manualul descrie echipamentul fabricat de compania Tolpec GmbH (în continuare -Tolpec).

- Citiți cu atenție manualul.
- Respectați toate instrucțiunile de siguranță menționate în manual.

1.1. Instrucțiuni de utilizare

Manualul servește ca ghid pentru personalul operator și tehnic în legătură cu întreținerea și mentenanța obligatorie. Sunt incluse toate aspectele tehnice ale echipamentului.

Datele tehnice referitoare la setări și mentenanță, precum și la întreținere și siguranță funcționării echipamentului sunt incluse în manual. Întreținerea și operarea echipamentului menționate în acest manual trebuie să fie efectuate numai de către persoane calificate (a se vedea 3.4. Cerințe obligatorii pentru a putea fi operator).

Înainte de a continua operarea acestui echipament, operatorul / operatorii trebuie să citească în totalitate și să înțeleagă manualul. Respectarea tuturor elementelor indicate în Manual și a explicațiilor este condiția de bază a funcționării în siguranță a acestui echipament.

În plus trebuie respectate toate reglementările locale privind sănătatea și siguranța în muncă. Reglementările de siguranță în muncă și regulile de siguranță pentru domeniul de utilizare a echipamentelor rămân în vigoare.

Manualul echipamentului nu conține informații despre managementul controlului sistemelor de aer comprimat. Când lucrați cu acestea, respectați manuale relevante, reguli și reglementări în vigoare pentru o astfel de gestionare.

În cazul utilizării unor astfel de sisteme de control de management, instrucțiunile suplimentare pentru instalarea componentelor trebuie obligatoriu urmate. Luați legătura cu producătorii unor astfel de sisteme de management.

Protecția drepturilor de autor

Acest manual este protejat prin drepturi de autor și eliberat numai pentru uz intern.

Împărtășirea acestui manual cu terțe părți, multiplicarea în orice mod și formă - de asemenea selectivă - precum și copierea / reproducerea și / sau distribuirea conținutului său fără a fi avut în scris permisiunea, cu excepția utilizării interne, este interzisă. Neconformitatea poate duce la solicitări de daune. Celelalte pretenții posibile sunt definite în contract.

1.2. Amplasarea manualului / păstrați-l accesibil

Manualul este parte integrantă a echipamentului și trebuie păstrat împreună cu echipamentul, astfel încât operatorul / operatorii să poată avea acces la acesta în orice moment. Utilizatorul trebuie să facă manualul disponibil pentru personalul tehnic și pentru toți operatorii, pe întreaga durată de viață a echipamentului

1.3. Simboluri și definiții utilizate

În acest capitol sunt explicate simbolurile utilizate în acest manual.

1.3.1. Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiunile de siguranță din acest manual conțin următoarele elemente.



PERICOL

Avertizarea unui pericol imediat pentru utilizator.

Această instrucțiune de siguranță avertizează asupra pericolului imediat, care poate duce la răni grave sau chiar la moarte.



AVERTIZARE

Avertizarea unui pericol imediat pentru utilizator.

Această instrucțiune de siguranță avertizează despre o situație periculoasă imediată, care poate duce la răni grave sau chiar la moarte.



PRECAUȚIE

Avertizarea unui potențial pericol pentru utilizator.

Această instrucțiune de siguranță avertizează asupra unei situații potențial periculoase care poate duce la răni minore sau moderate.



ATENȚIONARE

Avertizarea unei posibile pagube materiale.

Această instrucțiune de siguranță avertizează asupra eventualelor daune materiale.

Există o notă de securitate lângă fiecare simbol și cuvânt de avertizare:

- Cuvânt de avertizare
- Tipul și sursa pericolului
- Consecințe

Salvare (= măsuri de evitare a pericolului)

Exemplu:



PERICOL

Șoc electric cauzat de tensiune înaltă (tip și sursă de pericol)
Moartea cauzată de tensiunea înaltă! (consecință)
a) Așteptați 3-10 minute înainte de a începe lucrul asupra conexiunilor motorului electric.

1.3.2. Semne de avertizare

Următoarele semne de avertizare sunt utilizate în manual. Aceste semne sunt destinate să atragă atenția cititorului în primul rând asupra textului instrucțiunilor de avertizare sau de siguranță.

Simbol	Semnificație
	Avertizare de înaltă tensiune
	Avertizare privind rănirea mâinilor
	Avertizarea suprafețelor fierbinți în jurul grupului de compresie, a motorului, a rezervorului de ulei și a tubulaturii.
	Avertizarea sarcinilor mari transportate cu poduri rulante

Simbol	Semnificație
	Avertizarea privind substanțe otrăvitoare
	Atenție la materiale combustibile și inflamabile
	Avertizare privind pericolul de alunecare

Tabel 1: semne de avertizare

1.3.3. Semne reprezentative obligatorii

În Manual sunt utilizate următoarele semne reprezentative obligatorii.

Simbol	Semnificație
	Citiți manualul și instrucțiunile de operare
	Purtați mănuși de protecție
	Purtați ochelari de protecție

Simbol	Semnificație
	Purtați haine de protecție
	Purtați o mască de protecție respiratorie pentru a vă proteja de praf
	Purtați protecție pentru urechi
	Purtați cizme de protecție

Tabel 2: Semne reprezentative obligatorii

1.3.4. Simboluri suplimentare specificate în manual

Anunțurile importante sau utile, precum și informațiile și sfaturile apar după cum urmează:



NOTĂ

Notă

Cu acest simbol, veți primi sfaturi și informații care vă vor ajuta să profitați la maximum de toate funcțiile de pe aparat.

1.3.5. Indicații direcționale

Indicațiile direcționale sunt marcate în mod clar și se referă la poziția respectivă din stația de control, direcția de rotație a motoarelor electrice, privită de la capătul părții de acționare, adică din partea în care este cuplată mașina / sistemul. Ele sunt fie în sensul acelor de ceasornic sau invers sensul acelor de ceasornic.

1.4. Istoricul schimbărilor

Numărul versiunii	Data	De la seria nr.

Tabel 3: Istoricul schimbărilor în acest document

1.5. Documente aplicabile

Document
Manual de operare și de funcționare
Lista de piese de schimb
Fisa tehnica
Desenul dimensional al echipamentului

Tabel 4: Tabelul documentelor aplicabile

1.6. Garanție și responsabilități

Termenii și condițiile generale de vânzare și livrare (GTC) ale Tolpec GmbH si ROMAER PRO SRL sunt aplicabili. Utilizatorul va fi notificat cu privire la aceasta cel mai târziu la data semnării contactului si a livrării echipamentului despre utilizarea corectă a acestuia pentru a face uz de răspunderea legală pentru defecte.

Limitarea răspunderii

Toate informațiile și instrucțiunile din acest manual au fost compilate în conformitate cu standardele și reglementările aplicabile, precum și experiența noastră de mulți ani în domeniu.

Nerespectarea avertizărilor și indicațiilor din acest manual va duce la eliminarea garanției oferite.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daune datorate:

- nerespectării manualului
- utilizării necorespunzătoare
- operarea cu personal necalificat
- transformări neautorizate
- modificări tehnice
- utilizarea pieselor de schimb neaprobată și care nu sunt originale

S-ar putea să existe o ușoară diferență a compresorului livrat către dumneavoastră și acest manual / instrucțiuni și schemele descrise aici în ceea ce privește construcția și opțiunile suplimentare actualizate sau din cauza celor mai recente modificări tehnice fără notificare prealabilă.

Obligațiile prevăzute în contractul de livrare, termenii și condițiile generale, precum și condițiile de livrare a producătorului și reglementările legale în vigoare la data de încheierea contractului sunt aplicabile.

1.7. Informațiile de contact ale Tolpec GmbH și ale partenerului SCC-Sales & Service

Pentru informații tehnice, vă rugăm să contactați serviciul clienți.

În plus, angajații noștri sunt în mod constant interesați de informații suplimentare și experiența dumneavoastră care pot apărea din utilizarea echipamentului și pot fi utile pentru îmbunătățirea produselor noastre.

Dacă aveți întrebări sau sugestii referitoare la echipament, vă rugăm să ne contactați la adresele de mai jos sau vizitați site-ul nostru, menționând următoarele informații:

- numele firmei și adresa acesteia,
- persoana și datele de contact,
- datele plăcuței de identificare: tipul, numărul de serie și anul de producție

Producator:

Tolpec GmbH

SCC-Compressors Wertstrasse 44

73240 Wendlingen

Telephone: +49 (0)7022-789 6041

E-mail: service@tolpec.com

Internet: <http://www.tolpec.com>

Reprezentant unic in Romania:**SC ROMAER-PRO SRL Baia Mare**

Sat Mocira, Aleea Mocirei nr 50

437225, ComunaRecea

Tel. +40 (0) 262 222 832 office@romaer-pro.com

Fax: +40 (0) 262 275 946

Mobil: +40 (0) 760 260 195

Ofertare-vanzari: +40 (0) 762 217 880 sales@romaer-pro.comService: +40 (0) 762 217 878 service@romaer-pro.comwww.romaer-pro.com

Manualul de operare a fost primit de:

Table 6: Reprezentantul dumneavoastra SCC de vanzări si service in Romania

2. Descrierea produsului

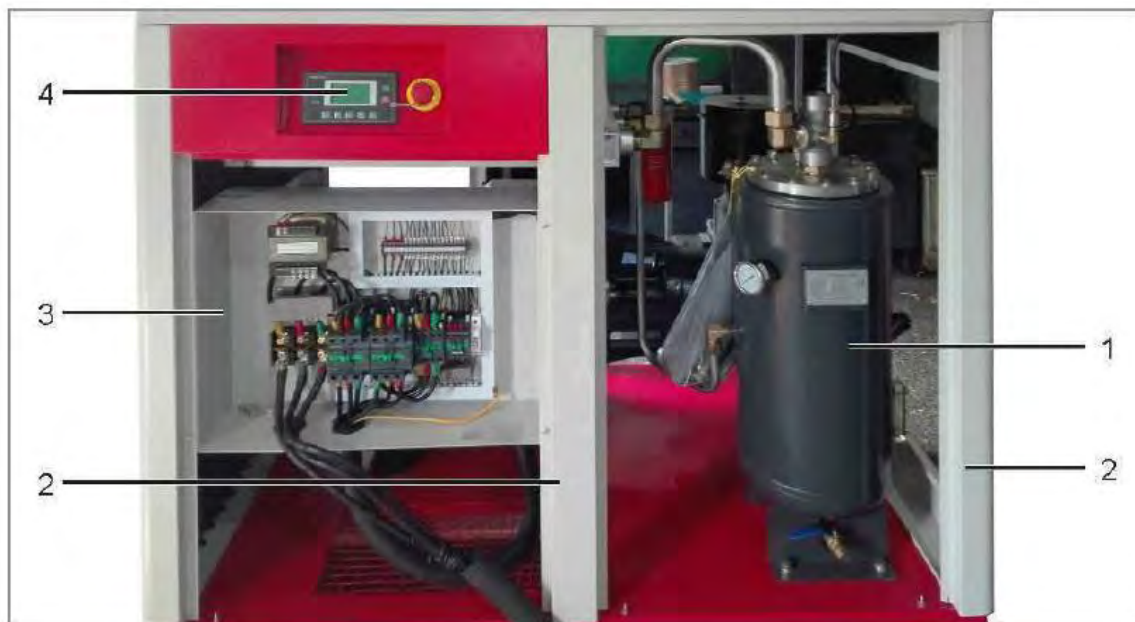
Compresoarele sunt disponibile în seria Smart, Flexi, Focus și Strong. Designul tehnic din serii diferite este identic, cu excepția tipului de transmisie. Seria Smart și seria Flexi (<18,5 kW) au transmisia realizată prin curele. Seria Focus, Strong și Flexi (>22 kW) este cu transmisie directă.

Dimensiunile individuale ale compresoarelor variază.

Secțiunea următoare descrie compresorul și principalele sale componente.

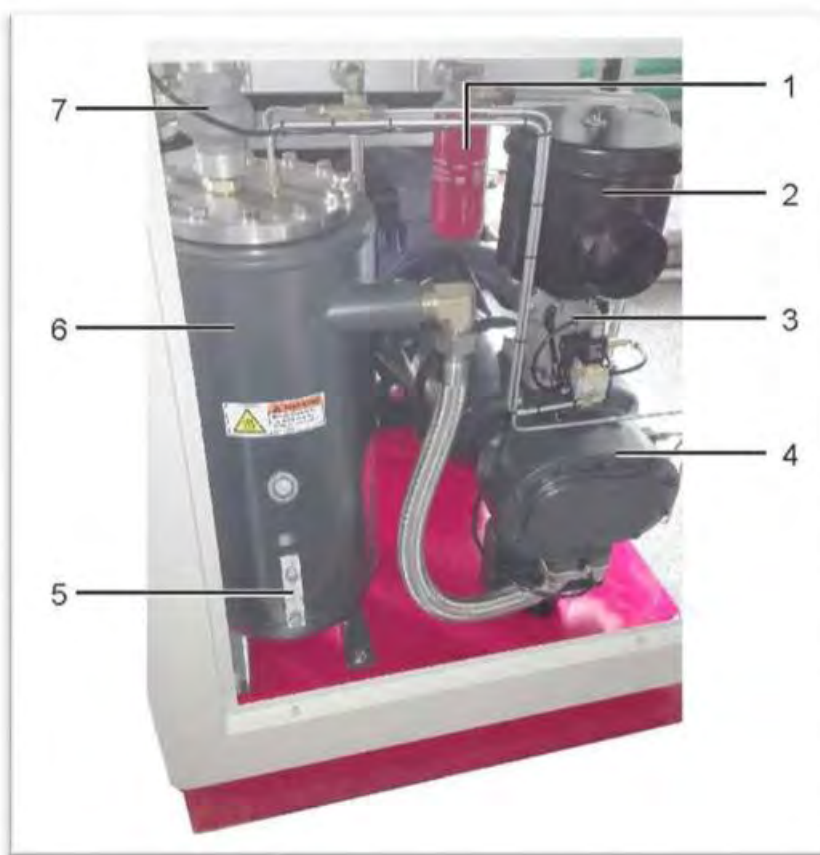
În capitolul următor sunt descrise componentele principale ale echipamentului.

2.1. Construcția echipamentului / controller



Imagine 1: Vedere frontală a echipamentului (imagine exemplu, seria Focus)

1	Rezervor ulei	2	Cadru motor
3	Cutie de comandă electrică (deschisă)	4	Panou de comandă / control



Imaginea 2: Vedere frontală a compresorului (imagine exemplu, seria Focus)

1	Filtru ulei	2	Filtru de aer (aspirație)
3	Regulator filtru de aspirație	4	Grup compresie
5	Indicator nivel ulei	6	Rezervor ulei
7	Supapa de retenere de minima presiune		Nu se vede: transmisia este in spatele grupului de compresie



Imaginea 3: Exemplul imaginii: partea de acționare a compresorului cu unitatea de transmisie - curele (seria Smart)

1	Cutie de comandă electrică	2	Motor
3	Curele	4	Filtru ulei
5	Grup de compresie	6	Regulator filtru de aspirație: fără filtru de aspirație
7	Rezervor ulei		

Toate compresoarele constau în principal din:

- grup de compresie,
- motor,
- filtru de aer de aspirație,
- rezervor de ulei,
- manometru,
- supapă de siguranță,
- filtru fin de ulei/ separator,
- filtru de ulei,
- ventilator,
- radiator,
- panou de operare,
- cutie electrica de control.

Elemente de operare relevante pentru siguranță:

- 1x buton de oprire de urgență de lângă panoul de control,
- 1 x afișaj de presiune de către senzorul de presiune de pe panoul de comandă

Butonul de oprire de urgență este conectat la panoul de comandă / control al mașinii.



Imaginea 4: Componentele de funcționare relevante pentru siguranță și elementele indicatoare ale compresorului

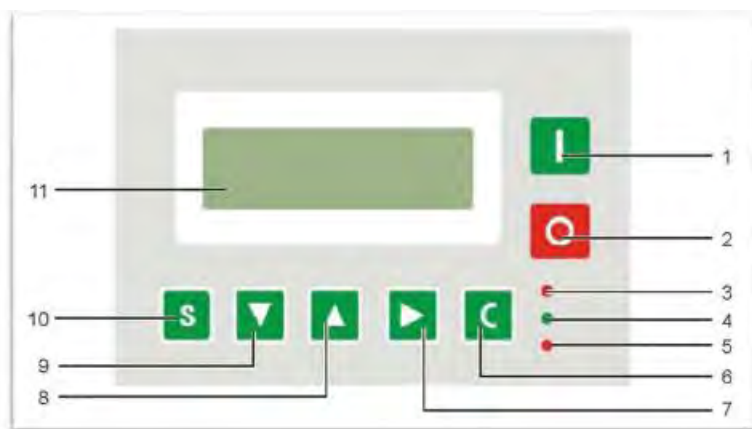
1	Supapa de siguranță a rezervorului de ulei	2	Manometru
3	Panou operare / controller	4	Buton de urgență



Imaginea 5: Supapă de siguranță

1	Supapa de siguranță a rezervorului de ulei	2	Manometru
---	--	---	-----------

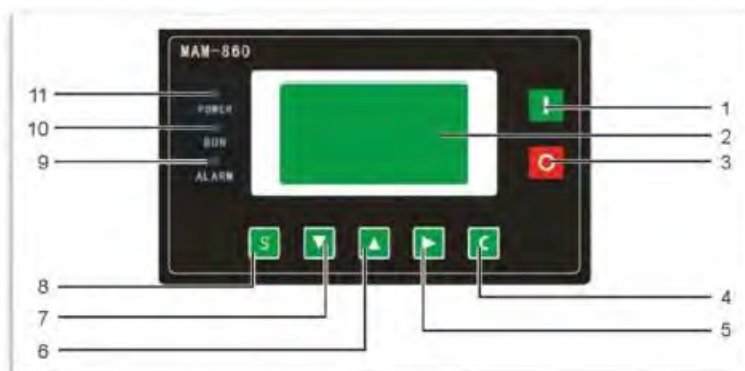
Panou operare / Controller MAM - 890



Imaginea 6: Panou operare / Controller MAM – 890

1	ON - Buton de pornire pentru pornirea motorului	2	OFF - Buton pentru oprirea motorului
3	Indicator putere - Tensiune disponibilă	4	Indicare funcționare - Compresor în funcțiune
5	Alarmă 1. Notificarea avertizării prin leduri luminând intermitent, atunci când s-a atins valoarea avertizării. 2. Notificarea erorii, atunci când ledul strălucește în mod constant și compresorul se oprește.	6	C- 1 - Resetarea mesajelor de eroare 2 - Trecerea la nivelul anterior al meniului
7	Comutați la submeniu / ENTER Funcționează ca buton de introducere, atunci când se alege meniul. (la diferite niveluri sunt necesare parole)	8	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Meniul principal - alegeți săgeata în sus 3. Creșterea datelor numerice. 4. Submeniu – alegeți săgeata în jos
9	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Meniul principal – alegeți săgeata în jos 3. Reducerea datelor numerice. 4. Submeniu - alegeți săgeata în jos	10	SET 1. Confirmați parametrii modificați 2. Funcționarea comutatorului pentru încărcarea la mersul în gol
11	Afișarea indicatorilor		

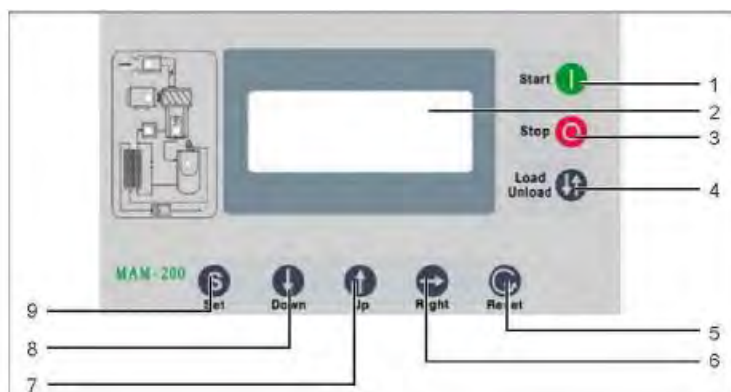
Panou operare / Controller MAM - 860



Imaginea 7: Panou operare / Controller MAM – 860

1	ON 1. Porniți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca MASTER în unitatea mod de control, aceasta pornește.	2	Afișarea indicatorilor
3	OFF 1. Opriți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca modulunitatea mod de control, se oprește. 3. Pentru citirea software-ului, apăsați lung pentru câteva secunde	4	C- 1 - Resetarea mesajelor de eroare 2 - Trecerea la nivelul anterior al meniului
5	Comutați la submeniu / ENTER Funcționează ca buton de introducere, când este selectat meniul	6	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Căutare în meniul principal - alegeți săgeata în sus 3. Creșterea datelor numerice. 4. Submeniu – alegeți săgeata în jos
7	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Căutare în meniul principal – alegeți săgeata în jos 3. Reducerea datelor numerice. 4. Submeniu - alegeți săgeata în jos	8	SET 1. Confirmați parametrii modificați 2. Funcționarea comutatorului pentru încărcarea la mersul în gol
9	Alarmă 1. Notificarea avertizării prin leduri luminând intermitent, atunci când s-a atins valoarea avertizării. 2. Notificarea erorii, atunci când ledul strălucește în mod constant și compresorul se oprește.	10	Indicare funcționare - Compresor în funcțiune
11	Indicator putere - Tensiune disponibilă		

Panou operare / Controller MAM - 200



Imaginea 8: Panou operare / Controller MAM – 200

1	START 1. Porniți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca MASTER în unitatea mod de control, aceasta pornește.	2	Afișarea indicatorilor
3	STOP 1. Opriți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca modul unitatea mod de control, se oprește. 3. Pentru citirea software-ului, apăsați lung pentru câteva secunde	4	LOAD / UNLOAD Când compresorul este în funcțiune, acesta poate fi comutat la încărcare sau în modul așteptare
5	RESET 1. Resetarea mesajelor de eroare 2. Comutați la nivelul anterior al meniului	6	Comutați la submeniu / ENTER Funcționează ca buton de introducere, când este selectat meniul. (în diferite niveluri sunt necesare parole).
7	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Căutare în meniul principal - alegeți săgeata în sus 3. Creșterea datelor numerice. 4. Submeniu – alegeți săgeata în jos	8	1. Trecerea de la afișajul principal în nivelele meniului principal. 2. Căutare în meniul principal – alegeți săgeata în jos 3. Reducerea datelor numerice. 4. Submeniu - alegeți săgeata în jos
9	SET 1. Confirmați parametrii modificați 2. Funcționarea comutatorului pentru încărcarea la mersul în gol		

Panou operare / Controller MAM - 6080



Imaginea 9: Panou operare / Controller MAM – 6080

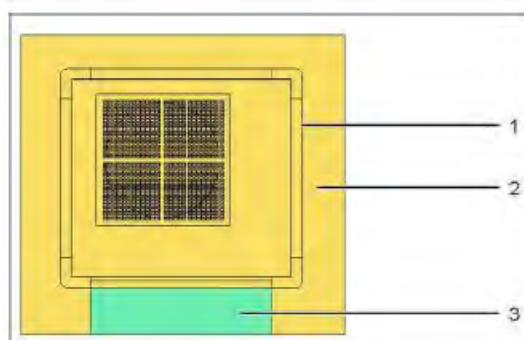
1	Indicator putere - Tensiune disponibilă	2	Indicare funcționare - Compresor în funcțiune
3	Alarmă 1. Notificarea avertizării prin leduri luminând intermitent, atunci când s-a atins valoarea avertizării. 2. Notificarea erorii, atunci când ledul strălucește în mod constant și compresorul se oprește.	4	1. Verificați datele din câmpul de text. 2. Comutarea modului de editare a datelor, comutarea numerelor de la stânga la dreapta. 3. În timp ce schimbați datele sau schimbați pictogramele afișajului, apăsați butonul pentru editare și schimbare. 4. Pentru schimbarea pictogramei pe pictograma următoare
5	1. Comutați cursorul de pe pictogramă pe pictograma următoare 2. Treceți la pagina următoare a parametrilor de lucru. 3. Reducerea datelor numerice.	6	1. Schimbarea cursorului de pe pictogramă la pictograma anterioară 2. Treceți la pagina anterioară a parametrilor de lucru 3. Creșterea datelor numerice.
7	1. Verificați datele din câmpul de text. 2. Comutarea modului de editare a datelor, comutarea numerelor de la dreapta la stânga. 3. În timp ce schimbați datele sau schimbați pictogramele afișajului, apăsați butonul pentru editare și schimbare. 4. Pentru schimbarea pictogramei pe pictograma următoare	8	C 1. Resetarea mesajelor de eroare. (Apăsați butonul pentru 5 secunde) 2. Comutați la nivelul anterior al meniului
9	SET 1. Confirmați parametrii modificați 2. Funcționarea comutatorului pentru încărcarea la mersul în gol	10	OFF 1. Opriți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca modulunitatea mod de control, se oprește.
11	ON 1. Porniți compresorul 2. Dacă compresorul este utilizat ca MASTER în unitatea mod de control, aceasta pornește.		

Panou operare / Controller MAM – 6070



1	Indicator putere - Tensiune disponibilă	2	Indicare funcționare - Compresor în funcțiune
3	Alarmă 1. Notificarea avertizării prin leduri luminând intermitent, atunci când s-a atins valoarea avertizării. 2. Notificarea erorii, atunci când ledul strălucește în mod constant și compresorul se oprește.	4	1. Verificați datele din câmpul de text. 2. Comutarea modului de editare a datelor, comutarea numerelor de la stânga la dreapta. 3. În timp ce schimbați datele sau schimbați pictogramele afișajului, apăsați butonul pentru editare și schimbare. 4. Pentru schimbarea pictogramei pe pictograma următoare

2.1.1. Zona de lucru și întreținere



Imaginea 10: Zona de lucru și întreținere

1	Compresor cu surub	2	Zona de mentenanță și întreținere
3	Zona de lucru		

Zona de lucru în timpul funcționării automate se află în fața compresorului. Zona pentru configurare,

lucrări de întreținere și mentenanță sunt zonele din față, din lateral și din spatele compresorului.

POZIȚIONARE

După despachetarea echipamentului și pregătirea camerei compresorului, puneți compresorul pe poziție, verificând următoarele elemente:

- Asigurați-vă că există suficient spațiu în jurul acestuia pentru a permite întreținerea.
- Verificați dacă compresorul se află pe o suprafață perfect plană, podea.
- În mod ideal, compresorul trebuie să aibă un spațiu liber de 1 metru în jurul lui, în toate direcțiile

2.2. Identificarea echipamentului

Echipamentul poate fi identificat pe baza plăcuței de identificare aflată pe partea exterioară a echipamentului



Imaginea 11: Plăcuța de identificare a compresorului

1	Plăcuța de identificare de pe rezervorul de ulei	2	Plăcuța de identificare de pe rezervorul de aer
3	Plăcuța de identificare de pe echipament		

Datele de pe plăcuța de identificare a echipamentului

Plăcuța de identificare conține următoarele date:

- modelul
- puterea de intrare în kW
- capacitate pneumatică / debit refulat în m³/min
- presiunea maximă posibilă a aerului comprimat în bar(g)
- greutatea echipamentului în kg
- dimensiuni în mm
- nr. seriei
- data fabricației

2.3. Descrieri generale

Echipamentul produce aer comprimat.

Echipamentul trebuie utilizat numai:

- pentru funcția pentru care a fost proiectat
- și într-un mediu sigur.

Situațiile care pot afecta siguranța echipamentului trebuie remediate imediat. În timp ce eroarea rămâne, echipamentul nu poate fi utilizat.

Mod de operare

Aerul comprimat este produs prin aspirarea aerului din mediul înconjurător sau printr-o alimentare cu aer printr-o tubulatură (din afara clădirii). Aerul este aspirat prin grupul de compresie și filtrul de aer de aspirație, precum și de către regulatorul de aspirație / supapa de aspirație. În grupul de compresie, aerul va fi comprimat cu ajutorul a două rotoare interdependente în formă de șurub. Uleiul este injectat în camera compresorului. Uleiul este utilizat pentru răcirea, lubrifierea, protecția contactelor metalice ale rotoarelor și pentru etanșarea rotoarelor grupului de compresie. Aerul comprimat, după ieșirea din grupul de compresie, va fi amestecat cu ulei și va curge prin orificiul de evacuare în rezervorul de ulei. Cantitățile mari de ulei sunt îndepărtate imediat în partea inferioară a rezervorului de ulei amplasat direct în circuitul de ulei. Amestecul de ulei și de aer comprimat din partea superioară a rezervorului de ulei trece prin vasul de separare în filtrul de ulei în care este îndepărtat uleiul din aerul comprimat, prin filtrare. Aerul comprimat este condus printr-un radiator la conexiunea de ieșire aer comprimat iar uleiul rezidual este returnat din filtru înapoi prin linia de curățare în circuitul de ulei.

Conexiunea de aer comprimat trebuie asigurată de utilizator.

2.4. Utilizarea echipamentului

În acest capitol este descrisă utilizarea echipamentului.

2.4.1. Destinația utilizării

Compresorul este proiectat pentru a produce aer comprimat prin comprimarea aerului aspirat din mediul înconjurător. Personalul tehnic al utilizatorului trebuie să asigure funcționarea în siguranță a echipamentului.

Funcționarea compresorului în medii potențial explozive este interzisă.

O condiție prealabilă pentru utilizarea compresorului este ca operatorii să citească, să înțeleagă și să urmeze instrucțiunile din acest manual. Operarea include respectarea tuturor instrucțiunilor din acest manual de operare.

Compresorul trebuie verificat în mod regulat și întreținut.

Compresorul este destinat exclusiv uzului industrial.

Orice altă utilizare care nu a fost menționată anterior este interzisă.

2.4.2. Utilizarea incorectă

Următoarele cazuri sunt exemple de utilizare incorectă care pot apărea dacă indicațiile și instrucțiunile prezentate în acest manual nu sunt respectate.

- Aspirarea mediilor altele decât aerul și utilizarea puterii cu o specificație care nu corespunde cerințelor solicitate; specificațiile de operare.
- Funcționarea fără capacele de protecție
- Utilizarea neautorizată, de exemplu, când accesul neautorizat / manipularea / modificarea este făcută componentelor de siguranță.
- O defecțiune poate apărea și în cazul în care parametrii de funcționare specificați (adică temperatura, depășirea valorilor intervale de întreținere) nu sunt observate sau nu se țin cont de ele.
- Utilizarea ilegală este de a plasa sau de a folosi compresorul în zone în care pot apărea medii explozive așa cum sunt definite de Zona 1
- Orice altă utilizare decât cea destinată.

2.5. Echipamente de siguranță

2.5.1. Prezentare generală

Echipamentul este echipat cu dispozitive de protecție în zonele periculoase.

Fără dispozitivele de siguranță montate și reglate, echipamentul poate provoca grave vătămări persoanelor. Dispozitivele de siguranță nu pot fi schimbate sau scoase din funcțiune. Toate dispozitivele de siguranță trebuie să fie întotdeauna accesibile.

Utilizatorul trebuie să fie familiarizat cu toate dispozitivele de siguranță care pot preveni și minimiza rănilor și / sau defecțiuni ale echipamentului. Controllerul cu panoul de comandă se află în fața echipamentului.

Operarea automată este efectuată din afara zonei periculoase. Dispozitivele de protecție asigură siguranța din zonele periculoase ale sistemului.

Consultați de asemenea: Instalarea echipamentului pagina 49

2.5.2. Dispozitive de protecție / siguranță

Dispozitivele de protecție și siguranță protejează părțile periculoase ale aparatului. Nu au niciun efect negativ asupra mișcării mecanice a echipamentului.

Eliminarea dispozitivelor de protecție și siguranță:

Următoarele părți componente ale compresorului fac parte din dispozitivele de protecție ale acestuia:

- suport motor
- capace de protecție

Dispozitivele de protecție ascund și împiedică accesul direct la părțile rotative sau mobile ale dispozitivelor de protecție instalate. Ele pot fi îndepărtate numai pentru lucrări de mentenanță, întreținere sau reparații și trebuie să fie reinstalate înainte de a reporni compresorul.

Suportul motor și capacele de protecție



Imaginea 12: Suportul motor și capacele de protecție

1	Capace de protecție	2	Suport motor
---	---------------------	---	--------------

Compresorul este așezat pe un suport și este complet închis cu ajutorul unor capace de protecție, care are rolul și de carcasă de însonorizare. Pe suportul compresorului sunt așezate fix grupul de compresie, motorul, rezervorul de ulei cu separatorul de ulei fin, multiblocul cu filtrul de ulei montat prin filetare, elementul filtrant al filtrului de ulei, supapa de siguranță, senzorul de presiune, panoul electric de comanda și ventilatorul. Ca dispozitive de protecție separate, carcasa (capacele) oferă o protecție completă a personalului care lucrează cu compresorul, față de mișcarea periculoasă ale părților mobile ale acestuia.

Capacele de protecție sunt blocate sau fixate cu ajutorul unor mecanisme de fixare care sunt montate și demontate manual. Capacele de protecție trebuie să fie închise în timpul funcționării compresorului.

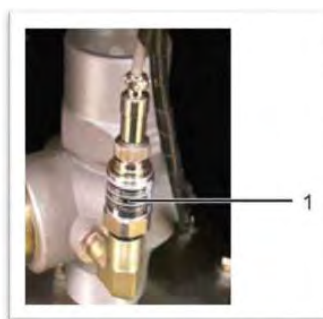
Dispozitive de siguranță fără contact direct cu operatorul

Dispozitivele de siguranță fără contact direct cu operatorul sunt următoarele:

- supapa de siguranță
- senzorul de presiune
- senzorul de temperatură

Dispozitivele de siguranță fără contact direct cu operatorul determină oprirea mașinii. Accesul direct la piesele în mișcare sau rotative ale sistemului este astfel împiedicat. Dispozitivele de protecție pot fi deconectate numai pentru întreținere sau lucrări de mentenanță și trebuie să fie pornite din nou înainte de a reporni compresorul.

Senzorul de presiune al supapei de minimă presiune și supapei de reținere



Imaginea 13: Senzor de presiune

1	Senzor de presiune
---	--------------------

Senzorul de presiune este montat pe supapa de minimă presiune sau pe multibloc. Acesta controlează funcționarea compresorului. Compresorul comprimă aerul (operațiune de încărcare) până când presiunea maximă de lucru este atinsă. Compresorul trece apoi în modul de mers în gol. La trecerea în modul de mers în gol, începe cronometrarea unui timp de pornire setat, în care compresorul este pornit fie până când se atinge presiunea minimă de funcționare sau după ce timpul setat a trecut, timp în care motorul se oprește și intră în modul de așteptare (standby). Imediat ce presiunea minimă de lucru setată este atinsă, sistemul pornește și funcționează la sarcină.

Supapă de siguranță de pe rezervorul de ulei



Imaginea 14: Supapă de siguranță de pe rezervorul de ulei

1	Supapă de siguranță de pe rezervorul de ulei
---	--

Supapa de siguranță de pe rezervorul de ulei se deschide, atunci când presiunea maximă de siguranță depășește presiunea proiectată a rezervorului de ulei în vederea eliminării suprapresiunii.

Supapa de siguranță de pe rezervorul de aer al compresorului



Imaginea 15: Supapa de siguranță de pe rezervorul de aer al compresorului

1	Supapa de siguranță de pe rezervorul de aer al compresorului	2	Manometru
---	--	---	-----------

O supapă de siguranță este instalată pe rezervorul de aer.

Aceasta se deschide atunci când presiunea maximă de siguranță depășește presiunea setată a aerului comprimat din rezervorul de aer în vederea eliminării suprapresiunii.

Senzor de temperatură a uleiului



Imaginea 16: Senzor de temperatura

1	Senzor de temperatura a uleiului
---	----------------------------------

Un senzor de temperatură monitorizează temperatura uleiului din compresor. Dacă temperatura setată a uleiului este depășită, se generează un mesaj de eroare care duce la oprirea compresorului.

2.5.3. Sistem de oprire de urgență

Apăsarea butonului de oprire de urgență declanșează funcția de oprire de urgență. Mașina este oprită în siguranță prin întreruperea imediată a tensiunii de comandă. Butonul de oprire de urgență este deblocat prin rotirea butonului.



Imaginea 17: Senzor de temperatura

1	Sistem de oprire de urgență
---	-----------------------------

Echipamentul are următoarele dispozitive de oprire de urgență:

- Butonul de oprire de urgență de la stația operatorului.

2.5.4. Simbolurile și semnele de pe mașină

Semne de avertizare

Zonele periculoase ale compresorului sunt marcate cu semne de avertizare.

Etichetele de avertizare și alte instrucțiuni de pe compresor trebuie să fie întotdeauna ușor de citit.

Semnele de siguranță ilizibile trebuie înlocuite imediat.

Simbol	Semnificație
	Avertizare de înaltă tensiune
	Avertizare privind rănirea mâinilor

	Avertizarea suprafețelor fierbinți în jurul grupului de compresie, a motorului, a rezervorului de ulei și a tubulaturii.
	Avertizarea pornirii automate a echipamentului

Tabelul 7: Prezentarea generală a semnelor de avertizare

Semne reprezentative obligatorii

Simbol	Semnificație
	Cititi manualul de operare
	Purtați mănuși de protecție
	Purtați ochelari de protecție
	Purtați haine de protecție
	Purtați o mască de protecție respiratorie pentru a vă proteja de praf

	Purtați protecție pentru urechi
	Purtați cizme de protecție

Tabelul 8: Semne reprezentative obligatorii

2.6. Exploatarea echipamentului

Echipamentul funcționează în modul automat.

2.7. Condiții de funcționare și de instalare

Date generale

Producător	TOLPEC GmbH
Denumire	Compresor cu șurub
Anul fabricației	Incepând cu 2016
Condiții de operare	Intr-o fabrica în 3 schimburi
Amplasarea	În spațiu închis, cladire cu acoperiș sau chiar camera separată a compresorului sau a stației de compresoare
Temperatura mediului ambiant în timpul funcționării [° C]	de la +5 la +40
Temperatura mediului ambiant în timpul depozitării [° C]	de la +5 la +40
Calitatea aerului necesar compresorului	Aerul din fabrica de producție sau din camera compresorului trebuie să fie cât se poate de curat și trebuie să conțină cea mai mică cantitate de praf, aerosoli sau funingine

3. Siguranța în exploatare

Compresorul este construit în funcție de stadiul actual al tehnicii și de reglementările recunoscute privind siguranța.

Cu toate acestea, pericolele care pot apărea asupra vieții și a brațelor operatorului sau ale terțelor persoane aflate în preajma compresorului, pot să apară dacă echipamentul nu este utilizat în mod corespunzător. De asemenea, compresorul sau alte proprietăți aflate în fabrică pot fi deteriorate. Echipamentul ar trebui utilizat numai:

- pentru scopul în care a fost proiectat
- și în condiții de siguranță perfecte pentru utilizare corespunzătoare

Compresorul nu trebuie pus în funcțiune din nou, după defecțiuni care pot afecta siguranța, până când acestea nu au fost remediate / reparate complet.

3.1. Instrucțiuni generale de siguranță

3.1.1. Evitarea situațiilor periculoase

Situațiile periculoase în timpul funcționării pot fi evitate prin eforturi sigure și prudente aferente comportamentului personalului. Următoarele reguli sunt obligatorii pentru toți cei care lucrează cu sau pe echipament:

- Mențineți instrucțiunile de utilizare într-o formă lizibilă pentru tot personalul de la locația compresorului.
- Folosiți echipamentul numai în scopul în care a fost proiectat.
- Compresorul trebuie să fie funcțional și curat. Verificați starea aparatului înainte de a începe munca și la intervale regulate.
- Purtați echipament de protecție fix, în timpul lucrului la compresor.
- Asigurați-vă că nimeni nu este rănit de părțile în mișcare ale compresorului.
- Raportați imediat defecțiunile sau modificările identificabile ale parametrilor compresorului, persoanei responsabile.
- Respectați reglementările de prevenire a accidentelor și reglementările locale privind sănătatea și siguranța în muncă.

3.1.2 Instrucțiuni de exploatare

Următoarele reguli de bază sunt aplicabile în timpul funcționării:

- Numai o singură persoană deservantă poate opera compresorul.
- Mașina trebuie să funcționeze continuu în modul automat.
- Dispozitivele de siguranță nu trebuie să fie modificate, dezamblate sau scoase din uz. Dispozitivele de siguranță trebuie să fie verificate la intervale regulate.

- Toate panourile, capacele și tubulaturile trebuie montate conform destinației acestora.
- Nu sunt permise modificări de construcție ale compresorului.
- Orice modificare a parametrilor compresorului trebuie raportată imediat persoanei responsabile.
- Zona de pericol trebuie să fie întotdeauna liberă și curată. Nu pot fi amplasate obiecte în zona de pericol. Operatorul poate intra în zona periculoasă numai dacă alimentarea este oprită și compresorul este blocat.

3.1.3. Note pentru depistarea și repararea problemelor

Următoarele principii se aplică în cazul depanării și detectării defecțiunilor:

- Numai personalul calificat corespunzător poate efectua lucrări asupra compresor.
 - Compresorul trebuie oprit.
 - Deconectați ștecherul principal sau deconectați sursa de alimentare.
 - Scoateți cheia din dulapul de comandă.
 - Asigurați împotriva pornirii comutatorul principal extern și împotriva reactivării accidentale.
 - Numai supervisorul companiei poate lua cheia.
 - În caz contrar, oprirea de siguranță trebuie asigurată de o a doua persoană.
 - Părțile mașinilor fierbinți trebuie lăsate să se răcească.
 - Invertoarele de frecvență stochează sarcini electrice pentru câteva minute în timp ce sursa de alimentare este închisă. Așteptați cel puțin 5 minute după oprirea energiei electrice înainte de a lucra la un convertizor de frecvență.
- Verificați lipsa tensiunii electrice.

3.1.4. Note privind echipamentele electrice

Următoarele principii se aplică tuturor lucrărilor electrice:

- Echipamentul are componente electrice electrice. În cazul în care componentele electrice sunt instalate incorect sau izolarea electrică a compresorului este deteriorată, poate apărea un pericol pentru viață.
- Accesul la componentele electrice și lucrul cu acestea este permis numai personalului calificat.

- Cutia de comandă trebuie ținută blocată/încuiată.
- Numai atunci când alimentarea principală cu energie electrică este deconectată, circuitele de alimentare și componentele electrice existente în compresor sunt deconectate de la sursa de alimentare.
- Invertoarele de frecvență stochează sarcini electrice pentru câteva minute după ce alimentarea cu energie electrică a fost decuplată. Așteptați cel puțin 5 minute după decuplarea de la panoul principal de energie electrică înainte de a lucra la un convertizor de frecvență.
Verificați lipsa tensiunii electrice.
- Modificările în sistemul de control pot afecta siguranța în funcționare. Toate modificările trebuie să fie aprobate în scris de către producătorul echipamentului.
- Verificați funcționarea dispozitivelor de protecție după toate lucrările.
- Nu se pot face modificări neautorizate la compresor. Toate modificările trebuie aprobate în scris de către producătorul echipamentului

3.1.5 Compatibilitatea electromagnetică (CEM)

În condițiile utilizării corespunzătoare, acest echipament electronic, corespunde legilor privind compatibilitatea electromagnetică. Aceste legi definesc nivelul admisibil de emisii ale echipamentelor electronice și rezistența la câmpurile electromagnetice.

Semnalele de radiofrecvență ale transmițătoarelor de înaltă frecvență, de exemplu, ale telefoanelor mobile sau identice echipamentelor radio mobile, care corespunde directivelor EMV, poate afecta funcționarea corespunzătoare, dacă sunt utilizate în apropiere.



NOTĂ

Notă

Asigurați-vă că nu există câmpuri electromagnetice în apropierea mașinii

3.1.6. Informații pentru protecția mediului

Conștientizarea siguranței la locul de muncă și comportamentul de gândire al personalului deservant evită impactul negativ asupra mediului înconjurător.

Următoarele principii trebuie aplicate în ceea ce privește protecția mediului înconjurător:

- Substanțele periculoase pentru mediul înconjurător nu trebuie lăsate să pătrundă în sol sau în sistemul de canalizare
- Trebuie respectate dispozițiile privind prevenirea, eliminarea și reciclarea deșeurilor.
- Substanțele periculoase pentru mediul înconjurător trebuie depozitate în recipiente adecvate.
- Containerele care conțin substanțe periculoase pentru mediul înconjurător trebuie identificate în mod clar și etichetate.

3.2. Condiții de operare inacceptabile

- Siguranța de funcționare a compresorului nu poate fi garantată în caz de operare inacceptabilă. Condițiile de operare inacceptabile trebuie evitate în toate cazurile.

Funcționarea echipamentului este interzisă în următoarele condiții:

- Dacă compresorul nu este utilizat în scopurile în care a fost proiectat și fabricat
- Dacă mașina sau componente ale mașinii sunt deteriorate și sistemul electric este instalat incorect sau dacă izolația electrică este deteriorată.
- Dacă dispozitivele de protecție și siguranță nu sunt funcționale sau sunt defecte, instalat necorespunzător sau lipsesc.
- Compresorul nu trebuie utilizat atunci când este defect.
- Există persoane sau corpuri străine în zonele periculoase ale mașinii.
- Mașina a fost modificată sau modificată fără autorizație.
- Sistemul de comandă a fost modificat în afara designului operațional al mașinii.
- Parametrii de operare au fost modificați.
- Dacă se utilizează unelte / echipamente neautorizate.
- Intervalele specificate de întreținere au fost depășite.

Modificarea întrerupătoarelor de limitare și a altor componente de comandă, în special a componentelor de siguranță, sunt interzise. Persoanelor aflate sub influența alcoolului sau drogurilor nu li se permite să opereze sau să execute lucrări de mentenanță sau întreținere la compresor.

3.3 Responsabilitatea operatorului

Obligația operatorului include, însușirea și executarea întocmai a tuturor măsurilor de siguranță, respectarea tuturor cerințelor incluse în acest manual de operare.

Toate persoanele care desfășoară activități cu și pe compresor trebuie să fie instruite de către angajați ai firmei TOLPEC sau al reprezentantului în România, ROMAER PRO SRL.

Toți operatorii trebuie să citească și să înțeleagă instrucțiunile de utilizare. Prin semnarea acestora, operatorii confirmă acest lucru.

Semnăturile sunt păstrate de operatorul principal sau proprietarul compresorului pe o listă separată. Operatorul principal are o listă cu autorizațiile operatorilor secundari sau cei ce îl înlocuiesc.

3.3.1. Minimizarea riscului de rănire

- Pentru a minimiza riscul de vătămare, se aplică următoarele principii:
- Lucrările la mașină trebuie efectuate numai de personal calificat.
- Personalul trebuie să fie autorizat de operatorul principal sau de proprietarul compresorului pentru activitatea respectivă.
- Personalul trebuie să se familiarizeze cu toate dispozitivele de siguranță și protecție înainte de începerea lucrului.
- Asigurați-vă că întrerupătoarele de siguranță nu sunt niciodată montate în bypass. Acest lucru trebuie să fie verificat în mod regulat de către personalul calificat pentru a vă asigura că nu a avut loc acest lucru.
- Dacă echipamentul de siguranță și protecție sunt defecte, acest lucru trebuie raportat imediat către responsabilul cu protecția muncii și proprietarului compresorului. Acestia pot decide cu privire la modul de continuare sau oprire al lucrului.
- Personalul trebuie să se familiarizeze cu elementele de operare înainte de a începe munca.
- Compresorul trebuie să fie ținut în condiții curate și sigure, iar cartea tehnică și instrucțiunile de operare ale compresorului în imediata apropiere a acestuia.
- Compresorul și zona de lucru din jurul compresorului trebuie să fie luminate corespunzător.
- Personalul trebuie să poarte echipamentul individual de protecție prevăzut pentru acest echipament. Echipamentul de protecție necesar este stabilit în normele de protecție și securitate în muncă ale fabricii în care este montat. Operațional, autoritățile de supraveghere sunt obligate să pună în aplicare purtarea echipamentului individual de protecție de către operatorii deservanți echipamentului.
- În timpul funcționării, responsabilul de protecția muncii precum și oricare angajat trebuie să fie pregătit și gata să ia măsurile necesare pentru acordarea primului ajutor.
- Procedurile și responsabilitățile operatorilor care lucrează cu mașina / echipamentul trebuie să fie clar definiți. Procedura de urgență în caz de accidente trebuie să fie clară pentru toată lumea. Personalul trebuie să fie informat / instruit în mod regulat în această privință.
- Semnele de avertizare și instrucțiunile de pe mașină trebuie să fie complete și lizibile. Etichetele și notele trebuie curățate în mod regulat și înlocuite, dacă este necesar.

3.3.2. Stabilirea operatorului

Persoane calificate și proprietarul compresorului trebuie să stabilească persoanele cărora le este permis să lucreze cu compresorul. Aceste persoane trebuie să aibă cunoștințele necesare pentru munca respectivă și să fie instruiți corespunzător.

De asemenea, consultați: 3.4. Cerințe obligatorii pentru a putea fi operator [pagina 40]

3.3.3 Formarea profesională a operatorului

Cunoașterea reglementărilor generale de siguranță și protecție se numără printre cerințele obligatorii de funcționare a compresorului în condiții optime de siguranță. Normele de siguranță general aplicabile includ, de asemenea, uzura echipamentului și folosirea echipamentului personal de protecție. Compresorul poate fi acționat numai dacă instrucțiunile generale de siguranță și instrucțiunile descrise în acest manual sunt respectate. Responsabilul cu protecția muncii trebuie să instruiască periodic personalul autorizat pentru a opera în siguranță echipamentul. Obligația responsabilului de protecția muncii de a instrui personalul autorizat pe un anumit loc de muncă se aplică în mod regulat.

NOTĂ



Personalul trebuie să fie instruit în mod regulat

Responsabilul cu protecția muncii este obligat să instruiască periodic personalul care lucrează cu compresorul, referitor la pericolele și măsurile de siguranță importante pentru personalul deservant. Acest lucru asigură că personalul deservant este autorizat are întotdeauna calificarea / experiența necesare.

3.3.4. Echipament de protecție

Proprietarul compresorului și reponsabilul cu protecția muncii trebuie să se asigure că operatorul primește îmbrăcămintea de protecție necesară și echipament de protecție (protecția feței împotriva prafului, protecția auditivă, protecția ochilor, încălțăminte de protecție, mănuși de protecție etc.) atunci când utilizează și operează compresorul.

3.4. Cerințe obligatorii pentru a putea fi operator

În capitolele următoare, sunt descrise cerințele și calificarea personalului deservant.

3.4.1. Calificare personal

Toate lucrările de operare, întreținere și mentenanță ale echipamentului necesită cunoștințe și competențe specializate ale personalului deservant. Aceștia, trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Personalul trebuie autorizat pentru activitățile corespunzătoare.
- Personalul trebuie să fie calificat pentru activitățile corespunzătoare.
- Personalul trebuie instruit pentru o funcționare sigură și corectă a echipamentului.
- Personalul trebuie să fie familiarizat cu dispozitivele de siguranță și cu modul în care funcționează compresorul.
- Personalul trebuie să cunoască în totalitate acest manual, în special instrucțiunile de siguranță și capitolele respective care se referă la activitățile desfășurate.
- Personalul trebuie să fie familiarizat cu instrucțiunile generale de lucru în condiții de siguranță și de prevenire a accidentelor.
- În general, toate persoanele trebuie să aibă una dintre următoarele calificări minime: Calificarea personalului care poate lucra cu echipamentul, nefiind asistat de o altă persoană sunt:

Ciclul de viață	Exemple de activități ale personalul deservant	Informații despre calificarea personalului de întreținere ¹	
		Instruiți ²	Profesioniști ³
Transport	- ridicare - încărcare - descărcare		x
Instalare și punere în funcțiune	- proiectare și asamblare compresor - personal calificat - conectarea la sursa de alimentare cu energie electrică - personal calificat - umplerea compresorului cu ulei de compresor - personal instruit / calificat - lubrifierea motorului cu vaselină - personal instruit / calificat	x	x

Ciclul de viață	Exemple de activități ale personalul deservant	Informații despre calificarea personalului de întreținere ¹	
		Instruiți ²	Profesioniști ³
Învățarea setărilor / a programului controllerului / schimbarea setărilor	- ajustarea / reajustarea setărilor pentru învățarea detaliilor / verificarea parametrilor - introduceți (ENTER) / modificați (CHANGE) - testarea programelor	x	
Operare	- pornire - operare - monitorizare - oprire	x	
Curățenie / mentenanță	- curățenie - personal instruit / calificat- reumplerea uleiului compresorului în șurub - personal instruit / calificat - deconectarea alimentării cu energie electrică - personal calificat - demontarea / repararea componentelor - personal calificat	x	x
Depanare și reparații	- deconectarea alimentării de la energia electrică - depistare erori/defecțiuni - demontarea / deconectarea componentelor - reparare		x
Demontare, Dezafectare	- deconectarea alimentării de la energia electrică - ridicare - încărcare - descărcare		x

Tabel 9: Calificare personal

1 * În conformitate cu definiția principiilor generale ale echipamentelor, persoana deservant / operator este persoana sau persoanele care sunt responsabile pentru instalarea, operarea, curățarea sau transportul mașinilor.

2 * Personalul instruit este o persoană care a fost informată cu privire la sarcinile care i-au fost atribuite și posibilele pericole de conduită necorespunzătoare. Aceștia au fost instruiți și cu privire la echipamentul de protecție necesar și la măsurile de protecție și sănătate în muncă. Personalul care este încă nu poate opera compresorul decât sub supravegherea permanentă a persoanei calificate sau a unei persoane experimentate.

3 * Experți - O persoană calificată este o persoană care, pe baza pregătirii profesionale, a cunoștințelor și a experienței, poate evalua munca care i-a fost transferată și recunoaște posibilele pericole. El trebuie, de asemenea, să cunoască dispozițiile relevante privind protecția muncii și sănătate în muncă.

3.4.2 Grupuri de operatori

În acest manual, se face o distincție între grupurile de operatori și personalul tehnic:

Personal	Calificare
Personalul de întreținere	Instruit corespunzător în: - procesele funcționale ale echipamentului - proceduri de operare
	Cunoștințe în domeniile: - competență și abilități la locul de muncă - acțiuni în caz de erori și accidente.
Personal tehnic	Cunoștințe avansate în următoarele domenii: - electric - electromecanic
	Autorizarea activităților (în conformitate cu standardele tehnice și de siguranță, protecție și sănătate în muncă: - punere în funcțiune - împământarea echipamentului - cunoașterea echipamentului
	Cunoașterea profundă a construcției și modul în care funcționează echipamentul

Tabel 10: Grupuri de operatori

3.4.3 Cunoștințe de specialitate

Următoarele activități pot fi efectuate numai de către personalul cu cunoștințe de specialitate:

Activități	Calificare
Munca cu componente electrice	Electrician profesionist
Munca cu componente mecanice	Mecanic specializat pentru industrie sau tehnician instruit. Lucrul acestuia din urmă poate fi efectuat numai sub supravegherea unui mecanic specializat industrial în conformitate cu regulile generale în tehnică.

Tabel 11: Activități și cunoștințe

3.5. Echipament individual de protecție

Echipamentul individual de protecție este conceput pentru a proteja corpul personalului împotriva pericolelor care le-ar putea afecta siguranța sau sănătatea la locul de muncă.

La efectuarea lucrărilor asupra și cu echipamentul, personalul trebuie să poarte echipament individual de protecție. Aceste echipamente de protecție sunt indicate separat în secțiunile individuale ale acestui manual.

Acest echipament personal de protecție este explicat mai jos:

- Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție specificat în diferitele secțiuni ale acestui manual înainte de a începe lucrul.

- Urmați instrucțiunile din zona de lucru în ceea ce privește echipamentul de protecție individuală

Descrierea echipamentului de protecție individuală

Simbol	Semnificație
	Mănuși de protecție Mănușile de protecție sunt concepute pentru a proteja mâinile de frecări nedorite, zgârieturi, înțepări sau vătămări mai grave din cauza atingerii suprafețelor fierbinte sau suprafețe foarte reci.
	Ochelari de protecție Sunt concepute pentru a proteja ochii de piese mici care se pot desprinde și jeturi de lichide.
	Îmbrăcăminte de protecție Îmbrăcămintea de protecție este o îmbrăcăminte de lucru bine strânsă pe corp, cu rezistență redusă la rupere, cu mâneci și fără părți proeminente sau libere. Este folosită în principal pentru a proteja corpul personalului împotriva prinderii și tragerii corpului de piese aflate în deplasare sau mișcare de rotație. Nu purtați inele, lanțuri, bijuterii și parul lung descoperit.
	Pantofi de protecție Pantofii de protecție sunt concepuți pentru a proteja împotriva pătrunderii în picior a șpanului, piese mici și a lichidelor.
	Dopuri de protecție Acestea sunt proiectate pentru a proteja urechile și auzul de zgomote mari

	Mască de protecție respiratorie Masca de protecție respiratorie este proiectată pentru a proteja împotriva prafului toxic, vapori de ulei, etc
---	--

Tabel 12: Echipament de protecție

3.6. Riscuri

Următoarele riscuri pentru pericole nu pot fi eliminate:

- Pericol dacă operarea echipamentului se face de către personal neautorizat sau necalificat.
- Pericol dacă mașina nu este întreținută în mod regulat.

Prin urmare, operatorul trebuie să se asigure că numai persoanele autorizate și calificate au acces la compresor și la panoul de comandă / panoul de control.

3.7. Procedura în caz de accident



NOTĂ

Reguli de bază în caz de accidente

Scoateți răniții din zona de pericol! Asigurați primul ajutor și sunați imediat la serviciul de salvare și ambulanță prin intermediul celui mai apropiat telefon, precum și informați superiorii!

Când sunați la serviciul de salvare și ambulanță, acordați atenție următoarelor aspecte:

- Ce s-a întâmplat
- Unde s-a întâmplat
- Care sunt leziunile sau simptomele persoanei vătămate
- Câți răniți sunt



NOTĂ

Primul ajutor

Participați la un curs de prim ajutor pentru a vă ajuta pe dumneavoastră și colegii dumneavoastră în caz de urgență.

4 Transport și instalare

Transportul poate fi efectuat cu ajutorul unui stivuitor sau al unui camion adecvat cu trapă. Pentru a preveni eventualele vătămări corporale și daune materiale în timpul transportului și instalării, respectați următoarele:

- Transportul și instalarea pot fi efectuate numai de către persoane calificate și autorizate.
- Mijloacele de fixare a sarcinii și mijloacele de ridicare trebuie să respecte prevederile și regulamentele de prevenire ale accidentării
- Atunci când folosiți mijloacele de ridicare și transport a sarcinii, luați întotdeauna în considerare greutatea totală a echipamentului care poate fi preluat din documentația tehnică atașată separat de datele echipamentului.
- Căile de transport trebuie măsurate / calculate corespunzător. Poarta trebuie să fie de cel puțin 5 cm mai mare decât mijlocul de transport.
- Traseul transportului trebuie verificat de o terță persoană.

Cea mai eficientă instalare este asigurată atunci când procesul de instalare descris este respectat.

Următoarele capitole oferă o prezentare generală a pașilor necesari pentru transport și instalarea mașinii.

Instrucțiuni de siguranță pentru transport și instalare

- Toate lucrările la echipamente electrice pot fi efectuate numai de electricieni calificați
- Acest ghid de instalare nu înlocuiește pregătirea profesională necesară.

Consultați și: 2.7. Condiții de funcționare și de instalare pagina 32

4.1 Scule necesare

Acestea sunt instrumentele necesare pentru instalarea sistemului:

- ciocan rotativ,
- ruletă,
- șurubelnițe (diverse dimensiuni)
- chei (diverse dimensiuni)
- unelte electromecanice.

Dacă sunt necesare unelte speciale, veți fi informat înainte de instalare. Transportul poate fi efectuat folosind un stivuitor.

4.2 Transport



AVERTIZARE

Pericol de rănire prin înclinare

Centrul de greutate al mașinii este relativ în partea de sus. La trecere Peste obstacole, mașina se poate înclina.

- Nu traversați obstacolele.
- Înainte de a continua transportul, asigurați-vă că traseul de transport este curat și liber

Echipamentul trebuie transportat la locul de instalare cu un motostivuitor.

Transportul cu motostivuitor

AVERTIZARE



Pericol de cădere a încărcăturii

Scăparea sarcinilor ridicate poate duce la un risc pentru viața.

- Nu stați sub sarcini ridicate!
- Asigurați-vă că echipamentul este poziționat corect pe furcile stivuitorului în timpul transportului.
- Respectați centrul de greutate al echipamentelor transportate!

ATENȚIONARE



Deteriorarea prin transport cu stivuitorul

Componentele mașinii pot fi deteriorate în timpul transportului cu stivuitorul dacă se folosesc puncte de ancorare necorespunzătoare.

- Atunci când aliniați coarnele furcii, nu deteriorați atașamentele sistemului / componentele sistemului, ambalajul.
- Ridicați cu grijă echipamentul

ATENȚIONARE



Protejați echipamentul de umiditate

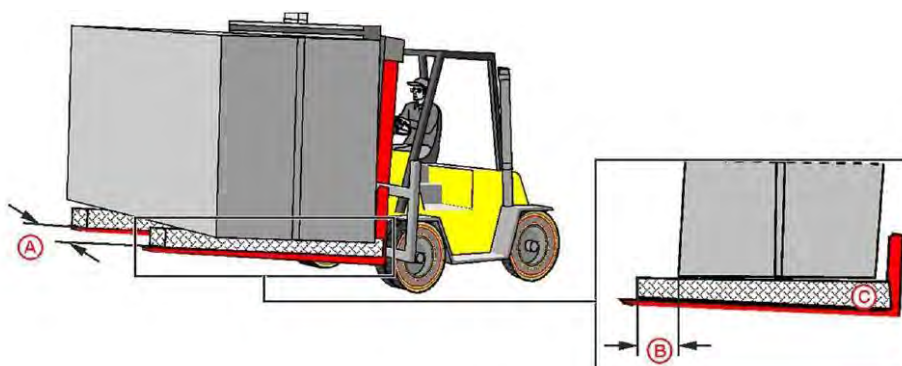
Componentele mașinii ambalate pot fi deteriorate din cauza umidității
- Protejați ambalajele de umezeală și păstrați-le uscate.

Simbol	Semnificație
	Mănuși de protecție Mănușile de protecție sunt concepute pentru a proteja mâinile de frecări nedorite, zgârieturi, înțepări sau vătămări mai grave din cauza atingerii suprafețelor fierbinte sau suprafețe foarte reci.

Tabel 12: Echipament individual de protecție

Urmați aceste instrucțiuni pentru a transporta echipamentul în siguranță cu ajutorul unui stivuitor:

- Folosiți numai furci cu lungimea permisă.
- Ridicați echipamentul / componentele sale din partea specificată pentru aceasta.
- Dacă este necesar, puneți grinzi din lemn sub echipament / componentele acestuia în timpul transportului.
- Transportați echipamentul / componentele acestuia numai pe furcile stivuitorului.



Imaginea 18: Transport cu motostivuitor

A	Distanța dintre furci	B	Furcile trebuie să fie mai lungi decât echipamentul
C	Plasați o grindă de lemn dacă este cazul		

4.3 Despachetarea și înălțurarea ambalajului

Scoateți ambalajul și înălțurați-l cu atenție și în conformitate cu cerințele de protecție a mediului.

4.4 Instalarea

În capitolul următor sunt prezentate și explicate condițiile și planul de instrucțiuni pentru instalarea echipamentului.

4.4.1 Locul instalării și infrastructura

Înainte de instalare, locul de instalare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Suprafața de amplasare a echipamentului trebuie să fie plată și fermă.
- Trebuie ca locația echipamentului să fie sigură și conform acestui manual.
- Locul de instalare trebuie să fie acoperit, protejat împotriva vremii și înghețului (minim +5°C temperatura camerei).
- Locul de instalare trebuie ventilat.
- Este disponibilă sursa de alimentare electrică necesară echipamentului (consultați 4.4.4 Instalarea componentelor electrice (pag 52)).
- Locul de instalare trebuie să fie ales astfel încât componentele să fie ușor accesibile și într-un loc în care există accesibilitate pentru lucrările de întreținere și mentenanță.
- Mașina nu trebuie expusă la lumina directă a soarelui.
- Încălzirea externă a aparatului de către alte surse de căldură trebuie să fie exclusă.
- Compresorul nu trebuie expus vibrațiilor.
- La locul de instalare, echipamentele necesare pentru salvare în caz de accidentăritrebuie să fie ușor accesibile și ieșirile de evacuare trebuie să fie liber accesibile.
- Măsurile de protecție împotriva incendiilor trebuie luate la locul de instalare.
- Nu există alte echipamente în apropiere, care pot provoca efecte negative electrice sau electromagnetice asupra compresorului.

- Sala compresoarelor trebuie să aibă ventilație forțată și ventilație de evacuare a aerului din echipamente, având în vedere presiunea reziduală. Aerul evacuat poate fi utilizat pentru regenerarea căldurii.

- Utilizarea echipamentului într-o atmosferă explozivă este interzisă.

Înainte de a instala compresorul, respectați condițiile suplimentare pentru locația de instalare și infrastructura, care sunt cuprinse în datele tehnice din documentația completă.

Aceste sunt:

- Respectați volumul de aer de răcire și volumul de aer evacuat, precum și secțiunea transversală a rețelei pneumatice ca să se prevină încălzirea camerei compresoarelor.
- Legăturile electrice.
- Protecția comutatorului principal izolat extern.
- Pentru lucrările de întreținere trebuie luată în considerare o distanță de siguranță suficientă față de pereții clădirii.

Compresorul trebuie să fie conectat la rețeaua de aer comprimat a operatorului cu un sistem flexibil furtun (max 1,5 m). Trebuie instalate robinetele de închidere din conducta de aer comprimat a compresorului

Vezi și: 2.7. Condiții de funcționare și de instalare pagina 32.

4.4.2 Instalare și conectare

AVERTIZARE



Feriți-vă de obstacolele de pe teren

Dacă nu sunteți atenți, există un risc de rănire cauzată de împiedicare

- Acordați atenție obstacolelor de pe teren.
- Evitați împiedicarea de punctele de montarea a cablurilor, furtunurilor și țevelor.
- Folosiți tuburi de protecție corespunzătoare pentru cabluri sau montarea acestora la înălțime.



ATENȚIONARE

Defecțiuni materiale cauzate de condens

Umiditatea în aer poate provoca condens și poate deteriora compresorul. Aerul de răcire trebuie să fie uscat, răcoros și fără praf.



NOTĂ

Instalați mașina astfel încât valorile de zgomot și vibrații să fie cât se poate de scăzute

4.4.3 Instalarea componentelor mecanice

Plasați mașina în locul dorit, asigurând următoarele condiții.

- Toate reglementările legale trebuie clarificate la fața locului, iar conformitatea acestora trebuie asigurată.
- Starea terenului și a spațiului disponibil trebuie să fie clarificată înainte ca mașina să fie instalată pentru a asigura funcționarea în siguranță a echipamentului pe termen lung.
- Mașina poate fi instalată, pusă în funcțiune și / sau depozitată numai de specialiști
- Toate cerințele de instalare și infrastructură sunt îndeplinite conform acestui manual
- Configurați mașina în conformitate cu planul de instalare.
- Asigurați o distanță suficientă pentru lucrările de întreținere și reparații ale mașinii în timpul funcționării
- Asigurați-vă că aerul circulă liber în jurul mașinii.

Înlăturați dispozitivele de siguranță pentru transport

- Dispozitivele de siguranță pentru transport trebuie identificate și eliminate în timpul instalării



NOTĂ

Păstrați dispozitivele de siguranță pentru transport împreună cu echipamentul pentru un viitor posibil transport.



NOTĂ

Defecțiunea echipamentului cauzată de instalarea incorectă este exclusă de garanție.



NOTĂ

Dacă aveți întrebări legate de instalarea sistemului de țevi, rețea pneumatică, vă rugăm contactați departamentul de asistență pentru clienți ROMAER PRO SRL.

4.4.4 Instalarea componentelor electrice

Pentru operarea echipamentului, trebuie instalat un întrerupător principal cu o siguranță electrică corespunzătoare.



PERICOL

Șoc electric datorat tensiunii înalte când lucrați la componentele electrice ale sistemului



Un șoc electric poate duce la vătămări grave sau la moarte.

- Toate lucrările la sistemul electric pot fi efectuate numai de către o persoană calificată - electricieni.
- Deconectați sistemul de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice lucru la sistemul electric.
- Verificați lipsa tensiunii.
- Verificați împământarea sistemului.
- Izolați zona adiacentă sau o opriți orice activitate din acea zonă când lucrați la energia electrică.

Instalați un întrerupător principal cu un dispozitiv de blocare și o siguranță electrică în tabloul principal de alimentare în funcție de valorile de conectare ale compresorului.



NOTĂ

Puteți găsi toate informațiile despre tipul siguranței pentru compresor în datele tehnice

4.4.5 Verificarea finală



NOTĂ

Următoarele teste pot fi efectuate numai de personal special instruit. Partenerii autorizați ai Tolpec, ROMAER PRO SRL oferă instrucțiuni corecte pentru inspecția finală în timpul punerii în funcțiune.

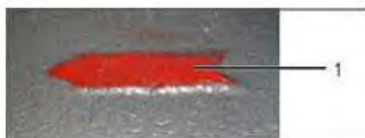
Înainte de a porni echipamentul pentru prima dată, trebuie efectuate următoarele verificări de siguranță:

- Sunt toate dispozitivele de protecție instalate?
- Toate sistemele de siguranță funcționează?

5 Punerea în funcțiune

Înainte de a porni echipamentul pentru prima dată, trebuie să se demonstreze următoarele:

- ✓ A fost finalizată instalarea cu control complet final?
- ✓ Sunt instalate toate dispozitivele de protecție?
- ✓ Nivelul uleiului din rezervorul de ulei se încadrează în limita marcată?



Imaginea 19: Săgeata direcției de rotație a grupului de compresie

1	Sageata direcției de rotație
---	------------------------------

- Verificați direcția de rotație a motorului grupului de compresie.
- La modele cu transmisie cu curea: este tensiunea curelei corespunzătoare?

Instrucțiuni de siguranță pentru punerea în funcțiune

PERICOL



Pericol de viață prin șoc electric

Există un risc pentru viață atunci când atingeți părți electrice. Componentele electrice pot provoca involuntar mișcări și răniri.

- Opriti sistemul înainte de întreținere și asigurați-l împotriva repornirii accidentale.

PERICOL



Pericol de viață din cauza sarcinilor electrice stocate

Sarcinile electrice pot fi stocate în componente electronice, care sunt păstrate chiar și după oprirea și deconectarea de la sursa de alimentare cu energie electrică. Contactul cu aceste componente pot provoca vătămări grave sau mortale.

- Deconectați complet componentele de la sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a lucra pe acestea. Permiteți cel puțin 5 minute pentru a vă asigura că condensatoarele interne sunt complet descărcate.

AVERTIZARE



Pericol datorat absenței dispozitivelor de siguranță

Lipsa dispozitivelor de protecție poate duce la vătămări grave.

- Montați toate capacele de protecție care este posibil să fi fost aș scoase înainte de punerea în funcțiune a aparatului.
- Verificați toate dispozitivele de siguranță înainte de a porni echipamentul.

AVERTIZARE



Risc de vătămare datorat zgomotului

Nivelul de zgomot din zona de lucru poate cauza vătămări grave ale auzului.

- Purtați întotdeauna protecție la urechi, când lucrați.
- Stați cât mai puțin timp posibil în zona periculoasă.

5.1 Verificarea dispozitivelor de siguranță

Verificați dispozitivele de siguranță pentru o funcționare perfectă:

- înainte de prima utilizare,
- înainte de punerea în funcțiune după oprirea prelungită,
- zilnic înainte de începerea lucrului.
 - a) Verificați:
 - Sunt închise toate capacele de protecție?
 - Nu există defecte vizibile asupra suprafeței de siguranță?
 - b.) Porniți echipamentul.
 - Monitorizați evoluția temperaturii și presiunii pentru a verifica funcționarea senzorilor
 - c.) Apăsăți butoanele de oprire de urgență și verificați dacă mașina este oprită în siguranță.

Dispozitivele de siguranță sunt testate.

Vezi de asemenea: 5. Punerea în funcțiune pagina 53

5.2 Prima punere în funcțiune

AVERTIZARE

Pericol de lovire și tragere spre compresor de către arborele de antrenare al motorului și de către curele



Când lucrați la un compresor deschis în timpul punerii în funcțiune, este recomandat să aveți grijă deosebită asupra pieselor mobile folosite în zona de lucru.

- a) Activitățile de punere în funcțiune pot fi efectuate numai de către specialiști și personal autorizat și instruit. Configurarea trebuie efectuată de la o poziție sigură.
- b.) Asigurați-vă că nu există persoane în zona de pericol înainte de a porni compresorul.
- c.) În funcție de situație, accesul în zona periculoasă trebuie blocat de un lanț alb și roșu în timpul configurării compresorului.
- d.) Purtați mănuși de protecție

NOTĂ



Înainte de a utiliza aparatul, citiți cu atenție și urmați instrucțiunile de siguranță de la pagina 33 din acest manual.
Asigurați-vă că toate lucrările mecanice și electrice au fost terminate și că nimeni nu este în pericol.
Toate dispozitivele de siguranță sunt asamblate, testate și pregătite pentru funcționare

Toate capacele de protecție sunt instalate.

Pentru modelele compresoarelor cu curele, verificați dacă tensionarea curelei este făcută corect.



Imaginea 20: Rezervorul de ulei

1	Manometru	2	Partea superioara a filtrului de ulei
3	Indicator nivel ulei	4	Orificiu eliminare ulei

a.) Verificați nivelul uleiului cu ajutorul indicatorului de nivel ulei (vezi 8.4 Ulei și lubrifiant compresor de la pagina 93).

b) Dacă este necesar, umpleți rezervorul de ulei cu ulei de compresor până la gâtul de umplere a rezervorului de ulei. Marcajul indică nivelul necesar de ulei în timpul funcționării mașinii. Păstrați cantitatea de ulei necesară exactă conform specificațiilor tehnice.
Respectați datele tehnice aferente modelul dumneavoastră.



Imaginea 21: Supapă de admisie montată pe grupul de compresie

1	Demontați supapa de admisie de pe grupul de compresie		
---	---	--	--

NOTĂ

Pentru pornirea inițială sau după două săptămâni sau mai mult

Compresorul trebuie să fie alimentat cu ulei de compresor înainte de punerea în funcțiune și după câteva ore de funcționare.



- Slăbiți șuruburile de fixare ale capacului.
- Scoateți regulatorul de admisie.
- Umpleți cu ulei de compresor aproximativ 0,5 - 1 l prin orificiul de umplere ulei al compresorului.
- Asamblați regulatorul de admisie și strângeți șuruburile de fixare.



AVERTIZARE



Pericol de derapare/alunecare prin scurgerea uleiului.

Există risc sau șanse de vătămare corporală.

- a.) Verificați utilajul dacă nu prezintă scurgeride ulei.
- b.) Eliminați imediat scurgerile și uleiul scurs.
- c.) Îndepărtați imediat orice exces de ulei din mașină.
- d.) Închideți supapa de închidere a conductei de aer comprimat montată pe rețeaua de aer comprimat.
- e.) Introduceți ștecherul sursei de alimentare
- f.) Întoarceți comutatorul principal sau resetați butonul de oprire de urgență.

- controllerul pornește și apare un ecran de pornire după aproximativ 5 secunde.
- compresorul este gata de funcționare.



AVERTIZARE



Distrugerea compresorului datorit[conectării greșite a motorului

- a.) Dacă sursa de alimentare este conectată incorect și compresorul este pornit, acesta poate fi distrus într-un timp foarte scurt. Un semnalul ALARMĂ indică faptul că direcția de rotație a motorului este greșită și că câmpul rotativ trebuie să fie corectat.
- b.) Înainte de începerea pornirii compresorului, un electrician calificat trebuie să verifice alimentarea cu energie electrică și direcția corectă de rotație.

- g.) Deschideți panoul de protecție corespunzător pentru a avea o vedere clară asupra mișcării transmisiei și porniți compresorul apăsând scurt, pe ON.



Imaginea 22: Săgeata direcției de rotație a motorului și grupului de compresie

1	Sageata direcției de rotație a motorului și grupului de compresie
---	---

h) Opriți compresorul imediat după 2 secunde cu butonul de oprire de urgență. Când pornește și funcționează motorul, direcția de rotație poate fi verificată utilizând săgeata direcției de rotație de pe compresor.

i.) Deblocați butonul de oprire de urgență și porniți aparatul cu ON.

j.) Verificați dacă sistemul de aer comprimat nu are scurgeri de ulei.

k.) Montați dispozitivele de protecție.

l.) Verificați pe afișaj dacă compresorul ajunge la presiunea stabilită prin setare și apoi dacă se reduce presiunea după atingerea acesteia.

m.) Verificați dacă compresorul se pornește din nou la atingerea presiunii minime stabilite, și începe să se comprime din nou aerul iar presiunea crește din nou.

n.) Verificați compresorul de aer dacă prezintă vibrații și zgomotelor nespecifice. Înlăturați cauzele anormale.

o) Deschideți robinetul cu bile foarte lent, montat pe rețeaua de aer comprimat astfel încât aerul să circule către consumatorii de aer comprimat astfel încât să se poată realiza o egalizare controlată a presiunii.

NOTĂ



Verificați temperatura de condensare

Temperatura de compresie poate fi citită de la 65 ° C la 85 ° C în timpul operării compresorului în funcție de condițiile ambientale.

Configurați setările utilizatorului

a.) Utilizați instrucțiunile de operare pentru controller pentru a configura setările utilizatorului.

b.) Porniți compresorul cu [ON] de pe panoul de comandă.

c.) Opriți compresorul cu [OFF] de pe panoul de comandă.

Prima punere în funcțiune a fost finalizată.

5.3 Verificări zilnice după punerea în funcțiune

Prima punere în funcțiune a fost finalizată cu succes.

Zona înconjurătoare este curată, fără ulei și iluminată.

Sursa de alimentare cu energie electrică este conectată.

a.) Verificați nivelul uleiului și umpleți-l dacă este necesar.

- b.) Pentru modelele cu transmisie cu curea, verificați tensionarea curelei.
- c.) Scoateți capacul / panourile de protecție ale întregului utilaj și verificați interiorul compresorului dacă nu este contaminat cu praf. Utilizați ventilatorul pentru a elimina orice particulă de praf.
- d.) Montați panourile.
- e.) Verificați cablul de conectare dacă nu este vizibil deteriorat. Nu utilizați niciodată compresorul dacă cablul este deteriorat!
- f.) Asigurați-vă că toate dispozitivele de siguranță și capacele sunt instalate.
- g) Dacă pe panoul de control sunt afișate mesaje de eroare, acestea trebuie corectate în conformitate cu instrucțiuni de utilizare.

Verificarea zilnică a funcționării este finalizată.

5.4 Punerea în funcțiune după depozitare



AVERTIZARE

Pericol de rănire cauzată de pornirea neintenționată a mașinii
Efectuați testele mecanice numai cu oprirea de la panoul principal.

- a.) Procedura de punere în funcțiune după depozitare corespunde primei puneri în funcțiune:
- b) Verificați dacă toate componentele mecanice nu sunt blocate, dacă este necesar, deblocați componentele supuse miscării.

Realizați punerea în funcțiune după depozitare în conformitate cu prima punere în funcțiune.

6 Operare

Următoarele principii se aplică la operarea compresorului:

Aceste lucrări trebuie efectuate de către operatori instruiți și autorizați. Operarea echipamentului este permisă numai pentru dacă toate dispozitivele de siguranță sunt instalate și funcționează corespunzător.

Următoarele principii se aplică la operarea echipamentului

- a) Verificați funcționarea corectă a dispozitivelor de siguranță
- b) Informați imediat persoana responsabilă dacă dispozitivele de siguranță nu funcționează corespunzător.
- c.) Asigurați-vă că nimeni nu este în pericol înainte de a porni compresorul.
- d) Purtați echipamente personale de protecție (de exemplu, mănuși de protecție) atunci când efectuați operarea echipamentului.
- e) Nu este permisă scoaterea dispozitivelor de protecție în timpul funcționării compresorului.
- f.) Fumatul și focul deschis sunt strict interzise în apropierea mașinii.

Instrucțiuni de siguranță pentru operare

AVERTIZARE

Pericol de alunecare datorită scurgerilor de ulei.



Există risc sau șanse de vătămare.

- a.) Verificați utilajul dacă nu are scurgeri de ulei.
- b.) Eliminați imediat scurgerile de ulei.

AVERTIZARE

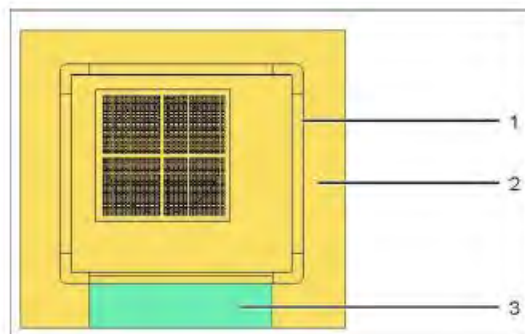


Risc de vătămare datorat zgomotului.

Nivelul de zgomot din zona de lucru poate cauza vătămări grave ale auzului.

- a.) Utilizați întotdeauna protecție la urechi (dopuri) atunci când lucrați.
- b.) Stați cât mai scurt posibil în zona periculoasă.

6.1 Descrierea zonei de lucru



Imaginea 23: Aria de lucru si mentenanță

1	Compresor cu șurub	2	Aria de mentenanță
3	Aria de lucru		

Tabel 18: Ariile de lucru și mentenanță

Zona de operare și panoul de comandă se află în fața mașinii în timpul funcționării automate.

Zonele pentru lucrări de setare, întreținere și mentenanță sunt zonele din față, din lateral și din în spatele echipamentului.

6.2 Secvențe On și Off

6.2.1 Pornirea(ON)

Înainte de pornire realizați următoarele lucrări și verificări:

- Verificați echipamentul și toate componentele dacă nu există deteriorări externe.
- Verificați dacă există scurgeri de ulei.
- Verificați dacă compresorul nu este murdar sau contaminat cu praf:

Dacă observați orice deteriorare sau contaminare, reparați sau remediați acest lucru.

Echipamentul poate fi pornit.

6.2.2 Opreire

Opreți echipamentul de la butonul (0) de pe panoul de comandă al unității.

- a.) Funcționarea compresorului se schimbă de la modul încărcare la modul mers în gol, astfel încât nu se mai produce aer comprimat.
- b.) Motorul se oprește
- c.) Sursa de alimentare cu energie electrică va fi decuplată.
- d.) Compresorul este oprit.

6.3 Moduri de funcționare

Se fac distincții între următoarele stări de funcționare sau moduri de funcționare ale mașinii:

- fără tensiune: ștecherul principal este deconectat sau întrerupătorul principal oprit.
- Starea de oprire de urgență: dispozitivul de oprire de urgență este acționat.
- Funcționare automată: execuția automată a programului compresorului.
- Aerul comprimat este generat automat.

AVERTIZARE



Pericol de rănire cauzată de pornirea neintenționată a mașinii

Aparatul poate porni automat în modul automat.

- a.) Efectuați testele mecanice numai cu oprirea principală acționată.

6.4 Lista parametrilor

Lista parametrilor poate fi găsită în instrucțiunile de utilizare separate pentru controller

7 Defecțiuni

Respectați următoarele principii, atunci când apar erori sau le corectați.

Înlăturarea erorilor poate fi efectuată numai de specialiști instruiți și autorizați.

- a.) Permiteți răcirea componentelor calde înainte de a începe lucrul.
- b.) Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată.
- c.) Înainte de repunerea în funcțiune, montați toate dispozitivele de protecție existente.
- d.) Verificați funcționarea corectă a dispozitivelor de siguranță.
- e.) După finalizarea lucrării, îndepărtați toate uneltele și obiectele din zona compresorului

Instrucțiuni de siguranță pentru defecțiuni



PERICOL



Pericol de viață prin șoc electric.

Există un risc pentru viață atunci când atingeți părți conductoare de energie electrică. Componente electrice pot provoca accidental mișcări și răniri.

- a.) Opriți sistemul înainte de întreținere și asigurați-l împotriva repornirii accidentale.

 PERICOL**Pericol de viață din cauza sarcinilor electrice stocate**

Sarcinile electrice pot fi stocate în componente electrice și electronice, acestea sunt reținute chiar și după oprirea și deconectarea de la sursa de alimentare. Contactul cu acestea poate duce la vătămări grave sau mortale.

a.) Deconectați complet compresorul de la sursa de alimentare înainte de a lucra pe aceste componente. Permiteți minim 5 minute pentru a vă asigura că condensatoarele interne sunt complet descărcate

 AVERTIZARE**Risc de rănire în contactul cu suprafețe fierbinți**

Unele componente ale compresorului se încălzesc în timpul funcționării. Înainte de începerea lucrului, lăsați compresorul să se răcească timp de 30

- a.) de minute.
- b.) Purtați mănuși de protecție

 AVERTIZARE**Pericol de viață datorat unui eventual jet de lichid aflat sub presiune înaltă**

În cazul furtunurilor, tuburilor sau componentelor defecte, poate scăpa un jet de lichid sub presiune ridicată. Jetul de lichid poate duce la cele mai grave leziuni chiar și moarte.

- Mențineți persoanele departe de acest pericol și nu amplasați obiecte în apropierea jetului de lichid. În cazul contactului accidental cu jetul de lichid, trebuie să fie luate măsuri de prim ajutor, luați imediat legătura cu medicul.
- Oprește de urgență imediată. Dacă este necesar, inițiați măsuri suplimentare, reduceți presiunea și opriți jetul de lichid.
- Scoateți și eliminați scurgerile de lichide în mod corespunzător.
- Reparați componentele defecte imediat.

AVERTIZARE



Pericol datorat lipsei dispozitivelor de siguranță

Lipsa dispozitivelor de protecție poate duce la vătămări grave.

- Montați toate capacele de protecție care ar putea fi scoase pentru instalare înainte de punerea în funcțiune a mașinii.
- Verificați toate dispozitivele de siguranță înainte de a porni aparatul.

AVERTIZARE



Risc de vătămare cauzată de zgomot.

Nivelul de zgomot din zona de lucru poate provoca daune grave la auz.

- Utilizați întotdeauna dopuri de protecție la urechi atunci când lucrați.
- Stați cât mai scurt posibil în zona periculoasă.

7.1 Defecțiuni în timpul funcționării

Defecțiunile care apar în timpul funcționării sunt afișate pe controller cu ajutorul simbolurilor.

7.1.1 Tabelul defecțiunilor

EROARE/ALARMĂ	Cauze posibile	Rezolvarea erorii	De catre**
Compresorul nu pornește	Alimentare electrică greșită	Verificați conectarea la energia electrică	MS
	Compresorul este selectat ca SLAVE și pornește cu actionare de la distanță	A se vedea simbolurile sistemul de control și datele introduse în controller	MS
	Secvență greșită a fazei electrice	Verificați fazele electrice	QT
	Butonul de oprire urgență este blocat	Deblocați butonul de oprire de urgență	MS
	Timpul de pornire al programului este activat	Verificați cronometrul de pornire	SP
	Presiunea rețelei este mai mare decât presiunea de pornire	Verificați valorile presiunii și corectați-le, dacă este necesar	QT

Temperatura uleiului este prea mare	Deficit de ulei în compresor	Verificați nivelul uleiului în rezervorul de ulei și completați uleiul	QT
	Temperatura de aspirație, a mediului de lucru este prea mare	Verificați temperatura mediului temperatură aerisită și rezolvați ventilarea compresorului și a încăperii	MF
	Radiatorul sau elementul filtrant al filtrului de aer sunt murdare	Curațați radiatorul sau schimbați elementul filtrant al filtrului de aspirație	SP
	Filtrul de ulei este îmbâcsit	Înlocuiște elementul filtrant al filtrului de ulei	SP
	Uleiul din compresor este viciat sau este vechi	Verificați și înlocuiți uleiul	SP
	Răcitorul uleiului este stricat	Verifică și înlocuiște răcitorul ulei dacă este necesar	SP
Presiunea în rețeaua pneumatică scade constant	Aer comprimat consumat este mai mare decât capacitatea de refulare a echipamentului	Verificați mărimea compresorului	QT
	Pierderi în rețeaua de aer comprimat	Verificați pierderi de aer comprimat din rețea	MS
Presiunea în rețeaua pneumatică scade constant	Filtrului de aspirație este murdar	Înlocuiți elementul filtrant al filtrului de aer	QT
	Cureaua de transmisie este ruptă	Înlocuiți cureaua de transmisie	SP
	Supapa de aspirație nu se deschide	Verificați funcționarea acesteia	SP
	Supapa de reținere și supapa de aspirație sunt defecte	Verificați funcționarea supapelor	SP
Defecțiuni – presiune mare	Filtrul de ulei este îmbâcsit	Înlocuiște elementul filtrant al filtrului de ulei	SP
	Supapa de aspirație nu se închide după atingerea presiunii maxime	Verificați funcționarea supapei de aspirație	SP
	Presiune prea mare în rețeaua pneumatică	Stabilizați presiunea în sistem, verificați	SP

		setările presiunii unui alt compresor din rețea	
	Robinetul cu bile montat după compresor este închis	Deschideți încet robitul cu bile pentru a stabiliza presiunea în rețea	QT
Cheltuieli mari cu uleiul	Nivel prea mare al uleiului	Verificați nivelul uleiul si reduceți-l golind rezervorul de ulei pin robinetul aferent	MS
	Linia de retur a uleiului este blocată sau ventilul de refulare în sistemul de retur al uleiului este defect	Verificați linia de retur a uleiului si supapa unisens	SP
Defecțiuni	Senzorul de presiune nu funcționează	Înlocuiți senzorul de presiune	SP
	Scurgeri in sistemul de furtunuri, tuburi, conducte	Verificați sistemul de furtunuri, tuburi, conducte și reparați-le pentru a elimina scurgerile	QT
	Erori în sistemul de control	Contactați producatorul sau reprezentantul său	SP
Zgomote neobișnuite	Trebuie verificate de reprezentantul producătorului	Se va rezolva de catre reprezentantul producătorului	SP
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec			

7.1.2 Punerea în funcțiune după rezolvarea defecțiunilor



AVERTIZARE

Risc de accidentare

Nu porniți compresorul decât după ce toate defecțiunile au fost remediate.

- ✓ Toate capacele de protecție au fost închise
- ✓ Compresorul a fost pornit de la întrerupătorul principal

- a) Resetați butonul de oprire de urgență.
- b) Remediați mesajele de eroare de pe panoul de comandă
- c) Asigurați-vă că nu există persoane aflate în zona de pericol
- d) Porniți echipamentul de la controller cu butonul "ON" sau "I"

8 Întreținerea și testarea în timpul funcționării

Următoarele principii se aplică întreținerii și testării mașinii:

Această lucrare poate fi efectuată numai de specialiști instruiți și autorizați.

- a.) Opriți compresorul înainte de a începe lucrul și asigurați-l împotriva repornirii.
- b.) Componentele fierbinți trebuie să se răcească înainte de începerea lucrului.
- c.) Depresurizați sistemul.
- d.) Purtați echipament de protecție personal adecvat.
- e.) Asigurați zona de lucru cu un lanț roșu și alb pentru a preveni intrarea persoanelor neautorizate.
- f.) Folosiți dispozitive de ridicare adecvate pentru ridicare.
- g) Înainte de repunerea în funcțiune, montați toate dispozitivele de siguranță așa cum sunt prevăzute în acest manual
- h.) Verificați funcționarea corectă a dispozitivelor de siguranță.
- i.) După finalizarea lucrării, înlăturați toate uneltele și obiectele de lângă echipament.
- j.) După finalizarea lucrărilor, îndepărtați tot praful și petele de ulei din jurul compresorului.

Instrucțiuni de siguranță pentru întreținere și testare în timpul funcționării



PERICOL



Pericol de viață prin șoc electric.

Există un risc pentru viață atunci când atingeți părți conductoare de energie electrică. Componente electrice pot provoca accidental mișcări și răniri.

- a.) Opriți sistemul înainte de întreținere și asigurați-l împotriva repornirii accidentale.

 PERICOL**Pericol de viață din cauza sarcinilor electrice stocate**

Sarcinile electrice pot fi stocate în componente electrice și electronice, acestea sunt reținute chiar și după oprirea și deconectarea de la sursa de alimentare. Contactul cu acestea poate duce la vătămări grave sau mortale.

a.) Deconectați complet compresorul de la sursa de alimentare înainte de a lucra pe aceste componente. Permiteți minim 5 minute pentru a vă asigura că condensatoarele interne sunt complet descărcate

 AVERTIZARE**Pericol datorat absenței dispozitivelor de siguranță**

Lipsa dispozitivelor de siguranță și de protecție pot duce la vătămări grave

- a.) Montați toate capacele de protecție pe care le-ați fost scos înainte de punerea în funcțiune a aparatului.
- b.) Verificați toate dispozitivele de siguranță înainte de a porni echipamentul.

 AVERTIZARE**Pericol de rănire din cauza unei reparații necorespunzătoare**

Întreținerea și reparația necorespunzătoare pot provoca vătămări grave. Componentele dezamblate și uneltele sunt potențiale pericole pentru accidente.



- a) Lucrați cu atenție.
- b) Asigurați-vă suficient spațiu în jurul compresorului.
- c) Păstrați locul de lucru curat și curat

AVERTIZARE

Pericol de rănire provocată de aerul comprimat



Aerul comprimat evacuat imprevizibil poate deteriora ochii, poate agita praful sau poate duce la mișcarea necontrolată a furtunurilor.

- a.) Înainte de întreținerea și reparațiile compresorului, depresurizați compresorul, apoi așteptați 5 minute.
- b.) Componentele defecte trebuie reparate prompt și imediat de către personal calificat.
- c.) Purtați ochelari de protecție

AVERTIZARE



Risc de rănire la suprafețe fierbinți

Unele componente ale compresorului se încălzesc în timpul funcționării.

- a.) Înainte de începerea lucrului, lăsați compresorul să se răcească timp de 30 de minute.
- b.) Purtați ochelari de protecție.

AVERTIZARE

Pericol de viață datorat unui jet de lichid care iese sub presiune ridicată

În cazul furtunurilor, tuburilor sau componentelor defecte, un jet de lichid poate scăpa sub presiune mare. Jetul lichid poate duce la cele mai grave vătămări și chiar moarte.



- a.) Nu așezați obiecte în apropierea jetului de lichid. Mențineți persoanele departe de acest în pericol. Încăz de contact accidental cu jetul de lichid, luați imediat măsuri de prim ajutor și consultați imediat medicul.
- b.) Oprirea imediată de urgență este necesară. Dacă este necesar, inițiați mai departe măsuri de reducere a presiunii și oprirea jetului de lichid.
- c.) Curățați și eliminați lichidele și scurgeri în mod corespunzător.
- d.) Reparați imediat componentele defecte .

 AVERTIZARE**Pericol de viață din cauza manipulării necorespunzătoare asupra rezervorului de presiune**

Manipularea incorectă a rezervoarelor de presiune poate provoca reduceri bruște a presiunii și poate duce la răniri grave și moarte, precum și daune materiale substanțiale.

- a.) Nu efectuați niciodată lucrări de sudură sau lipire pe rezervorul de presiune.
- b.) Nu efectuați nici o lucrare mecanică asupra rezervorului de presiune.
- c.) Reduceți complet presiunea din rezervor înainte ca furtunul flexibil aferent să fie deconectat
- d.) Începeți lucrul la rezervorul de presiune numai după ce presiunea aerului comprimat a fost complet redusă.

 AVERTIZARE**Risc de rănire cauzată de materiale fierbinți**

Lichidele de operare pot atinge temperaturi ridicate în timpul funcționării. Contactul acestora cu pielea pot provoca arsuri grave ale pielii.

- a.) Îmbrăcați întotdeauna îmbrăcăminte de protecție rezistentă la căldură și mănuși de protecție atunci când efectuați orice lucrare cu lichide.
- b.) Înainte de a lucra cu lichide, verificați dacă acestea sunt fierbinți. Dacă este necesar, așteptați până când se răcesc.

 AVERTIZARE**Pericol de alunecare pe pete de ulei scurse.**

Există risc sau șanse de vătămare.

- a.) Verificați utilajul împotriva scurgerilor de ulei.
- b.) Eliminați imediat scurgerile de ulei.

AVERTIZARE



Risc de iritare a ochilor și a sistemului respirator

La temperaturi fierbinți sau atomizare mecanică a lichidului de răcire datorată componentele defecte, vapori iritanți poate scăpa din lichidul de răcire.

- a.) Lăsați compresorul să se răcească înainte de a începe lucrul.
- b.) Asigurați o ventilație suficientă la locul de operare.
- c.) Purtați o protecție respiratorie ușoară și ochelari de protecție

AVERTIZARE



Risc de vătămare cauzată de zgomot.

Nivelul de zgomot din zona de lucru poate provoca daune grave la auz.

- a.) Utilizați întotdeauna dopuri de protecție la urechi atunci când lucrați.
- b.) Stați cât mai scurt posibil în zona periculoasă

AVERTIZARE



Risc de rănire cauzată de vaporii lichidului de răcire

Temperaturile ridicate sau atomizarea mecanică pot conduce la vapori ai lichidului de răcire.

O ceață de lichid de răcire poate irita ochii și tractul respirator.

- a.) Purtați echipament de protecție respiratorie și ochelari de protecție, atunci când lucrați asupra sistemul de răcire și în cazul apariției unor abururi ai lichidului de răcire asigurați furnizarea de aer proaspăt.

NOTĂ



Realizați întreținerea periodică

Întreținerea obișnuită și periodică mărește durata de viață a compresorului și este o condiție absolută pentru o funcționare sigură și eficientă.

NOTĂ



Contract de mentenanță

ROMAER PRO oferă contracte de întreținere. Angajații noștri vă vor furniza informațiile necesare de întreținere și astfel asigurați o durată lungă de viață a compresorului dumneavoastră și un sistem de aer comprimat fiabil și eficient. Contactați Serviciul Clienți ROMAER PRO.

8.1 Asigurați aparatul împotriva repornii

Compresorul este asigurat împotriva repornirii prin închiderea întrerupătorului principal. Pe partea operatorului, trebuie instalat un întrerupător principal cu siguranțe corespunzătoare (consultați .4.4 Instalarea componentelor electrice (pagina 52))

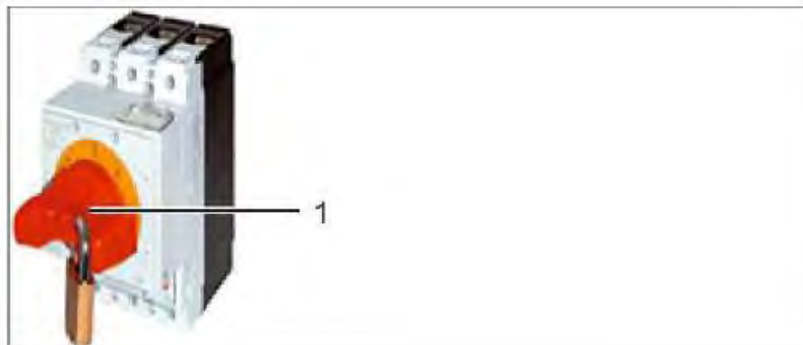
⚠ AVERTIZARE

Pericol prin pornirea mașinii



Pornirea necontrolată a mașinii poate duce la vătămări grave sau chiar la moarte. Doar atunci când mașina este oprită, se poate lucra la ea
a.) Opriți aparatul de la întrerupătorul principal și blocați-l împotriva repornirii.

Comutator principal / opțiune securizat / blocat



Imaginea 24. Blocarea comutatorului principal (exemplu)

1	Comutator principal
---	---------------------

Procedură pentru blocarea comutatorului principal împotriva reconectării accidentale:

- Rotiți comutatorul principal în poziția "0"
- Asigurați comutatorul principal cu un lacăt. Cheia trebuie predată responsabilului cu compresorul.

- Mașina este protejată împotriva reconectării

Deblocarea comutatorului principal

- Înainte de repornire, asigurați-vă că nu există niciun pericol pentru persoane
- Blocarea poate fi deschisă numai de către angajatul responsabil cu compresorul.

8.2 Programul de întreținere

Capitolul următor descrie intervalele la care trebuie efectuate lucrările de întreținere ale compresorului.

NOTĂ

Schimbarea intervalelor de întreținere



Intervalele de întreținere indicate se referă la funcționarea în condițiile ambientale specificate. În condiții ambientale nefavorabile, intervalele de mentenanță pot fi reduse semnificativ. Prin urmare, până la atingerea orelor pentru lucrările de întreținere, starea mașinii, componentele / uleiul și trebuie verificate, precum și condițiile ambientale, pentru a ajusta intervalele de întreținere, dacă este necesar. Dacă nu sunteți sigur, consultați Serviciul de vânzări și service ROMAER PRO SRL

8.2.1 Zilnic

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Intregul echipament	V	Inspectie vizuală pentru observarea uzurilor sau defecțiunilor	MS
Indicator nivel ulei	Ch	Verificați nivelul uleiului și completați dacă este necesar ATENȚIE! În cazul în care uleiul este prea mult, se va încălzi excesiv, și în cazuri extreme poate duce la a deflagrație.	MS
Display controler	V	Verificați valorile reale și setate ale parametrilor, în special pentru presiune și temperatură.	MS

* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare

** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec

Tabel 15: Plan de întreținere zilnic

8.2.2 Săptămânal

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Intregul echipament	V, C	Inspectie vizuală pentru curățare	MS
Radiator	C	Curățare	QT
Condensat (numai pentru compresoare cu rezervor de aer) gama TD.	Ch	Evacuați condensul din rezervorul de aerul comprimat, atunci când nu există instalată o purja automată	MS
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec			

Tabel 16: Plan de întreținere săptămânal

8.2.2.1 După 100 de ore de funcționare

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Radiator	Ch	Verifica radiatorul si curăță-l de praf	QT
Furtune, componente	Ch	Verificare vizuală a scurgerilor de ulei	QT
Condensat	Ch	Verificați echipamentul de condensat (apă, ulei)	QT
Temperatura	Ch	Verificați temperatura uleiului	QT
Transmisie	Ch	Verificați vizual curelele si tensionarea acestora, la compresoarele cu transmisie prin curele	QT
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec			

Tabel 17: Plan de întreținere după 100 de ore de funcționare

8.2.3 După 500 de ore de funcționare

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Filtru ulei	R	Înlocuiri filtru ulei	QT (*SP)
Nivel ulei	R	Înlocuiri uleiul	QT (*SP)
Furtune, componente	Ch	Verificare vizuală a scurgerilor de ulei	QT
Transmisie	Ch/R	Verificați vizual curelele și tensionarea acestora, la compresoarele cu transmisie prin curele	QT
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service și reprezentant Tolpec			

Tabel 18: Plan de întreținere după 500 de ore de funcționare

8.2.4 La fiecare 2000 ore de funcționare

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Motor	R	Lubrifiați lagărele motorului	QT (*SP)
Transmisie	Ch/R	Verificați vizual curelele și tensionarea acestora, la compresoarele cu transmisie prin curele	QT
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service și reprezentant Tolpec			

Tabel 19: Plan de întreținere la fiecare 2000 de ore de funcționare

8.2.5 La fiecare 3000 ore de funcționare sau 1 / an

Compresoare ce au motoare până la 18 kW

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Conexiuni electrice, comutatoare, cabluri	V, Ch	Verificare vizuală defectele, verificați conexiunile electrice, cablurile electrice, conexiuni pneumatice și strangerea acestora	QT (*SP)
Filtru de aspirație (aer)	R	Înlocuiri elementul filtrant al filtrului de aspirație (aer)	QT (*SP)
Filtru de ulei	R	Înlocuiri elementul filtrant al filtrului de ulei	QT (*SP)
Filtru fin de ulei/element separator	R	Înlocuiri elementul filtrant al filtrului fin de ulei/element separator ulei	QT (*SP)
Schimbați uleiul	R	Înlocuiri uleiul	QT (*SP)
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service și reprezentant Tolpec			

Întreținere generală compresor	Ch, R; C, V	Întreținerea întregului sistem. Filtru fin ulei/separator, supapă de siguranță, regulator de admisie, regulator de temperatură, supapa de minimă presiune, etanșeități, transmisie și test de funcționare. Recomandare: (* SP): filtrele și uleiul etc. sunt efectuate de ROMAER PRO SRL	SP
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec			

Tabel 20: Plan de întreținere după 3000 de ore de funcționare

8.2.6 La fiecare 4000 de ore de funcționare sau 1 / an

Compresoare cu motoare de la 22 Kw și mai mari

Componente	Cum se face*	Descrierea lucrării	Cine execută**
Conexiuni electrice, comutatoare, cabluri	V, Ch	Verificare vizuală defectele, verificați conexiunile electrice, cablurile electrice, conexiuni pneumatice si strangerea acestora	QT (SP)
Filtru de aspirație (aer)	R	Înlocuiți elementul filtrant al filtrului de aspirație (aer)	QT (SP)
Filtru de ulei	R	Înlocuiți elementul filtrant al filtrului de ulei	QT (SP)
Filtru fin de ulei/element separator	R	Înlocuiți elementul filtrant al filtrului fin de ulei/element separator ulei	QT (SP)
Schimbați uleiul	R	Înlocuiți uleiul	QT (SP)
Întreținere generală compresor	Ch, R; C, V	Întreținerea întregului sistem. Filtru fin ulei/separator, supapă de siguranță, regulator de admisie, regulator de temperatură, supapa de minimă presiune, etanșeități, transmisie și test de funcționare. Recomandare: (* SP): filtrele și uleiul etc. sunt efectuate de ROMAER PRO SRL	SP
* V = control vizual, Ch - verificare, R = înlocuire, C = curățare			
** MS – personal mentenanță QT – tehnician calificat - SP – personal service si reprezentant Tolpec			

Tabel 21: Plan de întreținere după 4000 de ore de funcționare

8.3 Lucrări de întreținere / mentenanță

Următoarele secțiuni descriu modul în care trebuie efectuată întreținerea/mentenanța.

8.3.1 Inspecția vizuală

Efectuați următoarele inspecții vizuale:

- a.) Verificați echipamentul și toate componentele pentru deteriorări externe
 - b.) Verificați toate dispozitivele de siguranță pentru deteriorări externe
- Dacă observați orice contaminare sau deteriorare, raportați-o și reparați-o imediat.

Verificarea vizuală a mașinii este completă.

8.3.2 Curățarea

ATENȚIE

Pericol de deteriorare cauzată de agenții de curățare și de substanțe necorespunzătoare folosite la proceduri de curățare



Agenții de curățare necorespunzători pot provoca deteriorarea mașinii sau a componentelor mașinii.

- a.) Purtați mănuși și ochelari de protecție.
- b.) Folosiți numai detergenți ușori
- c.) Nu utilizați echipamente de înaltă presiune, nici agresive sau detergenți corozivi

Componente	Metode	Agent de curățare	Notă
Suprafețe generale	Curățați-le cu cârpe și detergent	Detergent/solvent ușor	Urmează recomandări ale producătorilor de detergenți
Podea	Spălați podeaua și ștergeți-o cu un mop	Detergent/solvent ușor	Urmează recomandări ale producătorilor de detergenți

Tabel 21: Recomandări pentru curățare

NOTĂ



Instrucțiuni speciale de curățare

Unele componente trebuie să fie demontate pentru curățare. Din acest motiv, veți găsi instrucțiunile specifice pentru curățare în secțiunea de întreținere pentru componenta corespunzătoare

Suprafețele mașinilor sunt ușor de curățat și antistatice.

8.3.3 Verificarea și întreținerea mecanică

În cazul deteriorării dispozitivelor mecanice, scoateți imediat mașina din funcțiune și începeți o reparație temeinică folosind piese de schimb originale.

ATENȚIE



Defecțiuni la componente datorate întreținerii insuficiente

Întreținerea insuficientă are drept rezultat o uzură mai mare și costuri mai mari de reparație.

- Efectuați lucrările de întreținere necesare conform instrucțiunilor producătorului.
- Respectați instrucțiunile producătorului pentru întreținerea componentelor mecanice.

Următoarele cupluri de strângere se aplică componentelor mecanice pentru stabilitatea și funcționalitatea compresorului:

Șuruburi de siguranță / piulițe, construcție B 158/193/196/251				
	Class 8.8	Unit	Class 10.9	Unit
M5	3.69 (5)	lbf ft (Nm)	7.38 (10)	lbf ft (Nm)
M6	5.9 (8)	lbf ft (Nm)	13.28 (18)	lbf ft (Nm)
M8	14.75 (20)	lbf ft (Nm)	32.45 (44)	lbf ft (Nm)
M10	29.5 (40)	lbf ft (Nm)	64.17 (87)	lbf ft (Nm)
M 12	50.89 (69)	lbf ft (Nm)	111.37 (151)	lbf ft (Nm)
M 16	125.39 (170)	lbf ft (Nm)	280.27 (380)	lbf ft (Nm)

Tabel 23: Cuplul de strângere al șuruburilor de siguranță / piulițe

Șuruburi de siguranță / piulițe, construcție DIN 912/931/933/934/982				
	Class 8.8	Unit	Class 10.9	Unit
M5	4.43 (6)	lbf ft (Nm)	6.27 (8.5)	lbf ft (Nm)
M6	7.38 (10)	lbf ft (Nm)	10.33 (14)	lbf ft (Nm)
M8	18.44 (25)	lbf ft (Nm)	25.81 (35)	lbf ft (Nm)
M10	36.14 (49)	lbf ft (Nm)	50.89 (69)	lbf ft (Nm)
M 12	63.43 (86)	lbf ft (Nm)	55.51 (120)	lbf ft (Nm)
M 16	154.89 (210)	lbf ft (Nm)	217.58 (295)	lbf ft (Nm)

Tabel 24: Cuplul de strângere al șuruburilor de siguranță / piulițe

8.3.3.1 Întreținerea și curățarea filtrelor de aer

Curățarea filtrul de aspirație (aer), înlocuirea lui.

- ✓ Compresorul se va deconecta de la energia electrică
- ✓ Compresorul se va depresuriza
- a) Deschideți capacul filtrului
- b) Scoateți cu grijă elementul filtrant
- c) Verificați starea elementului filtrant. Elementul filtrant poate fi curățat și remontat, dacă este foarte murdar, acesta trebuie înlocuit
- d) Curățați capacul filtrului
- e) Curățați elementul filtrant
- f) Remontați-l, dacă este necesar montați un element filtrant nou
- g) Închideți capacul filtrului

Mentenanța filtrului de aer a fost făcută.

8.3.3.2. Întreținerea și curățarea filtrelor de ulei

Filtrul de ulei trebuie demontat și înlocuit cu unul nou pentru mentenanță.

- ✓ Compresorul se va deconecta de la energia electrică
- ✓ Compresorul se va depresuriza

Utilizați cheia specială pentru a deșuruba filtrul de ulei. Curățați elementul de fixare. Umeziți garnitura nouă cu ulei înainte de a instala noul filtru. Înșurubați filtrul nou. Porniți compresorul și verificați dacă există scurgeri. Mentenanța filtrului de ulei a fost făcută.

8.3.3.3 Întreținerea separator de ulei



NOTĂ

Separatoarele de ulei folosite depind de serie

În cazul unui separator de ulei separat, se efectuează lucrări de întreținere în mod analog cu filtrul de ulei. Dacă separatorul de ulei fin este integrat în rezervorul de ulei, întreținerea trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

8.3.3.4 Întreținerea motoarelor și a lagărelor



NOTĂ

Motorul și rulmenții sunt deserviți de partenerul de service întreținerea trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

Pentru a întreține motorul electric, este necesar să lubrifiați în mod regulat lagărele cu vaselină Mobile Polyrex EM și Total Multis EP 2.

8.3.3.5 Verificarea curelei și a tensionării acesteia (pentru compresoarele cu transmisie prin curele)

- ✓ Compresorul se va deconecta de la energia electrică
- ✓ Compresorul se va depresuriza

a.) Deschideți capacul lateral din partea transmisie.

b.) Rotiți șurubul de pe dispozitivul de prindere. Reglați arcul și apoi ajustați tensiunea corectă a curelei: presiunea medie ar trebui să fie de 3 kg, deformarea curelei trebuie să fie mai mică de 5 mm. Tensiunea centurii este setată.

8.3.3.6 Înlocuirea curelelor

- ✓ Compresorul se va deconecta de la energia electrică
- ✓ Compresorul se va depresuriza

a.) Deschideți capacul lateral din partea transmisie.

b.) Slăbiți șurubul dispozitivului de tensionare al curelei pentru a o slăbi.

c.) Scoateți cureaua uzată.

d.) Așezați o nouă curea și tensionați-o.

e.) Montați capacul lateral și repuneți aparatul în funcțiune

f.) Porniți compresorul timp de 10 minute

g.) Dacă se aude un zgomot neobișnuit, deconectați de la energia electrică și depresurizați compresorul.

h.) Dezasamblați din nou capacul lateral.

i.) Strângeți cureaua.

j.) Montați capacul și pregătiți aparatul să funcționeze.

8.3.3.7 Reglarea fuliei curelei de transmisie



NOTĂ

Reglarea fuliilor curelelor de transmisie trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

8.3.3.8 Alinierea axelor



NOTĂ

Alinierea axelor curelelor de transmisie trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

8.3.3.9 Menținerea presiunii minime și supapele de reținere



NOTĂ

Mentenanța supapei de minimă presiune și de reținere trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

8.3.3.10 Întreținerea supapei de admisie



NOTĂ

Mentenanța supapei aspirație trebuie efectuată numai de către ROMAER PRO SRL.

8.3.4 Verificarea și întreținerea părților electrice

a.) Verificați periodic sistemul electric cu o inspecție vizuală

b) Opiți imediat utilajul în cazul deteriorării echipamentului electric și începeți o reparație corectă și amănunțită cu piese de schimb originale.

8.3.4.1 Întreținerea dispozitivelor de siguranță

Pentru a asigura siguranța în funcționare a mașinii în orice moment, este necesar să înlocuiți diferite componente legate de siguranță la sfârșitul duratei lor de viață.

În cazul deteriorării sau defecțiunii unui dispozitiv de siguranță, componenta defectă trebuie înlocuită imediat numai cu una originală și întregul circuit de siguranță trebuie supus unui test funcțional complet.

Este posibil ca și alte componente să trebuiască să fie înlocuite. Se recomandă o constatare.

Contactați ROMAER PRO SRL.

8.3.5 Verificarea sistemului pneumatic si întreținerea acestuia

8.3.5.1 Întreținerea rezervorului de aer



Imaginea 25: Compresor montat pe rezervor

1	Supapă de siguranță	2	Manometru
3	Robinet cu bilă (variantea cu două rezervoare)	4	Rezervor de ulei (în spatele carcasei)

În cazul unui compresor montat pe rezervor și cu un uscător prin refrigerare, condensul se acumulează în rezervorul de aer comprimat. Acest condens trebuie îndepărtat în mod regulat.

Compresoarele de aer comprimat trebuie să respecte cerințele legale ale țării respective (ISCIR).

Rezervorul este echipat cu manometru, supapă de siguranță și un robinet cu bilă de condens (pentru două rezervoare).

AVERTIZARE



Pericol asupra mediului

Condensul este uleios. Aruncați condensul în conformitate cu dispozițiile aplicabile de mediu și regulilor de eliminare, pentru protejarea mediului.

- ✓ Compresorul se va depresuriza și se va lăsa să se răcească.
- ✓ Deschideți foarte încet robinetul cu bilă și colectați condensul într-un container.

8.3.5.2 Verificarea condensului

În cazul unui compresor montat pe rezervor, cuuscător prin refrigerare, condensul se acumulează în timpul funcționării compresorului în rezervorul de aer comprimat. Acesta trebuie îndepărtat în mod regulat.

AVERTIZARE



Pericol de rănire datorat lucrărilor necorespunzătoare ale componentelor pneumatice

- ✓ Numai personalul calificat poate efectua lucrări de întreținere pe componente pneumatice.
- a.) Purtați echipamentul individual de protecție (îmbrăcăminte de protecție, ochelari de protecție, manșuri de protecție)

NOTĂ



Condensarea datorită temperaturii scăzute de funcționare

Pentru a vă asigura că umiditatea aerului nu este condensată, temperatura de funcționare trebuie să fie suficient de mare în timpul compresiei. Frecvența de pornire și oprire a compresorului poate cauza neatingerea temperaturii de operare

 AVERTIZARE**Deteriorările cauzate de condensarea în circuitul uleiului compresorului**

- a.) Condensarea în circuitul de ulei poate distruge grupul de compresie. Opriți imediat compresorul și asigurați-l împotriva repornirii.
- b.) Închideți robinetul cu bilă din rețeaua de aer comprimat și fixați-o împotriva redeschiderii.
- c.) Contactați imediat ROMAER PRO SRL.

**NOTĂ****Condensatul din partea inferioară a rezervorului de ulei**

Condensul este mai greu decât uleiul. Prin urmare, se acumulează pe partea inferioară a recipientului de ulei, după o perioadă prelungită de timp.

Procedura de testare pentru condensat.

Compresorul este depresurizat și răcit.

- a.) Închideți robinetul cu bilă din rețeaua de aer comprimat asigurați-o împotriva redeschiderii.
- b.) Scoateți capacele / panourile de protecție.
- c.) Așezați un recipient colector sub orificiul de evacuare a rezervorului de ulei
- d.) Deschideți orificiul rezervorului de ulei și drenați cu atenție aproximativ 2 litri de ulei.
- e.) Închideți orificiul de evacuare a rezervorului de ulei.
- f.) Verificați uleiul drenat dacă conține condens.
- g.) Dacă există condens în uleiul compresorului, efectuați o schimbare de ulei.
- h.) Reumpleți rezervorul de ulei cu ulei sau faceți o schimbare a uleiului dacă este necesar.
- i.) Deschideți încet robinetul de la recipientul de ulei și asigurați-vă că condensul iese și este colectat în siguranță în containerul de colectare.
- j.) Închideți robinetul de pe rezervorul de presiune al lichidului de răcire.
- k.) Aruncați uleiul uzat în conformitate cu reglementările aplicabile în materie de mediu și regulile de eliminare a condensatului pentru protejarea mediului.
- l.) Montați toate dispozitivele de protecție și panourile.

Restabiliți starea de funcționare a compresorului

8.3.6 Nivelul uleiului și înlocuirea acestuia



NOTĂ

Folosiți lubrifianți corecți

Respectați notele din secțiunea referitoare la uleiul și lubrifianțul compresorului [93].

Nivelul uleiului este prea mare

Dacă nivelul uleiului este prea mare:

✓ Depresurizați compresorul.

- Opriti compresorul.
- Conectați un furtun de evacuare al uleiului la robinetul de închidere a rezervorului de ulei.
- Deschideți cu grijă robinetul de închidere, deoarece poate exista încă presiune reziduală în rezervorul de ulei și lăsați nivelul uleiului să coboare până la nivelul cerut.
- Demontați furtunul de evacuare a uleiului.
- Închideți robinetul de închidere.



Imaginea 26: Schimbarea uleiului

1	Rezervor ulei	2	Gat umplere ulei
3	Drenaj ulei		

✓ Depresurizați compresorul.

- Conectați furtunul de evacuare.
- Deschideți robinetul de scurgere al uleiului pentru a scurge uleiul uzat în recipientul de colectare.
- Închideți robinetul de scurgere al uleiului

- d.) Deschideți capacul gâtului de umplere al uleiului.
- e.) Umpleți recipientul de ulei cu uleiul de compresor specificat, la nivelul specificat.
- f.) Asigurați-vă că inelul de etanșare al dopului de umplere a uleiului nu este deteriorat.
- g.) Închideți capacul gâtului de umplere a uleiului și strângeți-l bine cu cheia.
- h.) Înălțurați cu atenție uleiul rămas.
- i.) Porniți compresorul.
- j.) Verificați nivelul uleiului după 30 de minute și, dacă este necesar, completați cu ulei.
- k.) Asigurați-vă că nu există scurgeri de ulei noi în compresor.



NOTĂ

Interval de timp mai scurt pentru schimbarea uleiului

Dacă compresorul funcționează într-o atmosferă neadecvată, uleiul trebuie să fie verificat iar intervalul de schimbare al uleiului și intervalul de service trebuie scurtate.

8.3.7 Înlocuirea pieselor uzate

Înlocuiți componentele uzate, cum ar fi curelele, filtrele etc., la sfârșitul duratei lor de viață.

Pentru mai multe informații, contactați Serviciul Clienți ROMAER PRO SRL.

8.4 Ulei și lubrifiant compresor

ATENȚIE



Deteriorările cauzate de folosirea uleiurilor necorespunzătoare

Utilizarea uleiurilor de compresoare neaprobată de producător, precum și amestecarea cu alte tipuri de uleiuri de compresoare pot deteriora compresorul. În conformitate cu regulile de prevenire a accidentelor, se vor folosi numai uleiuri lubrifiante cu caracteristici corespunzătoare condițiilor de funcționare prevăzute de producător.

NOTĂ



Intervale reduse de schimbare a uleiului la temperaturi ridicate de compresie

La temperaturi de compresie în creștere constantă de peste 90°C, intervalele de schimbare al uleiului sunt reduse cu 50%. O analiză precisă a uleiului de compresor în funcție de condițiile de funcționare reale poate fi efectuat numai printr-un test într-un laborator al uleiului.

Uleiul compresoarelor cu șurub SCC – producător TOLPEC:

Recomandare ulei: **Shell Corena S2 R46**.

Ulei de înaltă performanță pentru compresor cu șurub	ISO VG 46
ISO gradul de vâscozitate (ISO VG) ISO 3448 / DIN 51519	46
Viscozitate cinematică ASTM D445 la 40 ° C	46 mm ² / s
Viscozitate cinematică ASTM D445 la 100 ° C	6,9 mm ² / s
Punct de aprindere	230 ° C
Capacitate de emulsificare	15min
Punct de topire	-33 ° C

De asemenea, se mai poate folosi și uleiul: **Shell Corena S4 R46**.

Vaselină recomandată pentru lagărele motoarelor
Mobil Polyrex EM sau Total Multis

8.5 Uzura și piesele de schimb

Piesele de schimb trebuie să îndeplinească cerințele tehnice definite de Tolpec. Piesele de schimb originale sunt proiectate conform celor mai stricte cerințe.

Tolpec nu își asumă răspunderea pentru daunele cauzate din cauza utilizării pieselor de schimb de la alți producători.

Constatările și gradele de uzură ale pieselor de schimb trebuie trimise către Tolpec împreună cu următoarele informații:

- Tip,
 - Numărul de articol
 - Anul de fabricație
 - Numele piesei
 - Cantitate
 - Modul de expediere
- Uzură / piese de schimb

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să contactați ROMAER PRO SRL.

8.6 Serviciul clienți prin intermediul producătorului

Tolpec recomandă un contract de întreținere cu partenerul de vânzări și service ROMAER PRO SRL. În plus, Tolpec este interesat de informațiile și experiența care rezultă din utilizarea produselor noastre, astfel încât să se poată face îmbunătățiri, dacă este necesar. Contactați Tolpec sau partenerul dumneavoastră de service ROMAER PRO SRL dacă aveți probleme sau un eventual feedback constructiv.

9 Reparații

Următoarea secțiune descrie modul în care compresorul este reparat.



NOTĂ

În timpul perioadei de garanție a mașinii, reparațiile/mentenanța pot fi efectuate numai de către ROMAER PRO SRL.

Reparații făcute de către operator

După ce perioada de garanție a echipamentului a expirat, reparațiile pot fi efectuate de către operator, cu specialistul potrivit. Tolpec nu își asumă nicio responsabilitate pentru aceste reparații. Dacă ai orice întrebare despre reparații, contactați ROMAER PRO SRL.

10 Dezafectare, depozitare, eliminare

Următoarele principii se aplică la dezafectarea, depozitarea și eliminarea compresorului.

Această lucrare poate fi efectuată numai de specialiști instruiți și autorizați.

- a.) Opriți aparatul înainte de a începe lucrul și asigurați-l împotriva repornirii.
- b.) Componentele fierbinți trebuie să se răcească înainte de a începe lucrul.
- c.) Purtați îmbrăcăminte de protecție individuală adecvată.
- d.) Asigurați zona de lucru cu un lanț alb și roșu împotriva intrării persoanelor neautorizate.
- e.) Folosiți mijloace de ridicare și dispozitive de ridicare adecvate.

Instrucțiuni de siguranță pentru dezafectare, depozitare și eliminare



PERICOL

Pericol de viață prin șoc electric.



Există un risc pentru viață atunci când atingeți părți conducătoare de electricitate. Componentele electrice pot provoca leziuni datorate eventualelor mișcări necontrolate și neprevăzute

- a.) Opriți sistemul înainte de dezafectare și asigurați repornirea accidentală.

**PERICOL****Pericol de viață din cauza sarcinilor electrice stocate**

Sarcinile electrice pot fi stocate în componente electronice, și sunt reținute chiar și după oprirea și deconectarea de la sursa de alimentare. Contactul direct cu aceste componente poate duce la vătămări grave sau mortale.

a.) Deconectați complet componentele de la sursa de alimentare înainte de a lucra la aceste componente. Permiteți minim minute până a va putea asigura că condensatoarele interne sunt complet descărcate

**AVERTIZARE****Risc de rănire datorat suprafețelor fierbinți**

Unele componente ale compresorului se încălzesc în timpul funcționării.

a.) Înainte de începerea lucrului, lăsați compresorul să se răcească timp de 30 de minute.

b.) Purtați mănuși de protecție.

**AVERTIZARE****Pericol de viață datorită unui jet de lichid aflat sub presiune înaltă**

În cazul furtunurilor, tuburilor sau conductelor defecte, un jet de lichid sub presiune ridicată poate fi scăpat din acestea. Jetul lichid poate duce la vătămări grave și chiar moarte.

a.) Nu așezați niciodată obiecte în calea jetului de lichid. Păstrați persoanele în afara zonei de pericol. În cazul contactului accidental cu jetul de lichid, acordați primul și contactați și cereți imediat sfatul medicului.

b.) Folosiți oprirea de urgență imediată. Dacă este necesar, inițiați măsuri suplimentare prin reducerea presiunii și încercați să opriți jetul de lichid.

c.) Scoateți și eliminați lichidele scurse în mod corespunzător

d.) Reparați imediat componentele defecte.

⚠ AVERTIZARE

Risc de rănire cauzată de lichide fierbinți



Lichidele în funcționarea compresorului pot atinge temperaturi ridicate. Contactul pielii cu lichide fierbinți provoacă arsuri grave ale pielii.

- a.) Purtați întotdeauna îmbrăcăminte de protecție rezistentă la căldură și mănuși de protecție atunci când efectuați orice lucrare cu lichide.
- b.) Înainte de a lucra cu lichide, verificați dacă acestea sunt fierbinți. Dacă este necesar, așteptați până când se răcesc.

10.1 Dezafectarea temporară

Când scoateți aparatul din funcțiune pentru o perioadă îndelungată, acesta trebuie închis cu grijă în conformitate cu următoarele metode, având în vedere sezonul și umiditatea



⚠ AVERTIZARE

Defecțiuni datorate coroziunii

Depozitați mașina departe de umiditate și de un mediu de îngheț

Închideți robinetul cu bilă din rețeaua de aer comprimat a clientului.
Capacul / panourile de protecție ale mașinii trebuie să fie închise pentru a preveni pătrunderea murdăriei și a umidității.

NOTĂ



Prevenirea condensării în timpul staționării temporare.

Dacă compresorul rămâne în locul de utilizare în timpul perioadei de nefuncționare, condensul poate fi prevenit prin operarea aproximativă a compresorului la fiecare 2 săptămâni pentru o perioadă de 30 de minute.

Repornirea după oprire

Continuați să reporniți echipamentul după întreruperi în funcționare, urmând indicațiile de la punerea în funcțiune.

10.2 Îndepărtarea finală din exploatare

Procedura de dezafectare finală corespunde închiderii temporare.

Adițional: scoateți și eliminați uleiul din compresor.

10.3 Demontarea

Compresorul a fost scos din funcțiune.

Uleiul a fost golit.

a.) Demontarea are loc în același mod ca și instalarea, în ordine inversă.

Începeți prin dezasamblarea sistemului de țevi și dezasamblați componentele individuale.

Instalarea dispozitivelor de siguranță pentru transportul în siguranță

Compresorul a fost scos din funcțiune.

a.) Atașați dispozitivele de siguranță necesare compresorului înainte de transport.

Echipamentul este asigurat pentru transport.

10.4 Reambalarea aparatului

Compresorul a fost scos din funcțiune și dezasamblat.

a.) Împachetați mașina astfel încât să fie protejată de umiditate și praf.

Compresorul este reambalat.

10.5 Stocarea echipamentului

Depozitați utilajul și componentele acestuia conform condițiilor din datele tehnice.

10.6 Eliminarea

Compresorul este în principal fabricat din materiale reutilizabile. Compresorul nu reprezintă un risc pentru operator sau pentru mediul înconjurător în cazul în care se manipulează în mod corespunzător. Cu toate acestea, mașina este operată cu materiale care pot fi dăunătoare pentru mediul înconjurător și trebuie așadar eliminate în mod corespunzător conform reglementărilor (a se vedea fișele tehnice de securitate din anexă).

Furnați componentelor individuale ale mașinii (motoare, piese metalice etc.) la o destinație de eliminare calificată sau unei companii de reciclare. Utilizați o companie specializată calificată pentru eliminarea și reciclarea întregului compresor.



NOTĂ

Contactați Tolpec sau ROMAER PRO SRL pentru orice sfat privind necesitățile de eliminare.

