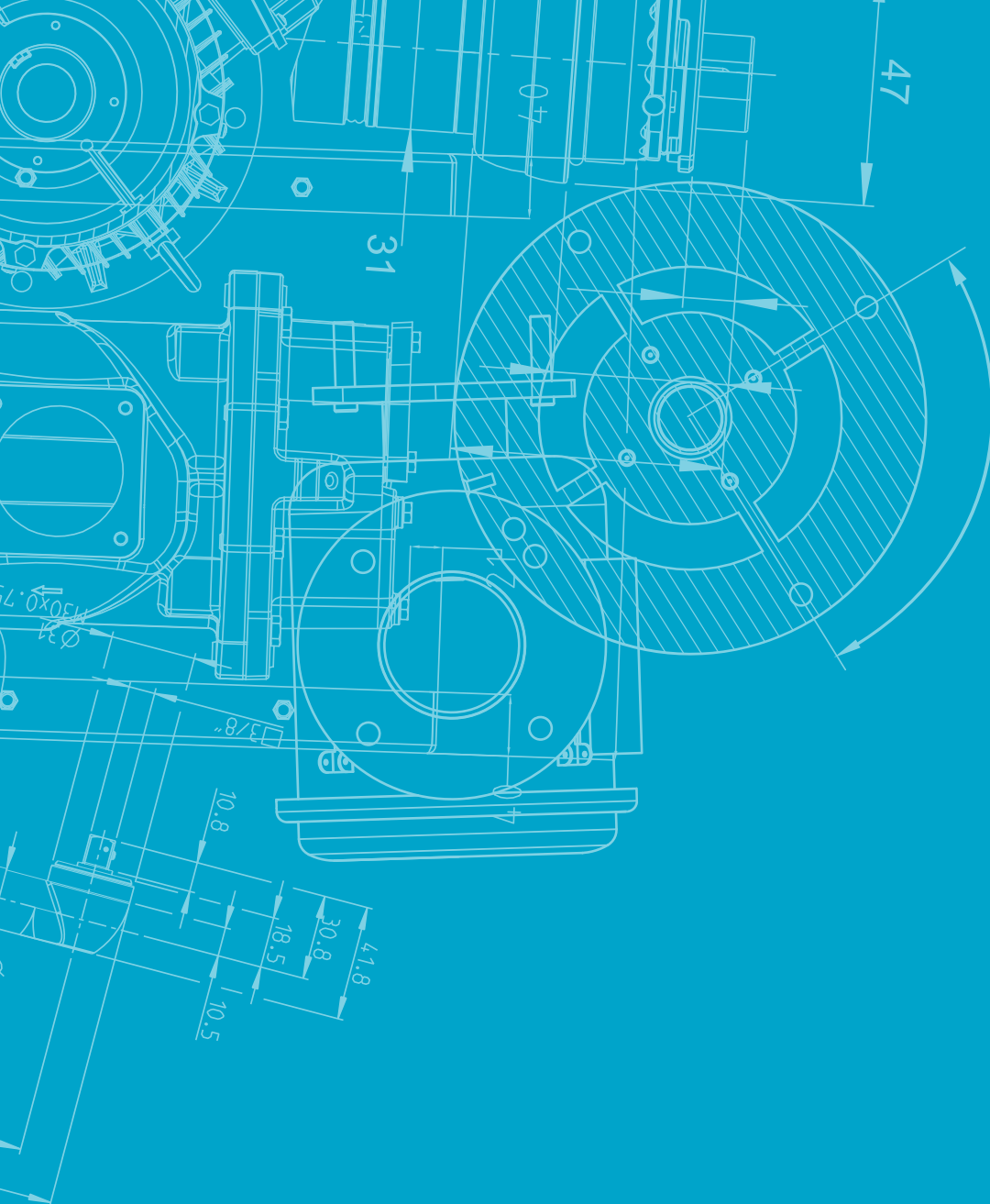




Manual de instrucțiuni

Oil-injected screw compressors

ITJ135414
GA 11

Atlas Copco

Oil-injected screw compressors

GA 11

ITJ135414

Manual de instrucțiuni

Traducerea instrucțiunilor originale

AVERTIZARE



Citiți toate avertizările de siguranță, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile oferite împreună cu acest produs. Nerespectarea tuturor instrucțiunilor enumerate în acest manual de instrucțiuni poate duce la vătămări corporale, deces și/sau daune materiale.

AVIZ DREPTURI DE AUTOR

© Copyright 2025. Toate drepturile rezervate.

Orice utilizare sau copiere neautorizată, totală sau parțială, a conținutului acestui document este strict interzisă.

Acest lucru este valabil în special pentru mărci comerciale, denumiri de modele, coduri de piese și schițe.

Nicio parte din conținutul acestei publicații nu va fi considerat ca acordând, implicit sau în alt mod, vreo licență sau drept de utilizare a unei mărci comerciale, de servicii, logo sau element de design fără acordul scris al deținătorului drepturilor.

2025 June

Nr. ITJ135414

www.atlascopco.com

Cuprins

1	Măsuri de siguranță.....	5
1.1	PICTOGRAME DE SIGURANȚĂ.....	5
1.2	MĂSURI DE SIGURANȚĂ GENERALE.....	5
1.3	MĂSURI DE SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL INSTALĂRII.....	6
1.4	MĂSURI DE SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII.....	8
1.5	MĂSURI DE SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL OPERAȚIILOR DE ÎNTREȚINERE SAU REPARARE.....	9
1.6	DEMONTAREA ȘI SCOATEREA DIN CIRCUIT.....	11
2	Descriere generală.....	12
2.1	INTRODUCERE.....	12
2.2	FLUX DE AER.....	12
2.3	SISTEMUL DE ULEI.....	13
2.4	SISTEMUL DE RĂCIRE.....	14
2.5	SISTEMUL DE CONDENS.....	15
2.6	SISTEMUL DE REGLAJ.....	15
2.7	SISTEMUL ELECTRIC.....	16
2.8	DIAGrame ELECTRICE.....	17
2.9	USCĂTORUL DE AER.....	18
3	Instalare.....	20
3.1	SCHIȚE DIMENSIONALE.....	20
3.2	PROPUNERE DE INSTALARE.....	20
3.3	CONEXIUNILE ELECTRICE.....	20
3.4	SIMBOLURI.....	21

4	Instrucțiuni de utilizare.....	22
4.1	PORNIREA INIȚIALĂ.....	22
4.2	ÎNAINTE DE PORNIRE.....	24
4.3	PORNIREA.....	25
4.4	ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII.....	25
4.5	VERIFICAREA AFIȘAJULUI.....	26
4.6	OPRIREA.....	27
4.7	SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE.....	28
5	Întreținere.....	30
5.1	PROGRAMUL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ.....	30
5.2	SPECIFICAȚII PENTRU ULEI.....	33
5.3	DEPOZITAREA DUPĂ INSTALARE.....	34
5.4	KITURI DE SERVICE.....	34
5.5	ELIMINAREA MATERIALELOR UZATE.....	35
6	Proceduri de reglaje și service.....	36
6.1	MOTOR DE ANTRENARE.....	36
6.2	FILTRU DE AER.....	36
6.3	SCHIMBARE ULEI ȘI FILTRU DE ULEI.....	37
6.4	SCHIMBAREA SEPARATORULUI DE ULEI.....	38
6.5	RĂCITOARE.....	39
6.6	TENSIONAREA ȘI ÎNLOCUIREA CURELEI.....	39
6.7	SUPAPE DE SIGURANȚĂ.....	40
6.8	INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE A USCĂTORULUI.....	41

7	Soluționarea problemelor.....	43
8	Date tehnice.....	46
8.1	PARAMETRI AFIȘAȚI.....	46
8.2	DIMENSIUNEA CABLURILOR ELECTRICE.....	46
8.3	SETĂRILE PENTRU RELEUL DE SUPRASARCINĂ ȘI SIGURANȚELE FUZIBILE.....	48
8.4	ÎNTRERUPĂTOARE USCĂTOR.....	48
8.5	CONDIȚII DE REFERINȚĂ ȘI LIMITĂRI.....	48
8.6	DATELE DESPRE COMPRESOR.....	49
8.7	DATE TEHNICE CONTROLER.....	49
9	Instrucțiuni de utilizare.....	51
10	Instrucțiuni privind inspecția.....	52
11	Directive privind echipamentele sub presiune.....	53
12	Declarație de conformitate.....	54

1 Măsuri de siguranță

1.1 Pictograme de siguranță

Explicație

	Pericol mortal
	Avertisment
	Notă importantă

1.2 Măsuri de siguranță generale

1. Operatorul trebuie să aplice practici de lucru sigure și să respecte toate cerințele și reglementările de protecție a muncii.
2. Dacă unul dintre următoarele enunțuri nu este în conformitate cu normele în vigoare, aplicați-l pe cel mai strict dintre ele.
3. Lucrările de instalare, utilizare, întreținere și reparare trebuie efectuate doar de personalul autorizat, instruit și specializat. Personalul trebuie să aplice practici de lucru sigure, folosind echipamentul de protecție personală, unelte adecvate și procedurile predefinite.
4. Compresorul nu este considerat a fi capabil să producă aer respirabil. Pentru a produce aer respirabil, aerul comprimat trebuie să fie purificat corespunzător, în conformitate cu normele și standardele în vigoare.
5. Înainte de orice lucrări de întreținere, reparații, reglare sau alte verificări diferite de cele de rutină:
 - Opriți echipamentul
 - Apăsați butonul de oprire de urgență
 - Opriți alimentarea cu curent electric
 - Depresurizați echipamentul
 - Efectuați procedura Lock Out (blocare) - Tag Out (etichetare) (LOTO):
 - Deschideți comutatorul de izolare a alimentării și blocați-l cu un lacăt personal
 - Etichetați comutatorul de izolare a alimentării cu numele tehnicianului de service
 - Pentru unitățile alimentate de un convertizor de frecvență, așteptați 10 minute înainte de a iniția orice reparație electrică.
 - Nu vă bazați pe lămpile indicatoare sau pe încuietorile electrice ale ușilor; înainte de a efectua lucrări de întreținere, deconectați întotdeauna alimentarea și asigurați-vă că sistemul nu se află sub tensiune folosind un instrument de măsură.



Dacă utilajul este prevăzut cu o funcție de repornire automată după o pană de curent și această funcție este activă, rețineți că mașina va reporni automat în momentul revenirii alimentării, dacă aceasta funcționa când alimentarea a fost întreruptă!

6. Nu vă jucați niciodată cu aerul comprimat. Nu aplicați aerul pe piele sau direcționați curentul de aer spre oameni. Nu utilizați niciodată aerul pentru a curăța murdăria de pe haine. Când utilizați aerul pentru a curăța echipamente, procedați cu atenție extremă și purtați protecție pentru ochi.
7. Proprietarul este responsabil pentru menținerea unității în condiții de funcționare sigure. Componentele și accesoriile vor fi înlocuite dacă nu sunt potrivite pentru funcționarea în siguranță.
8. Este interzisă pășirea sau staționarea pe unitate sau pe componentele acesteia.
9. Dacă aerul comprimat este utilizat în industria alimentară și mai exact, în contact direct cu alimentele, este recomandată, pentru siguranță optimă, utilizarea compresoarelor certificate din clasa 0 în combinație cu un sistem de filtrare adecvat, în funcție de aplicație. Contactați centrul de asistență clienți pentru consultanță privind sistemul de filtrare special.
10. Comutatorul de service ar trebui acționat doar de un specialist de service calificat și autorizat de producător.

1.3 Măsuri de siguranță în timpul instalării



Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru nicio daună sau vătămare rezultată din ignorarea acestor măsuri de siguranță sau nerespectarea măsurilor normale de prevenire necesare pentru instalare, operare, întreținere și reparare, chiar dacă acest lucru nu este declarat în mod explicit.

Măsuri de siguranță în timpul instalării

1. Mașina trebuie ridicată doar când se utilizează echipament corespunzător, în conformitate cu normele de siguranță în vigoare. Componentele slăbite sau cele pivotante trebuie fixate bine înainte de ridicare. Este strict interzis să vă opriți sau să stați în zona de risc de sub o încărcătură ridicată. Accelerarea și decelerarea ridicării trebuie efectuate respectând limitele de siguranță. Purtați o cască de siguranță când lucrați în zona echipamentului suspendat sau ridicat.
2. Unitatea este destinată utilizării în interior. În cazul în care unitatea este instalată în exterior, trebuie adoptate măsuri speciale de precauție. Consultați furnizorul.
3. În cazul în care dispozitivul este un compresor, amplasați utilajul într-o locație unde aerul ambiant este cât mai rece și mai curat posibil. Dacă este necesar, instalați o conductă de aspirare. Nu obturați niciodată admisia de aer. Trebuie să aveți grijă să minimizați pătrunderea umezelii în admisia de aer.
4. Toate flanșele de acoperire, bușoanele, capacele și pungile de material absorbant trebuie înlăturate înainte de a conecta conductele.
5. Furtunurile de aer trebuie să fie de dimensiuni corecte și corespunzătoare pentru presiunea de lucru. Nu utilizați niciodată furtunuri uzate, deteriorate sau învechite. Conductele și conexiunile de distribuție trebuie să fie de dimensiuni corecte și corespunzătoare pentru presiunea de lucru.
6. În cazul în care dispozitivul este un compresor, aerul aspirat nu trebuie să conțină aburi, vapori și particule inflamabile, de ex., solvenții de vopsea, care pot duce la un incendiu sau explozie internă.

7. În cazul în care dispozitivul este un compresor, configurați intrarea aerului astfel încât să nu fie posibilă aspirarea hainelor lejere.
8. Asigurați-vă că rețeaua de aer sau conducta de descărcare din compresor în răcitorul final se poate întinde la căldură și că nu este în contact cu materiale inflamabile sau în apropierea acestora.
9. Este interzisă exercitarea forțelor externe asupra supapei de evacuare a aerului; conducta conectată trebuie să fie întinsă.
10. Dacă este instalată o telecomandă, mașina trebuie prevăzută cu un semn clar pe care să scrie: PERICOL: Această mașină este controlată de la distanță și poate să pornească fără avertisment.

Operatorul trebuie să se asigure că mașina este oprită și depresurizată și că comutatorul de izolare electrică este deschis, blocat și etichetat cu un avertisment temporar înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere sau reparații. Pentru mai multă siguranță, persoanele care pornesc sau opresc mașini comandate de la distanță trebuie să ia măsuri de precauție adecvate pentru a se asigura că nimeni nu verifică mașina și nu efectuează lucrări la ea. În acest scop, pe echipamentul de pornire trebuie fixată o înștiințare corespunzătoare.

11. Mașinile cu răcire cu aer trebuie instalate în așa fel încât să fie disponibil un flux adecvat de aer de răcire și aerul evacuat să nu fie recirculat în admisia de aer a compresorului sau în admisia de aer de răcire.
12. Conexiunile electrice trebuie să corespundă codurilor adecvate. Mașinile trebuie împământate și protejate împotriva scurtcircuitelor cu siguranțe în toate fazele. Un comutator de izolare a alimentării blocabil trebuie instalat în apropierea compresorului.
13. În cazul echipamentelor cu sistem automat de pornire/oprire sau dacă funcția de repornire automată după avaria de tensiune este activată, în apropierea panoului de instrumente trebuie adăugată o plăcuță pe care să scrie „Acest echipament poate porni fără avertizare”.
14. În sisteme cu mai multe compresoare, supapele manuale trebuie să fie instalate pentru a izola fiecare compresor. Nu vă bazați pe clapetele de reținere (supape de reținere) pentru izolarea sistemelor de presiune.
15. Nu înlăturați sau umblați niciodată la dispozitivele de siguranță, la apărătoare sau la izolația fixată pe mașină. Fiecare vas sub presiune sau accesoriu instalat în exteriorul mașinii care conține aer peste presiunea atmosferică trebuie protejat cu unul sau mai multe dispozitive de reducere a presiunii, în funcție de necesități.
16. Tubulatura sau alte componente cu o temperatură de peste 70 °C (158 °F) și care pot fi atinse accidental de personal în timpul operării normale trebuie protejate sau izolate. Celelalte tubulaturi cu temperatură mare trebuie marcate în mod clar.
17. În cazul mașinilor răcite cu apă, sistemul de răcire instalat la exteriorul mașinii trebuie protejat de un dispozitiv de siguranță cu presiunea setată în conformitate cu presiunea maximă de intrare a apei de răcire.
18. Dacă fundația nu este orizontală sau poate fi supusă unei înclinări variabile, consultați producătorul.
19. Dacă dispozitivul este un uscător și nu este disponibil niciun sistem de stingere a incendiilor în rețeaua de aer în apropierea uscătorului, trebuie instalate supape de siguranță în vasele uscătorului.

	De asemenea, consultați următoarele măsuri de siguranță: Măsuri de siguranță în timpul funcționării și Măsuri de siguranță în timpul întreținerii. Aceste măsuri de precauție se aplică numai procesării sau consumului de aer sau gaze inerte de către utilaje. Procesarea oricărui alt gaz necesită măsuri de siguranță suplimentare, tipice aplicațiilor care nu sunt incluse în acest document. Unele măsuri de precauție sunt generale și acoperă mai multe tipuri de mașini și echipamente; prin urmare, este posibil ca unele afirmații să nu se aplice mașinii dumneavoastră.
---	--

1.4 Măsuri de siguranță în timpul exploatării

	Întreaga responsabilitate pentru orice daune sau vătămări rezultate ca urmare a neglijării acestor măsuri de siguranță sau a nerespectării măsurilor de prevenire necesare pentru instalare, exploatare, întreținere și reparare, chiar dacă nu sunt consemnate expres, va fi repudiată de către producător.
---	---

Măsuri de precauție în timpul exploatării

1. Nu atingeți nicio țevă sau componentă a mașinii în timpul funcționării.
 2. Utilizați doar tipul și dimensiunea corespunzătoare pentru garniturile și conexiunile furtunurilor. La suflarea printr-un furtun sau conductă de aer, asigurați-vă că este fixat în siguranță capătul deschis al acestuia. Un capăt liber se învârtă și poate cauza răni. Asigurați-vă că furtunul este depresurizat complet înainte de a-l deconecta.
 3. Persoanele care pornesc mașini comandate de la distanță trebuie să ia măsuri de precauție adecvate pentru a se asigura că nu este nimeni care verifică sau lucrează la mașină în acest timp. În acest scop, pe echipamentul de pornire de la distanță trebuie fixată o înștiințare corespunzătoare.
 4. Nu folosiți niciodată mașina când există posibilitatea de a inhala aburi inflamabili sau toxici, vapori sau particule.
 5. Nu folosiți niciodată mașina sub sau peste limitele sale.
 6. Țineți toate ușile carcasei închise în timpul funcționării. Ușile pot fi deschise numai pentru perioade scurte de timp, de exemplu pentru efectuarea verificărilor de rutină. Purtați protecție pentru urechi când deschideți o ușă.
- Pentru mașinile fără carcasă, purtați protecție pentru urechi în apropierea mașinii.
7. Persoanele care stau în medii sau încăperi în care nivelul presiunii sunetului atinge sau depășește 80 dB(A) trebuie să poarte protecții pentru urechi.
 8. Verificați periodic dacă:
 - Toate apărătoarele sunt la locul lor și fixate corespunzător
 - Toate furtunurile și/sau conductele din interiorul mașinii sunt în stare bună, sigure și nu se freacă
 - Nu apar scurgeri
 - Toate elementele de fixare sunt strânse
 - Toate firele electrice sunt fixate bine și sunt în stare bună
 - Supapele de siguranță și alte dispozitive de eliberare a presiunii nu sunt obstrucționate de murdărie sau vopsea
 - Supapa de evacuare a aerului și rețeaua de aer, adică supapele, conductele, cuplajele, coturile, furtunurile etc., sunt în stare bună, fără a fi uzate sau utilizate excesiv

- Filtrele de răcire a aerului ale compartimentului electric nu sunt înfundate
- 9. Dacă aerul cald de răcire din compresoare este utilizat în sisteme de încălzire a aerului, de ex. încălzirea unei camere de lucru, luați măsuri de siguranță împotriva poluării aerului și a posibilei contaminări a aerului respirabil.
- 10. Pentru compresoarele răcite cu apă, care utilizează turnuri de răcire cu circuit deschis, trebuie luate măsuri de protecție pentru a preveni dezvoltarea unor bacterii periculoase precum *Legionella pneumophila*.
- 11. Nu înlăturați sau umblați cu materialele de amortizare a sunetului.
- 12. Nu înlăturați, nici nu umblați niciodată la dispozitivele de siguranță, apărători sau izolațiile montate pe mașină. Fiecare vas sub presiune sau accesoriu instalat în exteriorul echipamentului și care reține aer cu presiune mai mare decât cea atmosferică trebuie protejat cu unul sau mai multe dispozitive de reducere a presiunii, după cum este cazul.
- 13. Inspectați anual receptorul de aer. Este necesară respectarea grosimii minime a peretelui, indicată în manualul de instrucțiuni. Legislația locală rămâne aplicabilă dacă este mai strictă.
- 14. Nu este permisă utilizarea directă a apei calde din circuitul apei de răcire a compresorului ca apă de proces în aplicații sensibile la poluare, cum ar fi industria alimentară și farmaceutică.



Consultați, de asemenea, următoarele măsuri de siguranță: Măsuri de siguranță în timpul instalării și Măsuri de siguranță în timpul operațiilor de întreținere. Aceste măsuri de precauție se aplică numai procesării sau consumului de aer sau gaze inerte de către utilaje. Procesarea oricărui alt gaz necesită măsuri de siguranță suplimentare, tipice aplicațiilor care nu sunt incluse în acest document. Unele măsuri sunt generale și acoperă mai multe tipuri de mașini și echipamente; în continuare, este posibil ca unele afirmații să nu se aplice mașinii dumneavoastră.

1.5 Măsuri de siguranță în timpul operațiilor de întreținere sau reparare



Întreaga responsabilitate pentru orice daune sau vătămări rezultate ca urmare a neglijării acestor măsuri de siguranță sau a nerespectării măsurilor de prevenire necesare pentru instalare, exploatare, întreținere și reparare, chiar dacă nu sunt consemnate expres, va fi repudiată de către producător.

Măsuri de siguranță în timpul operațiilor de întreținere sau reparare

1. Utilizați întotdeauna echipamente de siguranță corespunzătoare (ochelari de protecție, mănuși, încălțăminte de protecție etc.).
2. Utilizați numai sculele corecte pentru lucrările de întreținere și reparare.
3. Utilizați numai piese de schimb originale pentru întreținere sau reparații. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele sau leziunile cauzate de utilizarea unor piese de schimb contrafăcute.
4. Toate operațiile de întreținere vor fi efectuate doar când mașina s-a răcit.
5. Pe echipamentul de pornire va fi atașată o plăcuță de avertizare gen „Lucrări în desfășurare, nu porniți”.
6. Persoanele care pornesc mașini comandate de la distanță trebuie să ia măsuri de precauție adecvate pentru a se asigura că nu este nimeni care verifică sau lucrează la mașină în acest timp. În acest scop, se va fixa o înștiințare corespunzătoare pe echipamentele de pornire de la distanță.
7. Închideți supapa de ieșire a aerului de pe compresor și depresurizați compresorul înainte de a conecta sau deconecta o conductă.

8. Înainte de a înlătura orice componentă sub presiune, izolați complet mașina de toate sursele de presiune și eliberați presiunea din întregul sistem.
9. Nu folosiți niciodată solvenți inflamabili sau tetraclorură de carbon pentru a curăța componentele. Luați măsuri de siguranță împotriva vaporilor toxici ai lichidelor de curățare.
10. Păstrați cu conștiinciozitate curățenia în timpul întreținerii și reparației. Țineți murdăria la distanță, acoperind piesele și deschizăturile expuse cu o cârpă curată, hârtie sau bandă adezivă.
11. Nu sudați niciodată sau efectuați o acțiune care implică utilizarea căldurii în apropierea sistemului de ulei. Rezervoarele de ulei trebuie să fie complet golite, de exemplu prin curățare cu aburi, înainte de a efectua astfel de operații. Nu sudați și nu modificați în niciun fel recipientele sub presiune.
12. De câte ori apare o indicație sau o suspiciune că o componentă internă a mașinii este supraîncălzită, mașina va fi oprită, dar capacele de inspecție nu vor fi deschise decât după un timp de răcire suficient, pentru a evita riscul de aprindere spontană a vaporilor de ulei când aerul este admis.
13. Nu utilizați niciodată o sursă de lumină cu flacără deschisă pentru inspectarea interiorului unei mașini, a unui recipient sub presiune etc.
14. Asigurați-vă că nu au rămas unelte, componente slăbite sau cârpe în sau pe mașină.
15. Toate dispozitivele de reglare și siguranță trebuie întreținute cu grija cuvenită pentru asigurarea unei funcționări corespunzătoare. Ele nu trebuie scoase din funcțiune.
16. Înainte de a permite utilizarea mașinii după întreținere sau revizie, asigurați-vă că presiunile și temperaturile de exploatare și setările de timp sunt corecte. Asigurați-vă că toate dispozitivele de oprire și control sunt montate și funcționează corect. Dacă a fost eliminată, asigurați-vă că protecția de cuplare a arborelui de transmisie al compresorului a fost remontată.
17. De fiecare dată când un element separator este înlocuit, examinați conducta de descărcare și interiorul recipientului separator de ulei pentru acumulări de carbon; dacă sunt în exces, acumulările trebuie înlăturate.
18. Protejați motorul, filtrul de aer, componentele electrice și de reglare etc. pentru a preveni pătrunderea umezelii, de exemplu în timpul curățării cu abur.
19. Asigurați-vă că toate materialele de amortizare a sunetului și amortizoarele de vibrații, cum ar fi materialul de amortizare de pe caroserie și din sistemele de admisie și de evacuare a aerului ale compresorului sunt în stare bună. Dacă sunt deteriorate, înlocuiți-le cu materiale originale de la producător pentru a preveni creșterea nivelului de presiune a sunetului.
20. Nu utilizați niciodată solvenți caustici care pot deteriora materialele rețelei de aer, cum ar fi rezervoarele din policarbonat.
21. **Numai dacă este aplicabil, următoarele măsuri de siguranță sunt foarte importante când manipulați agent frigorific:**
 - Nu inhalați niciodată vapori de agenți frigorifici. Asigurați-vă că zona de lucru este ventilată în mod adecvat și utilizați echipament de protecție a respirației, dacă este necesar.
 - Utilizați întotdeauna mănuși speciale. În cazul în care agenții frigorifici intră în contact cu pielea, clătiți cu apă. În cazul în care agenții frigorifici lichizi intră în contact cu pielea prin haine, nu rupeți sau scoateți hainele, ci spălați cu apă proaspătă din abundență pe deasupra hainelor până când sunt eliminați agenții frigorifici, apoi solicitați ajutorul medicului.



De asemenea, consultați următoarele măsuri de siguranță: Măsuri de siguranță în timpul instalării și Măsuri de siguranță în timpul exploatării.

Aceste măsuri de precauție se aplică numai procesării sau consumului de aer sau gaze inerte de către utilaje. Procesarea oricărui alt gaz necesită măsuri de siguranță suplimentare, tipice aplicațiilor care nu sunt incluse în acest document.

Unele măsuri sunt generale și acoperă mai multe tipuri de mașini și echipamente; în continuare, este posibil ca unele afirmații să nu se aplice mașinii dvs.

1.6 Demontarea și scoaterea din circuit

Dezasamblarea

Când echipamentul ajunge la sfârșitul duratei de viață, urmați următorii pași:

1. Opriți echipamentul.
2. Consultați toate măsurile de siguranță enumerate în capitolele anterioare, pentru a asigura o manipulare sigură (de exemplu: LOTO, răcire, depresurizare și descărcare).
3. Separați componentele periculoase de cele sigure (de exemplu, scurgeți uleiul din piesele care conțin ulei).
4. Consultați informațiile despre eliminare specificate mai jos.

Eliminarea of echipamentelor electrice și electronice (DEEE)

Acest echipament intră sub incidența prevederilor Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), precum și a reglementărilor UKCA din 2013 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și nu trebuie aruncat ca deșeu nesortat.



În conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/UE și cu reglementările UKCA din 2013 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, echipamentul este etichetat cu simbolul coșului de gunoi tăiat cu un X.

La finalul duratei de viață a echipamentului electric și electronic (EEE), acesta trebuie colectat separat.

Pentru informații suplimentare, consultați autoritatea locală responsabilă cu salubritatea, centrul pentru clienți sau distribuitorul.

Eliminarea altor materiale uzate

Filtre uzate sau orice alte materiale uzate (de exemplu, pungile filtrelor, mediile de filtrare, materialul adsorbant, lubrifianții, lavetele de curățare și piesele echipamentului) trebuie eliminate la deșeurile într-o manieră ecologică și sigură, cu respectarea recomandărilor existente la nivel local și a legislației privind protecția mediului.

2 Descriere generală

2.1 Introducere

Observații generale

Controlerul și butonul de oprire de urgență sunt integrate în panoul ușii cofretului electric.
Compartimentul electric care conține demarorul motorului este localizat în spatele acestui panou.

2.2 Flux de aer

Diagrame flux

Referințe

Ref.	Descriere
A	Admisie aer
B	Amestec de aer/ulei
C	Aer comprimat fierbinte
D	Ulei

Descriere

Aerul aspirat prin filtrul (AF) și supapa de intrare deschisă (IV) în element compresor (E) este comprimat. Aer comprimat și debit de ulei în receptorul de aer/separatorul de ulei (AR). Apoi, aerul comprimat trece prin supapa de presiune minimă (Vp) și răcitorul de aer (Ca) către supapa de ieșire (AV).

Supapa de presiune minimă (Vp) previne scăderea presiunii receptorului sub o presiune minimă și include o supapă de reținere, care împiedică reculul aerului comprimat din rețea la oprirea livrării aerului.

La compresoarele Full-Feature, aerul trece prin uscătorul de aer (DR) înainte de a ajunge la supapa de ieșire.

2.3 Sistemul de ulei

Diagramă de flux

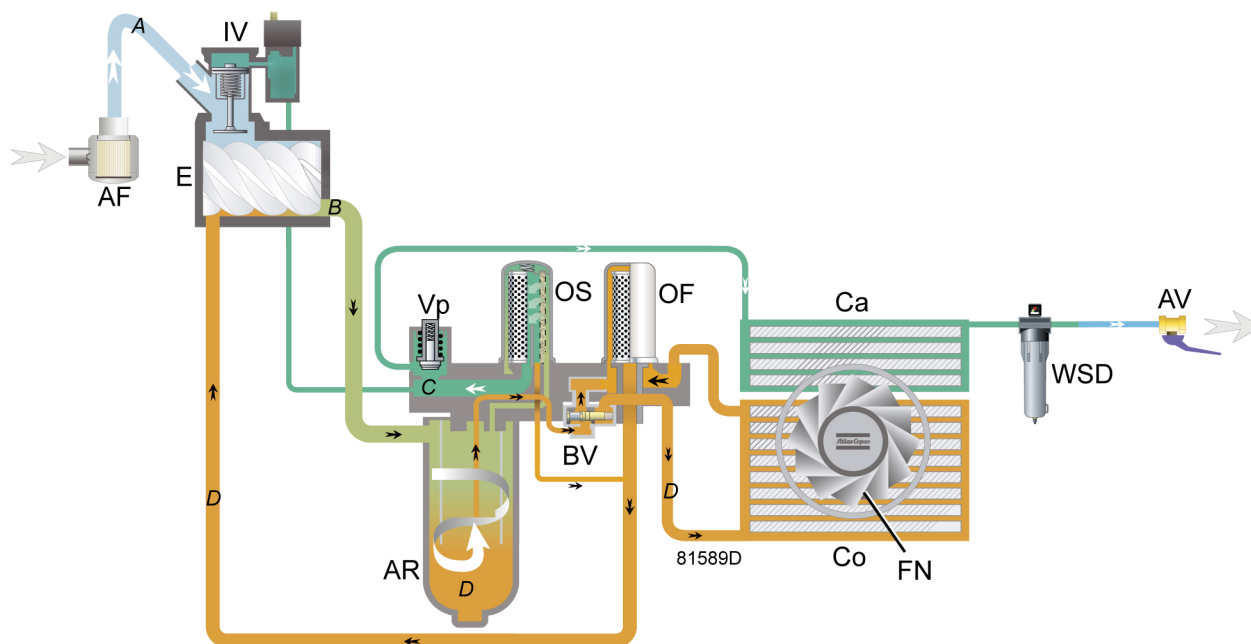


Fig. 1. Sistemul de ulei

Referințe	Descriere
A	Admisie aer
B	Amestec de aer/ulei
C	Aer comprimat
D	Ulei

Descriere

Amestecul de aer/ulei care provine de la elementul compresorului circulă în separatorul/rezervorul de ulei, unde cea mai mare parte a uleiului este separată prin acțiune centrifugă. Uleiul se colectează în partea de jos a receptorului de aer /separatorului de ulei (AR), care servește ca rezervor de ulei. Uleiul rămas este eliminat prin separatorul de ulei (OS). O conductă mică readuce uleiul separat către elementul compresorului.

Presiunea aerului forțează uleiul din rezervorul/separatorul de ulei (AR) prin răcitorul de ulei (Co) și filtru (OF) la elementul compresor (E).

Sistemul are o supapă de bypass termostatică (BV). Numai când uleiul este cald, supapa permite uleiului să treacă prin răcitorul de ulei.

2.4 Sistemul de răcire

Diagramă flux

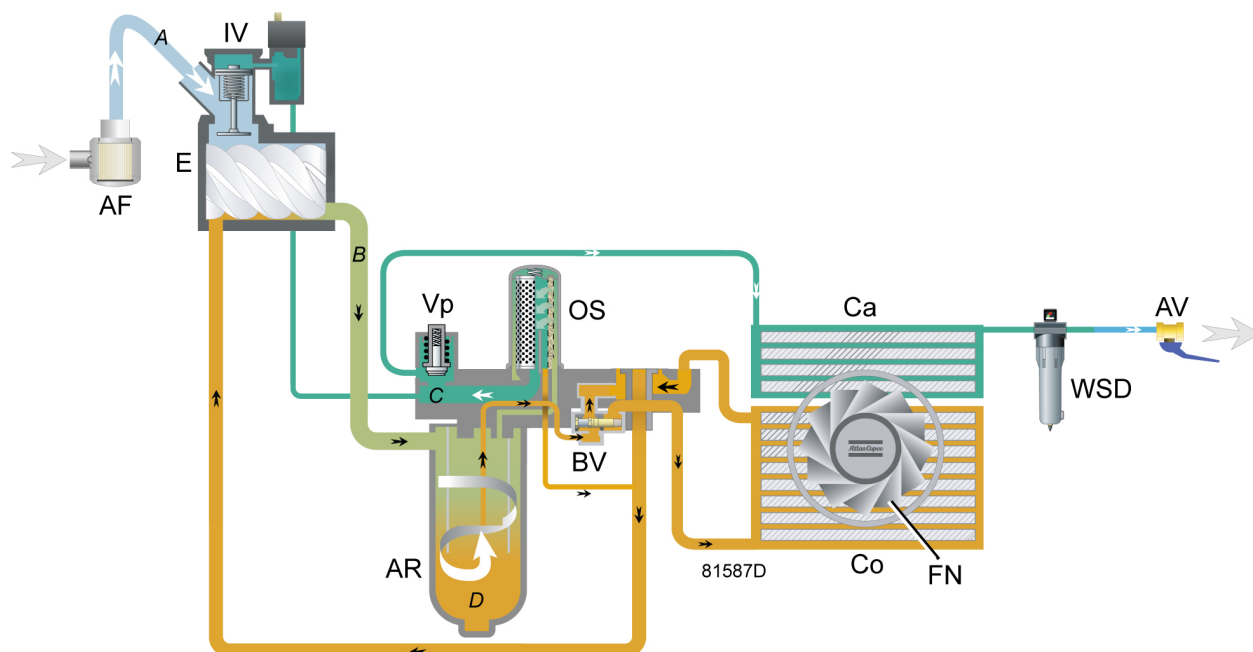


Fig. 2. Circuitul de răcire

Referințe	Descriere
A	Admisie aer
B	Aer comprimat/ulei
C	Aer comprimat
D	Ulei

Descriere

Sistemul de răcire cuprinde un răcitor de aer (Ca) și răcitorul de ulei (Co). Aerul de răcire este generat de către un ventilator (FN), montat pe arborele motorului.

2.5 Sistemul de condens

Sistemele de golire a condensului

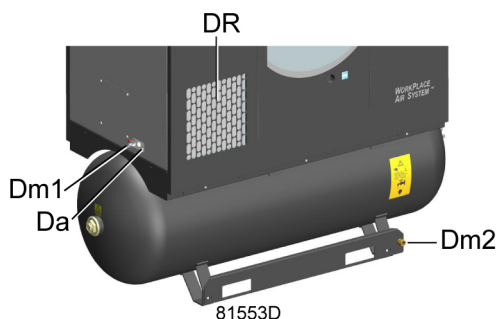


Fig. 3. Sistemele de golire a condensului pentru compresoare montate pe rezervor

Versiunile Pack sunt dotate cu o capcană de condens în sistemul de ieșire a aerului. Capcana de condens este echipată cu o supapă pentru golirea automată a condensului în timpul funcționării. Aceasta este conectată la ieșirea automată de golire (Da) și la o supapă operată manual (Dm1) prevăzută pentru golirea după oprirea compresorului.

Versiunile Full-Feature sunt echipate cu un sistem electronic de golire a apei în uscător (DR), prevăzut pentru golirea automată a condensului în timpul funcționării. Sistemul electronic de golire a apei este conectat la ieșirea automată de golire (Da) și la o supapă operată manual (Dm1) prevăzută pentru golirea după oprirea compresorului.

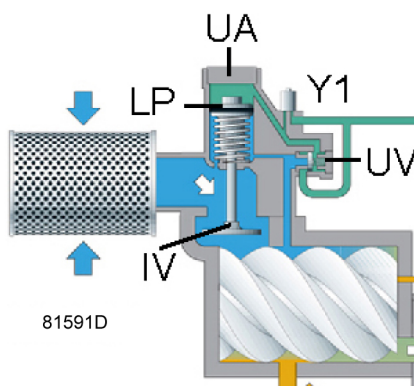
Compressoarele montate pe rezervor dispun și de o supapă de golire manuală a condensului (Dm2) pentru golirea condensului din receptor.



Compressoare montate pe rezervor: goliți zilnic receptorul de aer pentru a reduce riscul de coroziune internă.

2.6 Sistemul de reglaj

Diagramă flux



Descărcarea

În cazul în care consumul de aer este mai mic decât debitul de aer livrat de compresor, atunci presiunea în rețea crește. Când presiunea rețelei atinge presiunea de descărcare, supapa solenoidală (Y1) este scoasă de sub tensiune.

- Presiunea de control prezentă în camerele plonjorului de încărcare (LP) și supapei de descărcare (UV) este ventilată în atmosferă prin intermediul supapei solenoidale (Y1).
- Plonjorul de încărcare (LP) se deplasează în sus și determină supapa de intrare (IV) să închidă intrarea de aer.
- Supapa de descărcare (UV) este deschisă de presiunea din vasul separatorului de ulei. Presiunea din vasul separatorului de ulei este eliberată în atmosferă prin descărcătorul (UA).
- Presiunea din vasul separatorului de ulei se stabilizează la valoare mică. O cantitate redusă de aer este comprimată, pentru a garanta o presiune minimă, necesară pentru lubrifiere în timpul funcționării descărcate.

Ieșirea de aer este oprită (0 %), iar compresorul funcționează descărcat.

Încărcarea

Când presiunea rețelei este mai mică decât presiunea de încărcare, supapa solenoidală (Y1) este pusă sub tensiune.

- Presiunea de control este alimentată din vasul separatorului de ulei prin supapa solenoidală (Y1) la plonjorul de încărcare (LP) și supapa de descărcare (UV).
- Supapa de descărcare (UV) închide deschiderea de evacuare a aerului. Plonjorul de încărcare (LP) se deplasează în jos și cauzează deschiderea completă a supapei de intrare (IV).

Livrarea de aer este reluată (100%), compresorul funcționează încărcat.

2.7 Sistemul electric

Observații generale

A se vedea, de asemenea, Diagrame electrice și Conexiuni electrice.

Sistemul electric include următoarele componente:

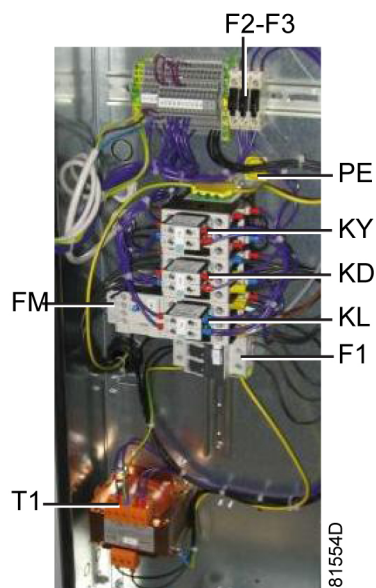


Fig. 4. Compartimentul electric (tipic)

Referință	Descriere
F1	Siguranțele electrice
F2-F3	Siguranțele electrice
FM	Releu de suprasarcină, motor compresor
KD	Contactator triunghi
KY	Contactator stea
KL	Contactator linie
T1	Transformatorul
PE	Bornă de pământ

2.8 Diagrame electrice



diagrama electrică și denumirile clarificatoare de mai jos sunt oferite cu titlul de exemplu tipic. Este posibil ca unele dintre texte să nu se aplice tuturor situațiilor.
diagrama electrică aplicabilă este amplasată în cofretul electric al compresorului.

Denumiri

2.9 Uscătorul de aer

Diagramă flux

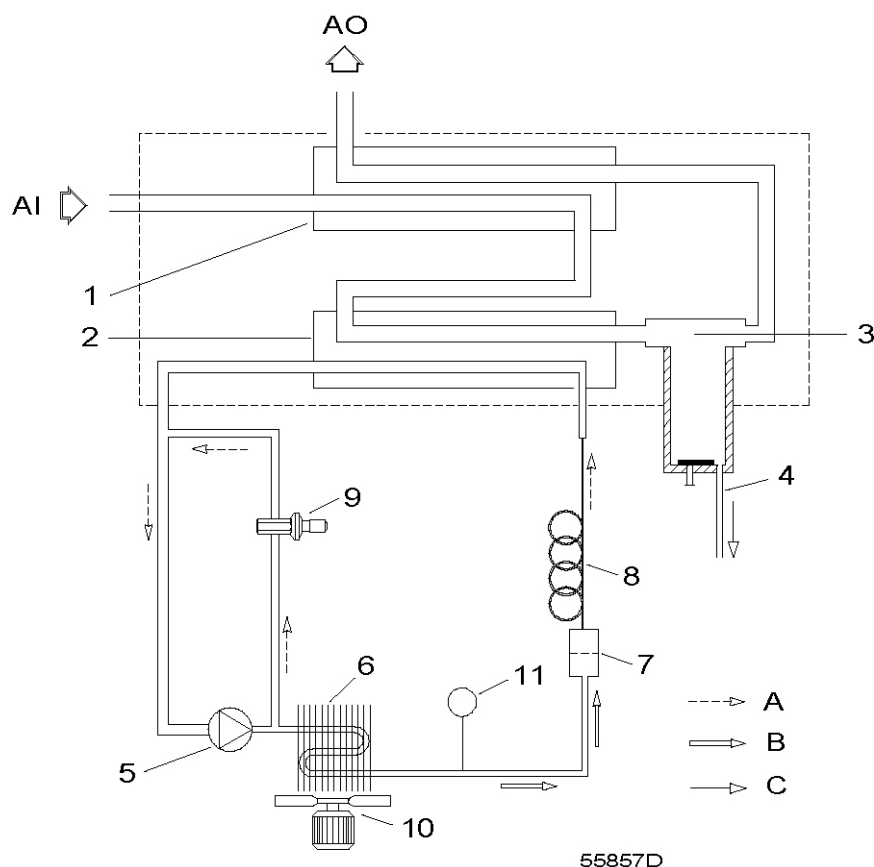


Fig. 5. Uscătorul de aer

Referință	Nume
AI	Intrare aer
AO	Ieșire aer
1	Schimbător de căldură aer/aer
2	Schimbător de căldură aer-agent frigorific/evaporator
3	Separator de condens
4	Golire automată/ieșire condens
5	Compresor agent frigorific
6	Condensator agent frigorific
7	Uscător/filtru de agent frigorific lichid
8	Capilar
9	Supapă de bypass
10	Ventilator al condensatorului de răcire
11	Întrerupător de presiune, control ventilator

Circuit de aer comprimat

Aerul comprimat intră în schimbătorul de căldură (1) și este răcit de aerul de ieșire rece și uscat. Apa din aerul de intrare începe să se condenseze. Aerul circulă apoi prin schimbătorul de căldură/evaporator (2), unde agentul frigorific este evaporat, ceea ce răcește și mai mult aerul, până la

o temperatură apropiată de temperatura de evaporare a agentului frigorific. O cantitate adițională de apă din aer se condensează. Aerul rece trece apoi prin separator (3), unde tot condensul este separat de aer. Condensul este golit automat prin ieșirea (4).

Aerul rece, uscat trece prin schimbătorul de căldură (1), unde este încălzit de aerul intrat.

Circuit de agent frigorific

Compresorul (5) furnizează gaz frigorific fierbinte, sub presiune, care circulă prin condensator (6), unde cea mai mare parte a agentului frigorific se condensează.

Agentul frigorific lichid trece prin uscătorul/filtrul de agent frigorific lichid (7) până la tubul capilar (8). Agentul frigorific părăsește tubul capilar la presiune de evaporare.

Agentul frigorific intră în evaporator (2), unde preia căldură din aerul comprimat prin evaporare adițională la presiune constantă. Agentul frigorific încălzit părăsește evaporatorul și este aspirat de către compresor (5).

Supapa de bypass (9) reglează debitul de agent frigorific. Ventilatorul (10) este pornit sau oprit de întrerupătorul (11), în funcție de gradul de încărcare a circuitului de agent frigorific.



Motorul compresorului de agent frigorific are o protecție termică integrată. Dacă motorul se oprește după declanșarea protecției termice, răcirea înfășurărilor motorului poate dura până la 2 ore înainte ca motorul să poată fi repornit.

3 Instalare

3.1 Schițe dimensionale

3.2 Propunere de instalare

Funcționarea în exterior/la altitudine

Dacă compresorul este instalat într-un loc în care temperatura ambiantă riscă să scadă sub 0 °C (32 °F), trebuie luate măsuri de siguranță. În acest caz și în caz de funcționare la altitudine de peste 1000 m (3300 ft), consultați Atlas Copco.

Mutare/ridicare



Pentru a transporta un compresor montat pe receptor cu ajutorul unui stivuator cu furci, utilizați deschiderile din cadrul acestuia. Mutați compresorul cu grijă.

Propunere de instalare



Toate conductele trebuie conectate la compresor fără a fi tensionate.

3.3 Conexiunile electrice

Observație importantă



Deconectați întotdeauna sursa de alimentare înainte de a lucra la circuitul electric! Compresorul este livrat cu un cablu de 3 m (10 ft) și presetupă. Această presetupă este necesară pentru a asigura gradul de protecție a cofretului electric și pentru a-i proteja componentele împotriva prafului din mediu. Cablul de alimentare furnizat împreună cu compresorul TREBUIE să fie protejat de un canal de cabluri sau de un sistem adecvat de conducte. Când conectați la alimentarea electrică, lăsați 2 m (6,5 ft.) de cablu liber pentru a permite scoaterea ușoară a panoului posterior.

3.4 Simboluri

Descriere

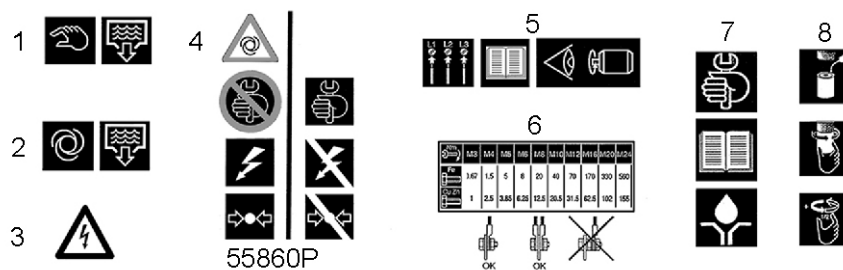


Fig. 6. Simboluri

Referință	Denumire
1	Golire manuală a condensului
2	Golire automată a condensului
3	Avertizare: tensiune
4	Avertizare: opriți tensiunea și depresurizați compresorul înainte de reparare
5	Avertizare: înainte de a conecta compresorul la sursă, consultați manualul de instrucțiuni pentru direcția de rotație a motorului
6	Cupluri pentru bolțurile din oțel (Fe) sau alamă (CuZn)
7	Consultați manualul de instrucțiuni înainte de gresare
8	Ungeți ușor garnitura filtrului de ulei, înșurubați-o și strângeți cu mâna (aprox. jumătate de tură)

4 Instrucțiuni de utilizare

4.1 Pornirea inițială

Siguranța



Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare.

Procedură



Pentru poziția supapei de ieșire a aerului și racordurile de golire, consultați secțiunile Introducere și Sistemul de condens.

1. Consultați secțiunile Dimensiunea cablurilor electrice, Propuneri de instalare și Schițe dimensionale.
2. Verificați dacă conexiunile electrice corespund codurilor locale și dacă toate firele sunt prinse bine pe bornele lor.

Instalația trebuie împământată și protejată împotriva scurtcircuitelor cu siguranțe lente pentru toate fazele. Un separator trebuie instalat aproape de compresor.

3. Verificați transformatorul (T1) pentru conectare corectă.

Verificați setările releului de suprasarcină a motorului de antrenare (F21).

Verificați dacă releul de suprasarcină a motorului este setat pentru resetarea manuală.

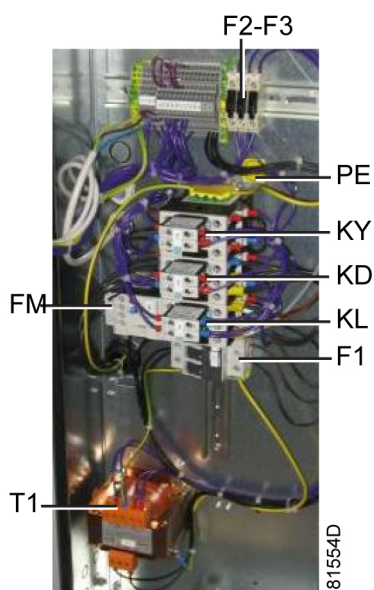


Fig. 7. Cofret electric, exemplu tipic

4. Montați supapa de ieșire a aerului (AV); a se vedea secțiunea Introducere pentru poziția supapei.

Închideți supapa.

Conectați rețeaua de aer la supapă.

5. Montați supapa/supapele de golire manuală a condensului (Dm). Închideți supapa. Conectați supapa la un colector de golire.
6. Conectați ieșirea de golire automată (Da) la un colector de golire.

Conductele de golire spre colectorul de golire nu trebuie scufundate în apă. Dacă conductele au fost montate în afara camerei, unde înghețul este posibil, acestea trebuie să fie izolate.

7. Verificați nivelul uleiului.

Consultați secțiunea În timpul exploatarei pentru procedura de operare corectă.

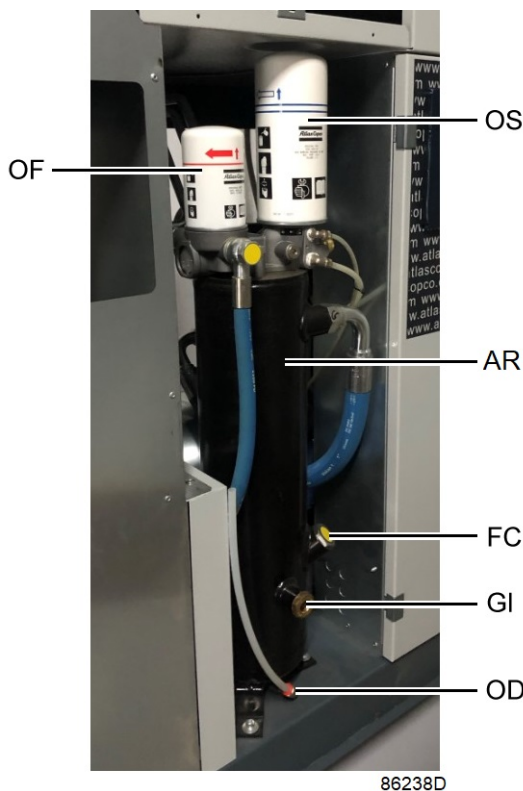
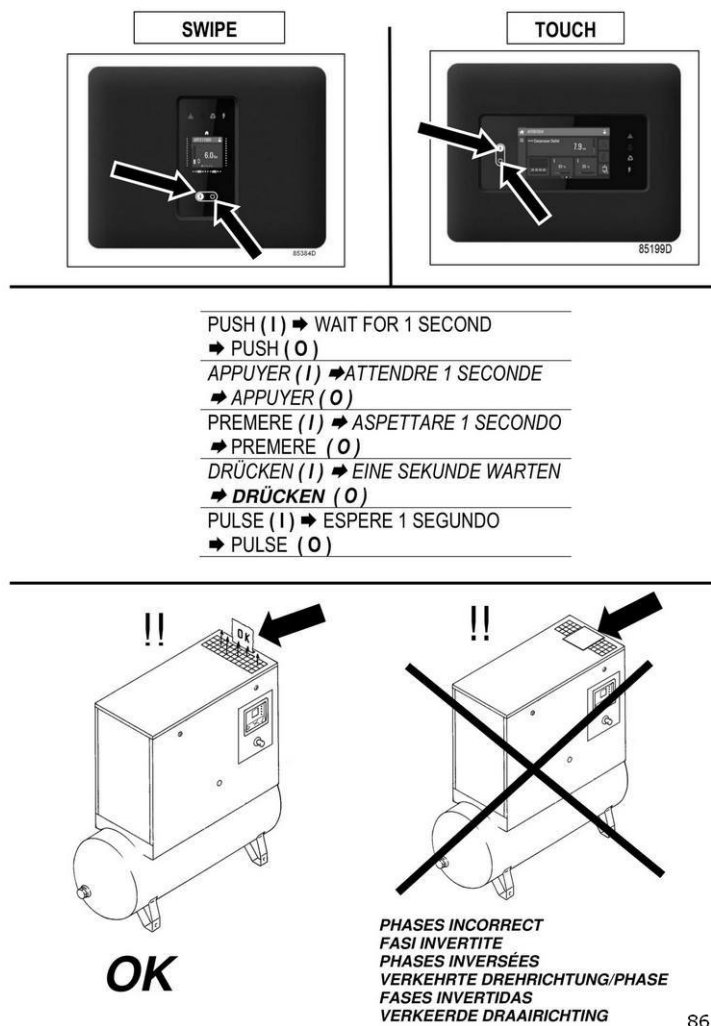


Fig. 8. Poziția vizorului nivelului de ulei

8. Aplicați etichete, avertizând operatorul că:

- Compresorul poate reporni automat după o pană de curent (dacă este activat, consultați Atlas Copco).
- Compresorul este controlat automat și poate fi repornit automat.



9.

- Atașați fișa de mai sus, care explică procedura de verificare a direcției de rotație a motorului, la ieșirea pentru aerul de răcire a compresorului.
- Verificați sensul de rotație al motorului utilizând fișa. Dacă direcția de rotație a motorului este corectă, fișa de pe sita superioară va fi suflată în sus. Dacă fișa rămâne pe loc, direcția de rotație este incorectă (a se vedea pictogramele de pe etichetă).
- Dacă sensul de rotație este greșit, opriți tensiunea, deschideți comutatorul de izolare și inversați două fire electrice de intrare pentru alimentare.

10. Verificați setările programate. Consultați secțiunea Setări programabile.

11. Porniți și lăsați compresorul să funcționeze pentru câteva minute. Asigurați-vă că compresorul funcționează normal.

12. Opriți și izolați unitatea și verificați dacă există scurgeri.

4.2 Înainte de pornire

Procedură

- | | |
|---|--|
| - | Verificați nivelul de ulei; adăugați ulei dacă este necesar. Consultați secțiunea Pornirea inițială. |
|---|--|

4.3 Pornirea

Procedură

	Pentru poziția supapei de ieșire a aerului și racordurile de golire, consultați secțiunile Introducere și Sistemul de condens.
---	--

Etapă	Acțiune
-	Porniți alimentarea. Verificați dacă LED-ul de pornire a tensiunii se aprinde.
-	Deschideți supapa de ieșire a aerului.
-	Închideți supapa/supapele de golire a condensului (Dm).
-	Apăsați butonul de pornire de pe panoul de control. Compresorul începe să funcționeze și LED-ul de funcționare automată se aprinde. După scurgerea timpului de rulare a motorului în stea (durata Y, a se vedea Parametrii din secțiunea Setări programabile), motorul de antrenare comută de la stea la triunghi, iar compresorul începe să ruleze încărcat.

4.4 În timpul exploatării

Procedură

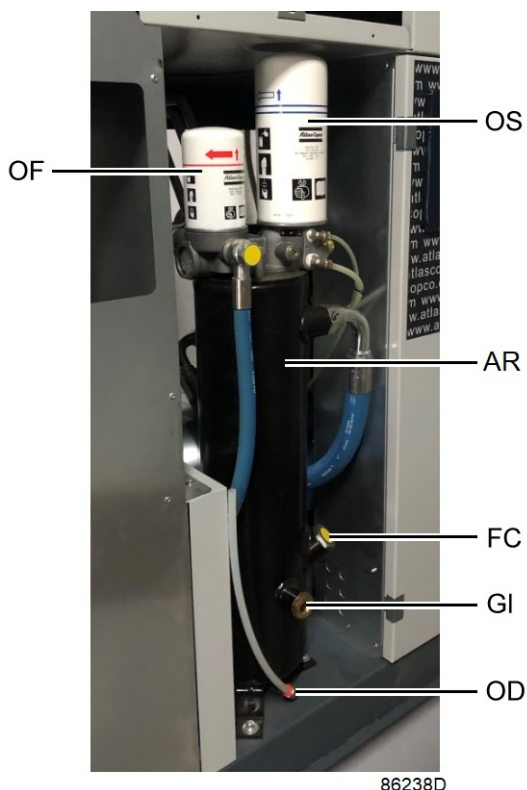


Fig. 9. Poziția vizetei nivelului de ulei și a indicatorului de service

Verificați cu regularitate nivelul uleiului:

-

- Deconectați alimentarea cu energie cu ajutorul comutatorului pentru deconectare situat pe compresor și pe uscător, dacă există.
- Așteptați aproximativ 5 minute, până când spuma din colectorul de ulei se reduce.
- Dacă nivelul de ulei nu este vizibil în vizetă (GI), apăsați butonul de oprire de urgență (S3), închideți supapa de ieșire a aerului și deschideți (dacă sunt prevăzute) supapele de golire manuală a condensului.
- Apoi depresurizați sistemul de ulei prin deșurubarea bușonului de umplere cu ulei (FC) cu o rotație și așteptați câteva minute.
- Scoateți bușonul și completați cu ulei până când vizetă este plină.
- Montați și strângeți bușonul.

Când LED-ul de operare automată (8) este aprins, regulatorul controlează automat compresorul, respectiv încărcarea, descărcarea, oprirea motoarelor și repornirea.

Dacă sunt instalate sisteme automate de golire, verificați regulat dacă condensul este eliminat prin acestea în timpul funcționării. A se vedea secțiunea Sistemul de condens. Cantitatea de condens depinde de condițiile de mediu și de lucru.

Filtru de aer

În cazul în care compresorul este instalat într-un mediu cu praf, inspectați elementul filtrului de aer cu regularitate. Înlocuiți dacă este necesar. Consultați și secțiunea Programul de întreținere preventivă pentru instrucțiuni privind înlocuirea periodică.

Sisteme de golire

Verificați periodic dacă condensul este descărcat în timpul operării. Cantitatea de condens depinde de condițiile de mediu și de lucru.

4.5 Verificarea afișajului

Procedură



Fig. 10. Panou de control al controlerului Elektronikon™

Compresoare cu controler Elektronikon™ :

Verificați periodic afișajul (2) pentru valorile indicate și mesaje. Pe afișaj apare, în mod normal, presiunea de ieșire din compresor, în timp ce starea compresorului este indicată prin simboluri. Remediați problema dacă LED-ul de alarmă (7) este aprins sau luminează intermitent; consultați secțiunea Avertizarea de oprire, Oprirea și Soluționarea problemelor. Afișajul (2) va indica un mesaj de service dacă s-a depășit intervalul unui plan de service sau dacă nivelul de service pentru o

componentă monitorizată a fost depășit. Efectuați acțiunile de service din planurile indicate sau înlocuiți componenta și reseați contorul aferent, consultați secțiunea Avertizare de service.

4.6 Oprirea

Controler Elektronikon



Fig. 11. Panou de control al controlerului Elektronikon™

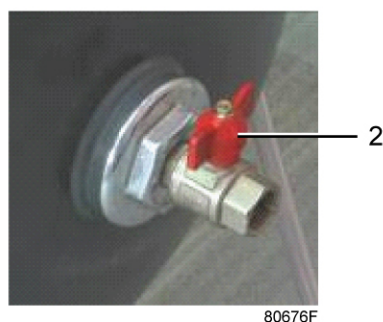


Fig. 12. Supapă de ieșire a aerului pe receptorul de aer

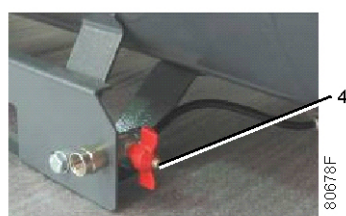


Fig. 13. Supapă de golire a condensului, modele GA 5 până la GA 11 montate pe rezervor

Procedură

Etapă	Acțiune
-	Dacă se selectează Comandă la distanță sau Comandă LAN, schimbați setarea la Comandă locală. Consultați secțiunea Meniul Reglaje echipament.
-	Apăsați butonul de oprire de pe panoul de control. LED-ul de funcționare automată se stinge și compresorul se oprește după 45 de secunde de funcționare descărcată.

Etapă	Acțiune
-	Pentru a opri compresorul în caz de urgență , apăsați butonul pentru oprirea de urgență de pe panoul de control. LED-ul de alarmă clipește. Nu folosiți butonul de oprire de urgență pentru oprirea normală!
-	Închideți supapa de ieșire a aerului (AV).
-	Deschideți supapa de golire pentru condens a compresorului (Dm) pentru a goli complet capcana de apă. A se vedea secțiunea Sistemul de condens.

Uscătorul și receptorul de aer (unități montate pe rezervor) vor rămâne sub presiune.

Filtrele DD și PD (dacă sunt instalate) vor rămâne sub presiune.

Dacă sunt necesare lucrări de întreținere sau de reparație, consultați secțiunea Rezolvare probleme pentru toate măsurile de siguranță relevante.

4.7 Scoaterea din funcțiune

Procedură

Etapă	Acțiune
1	Opriți compresorul și închideți supapa de ieșire a aerului.
2	Opriți alimentarea cu tensiune și deconectați compresorul de la rețeaua electrică.
3	Depresurizați compresorul deschizând bușonul (FC). Consultați secțiunea Schimbare ulei și filtru de ulei pentru a localiza dopul de umplere.
4	Deschideți supapa/supapele de golire a condensului (Dm). Consultați secțiunea Sistemul de condens pentru a localiza supapa de golire.
5	Opriți și depresurizați partea rețelei de aer care este conectată la supapa de ieșire. Deconectați conducta de evacuare a aerului din compresor de la rețeaua de aer.
6	Goliți uleiul.
7	Goliți circuitul de condens și deconectați conducta de condens de la rețeaua de condens.

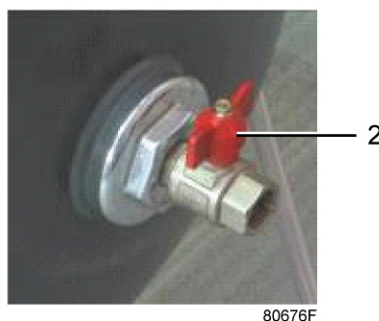


Fig. 14. Supapă de ieșire a aerului pe receptorul de aer

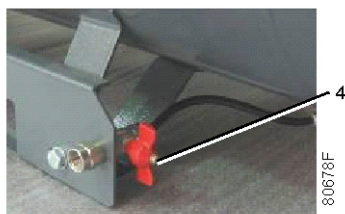


Fig. 15. Supapă de golire a condensului de pe receptorul de aer

5 Întreținere

5.1 Programul de întreținere preventivă

Avertizare

	Înainte de a efectua orice fel de lucrări de întreținere, reparații sau reglare, procedați astfel: • Opriți compresorul. • Apăsăți butonul de oprire de urgență. • Scoateți de sub tensiune. • Închideți supapa de ieșire a aerului și deschideți, dacă sunt prevăzute, supapele de golire manuală a condensului. • Depresurizați compresorul. Pentru instrucțiuni detaliate, a se vedea secțiunea Soluționare probleme. Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare. Nerespectarea acestor recomandări de întreținere poate cauza deteriorarea (incendiu, explozie) sau vătămarea corporală.
---	---

Garanție - Responsabilitate pentru produs

Utilizați doar componente autorizate. Orice pagube sau defecțiuni provocate de utilizarea unor piese neautorizate nu este acoperită de Garanție sau de Responsabilitatea pentru produs.

Kituri de service

Pentru reparații capitale sau efectuarea întreținerii preventive, sunt disponibile kituri de service (consultați secțiunea Kituri de service).

Contractele de service

Atlas Copco oferă mai multe tipuri de contracte de service, care vă degreveză de orice sarcină de întreținere preventivă. Consultați Centrul pentru Clienți Atlas Copco de care aparțineți.

Observații generale

La efectuarea procedurilor de service, înlocuiți toate garniturile, garniturile inelare și șaibele care au fost scoase.

Intervale

Centrul local pentru clienți Atlas Copco poate modifica programul de întreținere, în special intervalele de service, în funcție de condițiile de mediu și de funcționare ale compresorului.

Acțiunile și verificările efectuate la intervale mai lungi trebuie să includă și acțiunile și verificările efectuate la intervale mai scurte.

Planuri de service pentru compresoare cu un controler Elektronikon™

Pe lângă verificările zilnice și la 3 luni, operațiunile de service sunt grupate în intervale de timp (ore de funcționare). Regulatorul are un contor de service programabil. O avertizare de service va apărea atunci când contorul de service atinge intervalul de timp programat; consultați secțiunile

Setări programabile și Avertizarea de service. În acest caz, verificați orele de funcționare. Efectuați operațiunile de service care corespund orelor de funcționare după cum se specifică în programul de mai jos. Resetați contorul de service după efectuarea operațiunilor de service; a se vedea secțiunea Apelare/resetare contor de service.

Programul de întreținere preventivă

	Compressoare montate pe rezervor: goliți zilnic receptorul de aer pentru a reduce riscul de coroziune internă.
---	--

Perioadă	Acțiune
Zilnic	Verificați nivelul de ulei. Verificați indicațiile de pe afișaj. Asigurați-vă de descărcarea condensului în timpul funcționării în sarcină a compresorului. Verificați și goliți condensul din receptorul de aer comprimat (compressoare montate pe rezervor). Verificați și goliți condensul din rezervorul de ulei. Verificați temperatura punctului de rouă sub presiune (compressoarele cu uscător integrat).
Lunar	Pentru unități cu uscător integrat: verificați condensatorul uscătorului și curățați-l dacă este necesar. Apăsăți butonul de test de pe sistemul electronic de golire a apei (EWD). Deschideți supapele de golire manuală (Dm, Dm1) pentru a curăța filtrul din interiorul EWD.  81566D Fig. 16. Butonul de testare de pe EWD
Trimestrial (1)	Verificați răcitoarele, curățați dacă este necesar. Pe unitățile Full-Feature: verificați condensatorul uscătorului și curățați-l dacă este necesar. Verificați și curățați sita filtrului. Scoateți și verificați elementul filtrului de aer. Dacă este necesar, curățați cu ajutorul unui jet de aer. Înlocuiți elementele deteriorate sau contaminate puternic. Verificați elementul filtrului compartimentului electric (dacă este cazul). Înlocuiți, dacă este necesar
Anual	Inspectați receptorul de aer (compressoare montate pe rezervor) Receptorul de aer nu mai trebuie utilizat ci înlocuit dacă grosimea peretelui este mai mică decât valoarea minimă, specificată în documentația tehnică a receptorului de aer.

Tabel 1. Listă de verificare

(1): Mai frecvent la funcționare în atmosferă cu mult praf.

Frecvență (ore de funcționare)	Acțiune
2000	Pentru unitățile GA cu uscător integrat: curățați condensatorul uscătorului. Curățați filtrul sistemului electronic de golire prin deschiderea supapei de golire manuală (Dm, Dm1).
4000 (1)	Dacă este utilizat Atlas Copco Roto-Inject Fluid, schimbați uleiul și filtrul de ulei. Înlocuiți elementul filtrului de aer. Înlocuiți elementul separatorului de ulei. Înlocuiți elementul filtrului compartimentului electric (dacă este cazul). Curățați răcitoarele Verificați parametri de presiune și temperatură. Verificați curelele trapezoidale și înlocuiți dacă este necesar. Efectuați un test LED/afișaj. Verificați dacă există scurgeri. Dacă este cazul, scoateți, demontați și curățați supapa cu plutitor a capcanei de condens. A se vedea secțiunea Sistemul de condens. Testați funcția de oprire la pragul de temperatură. Curățați condensatorul uscătorului și aplicați kitul de uzură (compresoare Full-Feature).
Anual	Testați funcția de oprire la temperatură. Testați supapa/supapele de siguranță.
8000 (2)	Înlocuiți curelele trapezoidale. Solicitați verificarea supapei de intrare a aerului și a supapei de presiune minimă de către Atlas Copco. Înlocuiți supapa de blocare a returului de pe conducta de evacuare. Înlocuiți supapa de presiune minimă și supapa termostatică. Îndepărtați-le cu grijă. Aplicați kitul de piese de uzură. Aplicați kitul supapei de descărcare. Testați supapa de siguranță.

Tabel 2. Intervale programate de service

(1): sau anual, oricare survine mai întâi

(2): sau la fiecare 2 ani, oricare survine mai întâi.

Intervalele de schimbare a uleiului indicate sunt valabile pentru condiții de funcționare standard (consultați secțiunea Condiții de referință și limitări) și presiunea nominală de funcționare (consultați secțiunea Date compresor). Expunerea compresorului la poluanți externi, funcționarea la umiditate ridicată combinată cu cicluri în sarcină scăzută sau funcționarea la temperaturi mai mari poate necesita un interval mai scurt pentru schimbul de ulei. Dacă aveți dubii, consultați Atlas Copco.

Important

	• Consultați întotdeauna Atlas Copco, dacă trebuie schimbată setarea unui temporizator de service. • Pentru intervalul de schimbare a uleiului și a filtrului de ulei în condiții extreme, consultați Centrul pentru clienți Atlas Copco. • Orice scurgere trebuie reparată imediat. Furtunurile și racordurile flexibile deteriorate trebuie înlocuite. • Prelungirea duratei de utilizare a uleiului sau depășirea intervalelor de înlocuire indicate mai sus pot crea risc de incendiu.
---	---

5.2 Specificații pentru ulei

Pentru a obține cea mai bună performanță a echipamentului și pentru a garanta fiabilitatea, este obligatoriu să utilizați lubrifianți originali Atlas Copco. Formula lor personalizată este rezultatul anilor de experiență pe teren, de cercetare și dezvoltare internă. Consultați lista de piese de schimb pentru informații despre numerele de componentă ale pieselor.

	Evitați să amestecați lubrifianți de mărci sau tipuri diferite, deoarece s-ar putea ca acestea să nu fie compatibile, iar amestecul de ulei poate avea proprietăți inferioare. O etichetă, care indică tipul de ulei umplut din fabrică, este atașată pe receptorul de aer/rezervorul de ulei.
---	---

Temperatura ambiantă	Umiditate	Praf	Tip regim de lucru
Sub 30 °C (86 °F)	Nu	Nu	Moderate
Sub 30 °C (86 °F)	Da	Nu	Moderate
Sub 30 °C (86 °F)	Nu	Da	Moderate
Sub 30 °C (86 °F)	Da	Da	Solicitante
Între 30 °C (86 °F) și 40 °C (104 °F)	Nu	Nu	Solicitante
Între 30 °C (86 °F) și 40 °C (104 °F)	Da	Nu	Solicitante
Între 30 °C (86 °F) și 40 °C (104 °F)	Nu	Da	Solicitante
Între 30 °C (86 °F) și 40 °C (104 °F)	Da	Da	Extreme
Peste 40 °C (104 °F)	-	-	Extreme

Tabel 3. Relația dintre condițiile de funcționare și tipul regimului de lucru

Roto-Inject Fluid NDURANCE

Atlas Copco Roto-Inject Fluid NDURANCE este un lubrifiant pentru 4000 de ore, pe bază de ulei mineral premium, dezvoltat special pentru utilizarea în compresoare cu șurub, cu injecție de ulei și o singură treaptă care funcționează în **condiții moderate**. Formula sa specială păstrează compresorul în stare excelentă. Roto-Inject Fluid NDURANCE poate fi folosit pentru compresoarele care funcționează la temperaturi ambiante între 0 °C (32 °F) și 40 °C (104 °F). În cazul în care compresorul funcționează regulat la temperaturi ambiante de peste 35 °C (95 °F), este recomandat să utilizați Roto Synthetic Fluid ULTRA sau Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY.

Consultați tabelul de mai jos pentru intervalele de schimb de ulei recomandate:

Temperatura ambiantă	Temperatura de evacuare a elementului	Interval de schimb	Interval maxim de timp
max. 30°C (86°F)	max. 95°C (203°F)	4000	1 an
de la 30 °C (86 °F) la 35 °C (95 °F) (consultați nota)	de la 95°C (203°F) la 100°C (212°F)	3000	1 an
de la 35°C (95°F) la 40°C (104°F) (consultați nota)	de la 100°C (212°F) la 105°C (221°F)	2000	1 an
peste 40 °C (104 °F)	peste 105°C (221°F)	utilizați Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY	utilizați Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY

Notă: prezența prafului și/sau a unui nivel înalt de umiditate poate impune un interval de schimbare mai scurt. Consultați Atlas Copco.

Roto Synthetic Fluid ULTRA

Roto Synthetic Fluid ULTRA este un **lubrifiant pentru 4000 de ore pe bază de ulei sintetic**, dezvoltat special pentru utilizarea în compresoare cu șurub, cu injecție de ulei și o singură treaptă care funcționează în **condiții solicitante**. Roto Synthetic Fluid ULTRA poate fi folosit pentru compresoarele care funcționează la temperaturi ambiante între 0 °C (32 °F) și 40 °C (104 °F). Pentru condiții extreme sau când funcționează continuu la temperaturi de peste 40 °C (104 °F), este recomandat să utilizați Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY.

Consultați tabelul de mai jos pentru intervalele de schimb de ulei recomandate:

Temperatura ambiantă	Temperatura de evacuare a elementului	Interval de schimb	Interval maxim de timp
max. 35°C (95 °F)	max. 100°C (212°F)	6000	2years
de la 35°C (95°F) la 40°C (104°F) (consultați nota)	de la 100°C (212°F) la 105°C (221°F)	4000	2years
de la 40°C (104°F) la 45°C (113°F) (consultați nota)	de la 105°C (221°F) la 110°C (230°F)	2000	2years

Notă: prezența prafului și/sau a unui nivel înalt de umiditate poate impune un interval de schimbare mai scurt. Consultați Atlas Copco.

* Oricare interval se încheie mai întâi.

5.3 Depozitarea după instalare

Procedură

Rulați compresorul periodic, de ex. de două ori pe săptămână, până se încălzește. Încărcați și descărcați compresorul de câteva ori.



Dacă compresorul va fi depozitat fără a fi pornit ocazional, trebuie luate măsuri de protecție. Consultați furnizorul.

5.4 Kituri de service

Kituri de service

Pentru revizie și pentru întreținere preventivă, sunt disponibile o gamă largă de kituri de service. Kiturile de service conțin toate piesele necesare pentru service și oferă beneficiile utilizării componentelor originale Atlas Copco și mențin bugetul de întreținere la un nivel scăzut.

De asemenea, o gamă completă de lubrifianți testați extensivi, pentru nevoile dumneavoastră specifice este disponibilă pentru a menține compresorul în condiții excelente.

Consultați lista cu piese de schimb pentru codurile de componentă ale pieselor.

5.5 Eliminarea materialelor uzate

Filtrele uzate sau orice alte materiale uzate (de ex. materialul adsorbant, lubrifianții, lavetele de curățare, piese ale utilajului etc.) trebuie eliminate la deșeuri într-o manieră ecologică și sigură, cu respectarea recomandărilor existente la nivel local și a legislației privind protecția mediului.

Componentele electronice se supun Directivei UE 2012/19/CE pentru deșeuri de echipamente electrice și electronice (WEEE). Prin urmare, aceste componente nu trebuie eliminate la punctul de colectare a deșeurilor municipale. Consultați reglementările locale pentru instrucțiuni cu privire la eliminarea acestui produs într-un mod care să respecte mediul.

6 Proceduri de reglaje și service

6.1 Motor de antrenare

Observații generale

Păstrați curățenia la exteriorul motorului electric pentru o răcire eficientă. Dacă este necesar, îndepărtați praful cu o perie și / sau cu jet de aer comprimat.

Întreținerea rulmenților

Rulmenții motorului nu trebuie lubrifiați din nou în timpul duratei normale de viață.

6.2 Filtru de aer

Amplasarea filtrului de aer

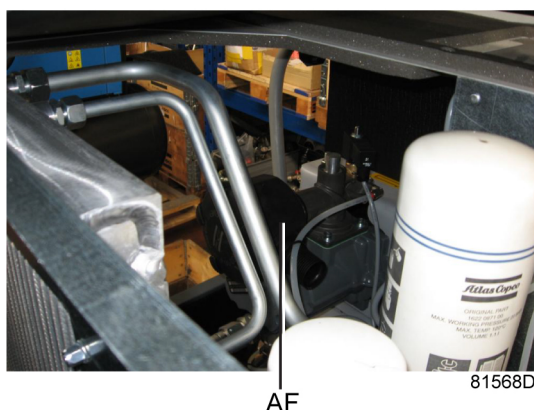


Fig. 17. Filtru de aer

Recomandări

1. Nu scoateți niciodată elementul de filtrare în timp ce compresorul funcționează.
2. Pentru întreruperi minime în operare, înlocuiți elementul murdar cu unul nou.
3. Aruncați elementul dacă este deteriorat.

Procedură

1. Opriți compresorul. Scoateți de sub tensiune.
2. Scoateți capacul filtrului de aer (AF), rotindu-l în sens anti-orar. Scoateți elementul filtrului. Dacă este necesar, curățați capacul.
3. Montați elementul nou și capacul.
4. Resetați avertizarea de service a filtrului de aer.

Pentru compresoare echipate cu un regulator Elektronikon®, consultați secțiunea Avertizare de service.

6.3 Schimbare ulei și filtru de ulei

Avertizare



Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare. Goliți întotdeauna uleiul din compresor prin toate punctele de golire. Uleiul uzat rămas în compresor poate contamina sistemul de ulei și poate scurta durata de viață a uleiului nou.

Nu amestecați niciodată lubrifianți de mărci sau tipuri diferite, deoarece s-ar putea ca aceștia să nu fie compatibili și amestecul de ulei va avea proprietăți inferioare. O etichetă, care indică tipul de ulei umplut din fabrică, este atașat receptorul de aer/rezervorul de ulei.

Procedură

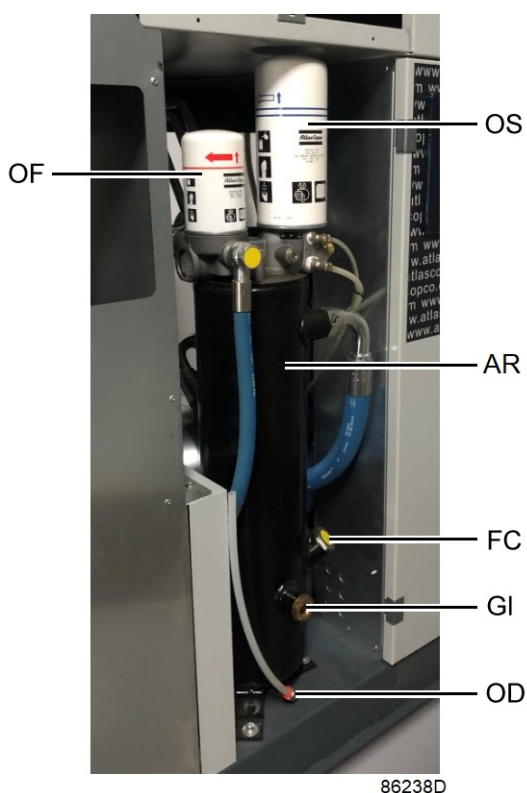


Fig. 18. Componentele sistemului de ulei

1. Rulați compresorul până se încălzește. Opiți compresorul. Închideți supapa de ieșire a aerului și opriți tensiunea. Depresurizați compresorul prin deschiderea supapei(lor) de golire manuală (Dm, Dm1). Așteptați câteva minute și depresurizați receptorul de aer/rezervorul de ulei (AR) prin deșurubarea dopului de umplere cu ulei (FC) numai o tură pentru a permite eliberarea presiunii din sistem.
2. Goliți uleiul prin deschiderea supapei (OD).
3. Colectați uleiul și livrați-l la serviciul de colectare local. Remontați și strângeți dopurile de golire și al orificiului de eliminare a aerului după golire.
4. Scoateți filtrul de ulei (OF). Curățați scaunul de pe distribuitor. Ungeți garnitura filtrului nou și înșurubați-o la loc. Strângeți ferm manual.
5. Scoateți dopul orificiului de completare cu ulei (FC).

Umpleți receptorul de aer/rezervorul de ulei (AR) cu ulei până când nivelul ajunge la mijlocul vizorului (GI).

Aveți grijă să nu cadă murdărie în sistem. Remontați și strângeți dopul de umplere (FC).

6. Lăsați compresorul să funcționeze încărcat pentru câteva minute. Opiți compresorul și așteptați câteva minute pentru a permite uleiului să se așeze.
7. Depresurizați sistemul prin deșurubarea dopului de umplere (FC) cu o singură rotație pentru a permite eliberarea presiunii din sistem. Scoateți dopul.

Adăugați ulei până când vizorul (GI) este plin pe 3/4.

Aveți grijă să nu intre murdărie în sistem. Strângeți dopul de umplere.

8. Resetați avertizarea de service după efectuarea tuturor acțiunilor de service din Planul de service relevant:

Pentru compresoarele cu controler Elektronikon™, consultați secțiunea Apelare/resetare contor de service.

6.4 Schimbarea separatorului de ulei

Avertizare



Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare.

Procedură

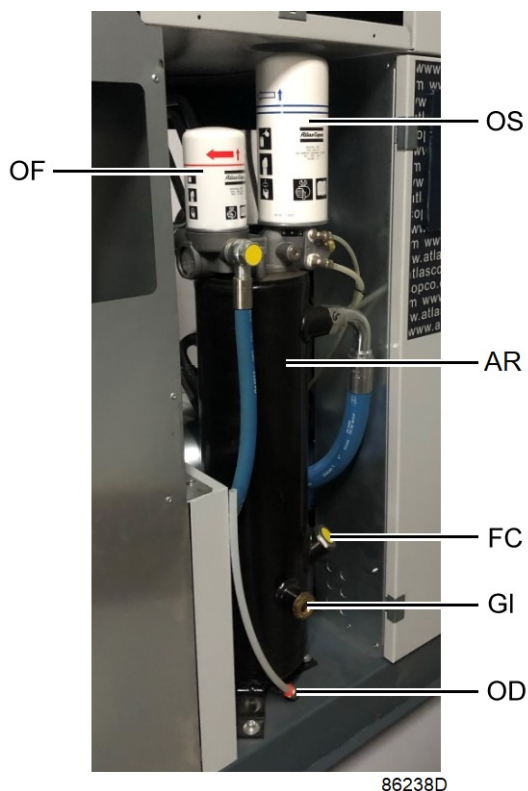


Fig. 19. Componentele sistemului de ulei

1. Rulați compresorul până se încălzește. Opriți compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune. Așteptați câteva minute și depresurizați prin desfacerea dopului de umplere cu ulei (FC) numai o tură pentru a permite eliberarea presiunii din sistem.
2. Așteptați 5 minute și scoateți separatorul de ulei (OS). Curățați scaunul de pe distribuitor. Ungeți garnitura separatorului nou și înșurubați-o la loc. Strângeți ferm manual.
3. Resetați contorul de service:

Pentru compresoarele echipate cu un controler Elektronikon®, consultați secțiunea Avertizare de service.

6.5 Răcitoare

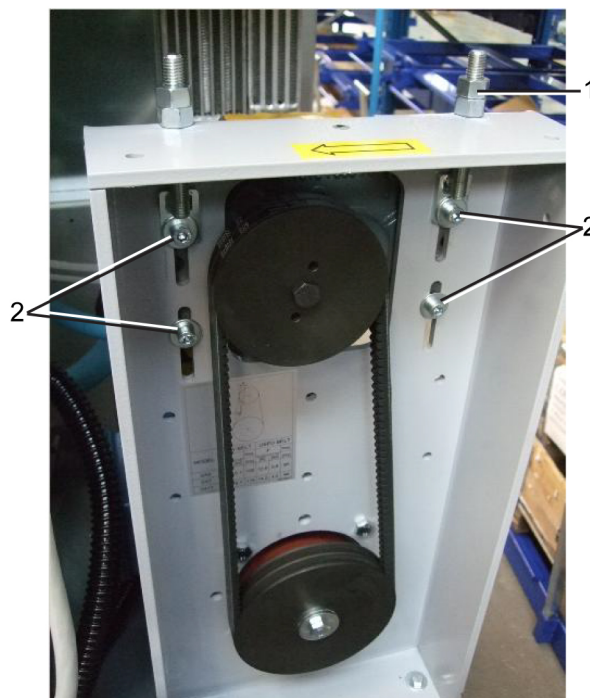
Observații generale

Păstrați răcitoarele curate pentru a le menține eficiența.

Instrucțiuni pentru compresoarele răcite cu aer

- Opriți compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune.
- Acoperiți toate piesele de sub răcitoare.
- Îndepărtați orice murdărie din răcitoare cu o perie de fibre. Nu utilizați niciodată o perie de sârmă sau obiecte metalice.
- Apoi curățați cu un jet de aer în sens invers sensului normal al fluxului. Utilizați aer de joasă presiune. Dacă este necesar, presiunea poate fi crescută până la 6 bar(e) (87 psig).
- Dacă este necesar să spălați răcitoarele cu un agent de curățare, consultați Atlas Copco.

6.6 Tensionarea și înlocuirea curelei



81565D

Verificarea tensionării curelei

Etapă	Acțiune
1	Opriti compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune.
2	Scoateți panoul frontal și panoul din dreapta.
3	Tensiunea curelei este corectă atunci când forța F necesară pentru a crea o deviere de 5 mm (0,2 in) corespunde cu datele din tabelul de mai jos.
4	Remontați panourile carcasei.

Model	Curele noi			Curele în uz		
	F		Frecvență	F		Frecvență
	N	lbf	Hz	N	lbf	Hz
	18,2	5,1	105	12,6	3,6	86
	18,2	5,1	105	12,6	3,6	86
GA 11	21,2	6,1	115	14,2	4	94

Reglarea tensionării curelei

Etapă	Acțiune
1	Opriti compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune.
2	Scoateți panoul frontal și panoul din dreapta.
3	Slăbiți șuruburile (2) cu o rotație.
4	Reglați tensionarea curelei prin rotirea piulițelor (1).
5	Tensionarea este corectă atunci când forța F necesară pentru a crea o deviere de 5 mm (0,2 in) corespunde cu datele din tabelul de mai sus.
6	Strângeți șuruburile (2).
7	Remontați panourile carcasei.

Înlocuirea curelelor

	Curelele trebuie să fie înlocuite întotdeauna în set, chiar dacă numai una dintre curele este uzată. Utilizați numai curele Atlas Copco originale.
---	--

Etapă	Acțiune
1	Opriti compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune.
2	Scoateți panoul frontal și panoul din dreapta.
3	Slăbiți șuruburile (2) cu o rotație.
4	Eliberați tensionarea curelei prin slăbirea piulițelor (1).
5	Scoateți curelele.
6	Instalați curelele noi.
7	Tensionați curelele după cum este descris mai sus.
8	Remontați panourile carcasei.
9	Verificați tensionarea curelei după 50 de ore de funcționare și reglați dacă este necesar.

6.7 Supape de siguranță

Testare

Înainte de a scoate supapa, depresurizați compresorul. Consultați secțiunea Soluționarea problemelor.

Supapa de siguranță (SV) poate fi testată pe o instalație separată de aer. Dacă supapa nu se deschide la presiunea setată ștanțată pe supapă, aceasta trebuie înlocuită.

Pe versiunile montate pe rezervor este instalată o supapă suplimentară de siguranță. Supapele pot fi testate pe o instalație separată de aer comprimat. Dacă supapa nu se deschide la presiunea setată ștanțată pe supapă, aceasta trebuie înlocuită.

Avertizare

Nu este permis niciun fel de reglaj. Nu porniți niciodată compresorul fără supapa de siguranță.

6.8 Instrucțiuni de întreținere a uscătorului

Măsuri de siguranță

Uscătoarele de răcire de tip ID conțin agent frigorific HFC.

Când se lucrează cu agenți frigorifici, trebuie luate toate măsurile de siguranță aplicabile. Luați în considerare în special următoarele aspecte:

- Contactul agentului frigorific cu pielea cauzează înghețarea. Trebuie purtate mănuși speciale. În caz de contact cu pielea, aceasta trebuie clătită cu apă. În nicio circumstanță nu scoateți hainele de pe dumneavoastră.
- Agentul frigorific lichid cauzează, de asemenea, înghețarea ochilor; purtați întotdeauna ochelari de protecție.
- Agentul frigorific este nociv. Nu inhalați vaporii agenților frigorifici. Verificați ca zona de lucru să fie ventilată adecvat.

Țineți cont de faptul că anumite componente, cum ar fi compresorul de agent frigorific și conducta de descărcare pot deveni foarte fierbinți (până la 110 °C - 230 °F). Prin urmare, așteptați ca uscătorul să se răcească înainte de a demonta panourile.

Înainte de a începe orice fel de activități de întreținere sau reparare, scoateți de sub tensiune și închideți supapele de intrare și ieșire a aerului.

Legislație locală

Legislația locală poate stipula că:

- Numai un corp de control autorizat poate efectua lucrări asupra circuitului de refrigerare al uscătorului cu răcire sau asupra oricărui echipament care influențează funcționarea sa.
- Instalația trebuie verificată o dată pe an de un corp de control autorizat.

Generale

Pentru toate referințele, consultați secțiunea Introducere.

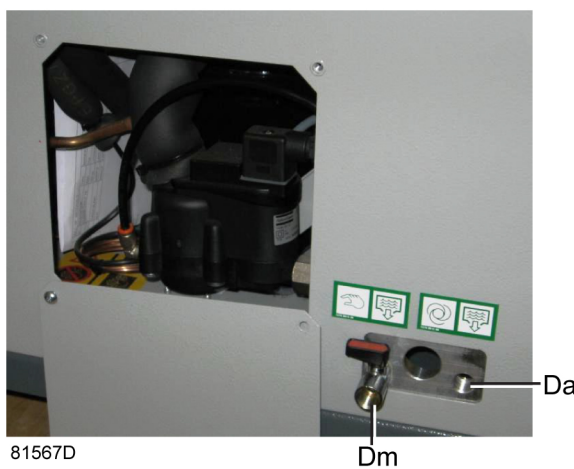
Următoarele aspecte trebuie avute în vedere:

- Păstrați uscătorul curat.
- Periați sau suflați suprafața cu aripioare a condensatorului la interval de o lună.
- Opriți alimentarea cu tensiune și închideți supapa de evacuare a aerului.
- Scoateți panoul unde este situat condensatorul (a se vedea imaginea de mai jos).
- Curățați aripioarele condensatorului cu aer comprimat. Nu folosiți apă sau solvenți.
- Închideți panoul.
- Inspectați și curățați sistemul electronic de golire a condensului o dată pe lună.

- Funcționarea sistemelor de golire poate fi verificată prin apăsarea butonului TEST al sistemului de golire.
- Curățarea filtrului de golire se poate face prin deschiderea supapei de golire manuală timp de câteva secunde.



81566D



81567D

7 Soluționarea problemelor

Avertizare

	Înainte de a efectua orice operații de întreținere, reparații sau reglare, apăsați butonul de oprire, așteptați până la oprirea compresorului, apăsați butonul de oprire de urgență și opriți alimentarea cu tensiune. Închideți supapa de ieșire a aerului și blocați-o dacă este necesar. Dacă sunt prevăzute, deschideți supapele de golire manuală a condensului. Depresurizați compresorul deșurubând cu o rotație dopul de umplere cu ulei. Pentru locațiile componentelor, consultați secțiunile: Introducere, Sistemul de condens și Pornirea inițială.
	Deschideți și asigurați comutatorul de izolare.
	Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare.

Compresor

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Compresorul pornește, dar nu încarcă după timpul de întârziere	Supapă solenoidală defectă	Înlocuiți supapa
		Supapă de intrare blocată în poziția închis	Verificați supapa
		Scurgere în furtunurile pneumatice de control	Înlocuiți furtunul care prezintă scurgeri
		Supapa de presiune minimă prezintă scurgeri (atunci când rețeaua este depresurizată)	Verificați supapa

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Compresorul nu descarcă, purjare prin supapa de siguranță	Supapă solenoidală defectă	Înlocuiți supapa
		Supapa de intrare nu se închide	Verificați supapa

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Apa condensată nu se descarcă din separatorul de condens în timpul funcționării cu încărcătură	Furtun de evacuare înfundat	Verificați și corectați după cum este necesar
		Defecțiune sistem de golire automată	Dezasamblați, curățați și verificați

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Debitul sau presiunea aerului compresorului sub nivelul normal.	Consumul de aer depășește debitul de aer livrat de compresor	Verificați echipamentele conectate
		Elementul filtrului de aer este obturat	Înlocuiți elementul filtrului
		Supapa solenoidală este defectă	Înlocuiți supapa
		Scurgere în furtunurile pneumatice de control	Înlocuiți furtunurile flexibile care prezintă scurgeri
		Supapa de intrare nu se deschide complet	Verificați supapa

-	Stare	Defecțiune	Soluție
		Separator de ulei înfundat	Solicitați înlocuirea elementului
		Scăpări de aer	Reparați scăpările
		Supapa de siguranță prezintă scurgeri	Solicitați înlocuirea supapei
		Element compresor defect	Consultați Atlas Copco

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Consum excesiv de ulei; conținut de ulei rezidual prin conducta de evacuare	Nivelul uleiului prea ridicat	Verificați dacă există umplere în exces. Eliberați presiunea și goliți uleiul până la nivelul corect
		Ulei incorect care face spumă	Schimbați cu uleiul corect
		Separator de ulei defect	Solicitați verificarea elementului. Înlocuiți, dacă este necesar.
		Linie de evacuare înfundată	Verificați și remediați

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Purjare prin supapa de siguranță după încărcare	Defecțiune supapă de intrare	Verificați supapa
		Supapă de presiune minimă defectă	Verificați supapa
		Supapă de siguranță defectă	Solicitați înlocuirea supapei
		Element compresor defect	Consultați Atlas Copco
		Element separator de ulei înfundat	Solicitați înlocuirea elementului

-	Stare	Defecțiune	Soluție
	Temperatura la ieșirea elementului compresor sau temperatura aerului livrat sunt peste nivelul normal	Nivelul uleiului prea scăzut	Verificați și corectați
		La compresoarele răcite cu aer, aer de răcire insuficient sau temperatură prea mare a aerului de răcire	Verificați dacă aerul de răcire este obstrucționat sau îmbunătățiți ventilația camerei compresorului. Evitați circulația aerului de răcire. Dacă este instalat, verificați capacitatea ventilatorului din camera compresorului
		Răcitor de ulei înfundat	Curățați răcitorul
		Funcționare defectuoasă a supapei termostatică de bypass	Testați supapa
		Răcitorul de aer înfundat	Curățați răcitorul
		Element compresor defect	Consultați Centrul pentru Clienți Atlas Copco
		Filtru de ulei înfundat	Înlocuiți

Uscător (compresoare cu uscător integrat)

Pentru toate referințele următoare, consultați secțiunea Uscător de aer.

	Stare	Defecțiune	Soluție
1	Punct de rouă sub presiune prea ridicat	Temperatură intrare aer prea ridicată	Verificați și corectați; dacă este necesar, curățați răcitorul final al compresorului
		Temperatură ambiantă prea ridicată	Verificați și corectați; dacă este necesar, aspirați aer de răcire printr-o conductă dintr-un loc mai rece sau mutați compresorul
		Lipsă de agent frigorific	Dispuneți verificarea de scurgeri a circuitului și reîncărcarea lui
		Compresorul de agent frigorific (M1) nu funcționează	Vezi 3
		Presiunea evaporatorului este prea înaltă	Vezi 5
		Presiune în condensator prea ridicată	Vezi 2
2	Presiune în condensator prea ridicată sau prea scăzută	Comutator de comandă al ventilatorului defect	Înlocuiți
		Pale ventilator sau motor de ventilator defecte	Verificați ventilatorul/motorul ventilatorului
		Temperatură ambiantă prea ridicată	Verificați și corectați; dacă este necesar, aspirați aer de răcire printr-o conductă dintr-un loc mai rece sau mutați compresorul
		Condensator înfundat la exterior	Curățați condensatorul
3	Compresorul se oprește sau nu pornește	Alimentarea cu energie electrică a compresorului este întreruptă	Verificați și corectați după cum este necesar
		Protecția termică a motorului compresorului de refrigerare s-a declanșat	Motorul va reporni când înfășurările motorului se răcesc.
4	Drena de condens electronică rămâne nefuncțională	Sistem electronic de golire înfundat	Dispuneți inspectarea sistemului. Curățați filtrul sistemului de golire automată prin deschiderea supapei de golire manuală. Verificați funcționarea sistemului de golire apăsând butonul de test.
	Capcana de condens descarcă aer și apă în mod continuu	Golire automată defectă	Verificați sistemul. Dacă este necesar, înlocuiți golirea automată.
5	Presiunea în evaporator este prea ridicată sau prea scăzută la descărcare	Supapă de bypass pentru gaz fierbinte setată incorect sau defectă	Dispuneți ajustarea supapei de bypass pentru gaz fierbinte
		Presiune în condensator prea ridicată sau prea scăzută	Vezi 2
		Lipsă de agent frigorific	Dispuneți verificarea de scurgeri a circuitului și reîncărcarea lui

8 Date tehnice

8.1 Parametri afișați

Elektronikon™



Fig. 20. Panou de control al controlerului Elektronikon™

Important



Valorile menționate mai jos sunt valide în condiții de referință (a se vedea secțiunea Condiții de referință și limitări).

Referință	Citire
Presiune de ieșire a aerului	Modulează între valorile programate ale presiunilor de încărcare și de descărcare.
Temperatura elementului compresorului la ieșire	Aprox. 60 °C (108 °F) peste temperatura aerului de răcire.
Punctul de rouă	A se vedea secțiunea Datele compresorului

8.2 Dimensiunea cablurilor electrice

Important!



Compresorul este livrat cu un cablu de 3 m (10 ft) și presetupă. Această presetupă este necesară pentru a asigura gradul de protecție a cofretului electric și pentru a-i proteja componentele împotriva prafului din mediu. Cablul de alimentare furnizat împreună cu compresorul TREBUIE să fie protejat de un canal de cabluri sau de un sistem adecvat de conducte.

	- Tensiunea la bornele compresorului nu trebuie să devieze cu mai mult de 10% de la tensiunea nominală. Totuși, se recomandă să mențineți valoarea căderii de tensiune pe cablurile de alimentare la mai puțin de 5% din tensiunea nominală (IEC 60204-1) la valoarea nominală a curentului. În cazul în care cablurile sunt grupate cu alte cabluri de alimentare, poate fi necesară utilizarea unor cabluri de dimensiuni mai mari decât cele calculate pentru condiții de funcționare standard. - Utilizați intrarea cablului original. Consultați secțiunea Schițe dimensionale. - Reglementările locale se aplică dacă sunt mai stricte decât valorile propuse mai jos.
---	--

Versiuni IEC

Pentru panourile de control proiectate conform **IEC**, dimensiunile secțiunii de cablu de mai jos sunt calculate conform standardului 60364-5-52 privind instalațiile electrice din clădiri, capitolul 5: selectarea și montarea echipamentelor, secțiunea 52: valori ale curentului capacitiv în sisteme de cablaj.

Condițiile standard se referă la conductorii din cupru liberi sau la cablul multifilar cu o izolație din PVC de 70 °C în aer liber sau în suporturi de cablu deschise (metoda de instalare C) la o temperatură ambiantă 30 °C și funcționând la tensiune nominală. Cablurile nu pot fi grupate cu alte circuite sau cabluri electrice.

Condițiile cele mai defavorabile de utilizare se referă la conductori de cupru slăbiți sau cablu multifilar cu izolație din PVC de 70 °C, cu temperaturi ambiante de peste 30 °C (86 °F), cabluri în canale de cabluri, conducte sau sisteme de joncțiune închise (metoda de instalare B2) sau cabluri grupate împreună cu alte cabluri.

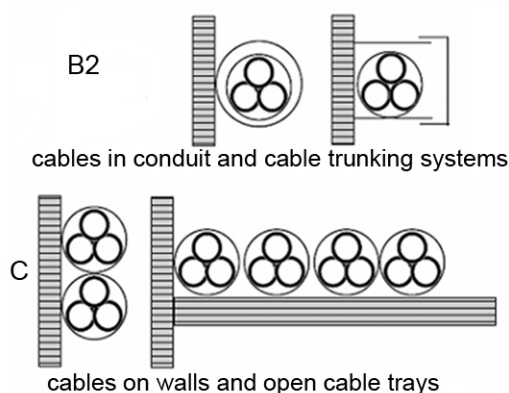


Fig. 21.

Valorile pentru IEC sunt calculate conform standardului 60364-4-43 privind instalațiile electrice din clădiri, capitolul 4: măsuri de protecție și siguranță, secțiunea 43: protecție la supracurent. Dimensiunile siguranțelor sunt calculate astfel încât să se asigure protecție la scurtcircuit a cablului. Tipul de siguranță aM este recomandat dar se permite și gG/gL.

Dimensiune cablu

Tip	Tensiune de alimentare (V)	Frecvență (Hz)	Aprobare	Secțiune recomandată a conductorilor (mm ²)	Secțiune recomandată a conductorilor (mm ²)
				Pack	Full-Feature
GA 11	400 + N	50	IEC	5 x 6	5 x 10

8.3 Setările pentru releul de suprasarcină și siguranțele fuzibile

Releu de suprasarcină și siguranțe

Date pentru întrerupătorul de circuit al motorului cu caracteristică D de eliberare termomagnetică cu dispozitiv de curent rezidual (se va instala de către client).

Tip	Tensiune (V)	Frecvență (Hz)	Aprobare	Releu de suprasarcină (Pack)	Releu de suprasarcină (Pack)	Releu de suprasarcină (Full Feature)	Releu de suprasarcină (Full Feature)
				Max. (A)	Setare (A)	Max. (A)	Setare (A)
GA 11	400 + N	50	IEC	32	30	40	37

Setarea motorului compresorului cu releu de suprasarcină:

Tip	V	Aprobare	Setare releu de suprasarcină (FM1) (A)
GA 11	400 + N	IEC	16

8.4 Întrerupătoare uscător

Observații generale

Dispozitivele de reglare și siguranță sunt setate din fabrică pentru a obține o performanță optimă a uscătorului.

Nu modificați configurația niciunui dispozitiv.

8.5 Condiții de referință și limitări

Condiții de referință

Presiunea de intrare a aerului (absolută)	bar	1
Temperatura de intrare a aerului	°C	20
Umiditate relativă	%	0
Presiune de lucru		Consultați secțiunea Datele compresorului

Limite

Presiunea de lucru maximă		Consultați secțiunea Datele compresorului
Presiunea de lucru minimă	bar	4
Temperatura ambiantă maximă	°C	46
Temperatura ambiantă minimă	°C	0

8.6 Datele despre compresor

Condiții de referință

	Toate datele specificate mai jos sunt valabile în condiții de referință, consultați secțiunea Condiții de referință și limitări.
---	--

GA 11

	Unități	7,5 bari
Frecvență	Hz	50
Presiune maximă (descărcare), unități Full-Feature	bar(e)	7,25
Presiunea nominală de lucru	bar(e)	7
Cădere de presiune prin uscător, unități Full-Feature	bar(e)	0,12
Turație arbore motor	r/min	2935
Supapă termostatică (temperatură de închidere/deschidere)	°C	71/84
Temperatura aerului la ieșirea din supapa de ieșire (aprox.), unități Full-Feature	°C	30
Punct de rouă, unități Full-Feature	°C	3
Valoare nominală motor	kW	11
Consum de energie, uscător la încărcare maximă, unități Full-Feature	kW	0,7
Consum de energie, uscător la încărcare nulă, unități Full-Feature	kW	0,5
Tip agent frigorific, unități Full-Feature		R134a
Cantitate agent frigorific, unități Full-Feature	kg	0,37
Capacitate ulei	l	5,1
Nivelul presiunii sonore (în conformitate cu ISO 2151 (2004))	dB(A)	62

8.7 Date tehnice controler

Observații generale

Tensiune de alimentare	24 V c.a. /16 VA 50/60 Hz (+40%/-30%) 24 V c.c./ 0,7 A
Tipul de protecție	IP54 (față) IP21 (spate)
Condiții ambientale și de temperatură	IEC60068-2
- Interval de temperatură de funcționare - Interval de temperatură de depozitare	-10 °C.....+60 °C (14 °F140 °F) -30 °C.....+70 °C (-22 °F158 °F)
Umiditate permisă	Umiditate relativă 90 % Fără condens

Emisii de zgomot	IEC61000-6-3
Imunitate la zgomot	IEC61000-6-2
Montare	Ușă compartiment

Ieșiri digitale

Numărul de ieșiri	
Tip	Releu (contacte fără tensiune)
Tensiune nominală CA	250 V c.a. / 10 A max.
Tensiune nominală c.c.	30 V c.c. / 10 A max.

Intrări digitale

Numărul de intrări	
Alimentare de la controler	24 V c.c.
Protecție alimentare	Scurtcircuit protejat la pământ
Protecție intrare	Neizolat

Intrări analogice

Numărul de intrări de presiune	
Numărul de intrări de temperatură	

9 Instrucțiuni de utilizare

Vasul separatorului de ulei

Acest recipient poate conține aer sub presiune. Din această cauză, abuzarea echipamentului poate fi periculoasă.
Recipientul trebuie utilizat numai ca rezervor de separator ulei/aer comprimat și trebuie operat în limitele specificate pe plăcuța de date.
Nu efectuați nicio modificare la acest vas prin sudură, găurire sau prin alte metode mecanice fără permisiunea scrisă a producătorului.
Presiunea și temperatura acestui vas trebuie indicate clar.
Supapa de siguranță trebuie să corespundă unei unde de presiune de 1,1 ori mai mare decât presiunea operațională maximă permisă. Aceasta ar trebui să garanteze că presiunea nu va depăși în mod permanent presiunea operațională maximă permisă a recipientului.
Folosiți numai ulei specificat de producător.
În caz de utilizare incorectă a unităților (temperatură foarte scăzută a uleiului sau interval lung de oprire) o anumită cantitate de condens se poate acumula în recipientul separatorului de ulei, care trebuie să fie golit corespunzător. În acest scop, deconectați unitatea de la rețeaua de alimentare electrică, așteptați până când aceasta se răcește și se depresurizează și goliți apa prin supapa de golire a uleiului, aflată în partea de jos a recipientului separatorului de ulei. Legislația locală poate solicita o inspecție periodică.

Receptor de aer (unități montate pe rezervor)

În funcție de condițiile de utilizare, condensul se poate acumula în interiorul receptorului de aer. Eliminați condensul în fiecare zi pentru a reduce riscul de coroziune. Aceasta se poate face manual, prin deschiderea supapei de golire sau cu ajutorul sistemului de golire automată, dacă rezervorul este dotat cu acesta. Totuși, este necesară o verificare săptămânală a funcționării corecte a supapei automate. Aceasta trebuie efectuată prin deschiderea supapei de golire manuală și verificarea prezenței condensului. Verificați ca nicio obstrucție cu rugină să nu afecteze sistemul de golire.
Este necesară inspecția de service anuală a receptorului de aer, deoarece coroziunea internă poate reduce grosimea peretelui, ceea ce poate cauza explozii. Utilizarea receptorului de aer este interzisă odată ce grosimea peretelui atinge valoarea minimă indicată în manualul de service al receptorului de aer (inclus în documentația livrată împreună cu unitatea) sau în secțiunea Directive privind echipamentele sub presiune. Legislația locală rămâne aplicabilă dacă este mai strictă.
Durata de viață a receptorului de aer depinde în principal de mediul de lucru. Este interzisă instalarea compresorului într-un mediu murdar și coroziv, deoarece aceasta poate reduce radical durata de viață a vasului.
Nu ancorați recipientul sau componentele atașate direct pe sol sau pe structuri fixe. Montați recipientul sub presiune cu amortizoare de vibrații pentru a evita pericolul apariției fisurilor cauzate de uzură, ca urmare a vibrației recipientului în timpul utilizării.
Utilizați recipientul în limitele de presiune și de temperatură declarate pe placa de identificare și raportul de testare.
Nu efectuați nicio modificare la acest recipient prin sudură, găurire sau prin alte metode mecanice.

10 Instrucțiuni privind inspecția

Instrucțiuni

Declarația de conformitate / Declarația producătorului arată sau se referă la standardele armonizate și/sau la alte standarde care au fost folosite în design.

Declarația de conformitate / Declarația producătorului fac parte din documentația furnizată cu acest compresor.

Cerințele legale locale și/sau utilizarea în afara limitelor și/sau a condițiilor specificate de producător pot prevedea alte perioade de inspecție, precum se menționează mai jos.

11 Directive privind echipamentele sub presiune

Componente supuse Directivei privind echipamentele sub presiune 2014/68/EU

Următorul tabel conține informațiile necesare pentru inspecția tuturor echipamentelor sub presiune din categoria a II-a și superioară conform Directivei privind echipamentele sub presiune 2014/68/EU și a tuturor echipamentelor sub presiune conform Directivei privind vasele simple sub presiune 2014/29/EC.

Tip compresor	Nr. de componentă	Descriere	Clasă PED
GA 5 până la GA 11	2202 8891 01	Supapa de siguranță	IV
	2202 8891 03	Supapa de siguranță	IV
	2202 8891 02	Supapa de siguranță	IV

Evaluare generală

Compresoarele sunt conforme cu PED pentru categoria mai mică de I.

12 Declarație de conformitate



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We, (1) declare under our sole responsibility, that the product

Machine name :

Machine type :

Serial number :

Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att' mnt
a	(2)	(3)	
b			X
c			
d			X
e			
f			
g			X

The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

<1> is authorized to compile the technical file.

Conformity of the specification to the directives

Conformity of the product to the specification and by implication to the directives

Issued by

Engineering

Manufacturing

Name

Signature

Date

Place

84350D

Fig. 22. Exemplu tipic de document de Declarație de conformitate

(1): Adresă de contact:

Atlas Copco Airpower n.v.

P.O. Box 100

B-2610 Wilrijk (Antwerp)

Belgia

(2): Directive aplicabile

(3): Standarde utilizate

Declarația de conformitate/Declarația producătorului arată sau se referă la standardele armonizate și/sau la alte standarde utilizate pentru proiectare.

Declarația de conformitate / Declarația producătorului fac parte din documentația furnizată cu acest dispozitiv.

