

Manual de instrucțiuni

Oil-injected screw compressors

GA 45+

Atlas Copco

Oil-injected screw compressors

GA 45+

Manual de instrucțiuni

Traducerea instrucțiunilor originale

AVIZ DREPTURI DE AUTOR

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.

Acest manual de instrucțiuni este valabil pentru echipamente cu sau fără marcajul CE. Acesta respectă cerințele pentru instrucțiuni specificate de directivele europene aplicabile, după cum sunt identificate în Declarația de conformitate.

December 2021

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 A STAȚIEI.....	11
2	Descriere generală.....	12
2.1	INTRODUCERE.....	12
2.2	CIRCUIT DE AER ȘI DE ULEI.....	14
2.3	SISTEMUL DE RĂCIRE.....	16
2.4	SISTEMUL DE CONDENS.....	17
2.5	SISTEMUL DE REGLAJ.....	20
2.6	SISTEMUL ELECTRIC.....	21
2.7	USCĂTORUL DE AER.....	22
3	Controlerul Elektronikon™ Touch.....	24
3.1	CONTROLER.....	24
3.2	PANOU DE CONTROL.....	26
3.3	PICTOGRAME UTILIZATE.....	27
3.4	ECRAN PRINCIPAL.....	31
3.5	ECRANUL ACCES RAPID.....	32
3.6	ECRANUL MENU.....	33

3.7	MENIUL DATE.....	35
3.8	MENIUL SERVICE.....	38
3.9	MENIUL CONTOR SĂPTĂMÂNAL.....	39
3.10	MENIUL ISTORIA EVENIMENTELOR.....	40
3.11	MENIUL REGLAJE ECHIPAMENT.....	41
3.12	MENIUL SETĂRI CONTROLER.....	44
3.13	NIVEL DE ACCES.....	47
4	Instrucțiuni.....	49
4.1	SCHIȚE DIMENSIONALE.....	49
4.2	PROPUNERE DE INSTALARE.....	49
4.3	CONEXIUNILE ELECTRICE.....	53
4.4	SIMBOLURI.....	55
5	Instrucțiuni de utilizare.....	57
5.1	PORNIREA INIȚIALĂ.....	57
5.2	ÎNAINTE DE PORNIRE.....	60
5.3	PORNIREA.....	61
5.4	ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII.....	62
5.5	VERIFICAREA AFIȘAJULUI.....	64
5.6	OPRIREA.....	66
5.7	SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE.....	67
6	Întreținere.....	68
6.1	PROGRAMUL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ.....	68
6.2	SPECIFICAȚII PENTRU ULEI.....	70

6.3	MOTOR DE ANTRENARE.....	71
6.4	FILTRU DE AER.....	72
6.5	SCHIMBARE ULEI ȘI FILTRU DE ULEI.....	72
6.6	RĂCITOARE.....	74
6.7	SUPAPE DE SIGURANȚĂ.....	75
6.8	INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE A USCĂTORULUI.....	75
6.9	KITURI DE SERVICE.....	76
6.10	DEPOZITAREA DUPĂ INSTALARE.....	77
7	Soluționarea problemelor.....	78
8	Date tehnice.....	83
8.1	PARAMETRI AFIȘAȚI.....	83
8.2	DIMENSIUNEA CABLURILOR ELECTRICE ȘI SIGURANȚELE.....	84
8.3	SETĂRILE PROTECȚIILOR.....	88
8.4	ÎNTRERUPĂTOARE USCĂTOR.....	89
8.5	CONDIȚII DE REFERINȚĂ ȘI LIMITĂRI.....	89
8.6	DATELE DESPRE COMPRESOR.....	89
8.7	DATE TEHNICE CONTROLER.....	90
9	Instrucțiuni de utilizare.....	91
10	Instrucțiuni privind inspecția.....	92
11	Directive privind echipamentele sub presiune.....	93
12	Declarație de conformitate.....	94

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, uneltele 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
 - Apăsăți 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 ca urmare a neglijării acestor măsuri de siguranță sau a nerespectării 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 asupra acesteia. În acest scop, se va fixa o înștiințare corespunzătoare pe echipamentele de pornire.

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 corespunzătoare. 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 mașinilor 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 „Această mașină 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 recipient 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 sunt generale și acoperă mai multe tipuri de mașini și echipamente; în continuare, este posibil ca unele afirmații să nu se aplice mașinii dvs.
---	--

1.4 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.
---	---

Precauții 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, se va fixa o înștiințare corespunzătoare pe echipamentele de pornire de la distanță.
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 caroseriei 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 în siguranță și la locul lor
 - Supapele de siguranță și alte dispozitive de reducere a presiunii nu sunt astupate cu murdărie sau vopsea

- Supapa de evacuare a aerului și rețeaua de aer, adică supapele, conductele, cuplajele, cotelurile, 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 sau umblați niciodată la dispozitivele de siguranță, la apărătoare sau la izolațiile fixate pe mașină. Fiecare vas sub presiune sau accesoriu instalat în exteriorul mașinii, care reține aer cu presiunea mai mare de presiunea atmosferică, va fi protejat cu unul sau mai multe dispozitive de reducere a presiunii, în funcție de necesități.
 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.

	De asemenea, consultați următoarele măsuri de siguranță: Măsuri de siguranță în timpul instalării și Măsuri de siguranță în timpul operațiilor de întreținere. Aceste măsuri se aplică în cazul mașinilor care procesează sau consumă aer sau gaz inert. 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.
--	---

1.5 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 a stației

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 o manipulare sigură (de exemplu LOTO, răcire, depresurizare, descărcare etc.).
3. Separați componentele periculoase de cele sigure (de exemplu, golirea uleiului 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 Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și nu poate fi eliminat ca deșeu nesortat.



Echipamentul este etichetat în conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/UE cu simbolul coș de gunoi tăiat.

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

Filtrele uzate sau orice alte materiale uzate (de ex., pungile filtrelor, mediile de filtrare, materialul adsorbant, lubrifianții, lavetele de curățare, piesele utilajelor etc.) trebuie eliminate 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

GA 37⁺ și GA 45⁺ sunt compresoare cu șurub cu injecție de ulei, cu o singură treaptă, acționate de un motor electric. Compresoarele sunt răcite cu apă sau cu aer.

Compressoarele sunt comandate de un controler Elektronikon™ Touch.

Controlerul este montat pe panoul ușii din dreapta față. Compartimentul electric care conține demarorul motorului este localizat în spatele acestui panou.

Compressoarele sunt închise în carcase cu izolație fonică.

Există 2 versiuni ale compresorului: Workplace Pack (fără uscător integrat) și Workplace Full-Feature (cu uscător integrat).

Uscătorul îndepărtează apa din aerul comprimat prin răcirea aerului până aproape de punctul de îngheț.

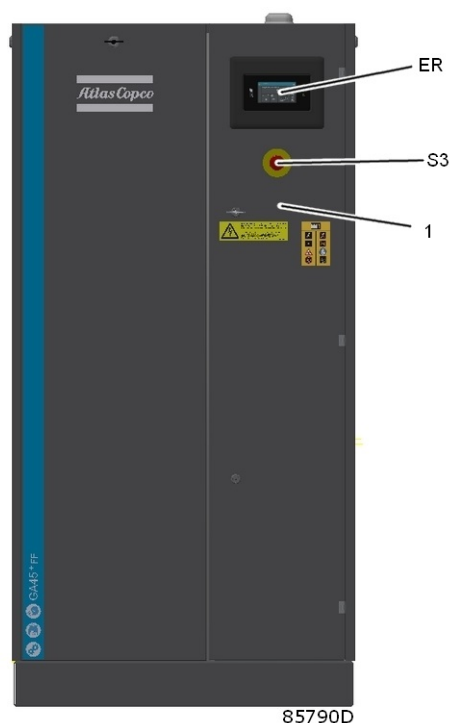


Fig. 1. Imagine din față

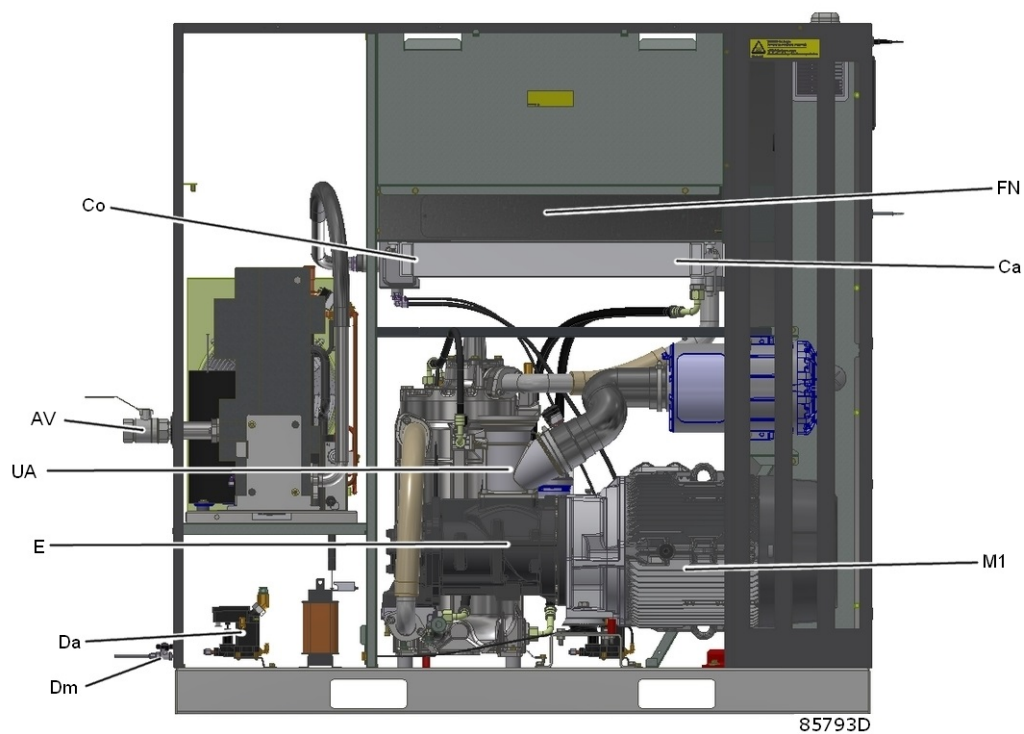


Fig. 2. Imagine dinspre partea motorului, Full-Feature

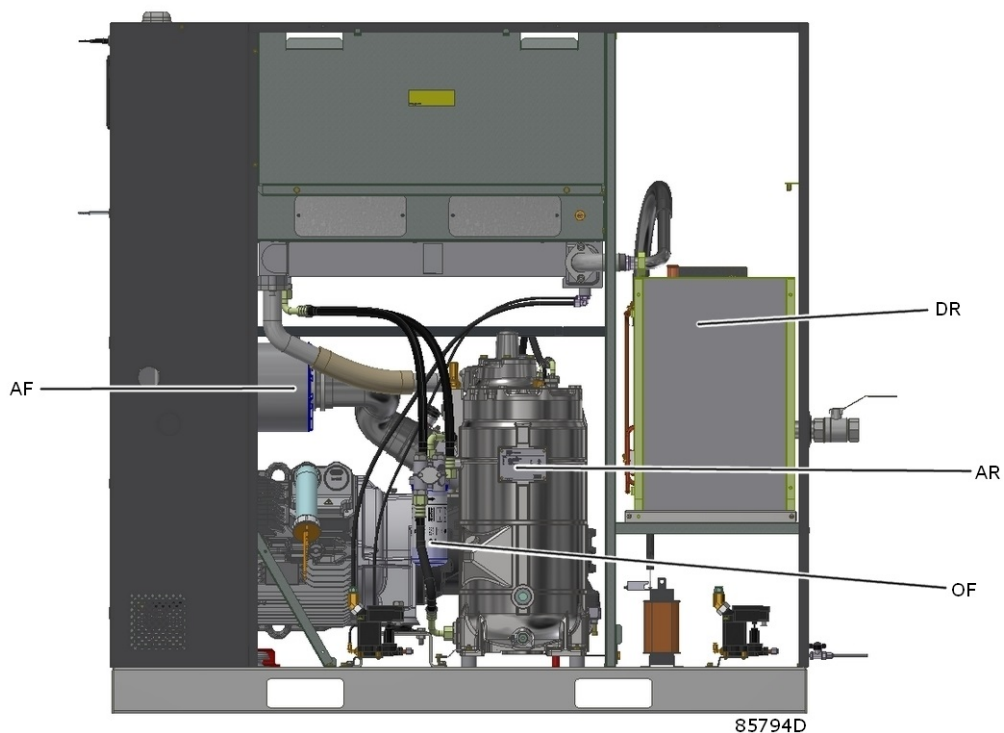


Fig. 3. Imagine dinspre partea de service, Full-Feature

1	Compartiment electric
AV	Supapă de ieșire

Ca	Răcitor de aer
Co	Răcitor de ulei
E	Elementul compresorului
ER	Controlerul Elektronikon™ Touch
FN	Ventilator de răcire
M1	Motorul compresorului
S3	Buton de oprire de urgență
UA	Descărcător
Da (Dm)	Ieșiri condens
AF	Filtru de aer
AR	Receptor de aer (rezervor separator de ulei)
OF	Filtru de ulei

Tabel 1. Referințe

2.2 Circuit de aer și de ulei

Circuit de aer

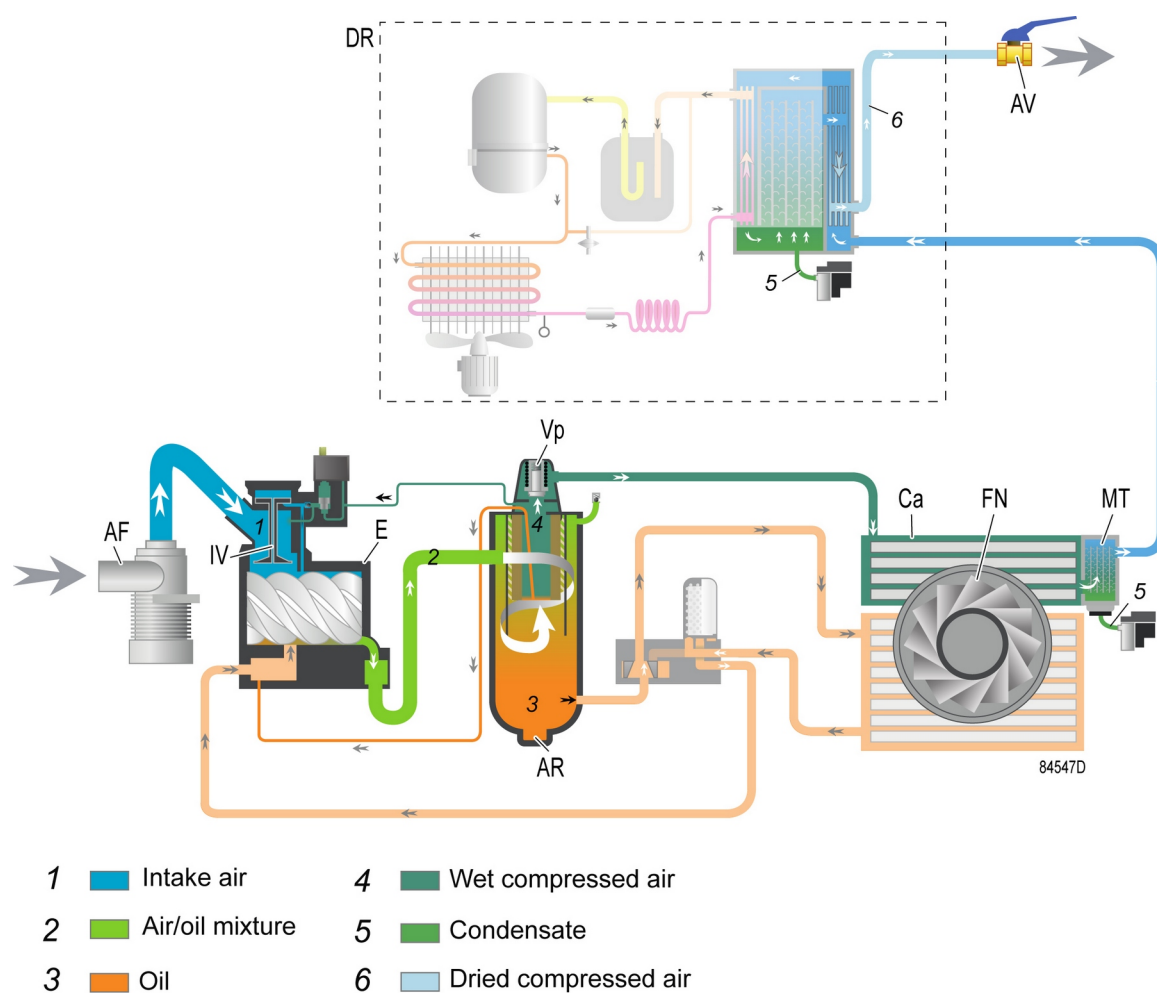


Fig. 4. Diagramă de flux, circuit de aer (compresoare cu uscător integrat)

Referință	Descriere
1	Admisie aer
2	Amestec de aer/ulei
3	Ulei
4	Aer comprimat umed
5	Condens
6	Aer comprimat uscat

Descriere

Aerul aspirat prin filtrul de intrare (AF) și supapa de intrare deschisă (IV) a descărcătorului este comprimat în elementul compresorului (E). Un amestec de aer comprimat și ulei curge în rezervorul receptorului de aer/separatorului de ulei (AR). Aerul este evacuat prin supapa de ieșire (AV) prin supapa de presiune minimă (Vp) și răcitorul de aer (Ca).

Răcitorul de aer este prevăzut cu o capcană de condens (MT).

Pe compresoarele cu uscător integrat, aerul trece prin uscătorul de aer (DR) înainte de a fi eliminat prin supapa de ieșire (AV). A se vedea, de asemenea, secțiunea Uscătorul de aer.

În orice situație, supapa de presiune minimă (Vp) menține presiunea din rezervorul separatorului (AR) peste valoarea minimă necesară pentru lubrifierea elementului compresorului. O supapă de reținere integrată previne evacuarea în atmosferă a aerului comprimat din aval de supapa de presiune minimă în timpul funcționării fără sarcină. Când compresorul este oprit, supapa de intrare (IV) se închide, prevenind evacuarea aerului comprimat (și a uleiului) în filtrul de aer.

Circuitul uleiului

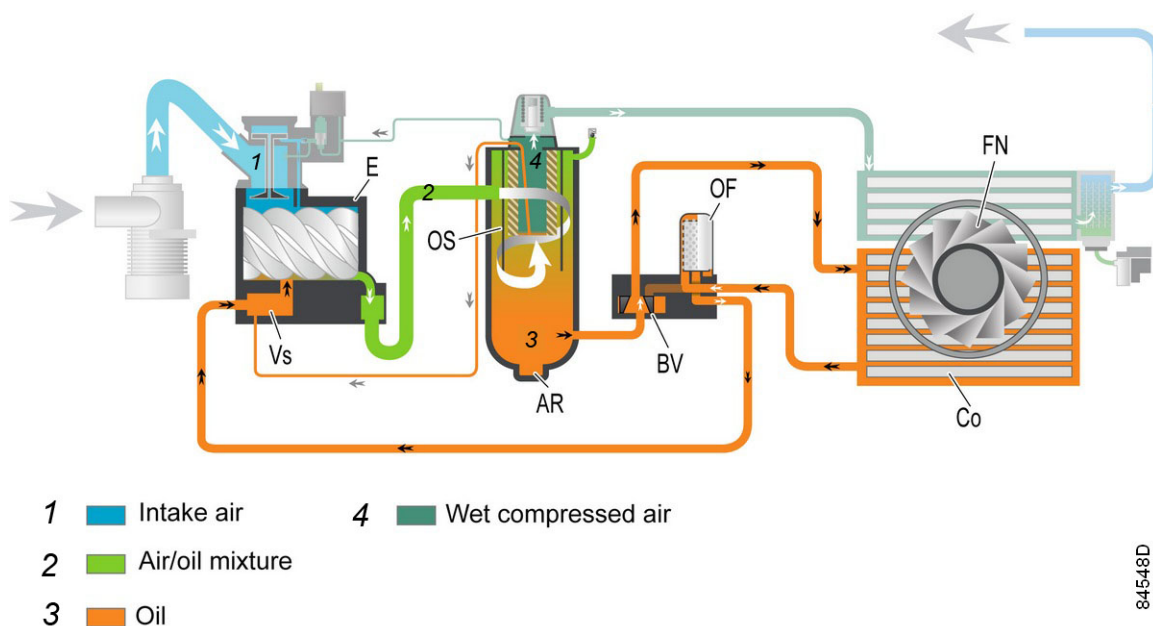


Fig. 5. Diagramă de flux, circuit de ulei

Referință	Descriere
1	Admisie aer

Referință	Descriere
2	Amestec de aer/ulei
3	Ulei
4	Aer comprimat umed

Descriere

Presiunea aerului din rezervorul separatorului forțează uleiul prin filtrul de ulei (OF) la elementul compresorului (E), unde acționează ca material de etanșare, agent de răcire, lubrifiant și inhibitor de coroziune (în timpul perioadelor de inactivitate).

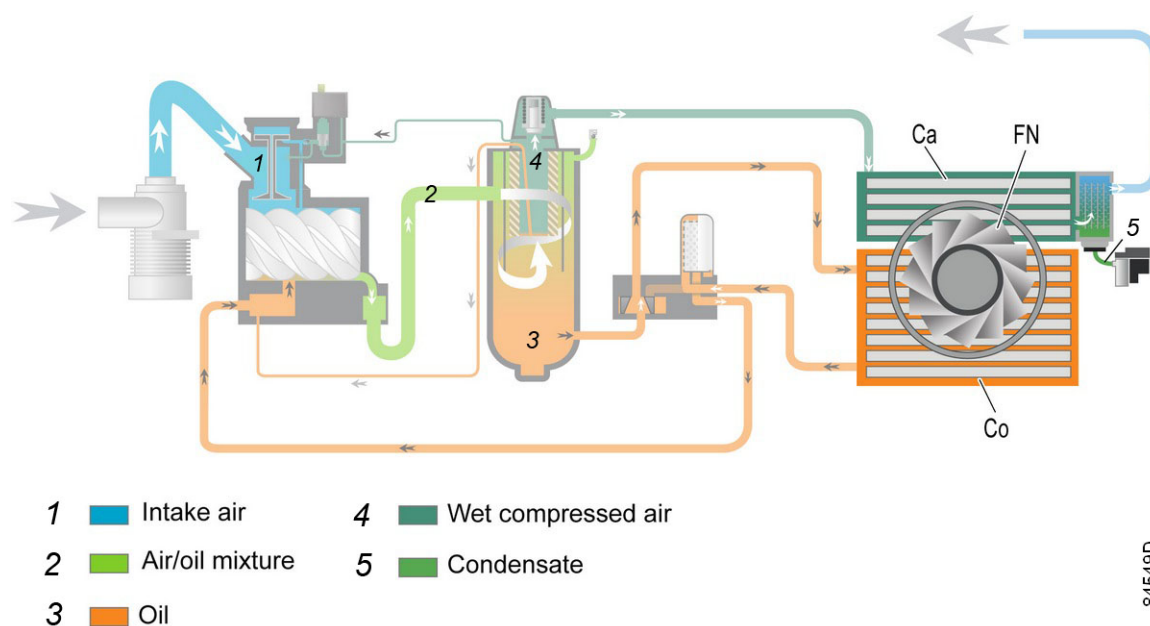
În rezervorul receptorului de aer/separatorului de ulei (AR), cea mai mare parte a uleiului este separată din amestecul aer/ulei prin greutate și inerție. Uleiul rămas este separat prin separatorul de ulei (OS). Uleiul este colectat în partea inferioară a receptorului de aer/separatorului de ulei (AR).

Circuitul de ulei este prevăzut cu o supapă de bypass termostatică (BV). Dacă temperatura uleiului este sub reglaj, atunci răcitorul de ulei este ocolit. Supapa de bypass (BV) începe deschiderea alimentării la răcitor (Co) în momentul în care temperatura uleiului crește până la temperatura reglajului. La aprox. 15 °C (27 °F) peste temperatura reglajului, tot uleiul curge prin răcitorul de ulei.

O supapă termostatică tropicală (disponibilă opțional) furnizează o temperatură de deschidere mai mare și contribuie la evitarea acumulării condensului în ulei. Această opțiune este recomandată când compresorul funcționează în condiții de umiditate înaltă.

2.3 Sistemul de răcire

Diagramă



Referință	Descriere
1	Admisie aer
2	Amestec de aer/ulei

Referință	Descriere
3	Ulei
4	Aer comprimat umed
5	Condens

Descriere

Sistemul de răcire pentru compresoarele răcite cu aer cuprinde răcitorul de aer (Ca) și răcitorul de ulei (Co).

Fluxul de aer de răcire este generat de ventilator (FN).

2.4 Sistemul de condens

Condensul colectat în capcana de condens a răcitorului de aer este evacuat printr-un sistem de golire automată. Un compresor cu uscător integrat prezintă un sistem de golire suplimentar la capcana de condens a uscătorului. Fiecare sistem de golire este conectat la propria conexiune de ieșire (Da) și la o supapă de golire manuală (Dm).

Sisteme electronice de golire

GA 37+ și GA 45+ Pack este prevăzut cu un sistem electronic de golire a apei (golire LD). Pentru compresoarele Full-Feature, se asigură un sistem electronic suplimentar de golire a apei.

Condensul se acumulează în colectorul sistemului de golire. Când condensul atinge un anumit nivel, acesta este evacuat prin ieșirea golirii automate (Da).

Buton de test de deasupra sistemului de golire poate fi utilizat în trei moduri diferite, în funcție de situație:

- Când este apăsat în timpul funcționării normale, pornește un test de golire manuală.
- Când este apăsat în timpul unei alarme, resetează logica de comandă.
- Dacă este apăsat timp de minim 5 secunde, pornește rutina de auto-diagnosticare.

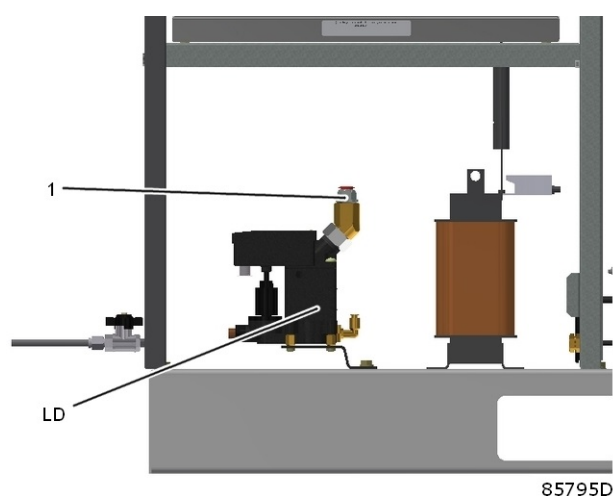


Fig. 6. Sisteme electronice de golire a condensului

 84730D	LED verde aprins Funcționare normală, golirea este în modul standby și așteaptă condensul.
 84731D	LED-ul verde luminează intermitent Funcționare normală, supapa de golire este deschisă pentru golirea apei.
 84732D	LED-ul verde se estompează pornit/oprit Apa nu curge în rezervorul de drenare. Dacă plutitorul nu atinge nivelul superior timp de 3 ore, atunci solenoidul este alimentat cu energie timp de 2 secunde. Acest ciclu este repetat de 5 ori (deci până la 15 ore). După aceasta, lumina verde începe să se estompeze pornit/oprit. Cauze: • În rezervor nu intră condens. • Plutitor montat incorect (întors invers). Verificări: • Există condens care ajunge la conducta de drenare? Are loc separarea apei în schimbătorul de căldură? • Este plutitorul montat în poziția corectă, de exemplu după întreținere? Soluție: • Deși acest LED nu indică niciun tip de defecțiune, supapa de drenare poate fi resetată prin apăsarea butonului de testare (T) timp de 5 secunde.
 84733D	LED-ul roșu luminează intermitent lent: rutina de curățare 1 Rezervorul de drenare este umplut și apa nu poate fi drenată sau poate fi drenată foarte lent. În cazul funcționării normale, sistemul de drenare are la dispoziție 20 de secunde pentru a drena toată apa. Dacă sistemul de golire nu este drenat în acest interval de timp, atunci o (primă) rutină de curățare este activată, deschizând și închizând alternativ supapa timp de 2 secunde, în maximum 30 de cicluri. Această rutină este pornită în încercarea de a debloca supapa de drenare. Dacă această primă rutină de deblocare nu are succes, atunci va fi inițiată o a doua rutină. Cauze: • Sita filtrului este înfundată. • Presiune insuficientă în conducta de drenare. • Problemă internă cu conducta de drenare. Verificări: • Filtrul este curat și în stare bună? • Există o presiune minimă de 0,2 bar (2,8 psi) în sistemul de golire? Apăsați butonul de test (T) timp de cel puțin 5 secunde pentru a reseta sistemul de golire.

	LED-ul roșu luminează intermitent rapid Dacă rutina de curățare 1 este finalizată (după 30 de cicluri), dar tot fără succes, atunci este activată rutina de curățare 2. Această rutină deschide (3 sec.) și închide (60 sec.) supapa de drenare până când plutitorul este în poziție mai joasă, astfel încât apa să fie complet golită. Între timp, se activează semnalul de alarmă extern. Cauze: • Sita filtrului este înfundată. • Presiune insuficientă în conducta de drenare. • Problemă internă cu conducta de drenare. Verificări: • Filtrul este curat și în stare bună? • Există o presiune minimă de 0,2 bar (2,8 psi) în sistemul de golire? Începând din acest punct, sistemul de golire va rămâne în această rutină, chiar după repornire. Apăsăți butonul de test (T) timp de cel puțin 5 secunde pentru a reseta sistemul de golire.
	LED roșu aprins A survenit o eroare ireversibilă. Înlocuiți sistemul de golire și păstrați-l pe cel defect pentru o analiză suplimentară.

Tabel 2. Legendă pentru LED-uri

Racordurile de golire

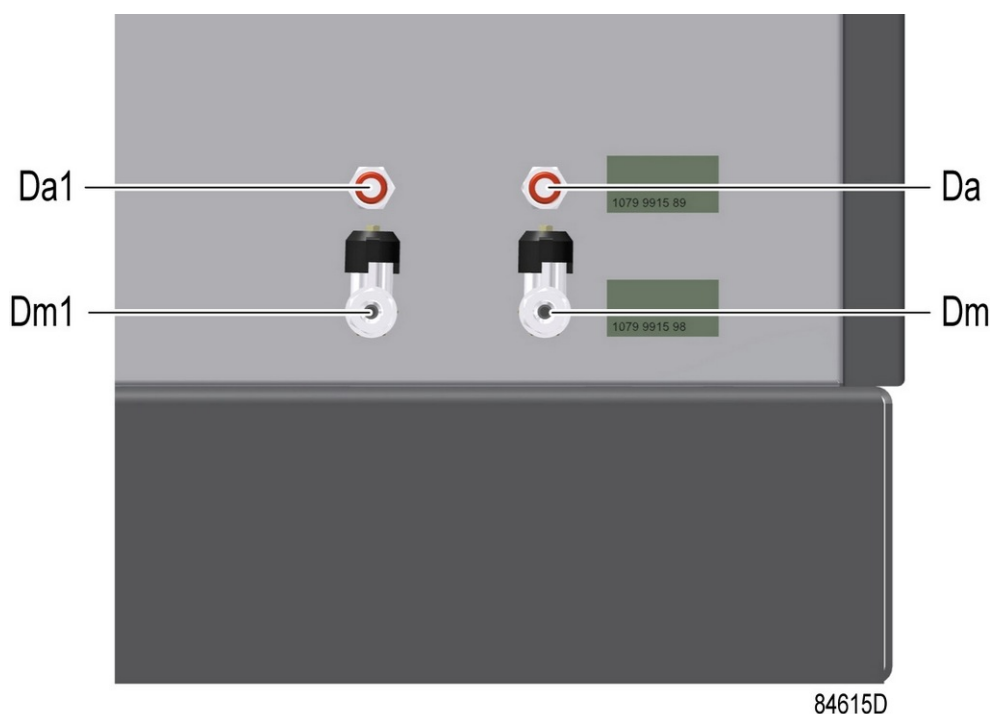


Fig. 7. Conexiuni de golire condens

Referință	Denumire
Da	Conexiune golire automată
Da1	Racordul de golire automată a uscătorului (numai la unitățile cu uscător integrat)

2.5 Sistemul de reglaj

Sistemul de reglare a încărcării/descărcării

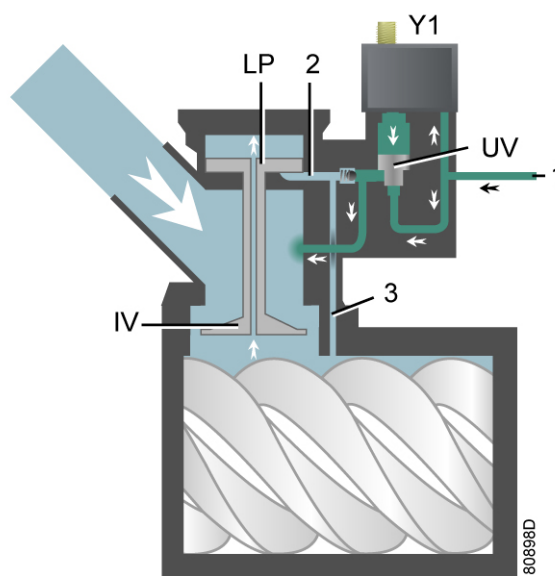


Fig. 8. Sistemul de reglare (stare încărcată)

Încărcarea

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

- Spațiul de deasupra supapei de descărcare/supapei de evacuare (UV) este conectat cu presiunea din rezervorul separatorului de ulei (1) prin supapa solenoidală.
- Supapa de descărcare/supapa de evacuare (UV) se deplasează în jos, închizând conexiunea la canalele (2) și (3).
- Subpresiunea din elementul compresorului cauzează deplasarea plonjorului de încărcare (LP) în jos și deschiderea completă a supapei de intrare (IV).

Livrarea de aer este 100 %, compresorul funcționează încărcat.

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. Rezultate:

- Presiunea de deasupra supapei de descărcare/supapei de evacuare (UV) este eliberată în atmosferă și spațiul de deasupra supapei (UV) nu mai este în legătură cu presiunea din rezervorul separatorului de ulei (1).

- Supapa de descărcare/supapa de evacuare (UV) se deplasează în sus, conectând presiunea din rezervorul separatorului de ulei (1) cu canalele (2) și (3).
- Presiunea din canalul (2) cauzează deplasarea în sus a plonjorului de încărcare (LP), cauzând închiderea supapei de intrare (IV), în timp ce presiunea este eliberată treptat în atmosferă.
- Presiunea din rezervorul separatorului se stabilizează la valoare mică. O cantitate mică de aer este aspirată în continuare, pentru a garanta o presiune minimă, necesară pentru lubrifiere în timpul funcționării descărcate.

Ieșirea de aer este oprită, compresorul funcționează descărcat.

2.6 Sistemul electric

Componente electrice

Sistemul electric este alcătuit din următoarele componente:

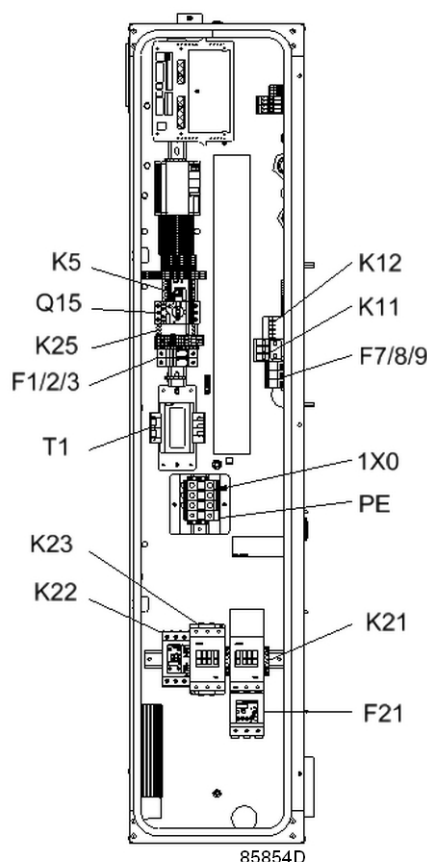


Fig. 9. Exemplu tipic de cofret electric

Referință	Denumire
F1	Siguranță
F2	Siguranță
F3	Siguranță
F7/8/9	Siguranțe (numai pe unitățile cu uscător integrat)
F21	Relev de suprasarcină, motor compresor

Referință	Denumire
Q15	Înterupător de circuit, motor ventilator (pe compresoarele răcite cu aer)
K5	Releu auxiliar
K11	Contactator auxiliar (numai pe unitățile cu uscător integrat)
K12	Contactator auxiliar (numai pe unitățile cu uscător integrat)
K25	Releu succesiune faze
E10	Smartbox
K21	Contactator linie
K22	Contactator stea
K23	Contactator triunghi
T1	Transformator
PE	Bornă de pământ
1X0	Conexiune de alimentare pentru client

Diagramă electrică

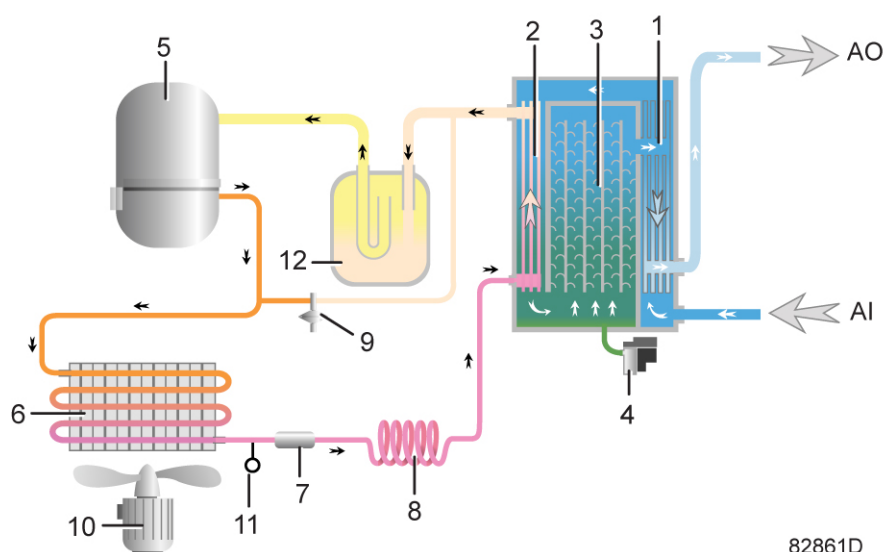
9820 3003 16	Diagramă electrică
--------------	--------------------

Diagrama electrică completă poate fi găsită în cofretul electric și în documentația tehnică furnizată împreună cu echipamentul.

2.7 Uscătorul de aer

(Numai la compresoarele cu uscător integrat)

Diagramă de flux



82861D

Fig. 10. 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 de 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
12	Separator de lichid

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 suplimentară 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 sistemul de golire a condensului (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 înaltă 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 aproape de presiunea de evaporare.

Agentul frigorific intră în evaporator (2), unde preia căldură din aerul comprimat prin evaporare adițională, la presiune aproximativ constantă. Agentul frigorific încălzit iese din evaporator și este aspirat de compresor (5) printr-un separator de lichid (12).

Supapa de bypass (9) reglează debitul de agent frigorific. Ventilatorul (10) este pornit sau oprit de întrerupătorul (11), în funcție de nivelul de presiune a condensului.

3 Controlerul Elektronikon™ Touch

3.1 Controler



Fig. 11. Controlerul Elektronikon™ Touch

Introducere

Controlerul are următoarele funcții:

- Controlul unității
- Protejarea unității
- Monitorizează componentele ce fac obiectul activităților de service.
- Repornirea automată după o pană de curent (ARAVF)

Controlul automat al unității

Controlerul menține presiunea netă între limitele programabile prin încărcarea și descărcarea automată a unității (unități cu turație fixă) sau prin adaptarea turației motorului (unități cu convertizor de frecvență).

Sunt luate în considerare mai multe setări programabile, de ex., presiunile de descărcare și de încărcare (pentru unitățile cu turație fixă), reglajul (pentru unitățile cu convertizor de frecvență), timpul minim de oprire, numărul maxim de porniri ale motorului și alți parametri.

Controlerul oprește unitatea ori de câte ori este posibilă reducerea consumului de energie și o repornește automat când presiunea rețelei scade. În cazul în care perioada prevăzută de descărcare este prea scurtă, unitatea este menținută în funcțiune pentru a evita perioadele prea scurte de inactivitate.



Este posibilă programarea unui număr de comenzi cu temporizare pentru pornire/oprire automată. Luați în considerare faptul că o comandă de pornire va fi executată (dacă a fost programată și activată) chiar și după o oprire manuală a unității.

Protejarea unității

Oprire

Unitatea este echipată cu mai mulți senzori. Dacă unul dintre semnalele măsurate depășește nivelul de oprire programat, unitatea va fi oprită.

Exemplu: În cazul în care temperatura la ieșirea elementului unității depășește nivelul programat de oprire, unitatea va fi oprită. Acest fapt va fi indicat pe afișajul controlerului.

Unitatea va fi, de asemenea, oprită în caz de supraîncărcare a motorului de antrenare sau a motorului ventilatorului.



Înainte de reparații, consultați secțiunea Măsuri de siguranță.
Înainte de a reseta un mesaj de avertizare sau de oprire, remediați întotdeauna problema. Resetarea frecventă a acestor mesaje fără remediere poate conduce la defectarea unității.

Avertizare de oprire

Un nivel de avertizare de oprire este un nivel programabil, mai mic decât cel de oprire.

Dacă una dintre valorile măsurate depășește nivelul de atenționare de oprire programat, pe afișaj va apărea un mesaj, iar LED-ul de alarmă generală se va aprinde, pentru a avertiza operatorul înainte de atingerea nivelului de oprire.

Mesajul dispare odată cu situația care a declanșat avertizarea.

O avertizare va apărea și dacă temperatura punctului de rouă este prea înaltă (la unitățile cu uscător integrat).

Când este afișată avertizarea de oprire, apăsați pe butonul de oprire pentru a opri unitatea și așteptați până când se oprește unitatea. Decuplați tensiunea, inspectați unitatea și remediați, dacă este necesar. Mesajul de avertizare dispare imediat ce situația care l-a generat dispare.

Avertizarea de service

O serie de operațiuni de service sunt grupate în Plan de service. Fiecărui Plan de service îi este asociat un interval de timp programat. În cazul în care contorul de service depășește valoarea programată, acest fapt va fi indicat pe afișaj, pentru a avertiza operatorul să efectueze operațiile de service corespunzătoare Planului de service respectiv.

Când este afișată avertizarea de oprire, opriți unitatea, scoateți de sub tensiune și contactați furnizorul pentru a efectua activitățile de service necesare. Consultați secțiunea **Programul de întreținere preventivă**.

Repornirea automată după o pană de curent (ARAVF)

Controlerul are o funcție integrată de repornire automată a unității la revenirea tensiunii de alimentare după o pană de curent.

Această funcție este dezactivată pentru unitățile care părăsesc fabrica. Dacă se dorește, această funcție poate fi activată. Consultați furnizorul.

	Dacă funcția este activată și dacă regulatorul este în modul de operare automată, unitatea va reporni în mod automat la restabilirea tensiunii de alimentare la modulul de control. Eticheta ARAVF trebuie lipită lângă controler.
---	--

3.2 Panou de control

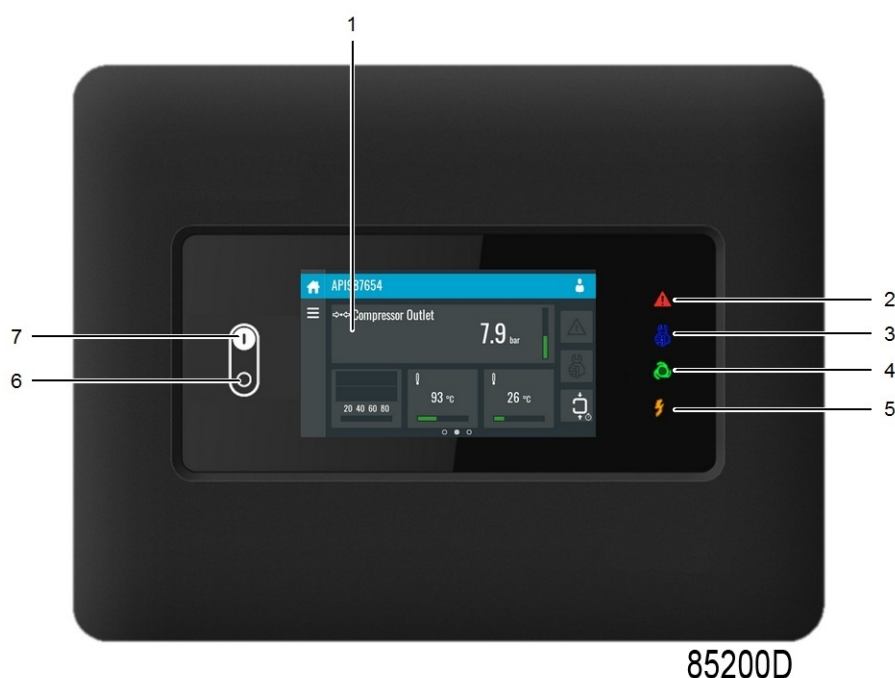


Fig. 12. Panou de control

Componente și funcții

Referință	Denumire	Funcție
1	Ecran tactil	Indică starea de operare a unității și câteva pictograme pentru navigarea prin meniu. Ecranul poate fi acționat prin atingere.
2	Indicatorul de avertizare	Luminează intermitent în cazul unei opriri și rămâne aprins în cazul unei situații de avertizare.
3	Indicatorul de service	Aprins când sunt necesare operații de service.
4	Indicatorul de funcționare	Aprins atunci când unitatea funcționează în regim automat.
5	Indicatorul de tensiune	Indică punerea sub tensiune.
6	Buton de oprire	Oprește unitatea.
7	Buton de pornire	Pornește unitatea. Indicatorul de funcționare (4) se aprinde. Controlerul este funcțional.

3.3 Pictograme utilizate

Pictograme meniu

Meniu	Pictogramă	Meniu	Pictogramă	Meniu	Pictogramă
Date	 85233D	Stare	 85239D		
		Intrări	 85240D		
		Ieșiri	 85241D		
		Contoare	 85242D		
		Parametri Echipament auxiliar	 85243D	Convertizoare	 85251D
Service	 85234D	Service		Prezentare	 85252D
				Plan de service	 85253D
				Istoric de service	 85254D
		Funcții de service	 85244D		
		Ștergere ecran	 85302D		
Contor săptămânal	 85235D			Săptămână	 85303D
				Timp de funcționare rămas	 85304D
Istoric evenimente	 85236D	Date salvate	 85245D		

Meniu	Pictogramă	Meniu	Pictogramă	Meniu	Pictogramă
Reglaje echipament	 85237D	Alarmele	 85239D		
		Reglare	 85346D		
		Parametri de control	 85347D		
		Parametri Echipament auxiliar	 85243D	Convertizor(oa re)	 85251D
				Ventilator	 85255D
				SmartBox internă	 85256D
		Repornire automată	 85274D		
Reglaje controler	 85238D	Reglaje rețea	 85246D	Reglaje Ethernet	 85257D
				Reglaje CAN	 85258D
		Localizare	 85247D	Limbă	 85259D
				Data/Ora	 85260D
				Unități	 85261D
		Parola utilizatorului	 85248D		
		Ajutor	 85249D		
		Informații	 85250D		

Pictograme de stare

Pictogramă	Descriere
 85262D	Motor oprit
 85263D	Așteptare oprire motor

 85264D	Funcționare descărcat
 85265D	Descărcare manuală
 85266D	Așteptare funcționare în starea „descărcat”
 85267D	Funcționare în starea „încărcat”
 85268D	Eșec la încărcare
 85269D	Așteptare funcționare în starea „încărcat”
 85270D	Oprire manuală
 85271D	Mod de control al echipamentului, local
 85272D	Mod de control al echipamentului, de la distanță
 85273D	Mod de control al echipamentului, LAN
 85274D	Repornire automată după o întrerupere de tensiune.
 85275D	Contor săptămânal activ

Pictograme de sistem

Pictogramă	Descriere
 85276D	Utilizator de bază
 85277D	Utilizator avansat
 85278D	Utilizator de service
 85279D	Antenă 25 %
 85280D	Antenă 50 %
 85281D	Antenă 75 %

 85282D	Antenă 100 %
 85283D	Comutare între ecrane (indicație)
 85284D	Recuperator de energie
 85285D	Uscător
 85286D	Element
 85287D	Sistem(e) de golire
 4-20mA 85288D	Ieșire analogică
 85289D	Meniu
 85290D	Reset (Resetare)
 85291D	Repornire automată
 85292D	Filtru(e)
 85293D	Răcitor
 85294D	Supapă(e)
 85295D	Wattmetru

Pictograme intrări

Pictogramă	Descriere
 85296D	Presiune
 85297D	Temperatură
 85298D	Protecție specială
 85299D	Deschis

	Închis
---	--------

	Acest capitol oferă o prezentare generală a pictogramelor disponibile. Nu toate pictogramele menționate în acest capitol vor fi aplicabile tuturor echipamentelor.
---	--

3.4 Ecran principal

Funcție

Ecranul principal este ecranul care este afișat automat la pornirea alimentării. Acesta este închis automat dacă niciuna din taste nu este atinsă într-o perioadă de câteva minute.

Descriere



Referință	Denumire	Funcție
1	Butonul Pagina principală	Butonul Pagina principală este întotdeauna afișat și poate fi atins pentru a reveni la ecranul principal.
2	Informații afișate pe ecran	Pe ecranul principal, bara cu informații de pe ecran afișează numărul de serie al echipamentului. La derularea prin meniuri, este afișată denumirea meniului curent.
3	Butonul Nivel de acces	Butonul Nivel de acces este întotdeauna afișat și poate fi atins pentru a modifica nivelul actual de acces pentru utilizator.
4	Butonul Alarmă	Butonul Alarmă poate fi atins pentru a afișa alarmele curente. Dacă apare o alarmă, pictograma de pe buton va fi roșie.
5	Butonul Service	Butonul Service poate fi atins pentru a afișa informații despre service.

Referință	Denumire	Funcție
6	Stare	Această pictogramă indică starea curentă a unității.
7	Indicatorul de pagină	Indică ce pagină consultați în prezent. Indicația din mijloc este ecranul principal, la stânga este ecranul meniului, iar la dreapta ecranul de acces rapid. Glisați la stânga sau la dreapta pentru a trece la un alt ecran.
8, 9, 10, 11	Aceste câmpuri pot conține o diagramă a istoricului, o valoare de intrare sau de contorizare, în funcție de tipul de echipament.	Atingeți câmpul pentru a vizualiza tipul de măsurătoare. Acest lucru va fi indicat pe bara cu informații de pe ecran. Exemple de intrări: • Temp. ambiantă • Ieșire • Punct de rouă al uscătorului Exemple de contoare: • Ore de funcționare • Releu de încărcare • Nr. ore de încărcare
12	Butonul Meniu	Butonul Meniu este afișat întotdeauna și poate fi atins pentru a accesa meniul.

3.5 Ecranul Acces rapid

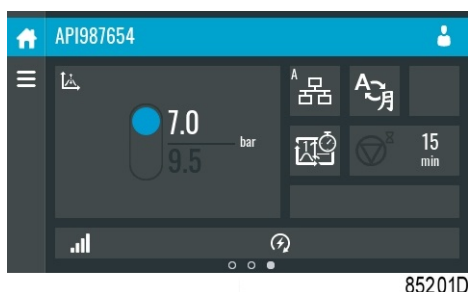
Funcție

Ecranul este utilizat pentru a accesa direct unele funcții utilizate frecvent.

Procedură

Ecranul Acces rapid poate fi vizualizat prin glisarea spre stânga, începând din ecranul principal.

Descriere



Prin acest ecran, mai multe reglaje importante pot fi vizualizate și modificate.

Funcție	Descriere
Reglaje	Atingând această pictogramă, se pot modifica mai multe reglaje.
Modul de control	Modul de control poate fi schimbat prin atingerea acestei pictograme. - Control local prin intermediul butoanelor de pornire/oprire - Comandă de la distanță prin intermediul intrării(lor) digitale - Control LAN prin intermediul rețelei. În modul control de la distanță sau LAN, butoanele de pornire/oprire de pe controler nu vor funcționa.
Limba de afișare	Limba de afișare a controlerului poate fi schimbată prin atingerea acestei pictograme.
Descărcare manuală (numai pentru unitățile cu turație fixă)	Atunci când este atinsă, echipamentul va trece în modul de Descărcare manuală până când pictograma este atinsă din nou.
Contor săptămânal	Contoarele săptămânale pot fi setate atingând această pictogramă.
Timp rămas de funcționare	Timpul de funcționare rămas poate fi setat și modificat prin atingerea acestei pictograme.
SmartBox internă	Calitatea recepției antenei interne poate fi monitorizată.  Fiecare bară reprezintă 25 % din puterea de recepție. Dacă cele patru bare sunt umplute, puterea de recepție este 100 %. Dacă este umplută numai o bară, puterea de recepție este de numai 25 %.
Repornirea automată	Repornirea automată poate fi activată prin atingerea acestei pictograme.

3.6 Ecranul Meniu

Funcție

Acest ecran este utilizat pentru a afișa meniuri diferite în cazul în care reglajele pot fi vizualizate sau schimbate.

Procedură

Ecranul Meniu poate fi vizualizat atingând butonul Meniu sau glisând spre dreapta, începând de pe ecranul principal.

Descriere



85204D

Referință	Denumire	Funcție
(1)	Date	Meniul de date conține starea unității, informații despre intrări, ieșiri și contoare. Echipamentul auxiliar poate fi, de asemenea, vizualizat prin acest meniu.
(2)	Prezentare generală	Meniul de service conține informații despre Service. Funcția „Ștergere ecran” poate fi utilizată pentru a curăța ecranul tactil.
(3)	Contor săptămânal	Prin acest meniu se pot seta mai multe contoare săptămânale și un Timp rămas de funcționare.
(4)	Istoria evenimentelor	În caz de alarmă, informațiile de stare ale unității sunt salvate și pot fi vizualizate prin acest meniu.
(5)	Reglaje echipament	Prin intermediul acestui meniu se pot modifica valorile pentru Reglaje alarme, Setări de reglare și Parametrii de Control. Parametrii echipamentului auxiliar parametri pot fi schimbați, de asemenea. Funcția de Repornire automată poate fi setată prin acest meniu. Această funcție este protejată prin parolă.
(6)	Reglaje controler	Reglajele rețelei, Reglajele de localizare și Parola utilizatorului pot fi setate prin acest meniu. Există de asemenea o pagină Ajutor disponibilă și pot fi afișate informații despre controler.

Structura meniurilor

Utilizarea controlerului poate fi efectuată glisând prin ecrane și atingând pictograme sau elemente de meniu.



Aceasta este structura meniului principal. Structura poate fi diferită în funcție de configurația unității.

3.7 Meniul Date

Funcție

Acest ecran se utilizează pentru a afișa următoarele submeniuri:

- Stare
- Intrări
- ieșiri
- Contoare
- Echipament auxiliar

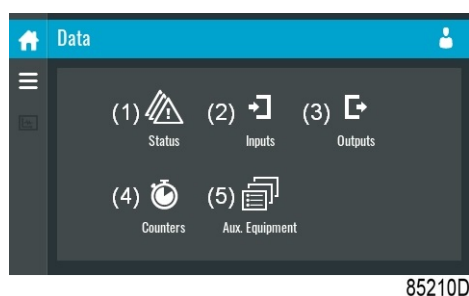
Aceste submeniuri pot fi introduse atingând pictogramele.

Procedură

Pentru a intra în ecranul meniului Date:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Date

Descriere

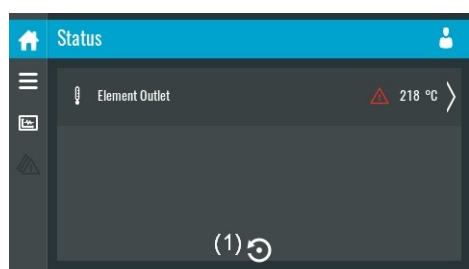


85210D

Referință	Denumire
(1)	Meniul Stare
(2)	Meniul Intrări
(3)	Meniul Ieșiri
(4)	Meniul Contoare
(5)	Meniul Echipament auxiliar

Meniul Stare

Atingeți pictograma Stare pentru a intra în meniul Stare.



85205D

Acest meniu afișează starea curentă a unității.

Dacă este activă o alarmă, aceasta poate fi vizualizată atingând mesajul de alarmă. Pentru a reseta o alarmă, atingeți butonul de resetare (1).

	Înainte de reparații, consultați secțiunea Măsuri de siguranță. Înainte de a reseta un mesaj de avertizare sau de oprire, remediați întotdeauna problema. Resetarea frecventă a acestor mesaje fără remediere poate conduce la defectarea unității.
--	---

Meniul Intrări

Atingeți pictograma Intrări, pentru a intra în meniul Intrări.



85206D

Acest meniu afișează informații despre toate intrările.

Meniul Ieșiri

Atingeți pictograma Ieșiri pentru a intra în meniul Ieșiri.



85207D

Acest meniu afișează informații despre toate ieșirile.

	Ieșirile fără tensiune trebuie folosite numai pentru a controla sau monitoriza sistemele funcționale. Acestea NU trebuie folosite pentru a controla, comuta sau întrerupe circuitele de siguranță aferente. Verificați sarcina maximă permisă de pe etichetă.
	Opriți unitatea și decuplați alimentarea înainte de a conecta echipamentele externe. Consultați secțiunea Măsuri de siguranță.

Meniul Contoare

Atingeți pictograma Contoare pentru a intra în meniul Contoare.

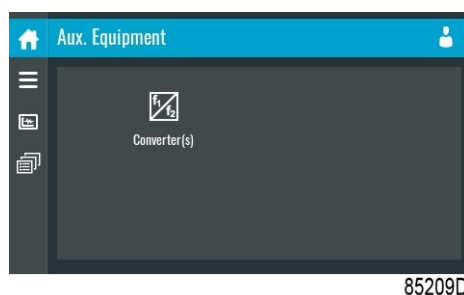


85208D

Acest meniu afișează o prezentare generală a tuturor duratelor efective în ore și a contoarelor unității și ale controlerului.

Meniul Echipament auxiliar

Atingeți pictograma Echipament auxiliar pentru a intra în meniul Echipament auxiliar.



85209D

Acest meniu afișează o prezentare generală a tuturor echipamentelor auxiliare montate.

3.8 Meniul Service

Funcție

Acest ecran se utilizează pentru a afișa următoarele submeniuri:

- Service
- Activități de service (vizibile numai ca utilizator avansat)
- Dezactivare/Stergere Ecran

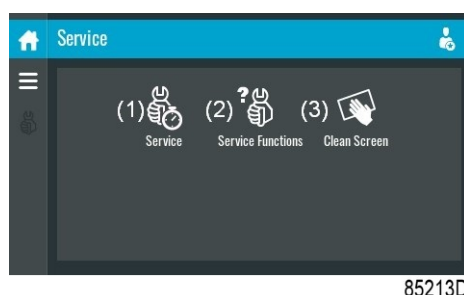
Aceste submeniuri pot fi introduse atingând pictogramele.

Procedură

Pentru a accesa ecranul meniului Service:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Service

Descriere

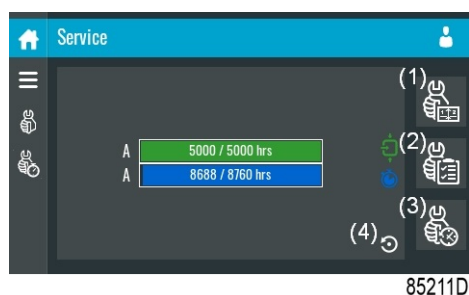


85213D

Referință	Denumire
(1)	Service
(2)	Activități de service (vizibile numai ca utilizator avansat)
(3)	Dezactivare/Stergere Ecran

Meniul Service

Atingeți pictograma Service pentru a intra în meniul Service.



Acest meniu afișează restul de Ore de funcționare și restul de Timp real în ore până la următorul service. Primul rând (A) arată Orele de funcționare până când primul service este necesar (verde), al doilea rând arată Timpul real în ore (albastru)

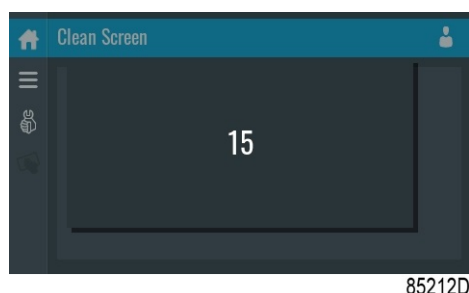
O prezentare generală a service-ului poate fi vizualizată atingând pictograma (1).

Istoricul de service poate fi vizualizat atingând pictograma (3).

La încheierea unui interval din cadrul planului de service, apare un mesaj pe ecran.

Dezactivare/Stergere Ecran

Atingeți pictograma Dezactivare/Stergere Ecran, pentru a începe numărătoarea inversă de 15 secunde pentru a efectua ștergerea ecranului tactil.



Ecranul tactil și butonul de pornire și oprire devin inactive timp de 15 secunde.

3.9 Meniul Contor săptămânal

Funcție

Acest ecran este utilizat pentru a seta până la 4 contoare săptămânale diferite, fiecare având până la 8 setări pe zi.

Contoarele săptămânale pot fi activate prin acest ecran.

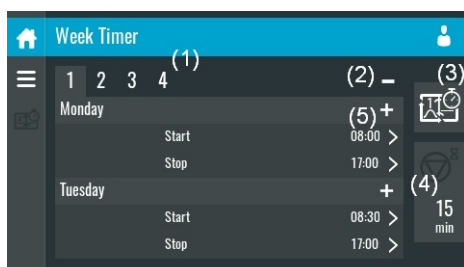
Timpul rămas de funcționare poate fi setat de la 5 până la 240 de minute.

Procedură

Pentru a intra în ecranul meniului Contor săptămânal:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Contor săptămânal

Descriere



85214D

Referință	Denumire	Funcție
(1)	Adăugați sau selectați săptămâna	Dacă sunt programate mai puțin de 4 săptămâni, atingeți butonul „+” pentru a adăuga o săptămână.
(2)	Eliminare săptămână	Atingeți pentru a elimina un contor săptămânal programat.
(3)	Activare contor săptămânal	Apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate alege săptămâna corectă atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.
(4)	Timp rămas de funcționare	Apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica timpul rămas atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.
(5)	Adăugare setare	Apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate schimba configurarea glisând în sus sau în jos și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

3.10 Meniul Istoria evenimentelor

Funcție

Acest ecran este utilizat pentru a afișa datele salvate în cazul unei alarme.

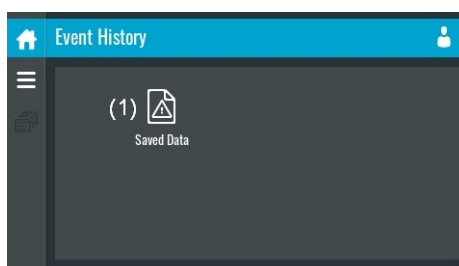
Aceste submeniuri pot fi introduse atingând pictogramele.

Procedură

Pentru a accesa ecranul meniului Istoric evenimente:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Istoric evenimente

Descriere

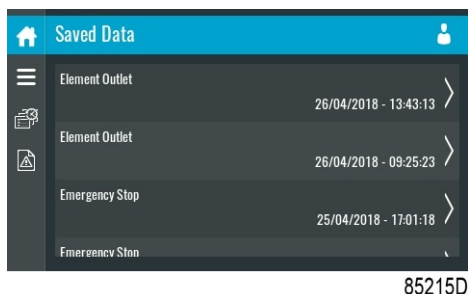


85216D

Referință	Denumire
(1)	Date salvate

Date salvate

Atingeți pictograma Date salvate, pentru a intra în meniul Date salvate.



Navigați prin articole glisând în sus și în jos în această listă. Data și ora evenimentului sunt afișate în partea dreaptă a ecranului.

Apăsați pe unul dintre articolele din listă pentru a obține mai multe informații care să reflecte starea unității la oprire.

3.11 Meniul Reglaje echipament

Funcție

Acest ecran se utilizează pentru a afișa următoarele submeniuri:

- Alarmerle
- Reglare
- Parametri de control

Vizibili numai dacă echipamentul are parametri adaptabili.

- Parametrii echipamentului auxiliar
- Repornire automată

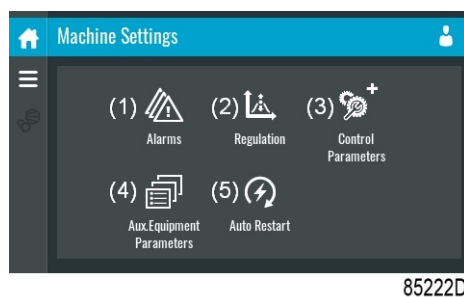
Aceste submeniuri pot fi introduse atingând pictogramele.

Procedură

Pentru a intra în ecranul meniului Setări echipament:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Setări echipament

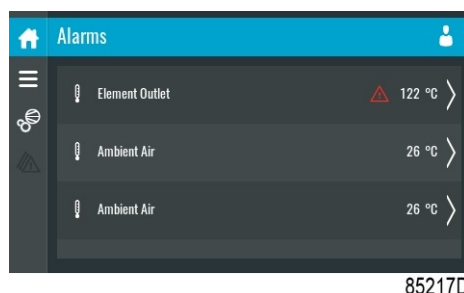
Descriere



Referință	Denumire
(1)	Meniul Alarme
(2)	Meniul Reglare
(3)	Meniul Parametri de control
(4)	Meniul Parametri Echipament auxiliar
(5)	Meniul Repornire automată

Meniul Alarme

Atingeți pictograma Alarme pentru a intra în meniul Alarme.

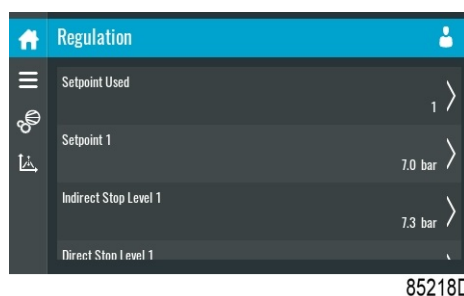


Este afișată o listă cu toate alarmele.

La apăsarea pe unul dintre articolele din această listă, se afișează nivelurile de avertizare și/sau de oprire pentru această alarmă.

Meniul Reglare

Atingeți pictograma Reglare pentru a intra în meniul Reglare.



Reglajele sau benzile de presiune pot fi modificate prin acest meniu.

Modificarea unei setări

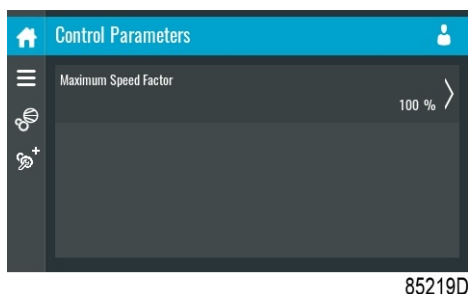
La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Schimbarea unei selecții

La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica selecția glisând în sus sau în jos și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Parametri de control

Atingeți pictograma Parametri de control, pentru a intra în meniul Parametri de control.



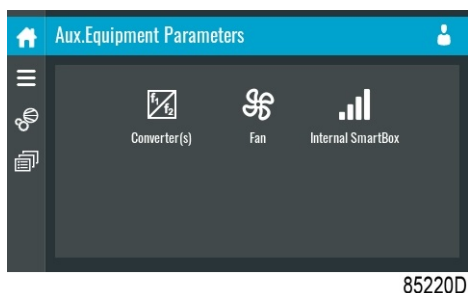
Acest meniu afișează informații despre Parametri de control.

Modificarea unei setări

La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Parametrii echipamentului auxiliar

Atingeți pictograma Parametrii echipamentului auxiliar pentru a intra în meniul Parametrii echipamentului auxiliar.



Acest meniu afișează o prezentare generală a tuturor echipamentelor auxiliare montate.

Prin acest meniu, parametrii echipamentului auxiliar pot fi schimbați.

Modificarea unei setări

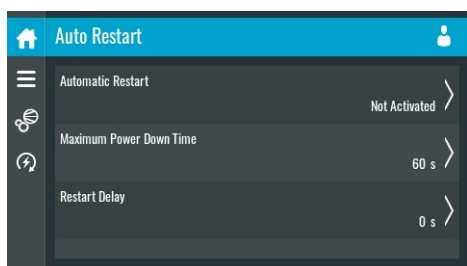
La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Repornire automată

	Dacă funcția este activată și dacă regulatorul este în modul de operare automată, unitatea va reporni în mod automat la restabilirea tensiunii de alimentare la modulul de control. Eticheta ARAVF trebuie lipită lângă controler.
---	--

Atingeți pictograma Repornire automată pentru a intra în meniul Repornire automată.

Controlerul are o funcție integrată de repornire automată a unității la revenirea tensiunii de alimentare după o pană de curent. Această funcție este dezactivată pentru unitățile care părăsesc fabrica. Dacă se dorește, această funcție poate fi activată. Consultați furnizorul.



85221D

Prin acest meniu, repornirea automată poate fi activată. Activarea este protejată prin parolă.

Setările de repornire automată pot fi de asemenea schimbate.

Introducerea unei parole

La atingerea unui articol protejat de parolă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate introduce parola glisând în sus sau în jos, pentru a selecta numărul dorit. După introducerea celor 4 cifre, utilizatorul poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Modificarea unei setări

Atunci când faceți clic pe un articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

3.12 Meniul Setări controler

Funcție

Acest ecran se utilizează pentru a afișa următoarele submeniuri:

- Reglaje rețea
- Localizare
- Parola utilizatorului
- Ajutor
- Informații

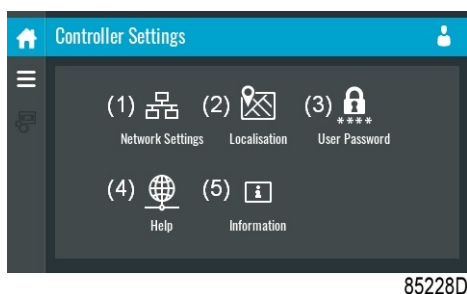
Aceste submeniuri pot fi introduse atingând pictogramele.

Procedură

Pentru a intra în ecranul meniului Reglaje controler:

1. Atingeți butonul Meniu
2. Atingeți pictograma Reglaje controler

Descriere

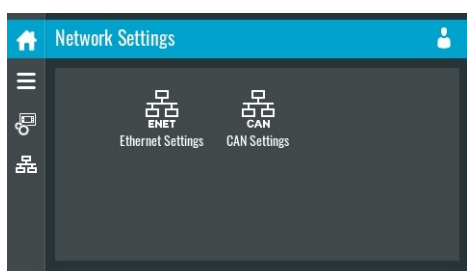


85228D

Referință	Denumire
(1)	Meniul Reglaje rețea
(2)	Meniul Localizare
(3)	Meniul Parolă utilizator
(4)	Meniul Ajutor
(5)	Meniul Informații

Meniul Setări rețea

Atingeți pictograma Reglaje rețea pentru a intra în meniul Reglaje rețea.



85223D

Reglaje Ethernet

Se afișează lista Reglaje Ethernet. Atunci când Ethernetul este oprit, setările pot fi modificate.

Reglaje CAN

Se afișează lista Reglaje CAN. Atunci când CAN este oprit, setările pot fi modificate.

Modificarea unei setări

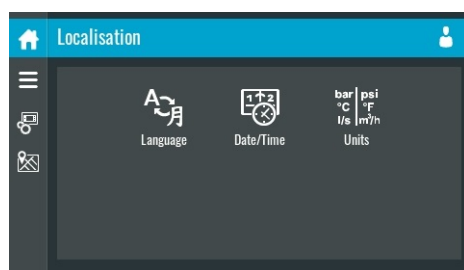
La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Schimbarea unei selecții

La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica selecția glisând în sus sau în jos și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Localizare

Atingeți pictograma Localizare pentru a intra în meniul Localizare.



85224D

Limbă

Setarea de limbă a controlerului poate fi modificată prin acest meniu.

Data/Ora

Setările pentru dată și oră ale controlerului pot fi modificate prin acest meniu.

Unități

Unitățile afișate pot fi modificate prin acest meniu.

Modificarea unei setări

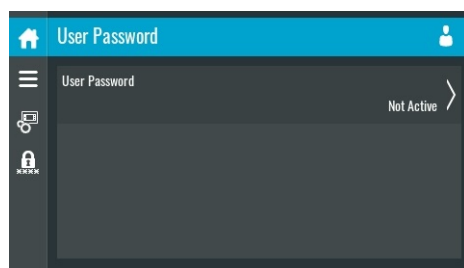
La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica setarea atingând „-” sau „+” și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Schimbarea unei selecții

La atingerea unui articol din listă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate modifica selecția glisând în sus sau în jos și poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Parolă utilizator

Atingeți pictograma Parolă utilizator pentru a intra în meniul Parolă utilizator.



85225D

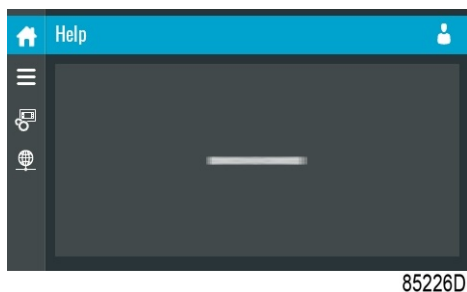
Parola utilizatorului poate fi activată sau dezactivată prin acest meniu. Introduceți și confirmați o parolă de utilizator pentru a activa, repetați pentru a dezactiva.

Introducerea unei parole

La atingerea unui articol protejat de parolă, apare un ecran de selectare. Utilizatorul poate introduce parola glisând în sus sau în jos, pentru a selecta numărul dorit. După introducerea celor 4 cifre, utilizatorul poate confirma atingând „V” sau poate refuza atingând „X”.

Meniul Ajutor

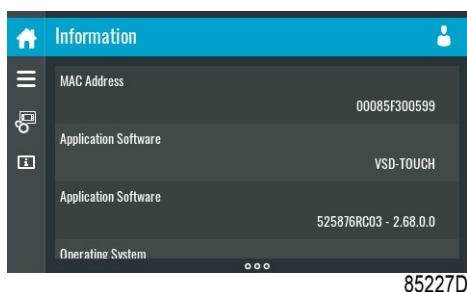
Atingeți pictograma Ajutor, pentru a intra în meniul Ajutor.



Acest meniu poate afișa un link către pagina web a furnizorului dvs., un număr de telefon al biroului de asistență sau alte informații utile.

Meniul Informații

Atingeți pictograma Informații, pentru a intra în meniul Informații.



Acest meniu afișează informații despre controler.

3.13 Nivel de acces

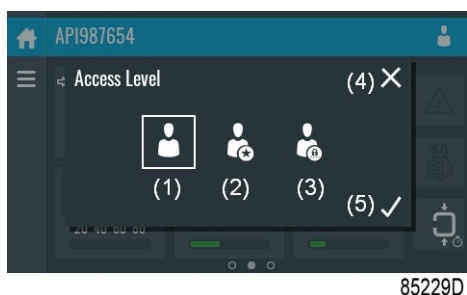
Funcție

Prin acest ecran pop-up, pot fi vizualizate sau modificate reglajele pentru nivelul de acces.

Procedură

Ecranul Nivel de acces poate fi vizualizat sau modificat atingând butonul Nivel de acces din colțul din dreapta sus al ecranului.

Descriere



Referință	Denumire	Funcție
(1)	Utilizator	Este vizualizat un set de bază de parametri, nefiind nevoie de parolă.
(2)	Service	Acest nivel de acces trebuie utilizat numai de tehnicieni certificați.

Referință	Denumire	Funcție
(3)	Total	Acest nivel de acces trebuie utilizat numai de tehnicieni certificați.
(4)	Refuzare	Atingeți pentru a refuza nivelul de utilizator selectat.
(5)	Confirmare	Atingeți pentru a confirma nivelul de utilizator selectat.

4 Instrucțiuni

4.1 Schițe dimensionale

Schița dimensională este furnizată în documentația tehnică livrată împreună cu unitatea.

Schiță dimensională	Model
9828 5324 39-01	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Pack, răcit cu aer, unități metrice
9828 5324 39-02	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Pack, răcit cu aer, unități imperiale
9828 5324 49-01	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Pack, răcit cu apă, unități metrice
9828 5324 49-02	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Pack, răcit cu apă, unități imperiale
9828 5324 47 -01	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Full-Feature, răcit cu aer, unități metrice
9828 5324 47 -02	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Full-Feature, răcit cu aer, unități imperiale
9828 5324 50 -01	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Full-Feature, răcit cu apă, unități metrice
9828 5324 50 -02	GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺ Full-Feature, răcit cu apă, unități imperiale

Text în schițe	Traducere sau explicație
Cooling air outlet of compressor	Ieșirea de aer de răcire a compresorului și motorului
Air inlet of compressor	Intrarea de aer de răcire a compresorului și a motorului
Compressed air outlet	Conexiune de ieșire aer comprimat
Electrical cable passage	Pasaj cablu electric
Cooling air outlet of cubicle	Cofret ieșire aer de răcire
Doors fully open	Dimensiuni cu ușile complet deschise
Cooling air inlet of dryer	Intrare aer de răcire uscător
Cooling air outlet of dryer	Ieșire aer de răcire uscător
Centre of gravity	Centru de greutate
Approx. mass	Masa aproximativă a echipamentului
Manual drain of after cooler	Golire manuală, răcitor final
Automatic drain of after cooler	Conectarea golirii automate a răcitorului final
Manual drain of dryer	Sistemul de golire manuală a uscătorului
Automatic drain of dryer	Conexiunea golirii automate a uscătorului
Mounting holes of compressor	Orificii de prindere pentru fixarea compresorului

4.2 Propunere de instalare

Siguranța

	Operatorul trebuie să aplice toate măsurile de siguranță relevante, inclusiv pe cele menționate în acest manual.
---	--

Funcționarea în exterior/la altitudine

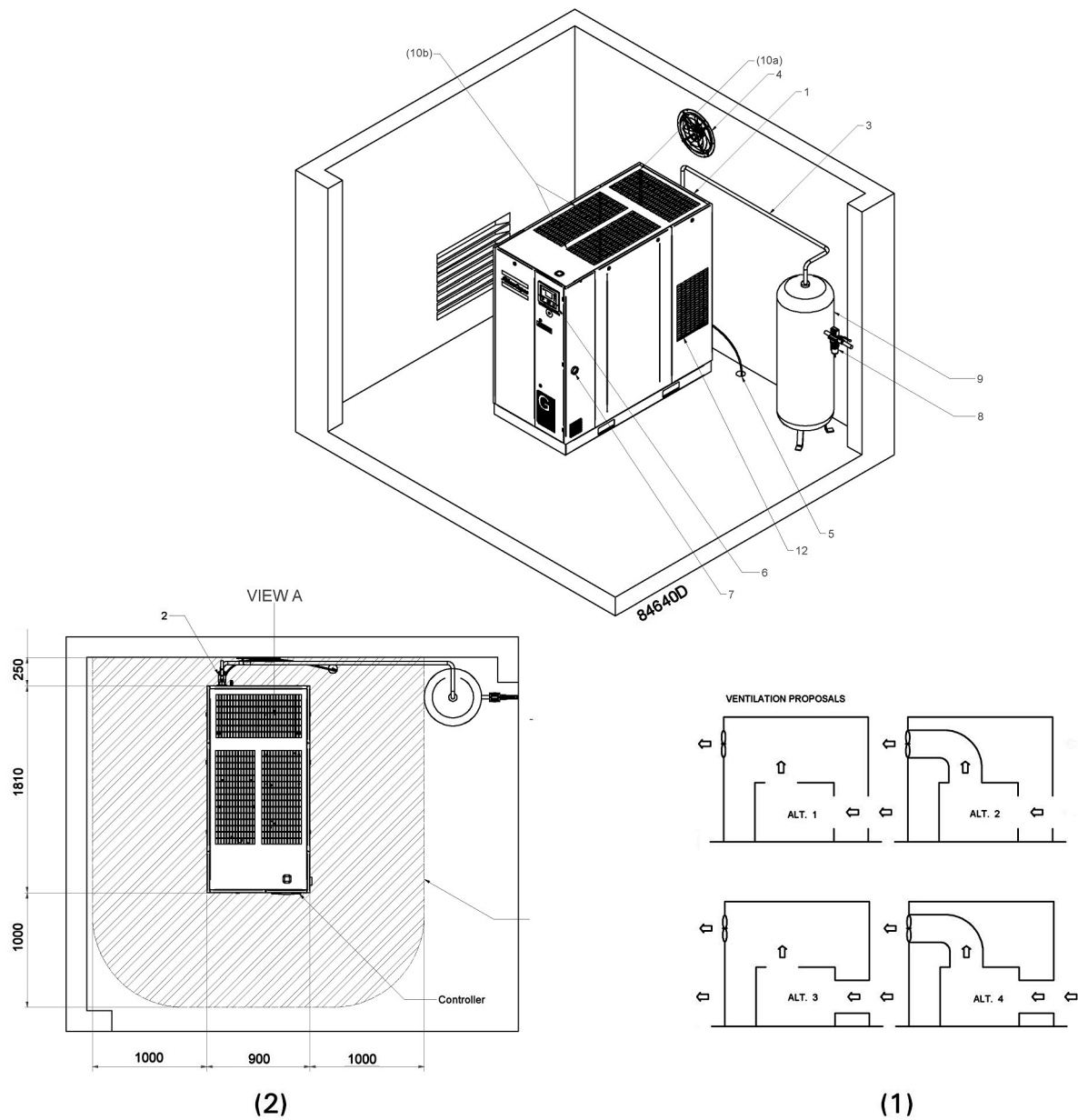
	Compresorul nu este proiectat pentru instalarea în aer liber. Compresoarele se pot vinde cu opțiunea <u>protecție la ploaie</u> . Cu această opțiune, acest compresor poate fi instalat în exterior, sub un adăpost, în condiții fără îngheț. Dacă poate apărea înghețul, trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a evita deteriorarea mașinii și a echipamentului său auxiliar. Consultați Atlas Copco.
---	--

Mutare/ridicare

	Compresorul poate fi mutat cu un stivuitoare, utilizând fantele cadrului. Aveți grijă să nu deteriorați carcasa în timpul ridicării sau al transportului. Asigurați-vă că furcile ies pe cealaltă parte a cadrului. Compresorul poate fi ridicat și prin introducerea unor grinzi prin fantă. Asigurați-vă că grinzile nu pot aluneca și că ies din cadru pe lungimi egale. Lanțurile trebuie ținute paralel cu carcasa compresorului cu ajutorul unor întinzătoare de lanțuri, pentru a nu deteriora compresorul. Echipamentul de ridicare trebuie plasat astfel încât compresorul să fie ridicat perpendicular. Ridicați încet și evitați răsucirile.
---	---

	În cazul unităților echipate cu opțiunea dispozitiv de ridicare, nu este permisă ridicarea compresorului dacă piesele carcasei sau suporturile de ridicare nu sunt instalate complet. Atunci când compresorul este ridicat, se interzice, de asemenea, poziționarea sub încărcătură sau efectuarea de activități de întreținere asupra acestuia.
--	--

Exemplu de cameră pentru compresor



Referință	Denumire
(1)	Propuneri de ventilare
(2)	Spațiu liber minim ce trebuie rezervat instalației compresorului

Tabel 3. Text pe schiță

	Toate conductele trebuie conectate la compresor fără a fi tensionate.
--	---

Indicații de instalare

1. Instalați unitatea compresorului pe o podea solidă, plană, capabilă să suporte greutatea acestuia.
2. Poziția supapei de ieșire a aerului comprimat.
3. Căderea de presiune pe conducta de evacuare a aerului se poate calcula astfel:

$$\Delta p = (L \times 450 \times Q_c^{1,85}) / (d^5 \times P), \text{ unde}$$

- Δp = cădere de presiune în bari (valoare maximă recomandată: 0,1 bar (1,5 psi))
- L = lungimea conductei în m
- Q_c = Debitul de aer livrat de compresor în l/s
- d = diametrul interior al conductei în mm
- P = presiunea absolută la ieșirea compresorului, în bar(a)

Se recomandă ca legătura conductei de evacuare a aerului a compresorului la rețeaua de aer comprimat să se facă deasupra conductei principale a rețelei de aer, pentru a minimiza transferul rezidului posibil din condens.

4. Ventilație: sitele de intrare și ventilatorul trebuie instalate astfel încât să se evite orice recirculare a aerului de răcire.

Viteza maximă a aerului în grile este de 5 m/s (16,5 ft/s).

Temperatura maximă a aerului la admisia compresorului este 46 °C (115 °F), iar cea minimă este 0 °C (32 °F).

Capacitatea de ventilație necesară pentru a limita temperatura în camera compresorului se poate calcula astfel:

$$Q_v = 1,06 N / \Delta T \text{ pentru versiunile fără uscător}$$

$$Q_v = (1,06 N + 1,3) / \Delta T \text{ pentru versiunile cu uscător}$$

- Q_v = Capacitatea de ventilație necesară în m³/s
 - N = puterea compresorului la arbore în kW
 - ΔT = Creștere de temperatură în camera compresorului în °C
5. Conductele de golire la colectorul de golire nu trebuie să fie scufundate în apa colectorului de golire. Trebuie evitată orice fel de inversare a debitului. Sunt disponibile separatoare de ulei/apă pentru a separa cea mai mare parte a uleiului din condens și a asigura conformitatea condensului cu cerințele normelor de mediu.
 6. Modul de control cu panou de monitorizare.
 7. Poziția intrării cablului de alimentare. Cablul de alimentare trebuie dimensionat și instalat de un electrician calificat.



Pentru a asigura un grad constant de protecție a cofretului electric și pentru a proteja componentele sale de praf, este necesar să utilizați o garnitură de etanșare când conectați cablul de alimentare la compresor.

8. Asigurați intrarea și ieșirea pentru sistemul de recuperare a energiei (sistemul este opțional).
9. Receptorul de aer (opțional) trebuie instalat într-un spațiu ferit de îngheț, pe o podea solidă și orizontală. Pentru un consum normal de aer, volumul rețelei de aer (receptor și conducte) poate fi calculat după cum urmează:

$$V = (0,25 \times Q_c \times P_1 \times T_o) / (f_{max} \times \Delta P \times T_1)$$

- V = Volumul rețelei de aer în l.
- Q_c = Debitul de aer livrat de compresor în l/s
- P₁ = Presiunea absolută la intrarea aerului în compresor, în bari
- f_{max} = Frecvență ciclu = 1 ciclu / 30 s
- ΔP = P descărcare - P încărcare, în bari
- T₁ = temperatura la intrarea aerului în compresor, în K
- T_o = Temperatură receptor aer K

10. Pentru a împiedica feedback-ul aerului de evacuare în intrarea de răcire, trebuie prevăzut suficient spațiu deasupra unității pentru a asigura eliminarea aerului de evacuare.

4.3 Conexiunile electrice

Observație importantă



Pentru a asigura un grad constant de protecție a cofretului electric și pentru a proteja componentele sale de praf, este necesar să utilizați o garnitură de etanșare când conectați cablul de alimentare la compresor.

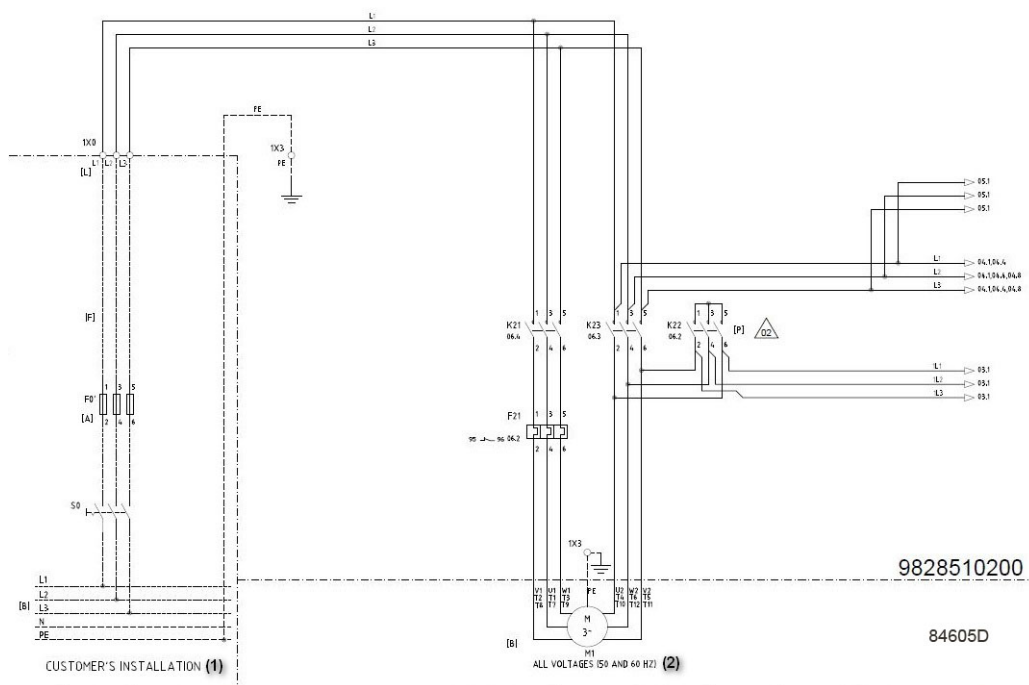


Fig. 13. Conexiunile electrice

Referință	Denumire
(1)	Instalația clientului
(2)	Toate tensiunile (50 și 60 Hz)

Instrucțiuni

1. Montați un comutator de izolare.
2. Asigurați-vă că firele și cablurile motorului din interiorul cofretului sunt prinse strâns de borne.
3. Verificați siguranțele și setarea releului de suprasarcină. A se vedea secțiunea Dimensiunea cablurilor electrice.
4. Conectați șurubul conductorului de împământare (PE).
5. Conectați cablurile de alimentare cu energie la bornele lor L1, L2, L3.

Indicare stare compresor

Pentru compresoarele echipate cu un controler Elektronikon™ Touch, controlerul este echipat cu contacte NO auxiliare libere de potențial (NO = normal deschis) (K05, K07 și K08) pentru a indica de la distanță:

- Încărcarea/descărcarea manuală sau operarea automată (K07)
- Starea de avertizare (K08)
- Stare de oprire (K05)

Exemplu: K05 este un contact NO (NO = normal deschis). Acesta va fi închis în cazul în care toate condițiile sunt normale și se va deschide în caz de pană de curent sau de oprire.

Încărcare maximă la contact: 10 A / 250 V c.a.

Opriti compresorul și decuplați tensiunea înainte de a conecta echipamentele externe. Consultați furnizorul.

Mod de control compresor

La compresoarele echipate cu un controler Elektronikon™ Touch, consultați secțiunea Ecranul Acces rapid dacă se dorește trecerea la alt mod de control.

Pot fi selectate următoarele moduri de control:

- **Controlul local:** compresorul va reacționa la comenzi introduse cu ajutorul butoanelor de pe panoul de control. Comenzile de pornire/oprire a compresorului prin intermediul funcției Ceas sunt active, dacă sunt programate.
- **Telecomanda:** compresorul va reacționa la comenzile de la întrerupătoare externe. Oprirea de urgență rămâne activă. Comenzile de pornire/oprire a compresorului prin intermediul funcției Ceas rămân posibile.

Opțiuni:

- Pornirea și oprirea de la distanță (comutator S1')
- Încărcarea/descărcarea de la distanță (comutator S4')
- Sesizarea presiunii de la distanță (comutatorul S' combinat cu comutatorul de presiune S4')

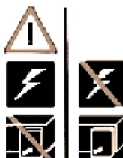
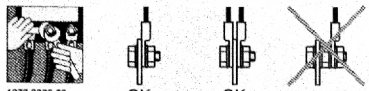
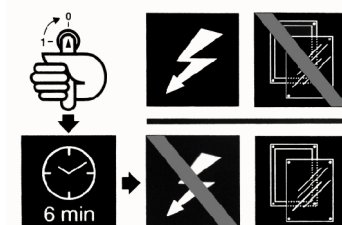


Solicitați furnizorului să verifice modificările.
Opriti compresorul și decuplați tensiunea înainte de a conecta echipamentele externe.
Sunt permise numai contactele fără potențial.

- **Control LAN:** compresorul este controlat printr-o rețea locală. Consultați furnizorul.

4.4 Simboluri

Descriere

1	 84224D	2	 84231D																														
3	 84230D	4	 84234D																														
5	 84221D	6	 1079 9901 18 84219D																														
7	 84226D	8	 84228D																														
9	 1079 9904 99 84227D	10	<table><tr><th>Nm</th><th>M2.5</th><th>M3</th><th>M3.5</th><th>M4</th><th>M5</th><th>M6</th><th>M8</th><th>M10</th><th>M12</th></tr><tr><td>-</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>2.7</td><td>7</td><td>12</td><td>20</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.8</td><td>1.2</td><td>-</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15.5</td><td></td></tr></table>  1079 9925 69 OK OK 84229D	Nm	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	-	1.2	1.2	1.2	2.7	7	12	20	30		0.5	0.5	0.8	1.2	-	3	6	10	15.5	
Nm	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10	M12																								
-	1.2	1.2	1.2	2.7	7	12	20	30																									
0.5	0.5	0.8	1.2	-	3	6	10	15.5																									
11	 1079 9901 61 84225D	12	 1079 9912 28 84232D																														

13		14	
15			

Tabel 4. Simboluri

Referință	Denumire
1	Avertizare: citiți întotdeauna manualul, scoateți de sub tensiune, depresurizați compresorul și blocați/etichetați compresorul înainte de reparații.
2	Păstrați ușile închise în timpul funcționării
3	Opriți alimentarea cu tensiune înainte de a scoate capacul de protecție din cofretul electric
4	Avertizare: tensiune
5	Golire automată a condensului
6	Opriți compresorul înainte de curățarea răcitoarelor
7	Ungeți ușor garnitura filtrului de ulei, înșurubați filtrul și strângeți cu mâna (aprox. jumătate de tură)
8	Înainte de a conecta compresorul la sursă, consultați manualul de instrucțiuni pentru sensul de rotație al motorului
9	Compresorul rămâne sub presiune timp de 180 de secunde după scoaterea de sub tensiune
10	Cupluri pentru bolțurile din oțel (Fe) sau alamă (CuZn)
11	Scoateți de sub tensiune și așteptați cel puțin 6 minute înainte de a scoate sita
12	Înlocuire ulei (opțiune filtre UD+)
13	Intrare apă de răcire
14	Înlocuire apă de răcire
15	Repornirea automată după o pană de curent (ARAVF)

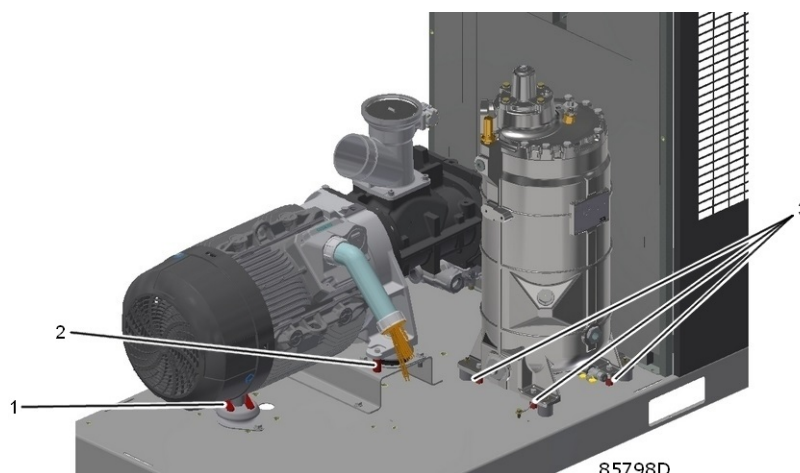
5 Instrucțiuni de utilizare

5.1 Pornirea inițială

	Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță aplicabile.
	Pentru locația supapei de ieșire a aerului și a racordurilor de golire, consultați secțiunile Introducere și Sistemul de condens.

Pregătiri

1. Consultați secțiunile Dimensiunea cablurilor electrice, Propunere de instalare și Schițe dimensionale.
2. **Următoarele armături de transport, vopsite în roșu, trebuie să fie scoase:**
 - Șurubul și bucșele sau suportul de sub motorul (1)
 - Șuruburi și bucșe de la carterul cutiei de angrenaje (2)
 - Șuruburile sau șuruburile și bucșele de sub vasul separatorului de ulei (3)



3. Verificați dacă conexiunile electrice corespund codurilor aplicabile 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.

4. 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.

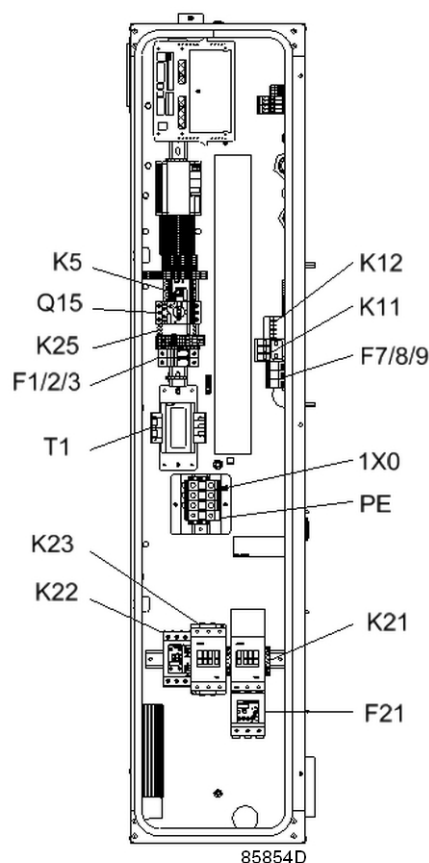


Fig. 14. Cofret electric

5. Verificați setarea întrerupătorului de circuit (Q15). Verificați, de asemenea, dacă comutatorul de pe întrerupătorul de circuit este în poziția I.
6. Montați supapa de ieșire a aerului (AV). Pentru locația supapei, consultați secțiunea Introducere.

Închideți supapa.

Conectați rețeaua de aer la supapă.

7. Conectați ieșirile de golire a condensului la un colector de golire.

A se vedea secțiunea Sistemul de condens.

Conductele de golire spre colectorul de golire nu trebuie scufundate în apă. Dacă există risc de îngheț, conductele trebuie izolate.

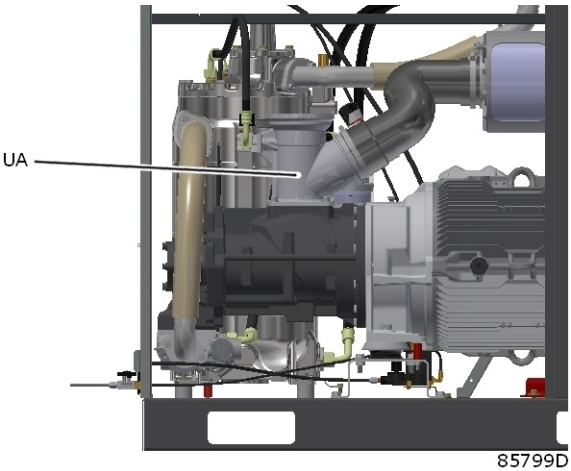
Pentru golirea condensului pur, instalați un separator de ulei/apă, care este disponibil de la Atlas Copco ca opțiune.

8. Pentru compresoare cu un filtru DD sau UD+: conectați golirea automată a filtrelor la un colector de golire adecvat.

9. Aplicați etichete, avertizând operatorul că:

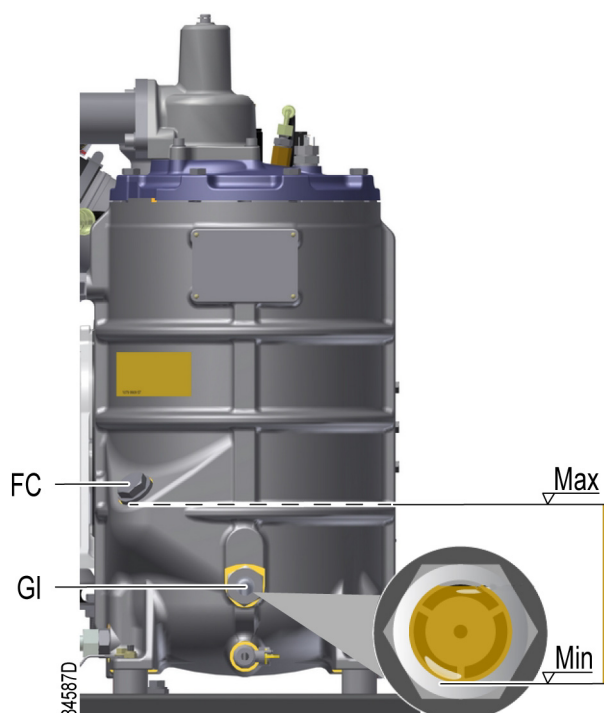
- Compresorul poate reporni automat după o pană de curent (dacă este activat, consultați Atlas Copco).
- Compresorul este controlat automat și poate fi repornit automat (dacă este activat, consultați Atlas Copco).

Procedura de pornire inițială

	În cazul în care compresorul nu a funcționat în ultimele 6 luni, este recomandat să îmbunătățiți lubrifierea elementului compresorului înainte de pornire. În acest scop: 1. Deconectați furtunul de intrare. 2. Îndepărtați descărcătorul (UA). 3. Turnați aproximativ 0,75 l (0,20 US gal, 0,17 Imp gal) de ulei de compresor în intrarea elementului compresorului. Pentru specificații privind uleiul, consultați secțiunea Specificații pentru ulei. 4. Reinstalați descărcătorul și reconectați furtunul de intrare. Asigurați-vă că toate conexiunile sunt strânse.  85799D Fig. 15. Locația descărcătorului
---	---

1. Verificați nivelul uleiului înainte de a începe.

Nivelul de ulei trebuie să se afle între gura de umplere cu ulei (FC) și partea inferioară a vizorului (GI).



2. Porniți alimentarea. Porniți compresorul și opriți-l imediat. Verificați direcția de rotație a motorului de antrenare (M1) în timp ce motorul se oprește. Direcția corectă de rotație a motorului de antrenare este indicată de o săgeată reprezentată capacul ventilatorului motorului.

Dacă direcția de rotație a motorului de antrenare este greșită, deschideți comutatorul de izolare și inversați două fire electrice de intrare.

Direcția de rotație incorectă a motorului de antrenare poate conduce la deteriorarea compresorului.

3. Verificați și sensul de rotație al motorului ventilatorului. Săgețile de rotație, vizibile prin sita din acoperiș, sunt prevăzute pe placa de sub ventilator pentru a indica direcția corectă de rotație a motorului ventilatorului.

Dacă direcția de rotație a motorului ventilatorului este incorectă, deschideți comutatorul de izolare și inversați cele două conexiuni electrice de intrare de la bornele întrerupătorului de circuit (Q15).

4. Porniți și lăsați compresorul să funcționeze pentru câteva minute. Asigurați-vă că compresorul funcționează normal.
5. Verificați dacă temperatura la ieșire nu crește prea mult după pornire. Unitatea se va opri când temperatura la ieșire va fi cu 65 °C (149 °F) deasupra temperaturii de intrare.

5.2 Înainte de pornire

Procedură

1. În cazul în care compresorul nu a funcționat în ultimele 6 luni, este recomandat să îmbunătățiți lubrifierea elementului compresorului înainte de pornire. Consultați secțiunea Pornirea inițială.
2. Verificați nivelul de ulei. Completați, dacă este necesar.

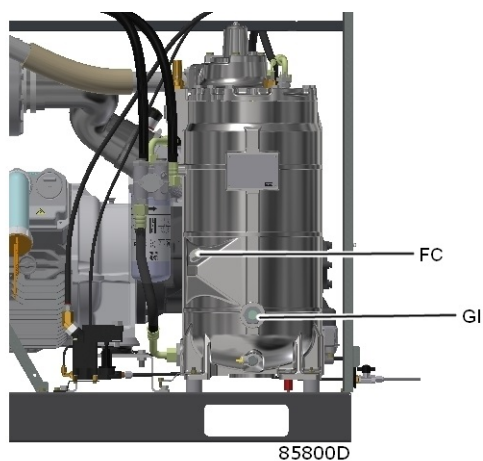


Fig. 16. Poziția vizorului pentru nivelul

3. Dacă este necesar, goliți tava pentru impurități a filtrului, a se vedea secțiunea Filtru de aer.

Dacă partea roșie a indicatorului de service al filtrului de aer arată plin, înlocuiți elementul filtrului de aer. Resetați indicatorul de service (VI) apăsând butonul de la extremitatea indicatorului.

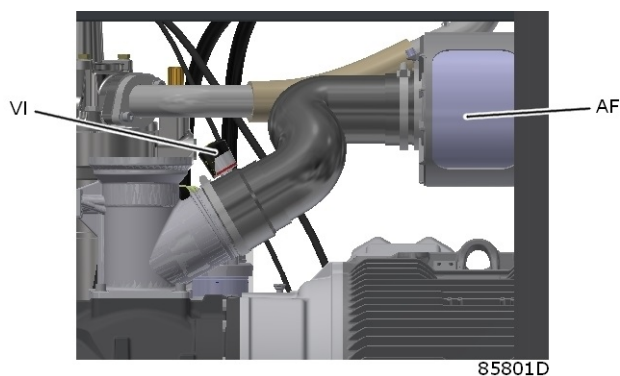


Fig. 17. Poziția filtrului de aer și a indicatorului de service

5.3 Pornirea



Pentru poziția supapei de ieșire a aerului și conexiunile sistemului de golire, a se vedea secțiunile Introducere și Sistemul de condens.

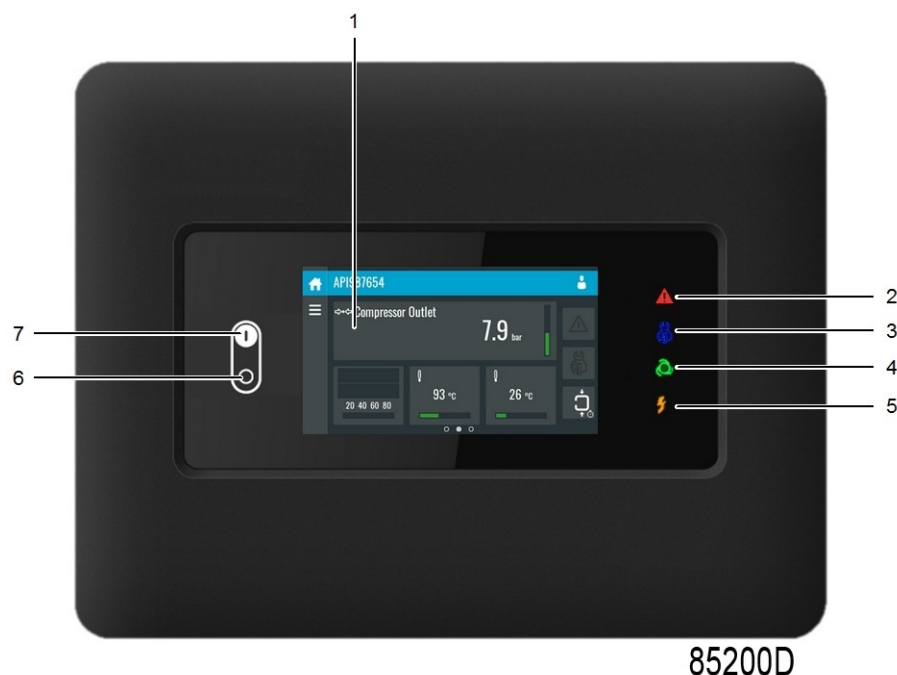


Fig. 18. Panoul de control Elektronikon™ Touch

Procedură

1. Deschideți supapa de ieșire a aerului.
2. Porniți alimentarea. Verificați dacă LED-ul (5) de pornire a tensiunii se aprinde.
3. Apăsați butonul de pornire (7) de pe panoul de control. Compresorul începe să funcționeze și LED-ul de funcționare automată (4) se aprinde. Zece secunde după pornire, motorul de antrenare trece de la stea la triunghi, iar compresorul începe să funcționeze încărcat.

5.4 În timpul exploatării

Avertizări

	Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare. Consultați și secțiunea Soluționarea problemelor.
	Păstrați ușile închise în timpul funcționării. Acestea pot fi deschise pe perioade scurte, numai pentru efectuarea verificărilor.
	Când motoarele sunt oprite și LED-ul (4) (funcționare automată) este aprins, motoarele pot porni automat.

Verificarea nivelului uleiului

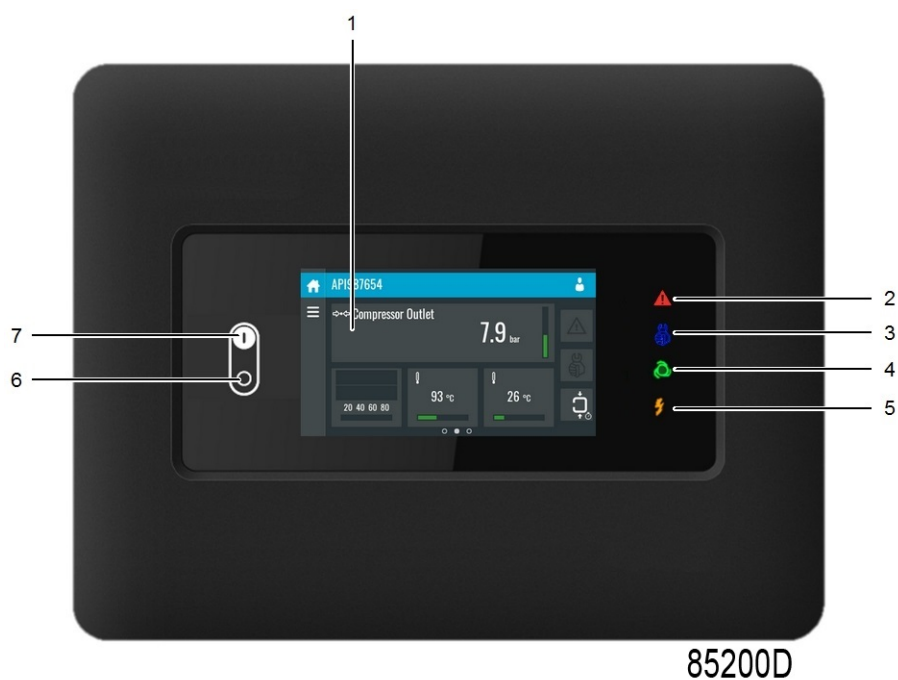
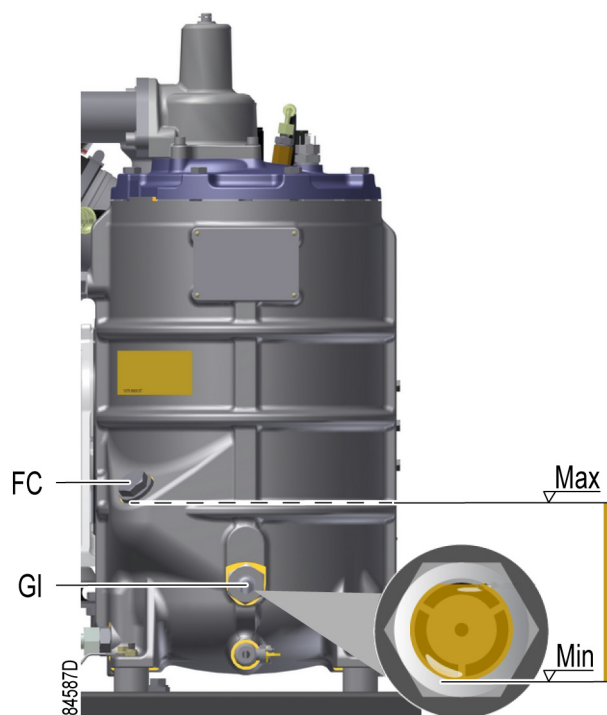


Fig. 19. Panoul de control Elektronikon™ Touch



Verificați cu regularitate nivelul uleiului. În acest scop:

1. Apăsați butonul Stop (6).
2. La câteva minute după oprire, nivelul de ulei trebuie să se afle între gura de umplere cu ulei (FC) și partea inferioară a vizorului (GI).
3. Dacă nivelul uleiului este prea scăzut, apăsați butonul de oprire de urgență pentru a evita pornirea neașteptată a compresorului.

4. În continuare, închideți supapa de ieșire a aerului și deschideți supapa de golire manuală (Dm) până când sistemul de aer dintre vasul separatorului de ulei/receptorului de aer și supapa de ieșire este complet depresurizat. A se vedea secțiunea Sistemul de condens pentru locația supapei de ieșire și a sistemului de golire a apei.
5. Deșurubați dopul de umplere cu ulei (FC) o tură pentru a permite eliberarea oricărei presiuni rămase în sistem. Așteptați câteva minute.
6. Scoateți dopul și adăugați ulei până când nivelul atinge orificiul de umplere.
7. Montați și strângeți dopul (FC).

La compresoarele echipate cu un controler Elektronikon™ Touch, deblocați butonul de oprire de urgență, selectați pictograma STOP de pe afișaj și apăsați tasta de resetare înainte de repornire.

Filtru de aer

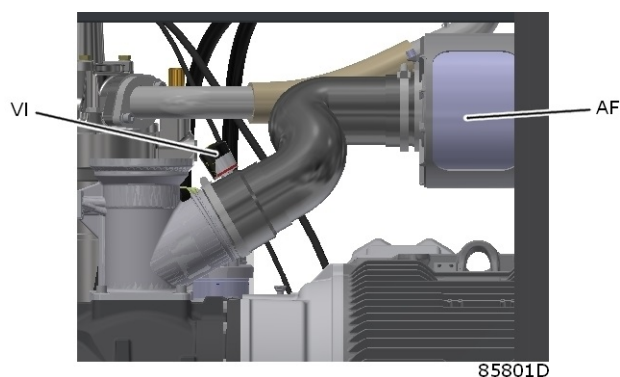


Fig. 20. Poziția indicatorului de service

Verificați în mod regulat indicatorul de service. În cazul în care partea colorată a indicatorului de service (VI) arată golirea completă, înlocuiți elementul filtrului de aer. Resetați indicatorul de service apăsând butonul de la capătul corpului indicatorului.

Sisteme de golire

Verificați periodic dacă condensul este descărcat în timpul operării. A se vedea secțiunea Sistemul de condens. Cantitatea de condens depinde de condițiile de mediu și de lucru.

5.5 Verificarea afișajului

Compresoare cu controler Elektronikon™ Touch:

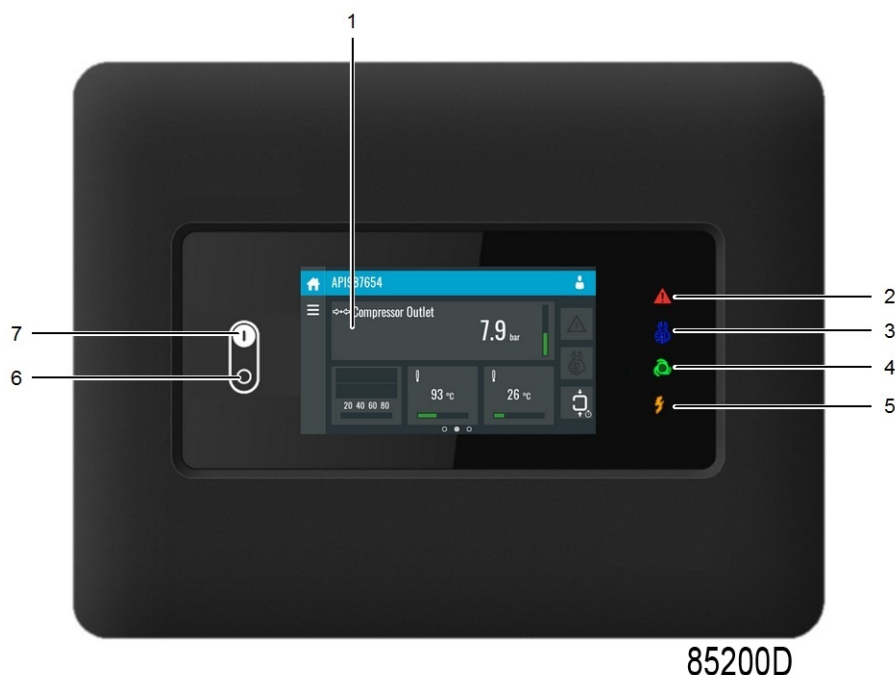


Fig. 21. Panoul de control Elektronikon™ Touch

Verificați periodic ecranul principal (1) pentru valorile indicate și mesaje. Pe afișaj apare, în mod normal, presiunea de ieșire din compresor, iar starea compresorului este indicată prin simboluri.

Remediați problema dacă LED-ul de alarmă (2) este aprins sau luminează intermitent; consultați secțiunea Avertizare de oprire, Oprește și Soluționarea problemelor.

Panoul va indica o indicație de service (3) 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 resetați contorul aferent, consultați secțiunea Avertizare de service.

5.6 Oprirea

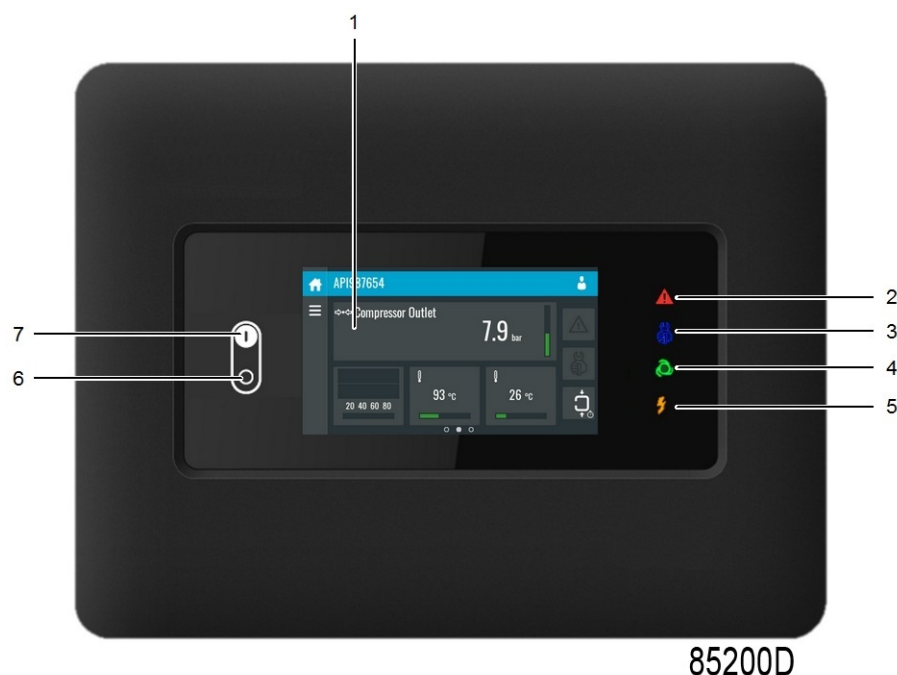


Fig. 22. Panoul de control Elektronikon™ Touch

Procedură

Etapă	Acțiune
1	Apăsați butonul Stop (6). LED-ul de funcționare automată (4) se stinge și compresorul se oprește după 30 de secunde de funcționare descărcată.
2	Pentru a opri compresorul în caz de urgență, apăsați butonul pentru oprirea de urgență. LED-ul de alarmă luminează intermitent (2). - Pentru compresoarele echipate cu un controler Elektronikon™, remediați cauza problemei și deblocați butonul trăgându-l afară. - Pentru a reseta alarma, consultați meniul Date. Nu folosiți niciodată butonul de oprire de urgență (10) pentru oprirea normală!
3	Închideți supapa de ieșire a aerului.
4	Apăsați butonul de test din partea de sus a sistemului(elor) electronic(e) de golire a apei (dacă există) pentru a depresuriza conductele dintre receptorul de aer și supapa de ieșire, apoi deschideți supapa de golire manuală (Dm). A se vedea secțiunea Sistemul de condens. Scoateți de sub tensiune.

5.7 Scoaterea din funcțiune

Avertizare



Operatorul trebuie să aplice toate Măsurile de siguranță corespunzătoare.

Procedură

Etapă	Acțiune
-	Opriți compresorul și închideți supapa de ieșire a aerului.
-	Apăsați butonul de test din partea de sus a sistemului(elor) electronic(e) de golire a apei, până când sistemul de aer dintre receptorul de aer și supapa de ieșire este complet depresurizat. Consultați secțiunea Sistemul de condens pentru a localiza supapa de golire.
-	Opriți alimentarea cu tensiune și deconectați compresorul de la rețeaua electrică.
-	Deșurubați dopul de umplere cu ulei o singură tură pentru a permite eliberarea presiunii din sistem. Consultați secțiunea Schimbare ulei și filtru de ulei pentru a localiza dopul de umplere.
-	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.
-	Goliți uleiul.
-	Goliți circuitul de condens și deconectați conducta de condens de la rețeaua de condens.

6 Întreținere

6.1 Programul de întreținere preventivă

Avertizare

	Aplicați întotdeauna toate Măsurile de siguranță corespunzătoare. Înainte de a efectua orice fel de lucrări de întreținere, reparații sau reglare, procedați astfel: • Opriți compresorul. • Închideți supapa de ieșire a aerului și deschideți supapa de golire manuală până când sistemul de aer dintre receptorul de aer și supapa de ieșire este complet depresurizat. • Apăsați butonul de oprire de urgență. • Scoateți de sub tensiune. Deschideți și asigurați comutatorul de izolare. • Depresurizați compresorul deșurubând cu o rotație dopul de umplere cu ulei.
	Simpla apăsare a butonului de oprire de urgență nu este suficientă pentru a scoate complet compresorul de sub tensiune. Dacă echipamentul este prevăzut cu o funcție de repornire automată după o cădere de tensiune și dacă această funcție este activă, țineți cont de faptul că echipamentul va reporni automat în momentul revenirii alimentării, dacă aceasta funcționa când alimentarea a fost întreruptă.

Garanție - Responsabilitate pentru produs

Utilizați numai piese autorizate. Orice pagubă sau defecțiune provocată 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 lista cu piese de schimb pentru numerele de componentă.

Contractele de service

Atlas Copco oferă mai multe tipuri de contracte de service, care vă degreveză de orice sarcină de întreținere preventivă. Consultați cel mai apropiat Centru pentru clienți Atlas Copco.

Observații generale

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

Intervale

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

Verificările la „interval mai lung” trebuie să includă, de asemenea, verificările la „interval mai scurt”.

Întreținerea regulată

Următoarele acțiuni trebuie efectuate regulat:

Perioadă	Operare
Zilnic	Verificați nivelul de ulei. Verificați indicațiile de pe afișajul controlerului. Verificați indicatorul de service al filtrului de aer. Verificați descărcarea condensului în timpul funcționării compresorului. Goliți condensul. Verificați temperatura punctului de rouă sub presiune (la compresoarele cu uscător integrat).
Trimestrial (1)	Verificați răcitoarele. Curățați, dacă este necesar. Verificați aripioarele de răcire ale motorului sau motoarelor electrice. Curățați, dacă este necesar. 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. Înlocuiți, dacă este necesar. La compresoarele cu uscător integrat: - Opriti compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune. - Îndepărtați cu un aspirator orice murdărie de la intrarea condensului. - Apoi curățați cu un jet de aer orientat în sens invers debitului normal. Utilizați aer de joasă presiune. Mențineți duza de pulverizare cu aer comprimat la mai mult de 30 cm distanță de condensator, pentru a evita deteriorarea aripioarelor condensatorului. - Îndepărtați praful din interiorul uscătorului, de ex. cu un aspirator. Nu utilizați apă sau solvenți pentru curățarea condensatorului.
Anual	Verificați starea tuturor furtunurilor. Înlocuiți, dacă este necesar.

Tabel 5. Listă de verificare pentru întreținere

(1): Mai frecvent dacă se lucrează într-un mediu cu mult praf

Intervenții de service programate

În afară de acțiunile menționate mai sus, în controler sunt programate unele intervenții de service (vezi tabelul de mai jos). Fiecare plan are un interval de timp programat la care toate acțiunile de service ale acestui plan trebuie să fie efectuate. La încheierea unui interval, pe ecran va apărea un mesaj care indică planurile de service care trebuie efectuate.

Consultați secțiunea Meniul Service pentru compresoarele cu un controler Elektronikon™ Touch.

După efectuarea lucrărilor de service, intervalele trebuie resetate.

	Service A La fiecare 4000 de ore de funcționare (1)	Service B La fiecare 8000 de ore de funcționare (2)	Service D La fiecare 24000 de ore de funcționare
--	---	---	---

Verificați parametrii mășurați	x	x	x
Înregistrați măsurările SPM	x	x	x
Schimbare filtru de aer	x	x	x
Schimbare materiale de filtrare compartiment electric	x	x	x
Schimbare ulei	x (3)	x	x
Schimbare filtru de ulei	x (3)	x	x
Înlocuire element separator de ulei.		x	x
Efectuare revizie supapă de blocare a returului de pe conducta de evacuare		x	x
Efectuare revizie descărcător		x	x
Efectuare revizie supapă de presiune minimă		x	x
Înlocuire supapă termostatică		x	x
Efectuare revizie sisteme de golire a condensului		x	x
Schimbați rulmentul de la capătul neantrenat al motorului			x

Tabel 6. Programul de întreținere preventivă programat în Elektronikon™

(1): sau anual (indicat pe contorul de timp real), indiferent de evenimentul care se produce primul.

(2): sau la fiecare 2 ani (indicat pe contorul de timp real), indiferent de evenimentul care se produce primul.

(3): Sau conform indicațiilor analizei lichidului.

	• Contactați furnizorul înainte de a modifica o setare a contorului. • Pentru intervalul de schimbare a uleiului și a filtrului de ulei în condiții extreme, consultați Centrul pentru Clienți. • Orice scurgere trebuie reparată imediat. Furtunurile și racordurile flexibile deteriorate trebuie înlocuite.
---	--

6.2 Specificații pentru ulei

Se recomandă insistent utilizarea de lubrifianți originali de la producător. Acestea sunt rezultatele anilor de experiență în domeniu și de cercetare. Consultați secțiunea Programul de întreținere preventivă pentru intervalele de înlocuire recomandate și consultați lista cu piese de schimb pentru informații despre numerele de catalog.

	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 lipită pe receptorul de aer/rezervorul de ulei sau pe cadrul compresorului.
---	--

Roto-Inject Fluid Ndurance

Roto-Inject Fluid Ndurance de la Atlas Copco este un lubrifiant special dezvoltat pentru utilizarea la compresoarele cu șurub și injecție de ulei, cu o singură treaptă. Compoziția sa specifică păstrează compresorul în stare excelentă.

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

Temperatura ambiantă	Temperatura de evacuare a elementului	Interval de schimb	Interval maxim de timp
max. 30 °C (95 °F)	max. 95°C (203°F)	4000	1 an
de la 30 °C (86 °F) la 35 °C (95 °F)	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)	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-Xtend Duty Fluid	utilizați ROTO-Xtend Duty Fluid

RS Ultra

Uleiul RS Ultra de la Atlas Copco este un lubrifiant special dezvoltat pentru utilizarea la compresoarele cu șurub și injecție de ulei, cu o singură treaptă. Compoziția sa specifică păstrează compresorul în stare excelentă.

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

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	2 ani
de la 35°C (95°F) la 40°C (104°F)	de la 100°C (212°F) la 105°C (221°F)	4000	2 ani
de la 40°C (104°F) la 45°C (113°F)	de la 105°C (221°F) la 110°C (230°F)	2000	2 ani

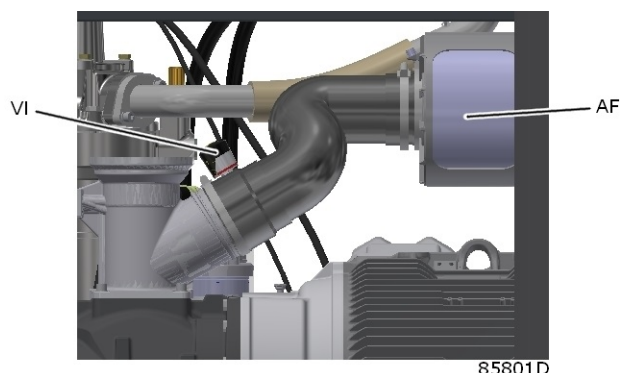
6.3 Motor de antrenare

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.

6.4 Filtru de aer

Amplasarea filtrului de aer



85801D

Recomandări

1. Nu scoateți niciodată elementul 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. Desfaceți colierele elastice ale filtrului de aer (AF) și scoateți capacul și elementul filtrului de aer. Eliminați elementul de filtrare.
3. Montați elementul nou și capacul.
4. Resetați indicatorul de service (VI) apăsând pe butonul de la capătul corpului.
5. Resetați avertizarea de service a filtrului de aer.

Pentru compresoarele echipate cu controler Touch, consultați secțiunea Meniul Service.

6.5 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

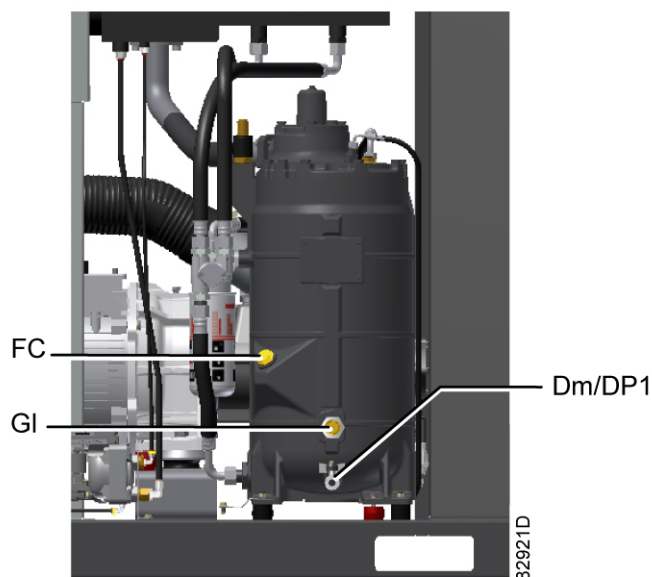


Fig. 23. Dop de golire și de umplere cu ulei de pe vasul separatorul de ulei

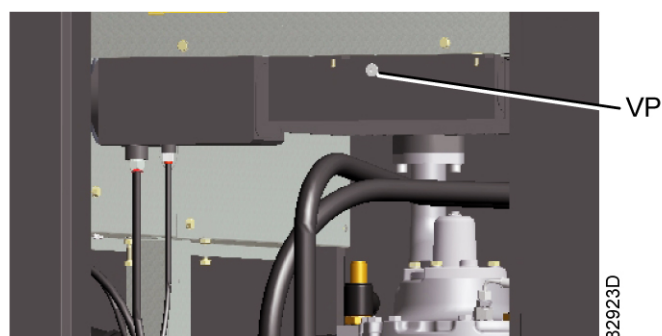


Fig. 24. Dop orificiu de eliminare, răcitor de ulei

Etapă	Descriere
1	Rulați compresorul până se încălzește. Opiți compresorul după 3 minute de operare descărcat. Închideți supapa de ieșire a aerului și opriți tensiunea. Așteptați câteva minute și depresurizați prin desfacerea dopului de umplere cu ulei (FC) numai o tură pentru a permite eliberarea presiunii din sistem.
2	Unități răcite cu aer: slăbiți dopul orificiului de ventilare (VP) al răcitorului de ulei și așteptați 5 minute.
3	Îndepărtați dopul de golire (DP1) și deschideți supapa pentru golire (Dm).
4	Colectați uleiul într-un colector și livrați-l la serviciul de colectare local. Remontați și strângeți dopurile de golire și al orificiului de eliminare a aerului după golire. Închideți supapa de golire (Dm).
5	Scoateți filtrul de ulei (OF). Luați în considerare faptul că acest filtru are o conexiune cu baionetă. Rotiți filtrul pe axa verticală și împingeți ușor în sus. Asigurați-vă că interfața de conexiune este curată înainte de montare.

Etapă	Descriere
6	Scoateți dopul orificiului de completare cu ulei (FC). Umpleți receptorul de aer (AR) cu ulei până când nivelul atinge orificiul de umplere. Aveți grijă să nu cadă murdărie în sistem. Remontați și strângeți dopul de umplere (FC).
7	Lăsați compresorul să funcționeze încărcat pentru câteva minute. Opriți compresorul și așteptați câteva minute pentru a permite uleiului să se așeze.
8	Depresurizați sistemul prin deșurubarea dopului de umplere (FC) cu o singură rotație pentru a permite eliberarea presiunii din sistem. Scoateți dopul. Umpleți receptorul de aer cu ulei până când nivelul atinge gura de umplere. Strângeți dopul de umplere.
9	Resetați avertizarea de service după efectuarea tuturor acțiunilor de service din Planul de service relevant: Pentru compresoarele cu un controler Touch, consultați secțiunea Meniul Service.

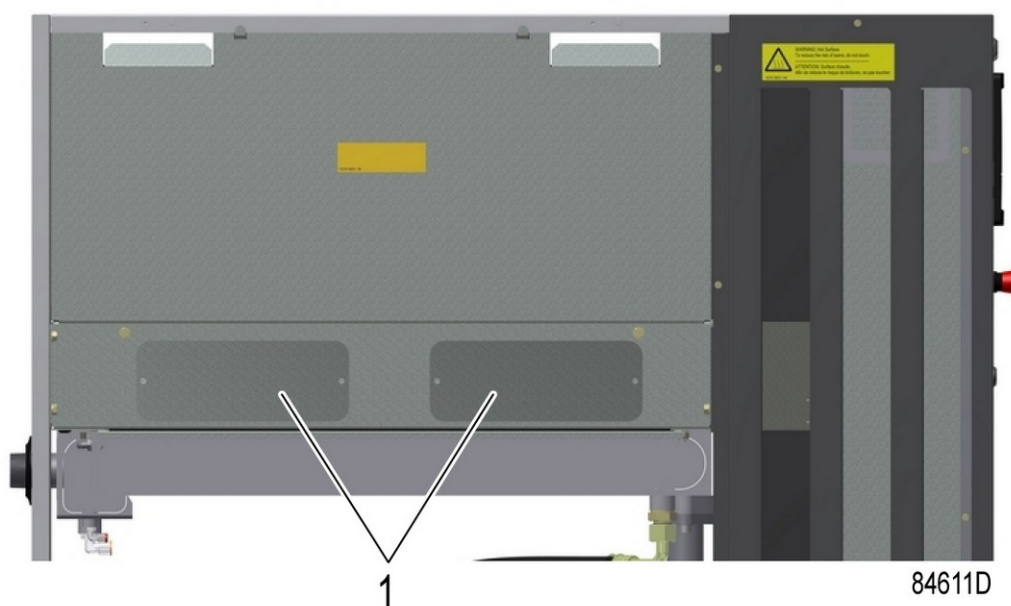
6.6 Răcitoare

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.
- Scoateți plăcuțele de service. (1)



- Îndepărtați orice murdărie din răcitoare cu o perie de fibre. Periați în direcția aripioarelor de răcire.
De asemenea, îndepărtați orice murdărie din ventilator cu o perie de fibre.
- 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 furnizorul.
- Scoateți capacul utilizat în timpul curățării.
- Montați plăcuțele de service. (1)

6.7 Supape de siguranță

Locația supapei de siguranță

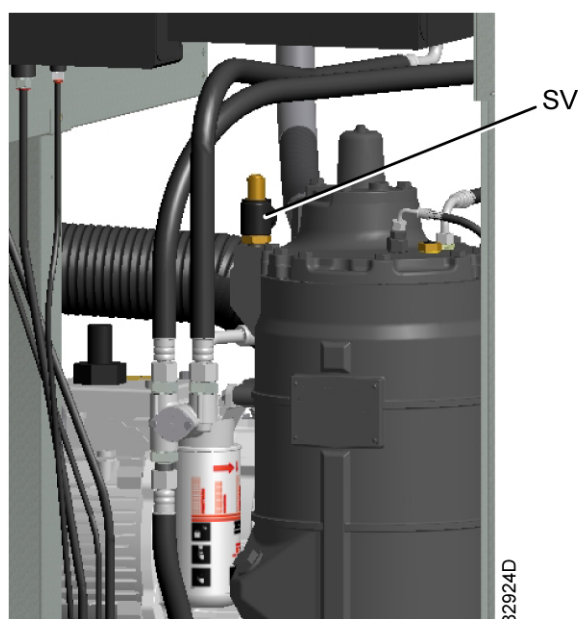


Fig. 25. Poziția supapei de siguranță

Utilizarea

Acționați din când în când supapa de siguranță deșurubând capacul acesteia cu una sau două rotații. Strângeți din nou capacul după aceea.

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.

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 respectate 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 în mod 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.

Observații 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 compresorul, închideți supapa de ieșire a aerului și opriți alimentarea cu tensiune.
- Îndepărtați cu un aspirator orice murdărie de pe intrarea condensului.
- 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).
- Curățați zona condensatorului cu un aspirator.
- Inspectați și curățați sistemul electronic de golire a condensului o dată pe lună.

6.9 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 menținând în același timp 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.

6.10 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.

7 Soluționarea problemelor

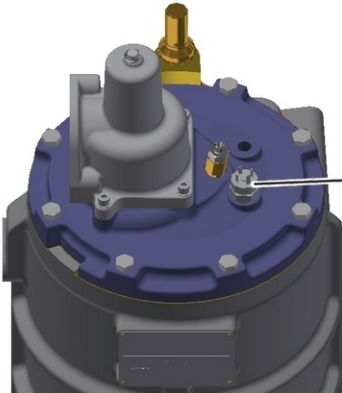
Avertizare

	Aplicați întotdeauna toate Măsurile de siguranță corespunzătoare.
	Înainte de a efectua orice operații de întreținere, de reparații sau de reglare, apăsați butonul de oprire, așteptați până la oprirea compresorului și închideți supapa de ieșire a aerului. Deschideți supapa(ele) de golire manuală. Apăsați butonul de oprire de urgență și opriți alimentarea cu tensiune. Deschideți și asigurați comutatorul de izolare. Depresurizați vasul separatorului de ulei prin deschiderea dopului de umplere cu ulei cu o tură. Pentru locația componentelor, consultați secțiunile Introducere, Sistemul de condens și Pornire inițială.
	Supapa de ieșire a aerului poate fi blocată în timpul activităților de întreținere și reparație, după cum urmează: • Închideți supapa. • Scoateți șurubul care fixează mânerul cu cheia livrată împreună cu compresorul. • Ridicați mânerul și rotiți-l până când fanta acestuia se potrivește peste muchia de blocare a corpului supapei. • Montați șurubul.
	• Scoateți întotdeauna de sub tensiune. Simpla apăsare a butonului de oprire de urgență nu este suficientă pentru a scoate complet compresorul de sub tensiune. • Dacă echipamentul este prevăzut cu o funcție de repornire automată după o cădere de tensiune și dacă această funcție este activă, țineți cont de faptul că echipamentul va reporni automat în momentul revenirii alimentării, dacă aceasta funcționa când alimentarea a fost întreruptă.

Defecțiuni și soluții de remediere, compresor

Pentru compresoarele cu un controler Touch, consultați secțiunea Meniul Service.

Stare	Defecțiune	Soluție
Compresorul nu pornește sau se oprește în timpul funcționării.	Releul de suprasarcină a motorului (F21) este deschis	Identificați cauza și remediați problema. Înlocuiți, dacă este necesar.
	Întrerupătorul de circuit (Q15) sau releul de suprasarcină al motorului ventilatorului (F15) este deschis	Identificați cauza și remediați problema. Înlocuiți, dacă este necesar.

Stare	Defecțiune	Soluție
	Temperatură prea mare în vasul separatorului de ulei sau comutatorul de temperatură (TSHH1) este defect  85802D	Identificați cauza și remediați problema. Înlocuiți, dacă este necesar.
	Releul pentru succesiunea fazelor (K25) este deschis	Identificați cauza și remediați problema. Înlocuiți, dacă este necesar.
	Cablaj întrerupt	Identificați cauza și remediați problema. Înlocuiți, dacă este necesar.
Compresorul pornește, dar nu încarcă după timpul de întârziere	Supapă solenoidală defectă	Înlocuiți supapa
	Supapă de intrare blocată în poziția închis	Verificați supapa
	Există scurgeri în țevile cu aer de control	Înlocuiți furtunurile care prezintă scurgeri
	Supapa de presiune minimă prezintă scurgeri (atunci când rețeaua de aer este depresurizată)	Verificați supapa
Compresorul nu descarcă, purjare prin supapa de siguranță	Supapă solenoidală defectă	Înlocuiți supapa
	Supapa de intrare nu se închide	Verificați supapa
Condensul nu se descarcă din separatorul de condens în timpul încărcării	Furtun de evacuare înfundat	Verificați și corectați după cum este necesar
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
	Există scurgeri în țevile cu aer de control	Înlocuiți furtunurile care prezintă scurgeri

Stare	Defecțiune	Soluție
	Element separator de ulei înfundat	Solicitați înlocuirea elementului
	Scăpări de aer	Eliminați scurgerile.
	Supapa de siguranță prezintă scurgeri	Înlocuiți supapa
	Supapa de intrare nu se deschide complet	Verificați supapa
	Element compresor defect	Consultați furnizorul
Consum excesiv de ulei; conținut de ulei rezidual prin conducta de evacuare	Ulei incorect care face spumă	Schimbați cu uleiul corect
	Nivelul uleiului prea ridicat	Verificați dacă există umplere în exces. Eliberați presiunea și goliți uleiul la nivelul corect.
	Separator de ulei defect	Înlocuiți elementul separatorului de ulei
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 separator de ulei înfundat	Înlocuiți elementul separatorului de ulei
	Element compresor defect	Consultați furnizorul
Temperatura la ieșirea elementului compresor sau temperatura aerului livrat sunt peste nivelul normal	Nivelul uleiului prea scăzut	Verificați și corectați
	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 recircularea aerului de răcire. Dacă este instalat, verificați capacitatea ventilatorului din camera compresorului
	Răcitor de ulei înfundat	Curățați răcitorul
	Supapă de bypass defectă	Testați supapa
	Răcitorul de aer înfundat	Curățați răcitorul
	Element compresor defect	Consultați furnizorul
Ventilatorul aerului de răcire nu furnizează aer suficient.	Unitatea se oprește din cauza temperaturii excesive, a supraîncălzirii ventilatorului, a consumului prea mare de ulei sau o alimentare mai redusă cu aer proaspăt (FAD).	Ventilatorul se rotește în direcție greșită din cauza conexiunii electrice incorecte.

Defecțiuni și soluții de remediere, uscător

Pentru toate referințele următoare, consultați secțiunea Uscător de aer.

Stare	Defecțiune	Soluție
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 nu funcționează	A se vedea mai jos
	Presiunea evaporatorului este prea înaltă	A se vedea mai jos
	Presiune în condensator prea ridicată	A se vedea mai jos
Presiune în condensator prea ridicată sau prea scăzută	Comutator de comandă al ventilatorului defect	Înlocuiți
	Pale ventilator sau motor de ventilator defecte	Solicitați verificarea ventilatorului/ motorului ventilatorului, iar dacă este necesar, înlocuiți-l.
	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
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.
Drena de condens rămâne nefuncțională	Sistem de golire înfundat	Dispuneți inspectarea sistemului Curățați filtrul sistemului de golire prin deschiderea supapei de golire manuală. La unitățile cu sistem electronic de golire, verificați funcționarea acestuia prin apăsarea butonului de testare.
Capcana de condens descarcă aer și apă în mod continuu	Sistem de golire defect	Verificați sistemul. Dacă este necesar, înlocuiți sistemul de golire.
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

Stare	Defecțiune	Soluție
	Presiune în condensator prea ridicată sau prea scăzută	Consultați mai sus
	Lipsă de agent frigorific	Dispuneți verificarea legată de scurgeri a circuitului și reîncărcarea acestuia dacă este necesar

8 Date tehnice

8.1 Parametri afișați

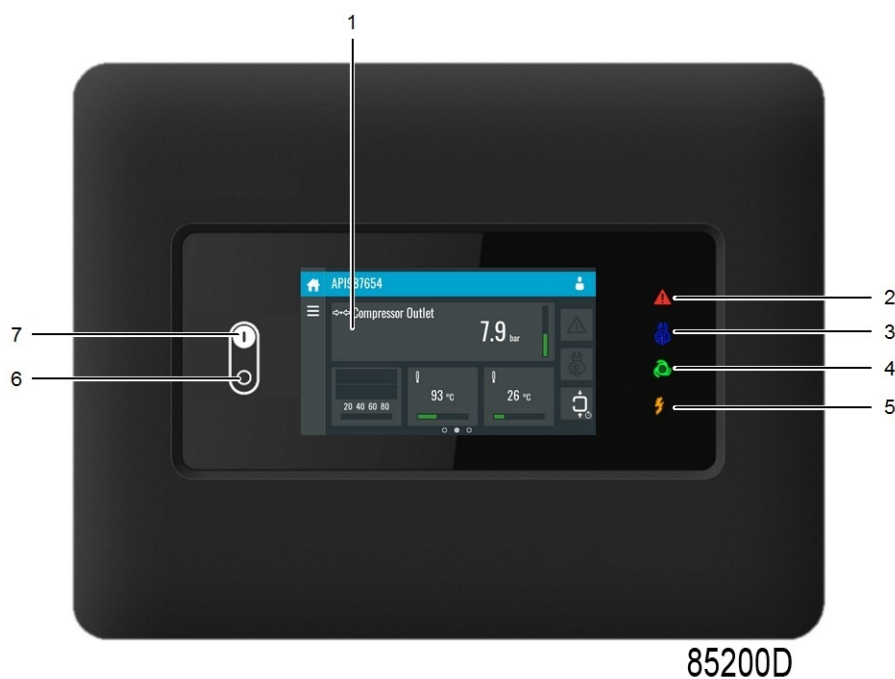


Fig. 26. Controlerul Elektronikon™ Touch

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 de intrare a aerului de răcire.
Temperatura în punctul de rouă	Consultați secțiunea Datele compresorului.

8.2 Dimensiunea cablurilor electrice și siguranțele

Important

	- 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. Pentru a asigura un grad constant de protecție a cofretului electric și pentru a proteja componentele sale de praf, este necesar să utilizați o presetupă adecvată când conectați cablul de alimentare la compresor. Utilizați cabluri cu un singur miez în canal dacă două cabluri cu mai multe miezuri nu în cap în intrarea pentru cabluri de alimentare. - Reglementările locale se aplică dacă sunt mai stricte decât valorile propuse mai jos. - Curenții sunt calculați cu factorul de service complet, dar sugerăm adăugarea a 10% din cauza supra- și sub-tensiunii. Siguranțele sunt valori maxime permise calculate pentru factorul de service complet și 10% supra- și sub-tensiune. Atenție: - Verificați întotdeauna de două ori dimensiunea siguranței față de dimensiunea calculată a cablului. Dacă este necesar, reduceți dimensiunea siguranței sau măriți dimensiunea cablului. - Lungimea cablului nu trebuie să depășească lungimea maximă în conformitate cu IEC 60204, tabelul 10.
---	--

Curenți și siguranțe

Tip compresor			I tot		Siguranță max. (1) gL/gG	Siguranță max. (2) gL/gG
			I (1)	I (2)		
	V	Hz	A	A	A	A
GA 37 ⁺	400	50	85	89	100	100
GA 45 ⁺	400	50	104	108	125	125

Tabel 7. Aprobare IEC

I: curentul din liniile de alimentare la încărcare maximă și tensiune nominală

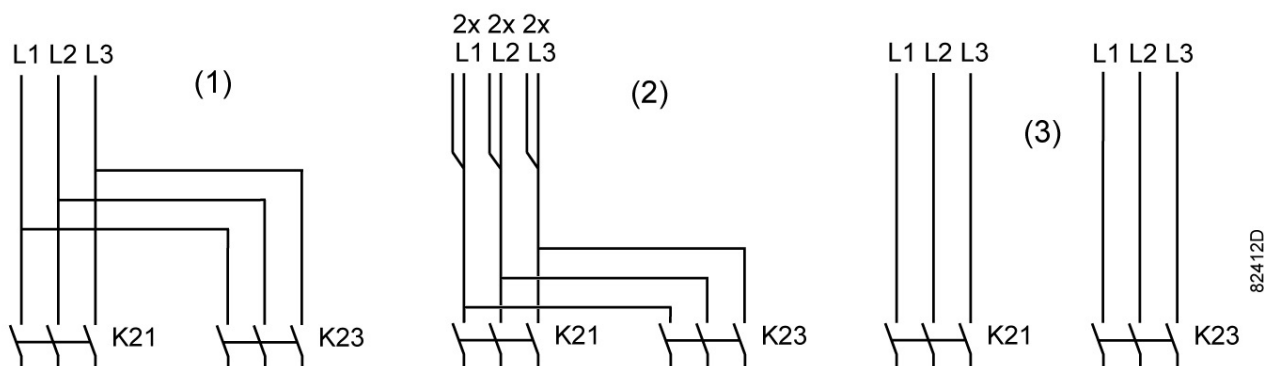
(1): compresoare fără uscător integrat

(2): compresoare cu uscător integrat

Valorile pentru siguranțe calculate pentru IEC sunt calculate conform standardului 60364-4-43 privind instalațiile electrice de joasă tensiune, capitolul 4-43: protecție la supracurent. Dimensiunile siguranțelor sunt calculate astfel încât să se asigure protecție la scurtcircuit a cablului.

Configurații posibile

Există 3 configurații posibile pentru cablare:



- (1): Cabluri de alimentare simple.
- (2): Cabluri de alimentare paralele
- (3) este valabil doar pentru versiunile Y-D

Dimensionare cablu conform IEC

Tabelele de mai jos prezintă capacitățile de transport al curentului prin cabluri pentru metode de instalare frecvent utilizate, calculate în conformitate cu standardul 60364-5-52 - instalații electrice ale clădirilor partea 5 - selectarea și montarea echipamentelor și secțiunea 52 - valori ale curentului capacitiv în sisteme de cablaj.

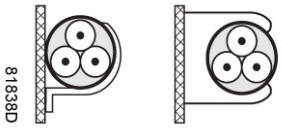
Amperajele permise sunt valabile pentru cabluri izolate din PVC cu trei conductoare de cupru încărcate. Consultați tabelele pentru temperatura maximă a conductorului 70 °C și pentru temperatura maximă de 90 °C a conductorilor.

	Metodă de instalare B2 conform tabelului B.52.1. Cablul multifilar în canal de cablu montat pe un perete de lemn.
--	--

Secțiune cablu	Temperatura ambiantă				
	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
4 mm ²	< 27 A	< 23 A	< 21 A	< 19 A	< 16 A
6 mm ²	< 34 A	< 30 A	< 27 A	< 24 A	< 21 A
10 mm ²	< 46 A	< 40 A	< 36 A	< 33 A	< 28 A
16 mm ²	< 62 A	< 54 A	< 49 A	< 44 A	< 38 A
25 mm ²	< 80 A	< 70 A	< 63 A	< 57 A	< 49 A
35 mm ²	< 99 A	< 86 A	< 78 A	< 70 A	< 60 A
50 mm ²	< 118 A	< 103 A	< 93 A	< 84 A	< 72 A
70 mm ²	< 149 A	< 130 A	< 118 A	< 106 A	< 91 A

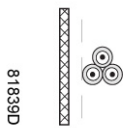
	Temperatura ambiantă				
Secțiune cablu	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
95 mm ²	< 179 A	< 156 A	< 141 A	< 127 A	< 109 A
120 mm ²	< 206 A	< 179 A	< 163 A	< 146 A	< 126 A

Tabel 8. Curent maxim permis în funcție de temperatura ambiantă pentru metoda de instalare B2

	Metoda de instalare C conform tabelului B.52.1. Cablul monofilat sau multifilar montat pe un perete de lemn
---	--

	Temperatura ambiantă				
Secțiune cablu	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
4 mm ²	< 32 A	< 28 A	< 25 A	< 23 A	< 20 A
6 mm ²	< 41 A	< 36 A	< 32 A	< 29 A	< 25 A
10 mm ²	< 57 A	< 50 A	< 45 A	< 40 A	< 35 A
16 mm ²	< 76 A	< 66 A	< 60 A	< 54 A	< 46 A
25 mm ²	< 96 A	< 84 A	< 76 A	< 68 A	< 59 A
35 mm ²	< 119 A	< 104 A	< 94 A	< 84 A	< 73 A
50 mm ²	< 144 A	< 125 A	< 114 A	< 102 A	< 88 A
70 mm ²	< 184 A	< 160 A	< 145 A	< 131 A	< 112 A
95 mm ²	< 223 A	< 194 A	< 176 A	< 158 A	< 136 A
120 mm ²	< 259 A	< 225 A	< 205 A	< 184 A	< 158 A

Tabel 9. Curent maxim permis în funcție de temperatura ambiantă pentru metoda de instalare C

	Metodă de instalare F conform tabelului B.52.1. Cabluri monofilare, care se ating în aer liber Distanța până la perete este mai mare decât diametrul unui cablu
---	--

	Temperatura ambiantă				
Secțiune cablu	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
25 mm ²	< 110 A	< 96 A	< 87 A	< 78 A	< 67 A
35 mm ²	< 137 A	< 119 A	< 108 A	< 97 A	< 84 A
50 mm ²	< 167 A	< 145 A	< 132 A	< 119 A	< 102 A
70 mm ²	< 216 A	< 188 A	< 171 A	< 153 A	< 132 A
95 mm ²	< 264 A	< 230 A	< 209 A	< 187 A	< 161 A
120 mm ²	< 308 A	< 268 A	< 243 A	< 219 A	< 188 A
150 mm ²	< 356 A	< 310 A	< 281 A	< 253 A	< 217 A
185 mm ²	< 409 A	< 356 A	< 323 A	< 290 A	< 249 A
240 mm ²	< 485 A	< 422 A	< 383 A	< 344 A	< 296 A

	Temperatura ambiantă				
Secțiune cablu	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
300 mm ²	< 561 A	< 488 A	< 443 A	< 398 A	< 342 A
400 mm ²	< 659 A	< 573 A	< 518 A	< 467 A	< 402 A

Tabel 10. Curent maxim permis în funcție de temperatura ambiantă pentru metoda de instalare F, temperatura conductorului de 70 °C

	Temperatura ambiantă				
Secțiune cablu	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
25 mm ²	< 135 A	< 123 A	< 117 A	< 110 A	< 103 A
35 mm ²	< 169 A	< 154 A	< 147 A	< 139 A	< 128 A
50 mm ²	< 207 A	< 188 A	< 180 A	< 170 A	< 157 A
70 mm ²	< 268 A	< 244 A	< 233 A	< 220 A	< 204 A
95 mm ²	< 328 A	< 298 A	< 285 A	< 269 A	< 249 A
120 mm ²	< 383 A	< 349 A	< 333 A	< 314 A	< 291 A
150 mm ²	< 444 A	< 404 A	< 386 A	< 364 A	< 337 A
185 mm ²	< 510 A	< 464 A	< 443 A	< 418 A	< 388 A
240 mm ²	< 607 A	< 552 A	< 528 A	< 498 A	< 461 A
300 mm ²	< 703 A	< 639 A	< 611 A	< 576 A	< 534 A
400 mm ²	< 823 A	< 749 A	< 716 A	< 674 A	< 625 A

Tabel 11. Curent maxim permis în funcție de temperatura ambiantă pentru metoda de instalare F, temperatura conductorului 90 °C

Metoda de calcul pentru IEC:

- Cabluri de alimentare simple (3 faze + PE - configurația (1)):
 - Adăugați 10 % la curentul total al compresorului (I_{totPack} sau I_{totFF} din tabele)
 - Instalați siguranța prevăzută pe fiecare cablu
- Cablu de alimentare paralel (2 x 3 faze + PE - configurația (2)):
 - Adăugați 10 % la curentul total al compresorului (I_{totPack} sau I_{totFF} din tabele) și împărțiți la 2
 - Înmulțiți factorul de corecție al cablurilor cu 0,8 (consultați tabelul A.52.17 (52-E1))
 - Instalați siguranțe cu dimensiunea de jumătate din dimensiunea siguranței maxime recomandate pe fiecare cablu.
- Când se utilizează 2 x 3 faze + PE la fel ca în (3):
 - Adăugați 10 % la curentul total al compresorului (I_{totPack} sau I_{totFF} din tabele) și împărțiți la $\sqrt{3}$
 - Înmulțiți factorul de corecție al cablurilor cu 0,8 (consultați tabelul A.52.17 (52-E1))
 - Dimensiunea siguranței: dimensiunea maximă recomandată a siguranței împărțită la $\sqrt{3}$ pe fiecare cablu.
- Dimensiunea cablului PE:
 - Pentru cabluri de alimentare de până la 35 mm²: aceeași dimensiune ca și cablurile de alimentare
 - Pentru cabluri de alimentare mai mari de 35 mm²: jumătate din dimensiunea firelor de alimentare

Verificați întotdeauna căderea de tensiune pe cablu (mai puțin de 5 % din tensiunea nominală este recomandat).

- **Exemplu:** $I_{\text{tot}} = 234 \text{ A}$, temperatura ambiantă maximă este de 45°C , siguranța recomandată = 315 A
 - Cabluri de alimentare simple (3 faze + PE - configurația (1)):
 - $I = 234 \text{ A} + 10 \% = 234 \times 1,1 = 257,4 \text{ A}$
 - Tabelul pentru metoda F, temperatura cablului de 70°C și temperatura ambiantă de 45°C permit un amperaj maxim de 323 A pentru un cablu de 185 mm^2 . Utilizați un cablu de $3 \times 185 \text{ mm}^2 + 95 \text{ mm}^2$.
 - Dacă se utilizează tabelul pentru metoda F, temperatura cablului de 90°C și temperatura ambiantă de 45°C , este suficient 120 mm^2 . Deci este suficient un singur cablu de $3 \times 120 \text{ mm}^2 + 70 \text{ mm}^2$.
 - Cablu de alimentare paralel (2 x 3 faze + PE - configurația (2)):
 - $I = (234 \text{ A} + 10 \%)/2 = (234 \times 1,1)/2 = 128,7 \text{ A}$
 - Instalați siguranțe de 160 A pe fiecare cablu în loc de 315 A.
 - Pentru un cablu de 95 mm^2 , metoda F, temperatura cablului de 70°C și temperatura ambiantă de 45°C , amperajul maxim este de $209 \text{ A} \times 0,8 = 167,2 \text{ A}$. Deci sunt suficiente 2 cabluri paralele de $3 \times 95 \text{ mm}^2 + 50 \text{ mm}^2$.
 - Pentru un cablu de 95 mm^2 , metoda F, temperatura cablului de 90°C și temperatura ambiantă de 45°C , amperajul maxim este de $233 \text{ A} \times 0,8 = 186,4 \text{ A}$. Deci sunt suficiente 2 cabluri paralele de $3 \times 70 \text{ mm}^2 + 35 \text{ mm}^2$.

8.3 Setările protecțiilor

Setarea releului de suprasarcină a motorului (F21)

Frecvență (Hz)	Tensiune (V)	37 kW F21 (A)	45 kW F21 (A)
IEC			
60	230	83,8	102,3
60	380	50,4	61,8
50	400	47,6	58,2
60	460	41,9	51,1
UL/cUL			
60	230	84	102
60	460	42	51
60	575	33	41

Setări pentru protecția la suprasarcină a motorului ventilatorului (Q15)

Frecvență (Hz)	Tensiune (V)	37 kW Q15/F15 (A)	45kW Q15/F15 (A)
IEC			
60	230	4,2	5,8
60	380	2,4	3,5
50	400	2,7	3,3

Frecvență (Hz)	Tensiune (V)	37 kW Q15/F15 (A)	45kW Q15/F15 (A)
60	460	2,4	3,2
UL/cUL			
60	230	4,2	5,8
60	460	2,4	3,2
60	575	1,9	2,6

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(e)	4
Temperatura maximă de intrare aer	°C	46
Temperatura ambiantă minimă	°C	0

8.6 Datele despre compresor

Condiții de referință

	Toate datele specificate mai jos se aplică în conformitate cu condițiile de referință, vezi secțiunea Condiții de referință și limitări.
---	--

GA 45+

		8,5 bari
Frecvență	Hz	50
Presiune de lucru de referință	bar(e)	8
Valoare de reglaj pentru supapa termostatică	°C	40
Turație arbore motor	r/min	2956
Putere nominală motor	kW	45
Capacitate ulei	l	19
Nivelul presiunii sonore (în conformitate cu ISO 2151:2004)	dB(A)	70

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)
- 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
Montare	Ușă compartiment

Ieșiri digitale

Numărul de ieșiri	9
Tip	Releu (contacte fără tensiune)
Tensiune nominală c.a.	250 V c.a. / 10 A max.
Tensiune nominală c.c.	30 V c.c. / 10 A max.

Intrări digitale

Numărul de intrări	10
Alimentare de la controler	24 V c.c.
Protecție alimentare	Scurtcircuit protejat la pământ
Protecție intrare	Neizolat

Intrări analogice

Numărul de intrări de presiune	2
Numărul de intrări de temperatură	5

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.
Șuruburile originale trebuie să fie utilizate după desfacere la inspecție. Cuplul maxim trebuie să fie luat în considerare: pentru șuruburi M12 73 Nm (53,8 lbf.ft), pentru șuruburi M16 185 Nm (136,4 lbf.ft).

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/EU.

Tip compresor	Componentă	Descriere	Volum	Presiune nominală	Temperatură nominală minimă și maximă	Clasă PED
GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺	1625 430224	Recipient	30l	15 bari (e)	-10 °C/ 120 °C	II
	0830 101068	Supapa de siguranță	-	-	-	IV
	0830 101069	Supapa de siguranță	-	-	-	IV

Tip compresor	Componentă	Descriere	Număr de cicluri (1)	Grosimea minimă a peretelui	Frecvența inspecțiilor (2)
GA 37 ⁺ , GA 45 ⁺	1625 5641 99	Recipient	2 x 10 ⁶	8 mm	10 ani
	0830 1010 68	Supapa de siguranță	-	-	-
	0830 1010 69	Supapa de siguranță	-	-	-

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

(1) Numărul de cicluri se referă la numărul de cicluri dintre 0 bari și presiunea maximă.

(2) Grosimea minimă a pereților trebuie respectată întotdeauna. Tehnicile de inspecție precum cele care utilizează ultrasunetele sau razele X sunt echivalente cu testarea hidrostatică pentru acest echipament.

12 Declarație de conformitate



1

EU DECLARATION OF CONFORMITY

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

3 Machine name :

4 Machine type :

5 Serial number :

6 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.

7

	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

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

8 b <1> is authorized to compile the technical file.

9

10

Conformity of the specification to the directives

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

11

12 Issued by

Engineering

Manufacturing

13

14 Name

15 Signature

16 Date

17 Place

84350D

Fig. 27. 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.

