

Lietošanas instrukcija EVO2 - NK

Ar Airmaster Q1 kontrolieri, AMD 9 sausinātāju un 500 L
resīveru ar iespēju attālinātai kontrolei un vadībai



FONONS®

Saturs

1 Priekšvārds	
1.1 Vispārējs .	
1.2 Pamācības joma	
1.3 Servisa pamācība	
1.4 Saīsinājumi .	
1.5 Ražotāja informācija	
1.5.1 Vispārēja informācija	
1.5.2 Paredzētā izmantošana	
1.5.3 Nepareiza lietošana	
1.5.4 Standarta piegādes ietvars	
1.6 Garantijas informācija, atbildība atruna	
1.7 nosaukuma plāksnīte	
2 Drošības pasākumi	
2.1 identifikācija drošības instrukcijas	
2.2 Drošības noteikumi	
2.3 Vispārīgi drošības norādījumi	
2.3.1 Drošības simboli	
2.3.2 Utilizēšana.	
3. Tehniskais apraksts	
3.1 Vispārējs pārskats EVO-NK kompakts skrūves kompresora modulis....3-1	
3.1.3 EVO3-NK kompakts modulis 3-3	
3.2 specifika par transmisijas versiju	
3.3 Darbības apraksts EVO-NK kompakts modulis skrūves kompresors	
3.3.1 EVO-NK darbības diagramma	
3.3.2 Darbības apraksts	
3.4 Ieplūdes vārsts	
3.4.1 Uzstādīšana pozīcija	
3.5 Ieplūdes gaisa filtra	
3.5.1 Ieplūdes filtra kontrole	
3.6 MultiBlok	
3.7 Eļļas ieplūdes pretvārsts	
3.8 Eļļas-Gaisa atdalīšanas elements	
3.8.1 Minimālais spiediena vārsts	
3.9 Eļļas filtrs	
3.10 Eļļas termostats	
3.11 Eļļas dzesētājs / gaisa dzesētāju (pēc izvēles)	
3.12 Drošības vārsts (SV) (pēc izvēles)	
3.13 Gaisa-eļļas aprīte ārpus kompresora moduļa	
7 apkope un remonts	
7.1 Drošības pasākumi	
7.2 apkope un rezerves daļas	
7.3 Tīrīšana	
7.4 Eļļas līmenis	
7.4.1 Eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot eļļas uzpildes atveres	
7.4.2 Eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot lodziņu (uz pasūtījuma)	
7.5 Eļļas maiņa	
7.5.1 Eļļas maiņas intervāli	
7.5.2 Eļļas noliešana	

- 7.5.3 eļļas uzpilde
- 7.6 Eļļas filtrs
 - 7.6.1 Eļļas filtra nomaiņas intervāli
 - 7.6.2 eļļas filtra nomaiņa
- 7.7 Gaisa-eļļas atdalīšanas elements
 - 7.7.1 Apkopes intervāli
 - 7.7.2 gaisa-eļļas atdalīšanas elementa maiņa
- 7.8 Ieplūdes gaisa filtrs
 - 7.8.1 Apkopes intervāli
 - 7.8.2 gaisa filtra elementa nomaiņa
- 7.9 pārbaudes saraksts (veidne)
- 7.10 Apkopes intervāli
- 8 Smērvielas un ekspluatācijas materiāli
 - 8.1 Eļļas ieteikumi
 - 8.1.1 Universālās eļļas
 - 8.2 eļļas Papildināšanas
 - 8.3 Darbība zemās temperatūrās
 - 8.4 saspiesta gaisa rasas punkts
 - 8.5 Temperatūra
 - 8.6 Kondensācijas bojājums
 - 8.7 aukstās iedarbināšanas
 - 8.8 Eļļas atdalīšana
- 9 Tehniskie dati
 - 9.3 EVO3-NK tehniskie dati
- 10 Problēmu novēršana

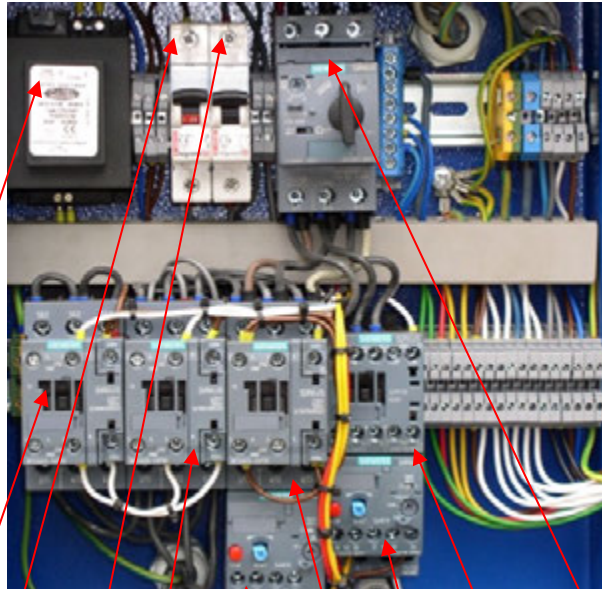
Skrūves kompresora tehniskie parametri

Nr.

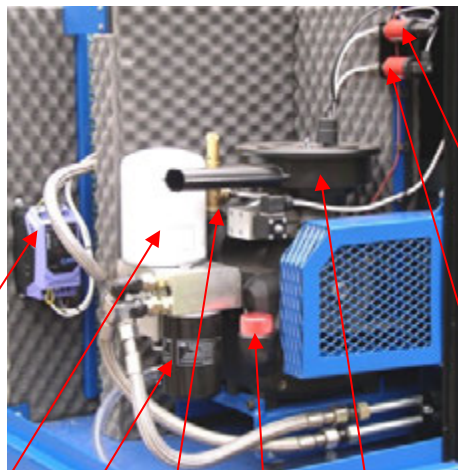
Izgatavošanas datums:

Īpašnieks					
Adrese					
Telefons					
Skrūves tehniskie parametri					
Modelis		EVO3NK-V001			
Apgriezienu skaits, min ⁻¹		3244			
Ražība, l/min		850			
Ierēģulētais darba spiediens, bar		11 -12.5			
Maksimālais darba spiediens, bar		12.5			
Skrīemeļu diametrs Ø, mm		Ø skrūve	2012-28	SPA 132-2	
		Ø motors	1610-38	SPA 118-2	
Darba vide un spiediens		gaiss, 1.0 bar			
Gaisa temperatūra		20 °C			
Gaisa mitrums		70 %			
Elektromotora parametri		Reālie elektromotora parametri			
Modelis	KE132S2-2	Spiediens, bar	Strāvas stiprums fāzēs, A		
Jauda, kW	7.5		A	B	C
Apgriezienu skaits, min ⁻¹	2900				
Spriegums, V	400				
Nominālā strāva , A	14	12.5	13.62	14	12.86
Termoreģulatora bloks	NK	Termodevējs		KTY	
Iesūkšanas reģulators	NK	Termometrs		Q1	
Saspiestā gaisa filtrs	P un S	Gaisa priekšvīlts		350x690	
Ventilatora raksturojums		Servisa parametri			
Modelis	4D400B	Gaisa filtrs		D158 H73	
Jauda, W	195	Separatora filtrs		D135 H185(17.5bar)	
Apgriezienu skaits, min ⁻¹	1400	Eļļas filtrs		D94 H145(17.5bar)	
Spriegums, V	400	Eļļa		S4R46 (AS46)	
Nominālā strāva , A	0.39	Eļļas daudz. aptuv.L		4.5	
Radiatora tips	380x380	Sīksnas		SPA 1132	
Elektropīderumi					
Kopējā aizsardzība	Siemens	Parastie releji		Q1	
Galvenais kontakts	Siemens	Transformators		Carel 35VA	
Fāzu secības kontrole	Q1	Ventilatora aizsardzība		Siemens	
Aiztures laika relejs	Q1	Ventilatora kontakts		Siemens	
Spiediena relejs	Q1	„Mīkstais” starts		Δ/Z	
Gaisa izvads	¾”	Elektrokabelis, mm ²		5G 4mm ²	
Kompresora izmēri (L × G × H), mm	1950 x 685 x 1530		Troksnis	65 dB	
Piezīmes	Galvenā motora palaišanai tiek izmantots zvaigznes/ trijstūra slēģumas. Ventilators reģulējas ar OPTIDRIVE 0.75kW + termostats. Kopā ar sausinātāju FriulAir ACT12(+3°C) un filtriem P un S.				

Galveno bloku izvietojums kompresorā



Vadības un aizsardzības bloku izvietojums



Ventilatora frekv.pārv.
Seperatora filtrs

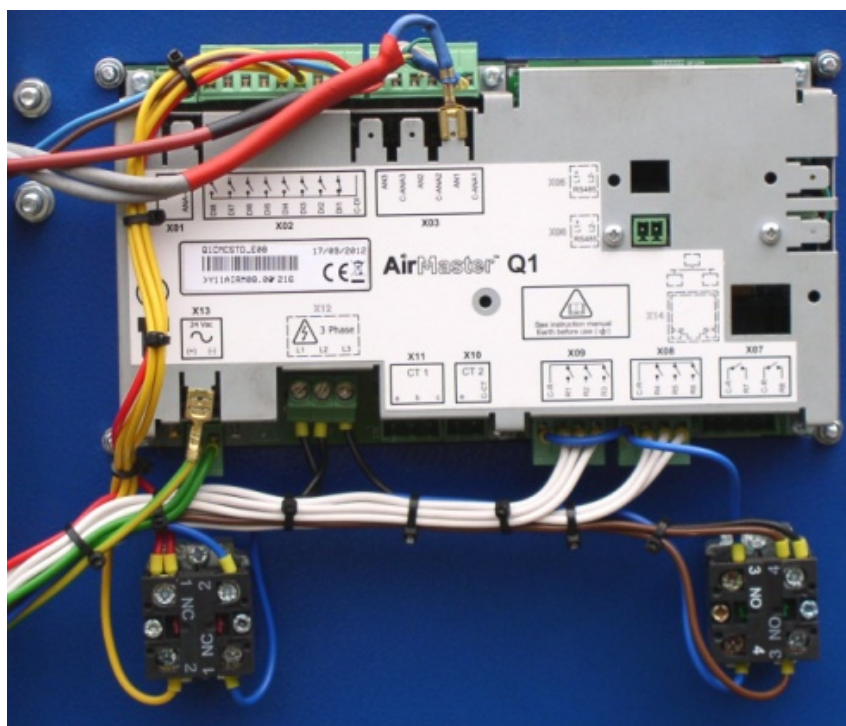
Eļļas filtrs

Drošības vārsts

Eļļas līmeņa atvere

Gaisa filtrs

Skrūvju pāra un ventilatora kontroles bloku un filtru izvietojums



Kontroliera Airmaster Q1 pieslēgums



Ventilatora termostats



Lodveida ventils

Plūsmas filtrs

Elektromagnētiskais vārsts

Elektromagnētiskais kondensāta izlaidējs



Eļļas atdalītājs

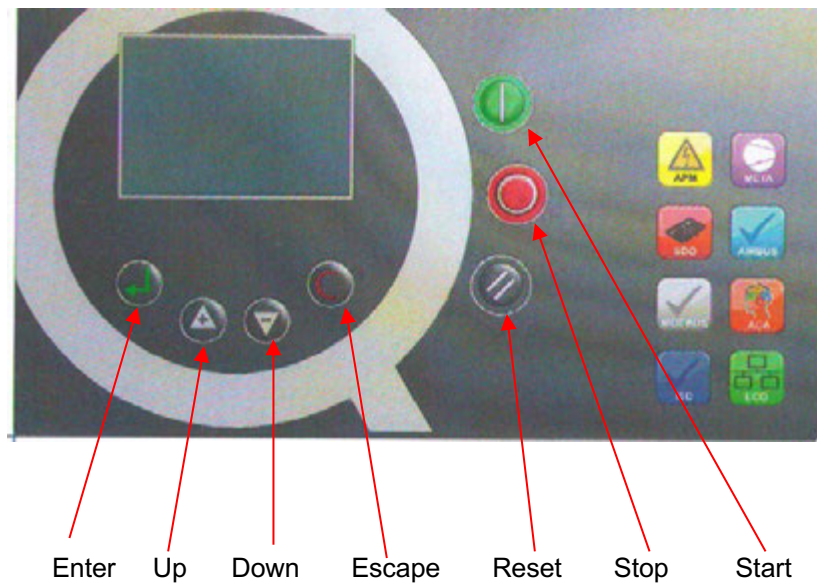
Kondensāta kolektors

Priekšfiltrs

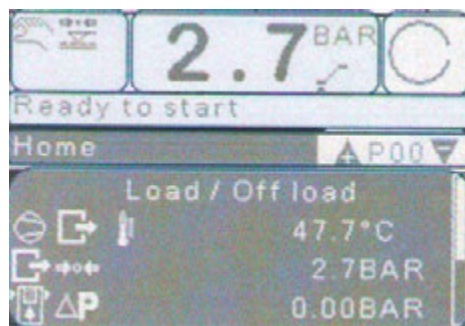
Ūdens seperators

Seperatora un gaisa filtru izvietojums kompresorā

Kontrolieris Airmaster Q1 grafiskais displejs



Grafiskais displejs ir intuitīvi sakārtots.



Pēc tam, kad tas kādu laiku nav izmantots, grafiskā displeja gaismas līmenis samazinās līdz taustiņš tiek nospiests. P00 ir noklusējuma skats pēc ieslēgšanas un kur displejs atgriežas pēc nelietošana. Izmantojiet uz augšu un uz leju taustiņus, lai pārvietotos starp izvēlnēm.

Vajadzības gadījumā, **izvēlnes iezīmēts** būs pārslēgtos starp noklusējuma izvēlnes displeja un papildu izvēlnes informācija.

Piemēram: P00.02
Kontroles režīms
Slodzes / Off slodze

Menu navigācija

Izvēlnes cilnes ir sakārtotas secīgi un nepārtrauktā cilpā.

Grafiskais interfeiss apgriež, lai identificētu "Uz ekrāna" navigācijas atrašanās vietu un navigācijas novietojums ir norādīts uz vertikālo rītiņoslu.

Papildus tab menu attiecas uz identificētu navigācijas vietu. Piemēram ...

Vienība Apraksts

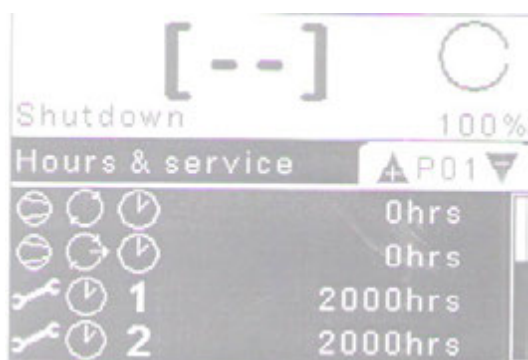
P02 Menu: izmantošana

P02.10 VSD vidējā RPM

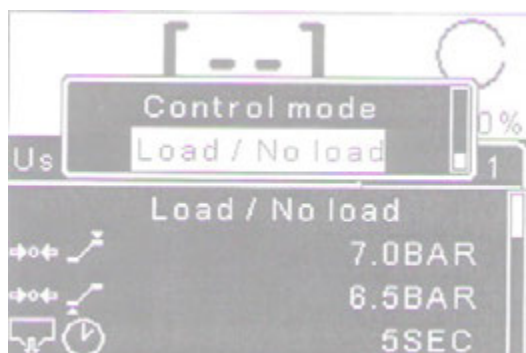
P02.10.01 AVG RPM 1 - 25%

Piezīme: menu satura preces ir redzami tikai ja ierīce ir pareizi konfigurēta!

Izvēlnes elementi tiek indeksētas secīgi un bez nolaidības. Ja izvēlnes nav klāt tas, visticamāk, saistīts ar konfigurācija!



Izmantojiet taustiņu Enter (ievadīt) un dzēšanas taustiņu Esc (Izeja), lai pārvietotos starp izvēlnes lapā navigācijas un izvēlnes saturs navigācija.



Parādīsies rediģēšanas izvēlne uznirstošā logā. Lietojiet augšup un lejup taustiņus, lai izvēlētos pieejamos variantus. Nospiediet un turiet augšup vai lejup vērsto taustiņu, lai palielinātu ātrumu, ar kādu izvēlēta vērtība ir sasniegta. Nospiediet taustiņu Enter, lai apstiprinātu izvēli vai izmantjiet dzēšanas taustiņu, lai izietu un veiktu jaunu izlasi.

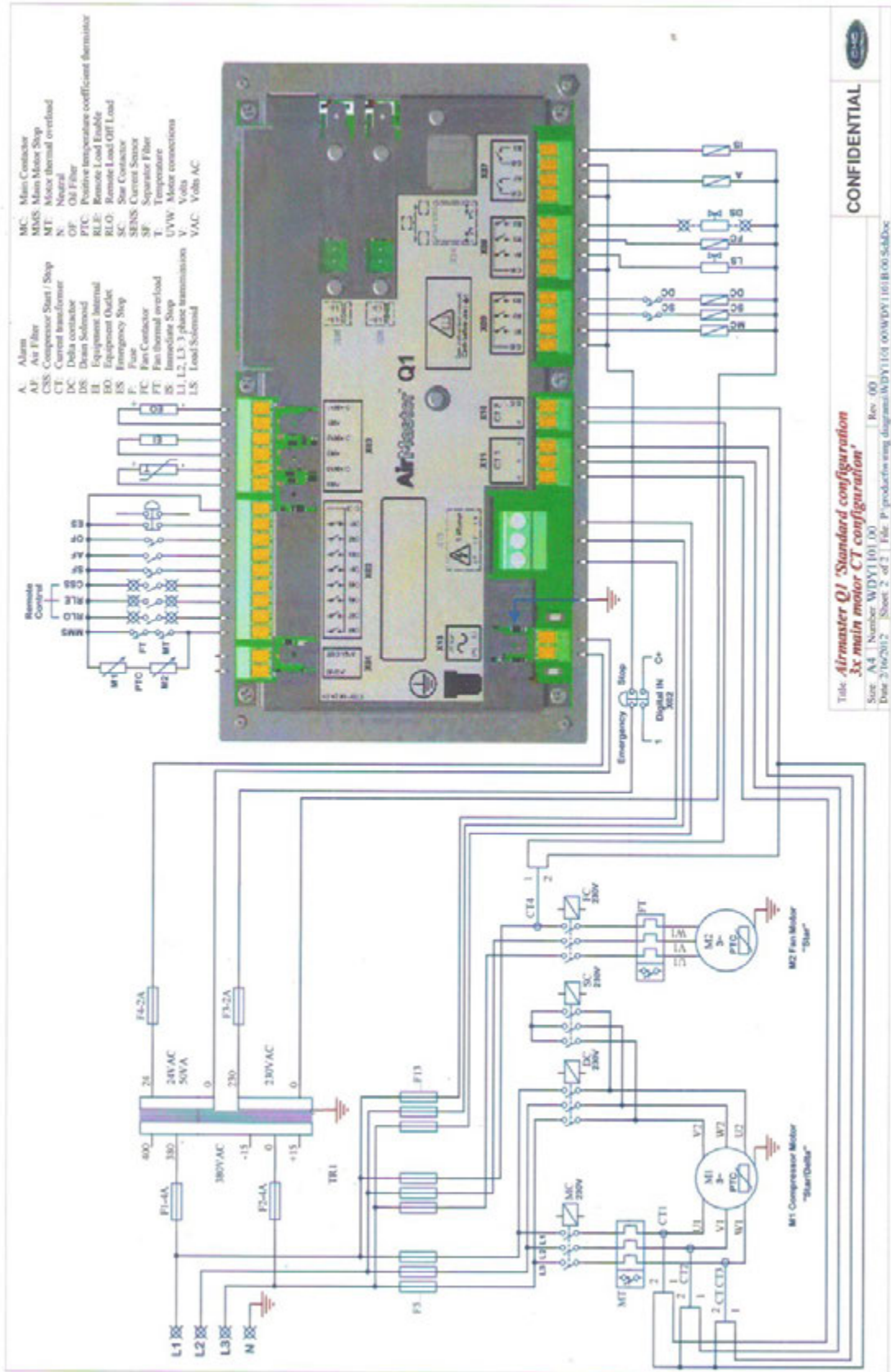


Ienākot izvēlnes satura jomā pārlūko pirmais punktu izvēlnē. Izmantojiet augšup un Lejup taustiņus, lai pārvietotos starp izvēlnes saturu. Menu satura posteņi ir vertikāli montēti un pa apli. Piemēram, zem norāda lietotājam ir navigāciju uz P01 izvēlnes elementu 06



Lai rediģētu pieejamu un rediģēt izvēlnes punktu, virzītos uz to un nospiediet taustiņu Enter.

Kontroliera pieslēguma shēma



1 Priekšvārds

1.1 Vispārējs

Šis instalācijas un ekspluatācijas rokasgrāmatā ir apraksts un noteikumi transportēšanai, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, apkopei, remontam, demontāžai un uzglabāšanai kompaktā moduļu skrūves kompresoriem:

- EVO1-NK,
- EVO2-NK,
- EVO3-NK / EVO3-NK-G,
- EVO6-NK / EVO6-NK-G un
- EVO9-NK / EVO9-NK-G.

1.2 Pamācības joma

Šis instalācijas un ekspluatācijas instrukcija attiecas uz skrūves kompresoriem EVO-NK kompaktā moduļa tipa pēc piegādes datuma 04/2012.

1.3 Servisa pamācība

Šis dokuments nav remonta pamācība.

1.4 Saīsinājumi

bar (g)	Darba spiediens (relatīvais spiediens bar)
OH	Darba stundas
BSP	Lielbritānijas standarta cauruļu vītne (Whitworth cauruļu vītne)
MPV	Minimālais spiediens saglabājošas vārsts
EVV	Spiediena nolaišanas aiztures vārsts
G	Transmisija
Max.	maksimums
Min.	minimums
psi (g)	Darba spiediens (relatīvais spiediens sterliņu spēkā / in2)
RC	ROTORCOMP Verdichter GmbH
SV	Drošības vārsts
V AC	Maiņstrāva
V DC	Līdzspriegums spriegums

1.5 Ražotāja informācija

1.5.1 Vispārēja informācija

Šī instalācijas un ekspluatācijas rokasgrāmata sniedz informāciju par funkcijām, uzstādīšanu, ekspluatāciju, un uzturēšanu EVO-NK. Tāpēc tā ir absolūta prasība darbības nodrošināšanai un uzturēšanai EVO-NK. Lūdzu, izlasiet šo uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu pirms pirmās ekspluatācijā uzmanīgi EVO-NK, lai nodrošinātu pareizu lietošanu, palaišanu, un uzturēšanu. Tas ir absolūti obligāti ievērot visus drošības instrukcijas, kas ietvertas šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā. ROTORCOMP skrūves kompresori kompaktais modulis tiek rūpīgi pārbaudīts un testēts pirms nosūtīšanas lietotājam. Kad jūsu kompresors tiek piegādāts, ir jāpārbauda pilnīgums un bojājumi. Visa trūkstošās daļas un / vai transporta bojājumi jābūt fiksēti saņemot nekavējoties. Bojāts kompresors modulis nedrīkst tikt nodots ekspluatācijā. Vienmēr turiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu pieejamu apkalpojošajam personālam un atbildīgajam personālam pārliecināties, ka ekspluatācija un uzturēšana tiek veikta veic saskaņā ar instrukciju. Visas instrukcijas, kas ietverti šajā iekārtas ekspluatācijas instrukcija ir obligāti jāievēro, lai novērstu personāla traumas un kaitējumu skrūves kompresora sistēmai. Kompresora modulis ir izveidots atbilstīgi jaunākās tehnoloģijas un atzīts atbilstošs drošības noteikumiem. Tā lietošanas laikā, tomēr, joprojām ir risks lietotāju traumēšanai vai trešo personu apdraudējumam vai bojātai kompresoru sistēmai. Jebkura cita izmantošana, kas nav aprakstīta 1.5.2 nodaļā "Paredzētā lietošana" ir nepareiza izmantošana. FONONS SIA neatbild par bojājumiem, kas radušies šādas nepareizas lietošanas gadījumā. FONONS neatbild par ekspluatācijas traucējumiem un iekārtas bojājumiem, kas rodas nepareizas ekspluatācijas rezultātā un iekārta nav lietota un ekspluatēta saskaņā norādījumiem šajā rokasgrāmatā.

Ražotājs patur tiesības veikt papildus tehniskos uzlabojumus bez iepriekšēja paziņojuma. Kontaktējoties ar ražotāju vienmēr norāda modeli un pilnu sērijas numuru uz plāksnītes visās sarakstēs. SIA FONONS neuzņemas nekādu atbildību par zaudējumiem vai ievainojumiem kas var notikt lietošanas, palaišanas, tehniskās apkopes laikā darba, vai remontu dēļ, neievērojot drošības instrukcijas vai nenodrošinot regulāru iekārtas apkopi un lietošanas piesardzību, pat ja tas nav tieši minēts šajā uzstādīšanas un darbības rokasgrāmatā.

1.5.2 Paredzētā izmantošana

Skrūves kompresora EVO-NK kompaktais modulis tiek izmantota tikai, lai saspiestu atmosfēras gaisu. kompresora moduļa Izmantošana citu gāzu saspiešanai ir pieļaujama tikai ar rakstisku FONONS SIA apstiprinājumu. Kompresors modulis sākot EVO3-NK izmērs ir pieejami gan ar, gan bez transmisijas (G). Kompresors modulis ir paredzēts uzstādīšanai ar saspiestā gaisa kompresora sistēmā.

Uzmanību!

Ja kompresors netiek lietots saskaņā ar šo instrukciju, tad droša ekspluatācija nav garantēta.

1.5.3 Nepareiza lietošana

Nekādos apstākļos skrūves kompresors EVO-NK nedrīkst tikt lietots:

- Uzstādīts iekārtās, kas nav skrūves kompresora sistēma.
- Uzstādītas sprādzienbīstamā vidē.
- Darbojas ārpus dotajām robežvērtībām.
- Lietots, lai saspiestu gāzi, kas nav uzskaitītas 1.5.2 nodaļā "paredzētais lietojums".
- Lietot kopā ar nepiemērotām ekspluatācijas materiāliem (gāzes, eļļas).
- Lieto, lai saspiestu toksisks, kodīgs, sprāgstošas, vai kaitīgas gāzes.
- Lai saspiestu vai transportētu šķidrumus, pulverus, vai cietus materiālus.

1.5.4 Standarta piegādes komplektācija

EVO-NK kompresors, tiek piegādāts pilnīgi aprīkots, kompakts modulis skrūvju kompresors. Standarta piegādes sastāvdaļas ir aprakstītas turpmākajās nodaļās. Pēc izvēles pieejamie komponenti ir atzīmēti ar "Variants".

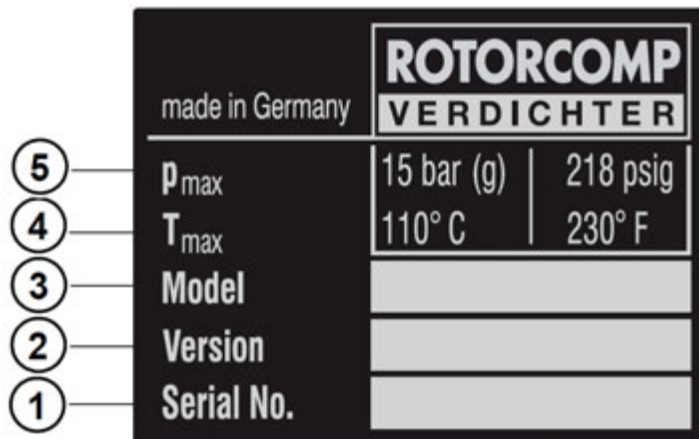
1.6 Garantijas informācija, atbildības ierobežojumi

FONONS SIA ir ražotājs skrūvju kompresoram un to sastāvdaļām. RC tikai atbildīgi par jebkādiem trūkumiem šīs atsevišķās sastāvdaļas – skrūvju elementa, par kurām tā garantē darbības atbilstību. Šīs instrukcijas neievērošana un informācijas nesniegšana anulē jebkādu ražotāja atbildību. Šīs atbildības atruna arī nekompensē prasījumus par zaudējumu atlīdzību trešajām personām, ja:

- Neprofesionāla uzstādīšana.
- Nepareiza lietošana.
- Darbība kompakto moduļa skrūvju kompresora ārpus noteiktām robežām (skatīt nodaļu 9 "Tehniskie dati un Skrūvju pievilkšanas Spēki").
- Drošības pasākumu un regulāras apkopes un piesardzības neievērošana.
- Nepiemēroti ekspluatācijas materiāli (gāzes, eļļas).
- Kondensācijas veidošanās saspiešanas modulī.
- Korozijas kā turpmākais kaitējums nav garantijas remonts.
- Nepareiza kompresora darbība.
- Nepietiekama regulāra apkope, iztrūkstošais pierādījums par uzturēšanu.
- Nepiemēroti instrumentu pielietošana apkopēs.
- Nav izmantotas oriģinālās rezerves daļas. Saskaņotas ar SIA FONONS.
- Neatļautas izmaiņas kompresora uzbūvē modulī un / vai tās sastāvdaļās.

1.7 nosaukuma plāksnīte

Ja jums ir jautājumi, lūdzu, sniedziet mums datus no plāksnītes. Tādējādi tiks nodrošināts, ka jūs saņemsiet pareizu informāciju.



1. Seriālais numurs
2. Iekārtas versija
3. Modelis
4. Max. darba temperatūra 110 ° C / 230 ° F
5. Max. darba spiediens (g) / psi (g)

2 Drošības pasākumi

2.1 identifikācija drošības instrukcijas

Svarīgi norādījumi par apdraudējumu personām, tehnisko drošību un to ekspluatācijas drošību ir īpaši izcelti. Tiem jāpievērš uzmanība pirms pasākumiem, kas jāveic, un tie ir ar šādu nozīmi:

Brīdinājums:

Norāda darba un darbības procesus, kas jābūt precīzi ievērotām, lai novērstu personu apdraudējumu. Tie ietver arī norādījumus par konkrētām briesmām izmantošanai skrūves kompresora sistēmās.

Uzmanību:

Attiecas uz darba un darba procesiem, kas precīzi jāievēro, lai novērstu bojājumus vai daļu kompakto moduļa skrūves kompresoros bojājumu vai visu kompresora sistēmas bojājumu.

Piezīme:

Norāda īpašu informāciju labākai kompresora vadāmībai un darbības pārbaudē, un pielāgošanās procesu laikā un apkopes darbiem.

2.2 Drošības noteikumi

Nolikumi un likumi attiecīgajā valstī ir primāri to izpildīšanai, lai uzstādītu ekspluatācijā un ekspluatāciju skrūves kompresora sistēmām kas jāievēro. Tie ietver:

- Direktīva 2006/42 / EK (iekārtas direktīva MAL)

- Direktīva 97/23 / EK (spiediena iekārtas direktīva DGRL)
- Rīkojums par darba drošību un veselību.

2.3 Vispārīgi drošības norādījumi

Šīs instalācijas un ekspluatācijas rokasgrāmatā ir Svarīgākie norādījumi un informācija par transportēšanu, uzstādīšanu, nodošanu ekspluatācijā, darbību, apkopi, remontu, demontāžu, un uzglabāšanu kas ir jāievēro ražotājam un skrūvju kompresora sistēmas īpašniekam. Kā rezultātā, tas ir absolūti obligāti iepazīties ar visu dokumentāciju, lai speciāli apmācīti personāls un operators to pārzinātu pirms iekārtas uzstādīšanas, ekspluatācijas vietā pirms uzstādīšanas un ekspluatācijā. Pirms iekārtas uzstādīšanas, nodošanas ekspluatācijā, darbības uzsākšanas, apkopes, un remonta, kā arī speciāli apmācīts personāls ir rūpīgi iepazīties ar visu uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu, un pēc tam saglabāt to drošā, pieejamā vietā. Drošības instrukcijās Neievērošana var izraisīt nopietnas apdraudējumus personālam. Pievērsiet uzmanību 1.5 nodaļā "Ražotāja informācija". Šajā nodaļā dotas uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas. Šādi drošības norādījumi attiecas tikai uz skrūves kompresora kompakta moduļa EVO-NK un ne uz visu skrūve kompresora sistēmu. Tas ir obligāti, lai nodrošinātu atbilstību piemērojamiem valsts drošības un darba drošības noteikumiem no attiecīgās valsts, kurā kompresora sistēma tiks ekspluatēta. No kompresora sistēmas Ražotājs ir atbildīgs, lai tostarp nepieciešamos drošības noteikumus darbībai ar instrukciju rokasgrāmatā sistēmas tiktu ievērotas. Īpašnieks ir atbildīgs par iekārtas uzturēšanu darba stāvoklī atbilstoši instrukcijai. Ierobežojumi (spiediens, temperatūra, laika iestatījumi, uc), jābūt pastāvīgi marķētiem. Ja ietvertais regulējums šajā sarakstā, jo īpaši attiecībā uz drošību, neatbilst tiesību normām, tad drošākais ir piemērojams. Tas ir ļoti svarīgi apzināties un ievērot drošības instrukcijas, tehniskos datus, robežvērtības, uzstādīšanas vadlīnijas un instrukcijas transportam, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, darbību, uzturēšanu, remontu, demontāžu un uzglabāšanu, kas doti šo iekārtu un ekspluatācijas instrukcijā. Neveiciet nekādus izmaiņus vai pārbūvi kompresora moduļos: izmaiņas nav atļautas, FONONS negarantē iekārtas darbību pārbūves gadījumā! Ievērojiet vietējos drošības noteikumus! Uzstādīšana, nodošana ekspluatācijā, ekspluatācija, apkope, remonts, un demontāža veic tikai SIA FONONS pilnvarots, apmācīts, un kvalificēts personāls. Apkalpojošais personāls ir sagaidāms, ka droši izmanto darba tehnoloģijas un ievēro visu piemērojamos vietējie ekspluatācijas drošības noteikumus un ekspluatācijas noteikumus. Cieši pieguļošs apģērbs un nepieciešams personīgai drošības aprīkojumā, jāizmanto transportēšanas laikā, uzstādīšana, apkope, remonts un demontāža no kompresora. Darbu pie elektroiekārtām veic tikai kvalificēts elektriķis ar sertifikātu. Nekvalificēts personāls ir aizliegts veikt darbu pie elektroierīcēm! Nosacījumi attiecas uz uzstādīšanu, montāžu, ekspluatāciju, apkope, remonts un demontāžas darbiem:

- Nodrošināt pietiekamu apgaismojumu kompresora darbības un apkopes vietā.
- Nodrošināt pietiekamu iekārtas drošību kompresora darbības vietā. Traumu risks un no rotējošu un saspiesta gaisa komponentiem. Apdegumu risks sakarā ar vienības detaļām vai eļļas, kas karstākas nekā 80°C. Atļaut skrūves kompresora sistēmai atdzist. Izmantojiet tikai norādītos vai piemērotus

instrumentus uzstādīšanai, montāža, tehniskai apkopei un remontdarbiem. Neveiciet metināšanas darbus vai jebkuru citu darbu kas rada siltumu tuvu eļļas sistēmām. Izmantojiet tikai iepriekš aprakstītus ekspluatācijas materiālus! Rīkojoties ar eļļām, smērvielām, un citām ķīmiskās vielām, ievērot drošības noteikumus kas ir piemērojami produktiem! Pilnīgi pārliecinieties, ka nekādas smēres vai eļļa nevar izlīt zemē, kanalizācijas sistēmās, vai ūdenī montāžas, uzturēšanas un remonta laikā. Pārliecinieties, lai saglabātu visu pilnīgi tīru. Turēt netīrumus prom no kompresoru sistēmas.

2.3.1 Drošības simboli

Drošības simboli un zīmes, kas ir nepieciešami transportēšanai, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, darbībai, apkopei, un remontam ir pastāvīgi piestiprināta uz skrūvju kompresoru sistēmas ar ražotāja skrūvju kompresora sistēmu. Tiem vienmēr ir skaidri salasāmas stāvoklī ja nepieciešams, nomainiet.

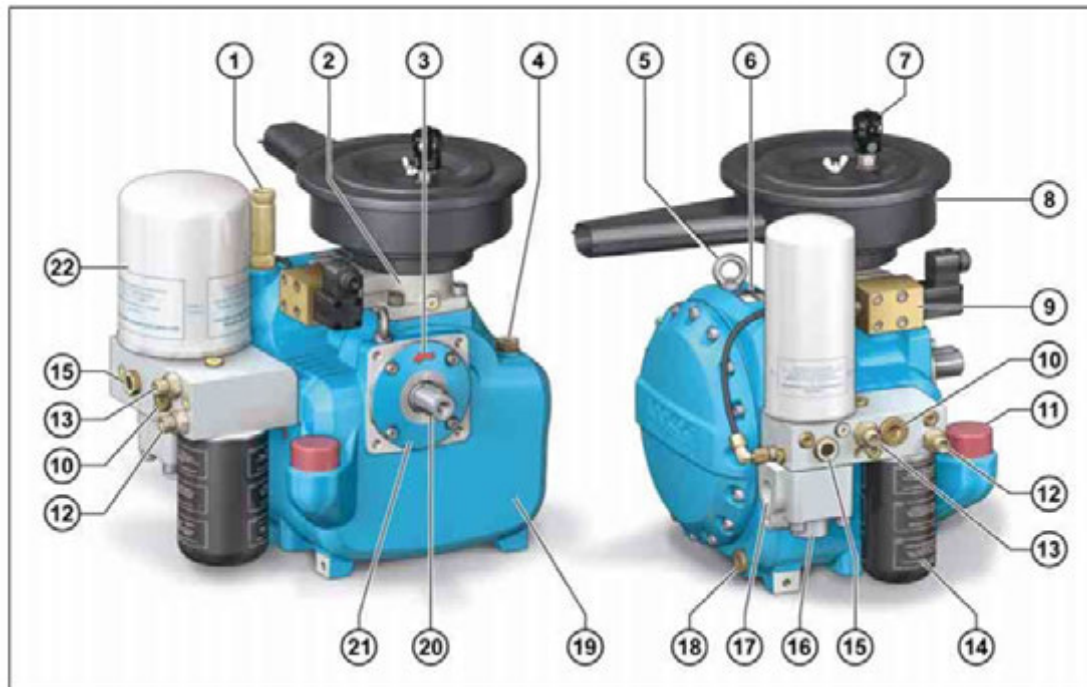
2.3.2 Utilizēšana

Visi kompaktā moduļa skrūvju kompresora daļas jāatbrīvojas un / vai jāpārstrādā saskaņā ar spēkā esošajiem likumiem. Eļļas filtru kārtidži, gaisa eļļas atdalīšanai elementus, lubrikantu atliekas, ko izmanto eļļas, un citi materiāli piesārņotā ar eļļu jāsavāc un jāiznīcina atbilstoši piemērojamiem noteikumiem

3. Tehniskais apraksts

3.1 Vispārējs pārskats EVO-NK kompakts skrūves kompresora modulis

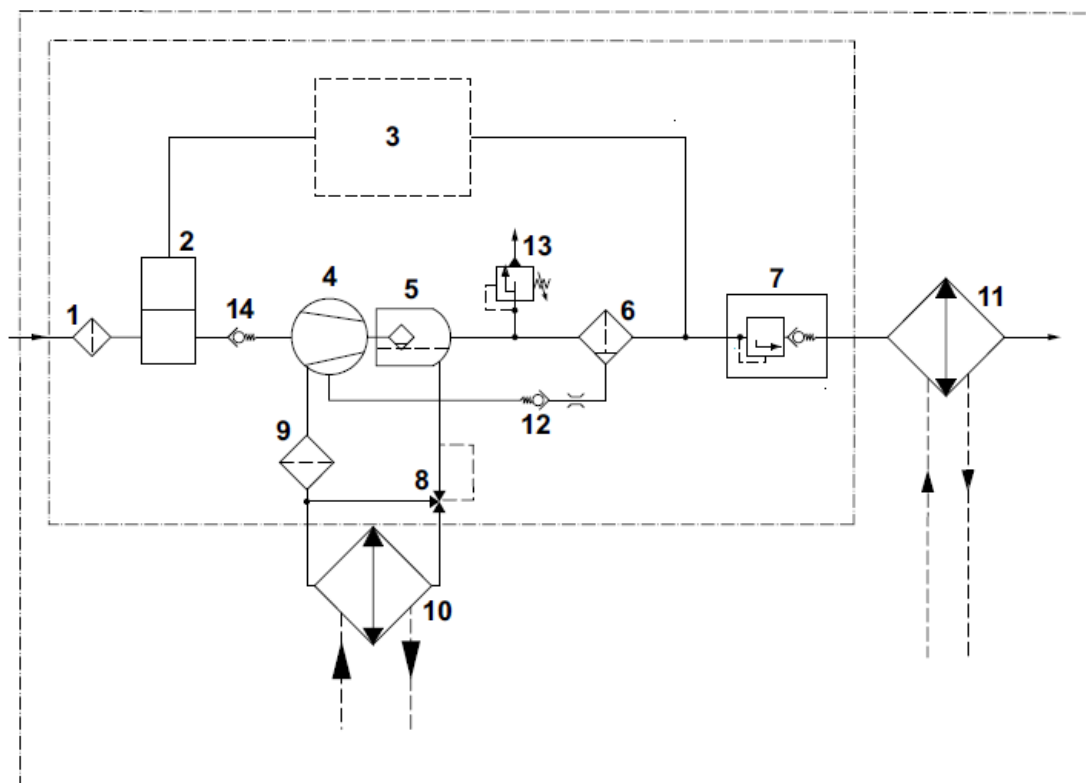
3.1.3 EVO3-NK kompakts modulis



1. Drošības vārsts
2. Ieplūdes vārsts
3. Rotācijas virziena norāde
4. Temperatūras sensora savienojums
5. Transporta cilpa
6. Informatīvā plāksnīte
7. Apkopes indikators (pēc pasūtījuma) par ieplūdes filtru
8. Ieplūdes filtrs
9. Vadības bloks, elektriskie
10. Naftas termostats
11. Eļļas filtrēšana
12. Eļļas cirkulācijas pieslēgums / ieplūde
13. Eļļas cirkulācijas pieslēgums / izeja
14. Eļļas filtrs
15. Eļļas atgriešanās līnijas pārbaude
16. Minimālais spiediena vārsts
17. Compressed gaisa izplūdes
18. Eļļas noliešanas skrūve
19. EVO3-NK pamata modulis
20. Jaudas padeves vārpsta
21. Gala vāks ar vārpstas blīvējumu
22. Eļļas- gaisa atdalīšanai elements

3.3 Darbības apraksts EVO-NK kompakts modulis skrūves kompresors

3.3.1 EVO-NK darbības diagramma



1. Ieplūdes filtrs
2. Ieplūdes vārsts
3. Vadības bloks, elektriskā shēma
4. Skrūves kompresors
5. Eļļas atdalīšanas tvertne ar priekš-atdalīšanu
6. Gaisa-eļļas atdalīšanas elements
7. Minimālais spiediena vārsts
8. Eļļas termostats
9. Eļļas filtrs
10. Eļļas dzesētājs (pēc pasūtījuma)
11. Gaisa dzesētājs (pēc pasūtījuma)
12. Vienvirziena vārsts. Pretvārsts.
13. Drošības vārsts (pēc pasūtījuma)
14. Vienvirziena vārsts. Pretvārsts.

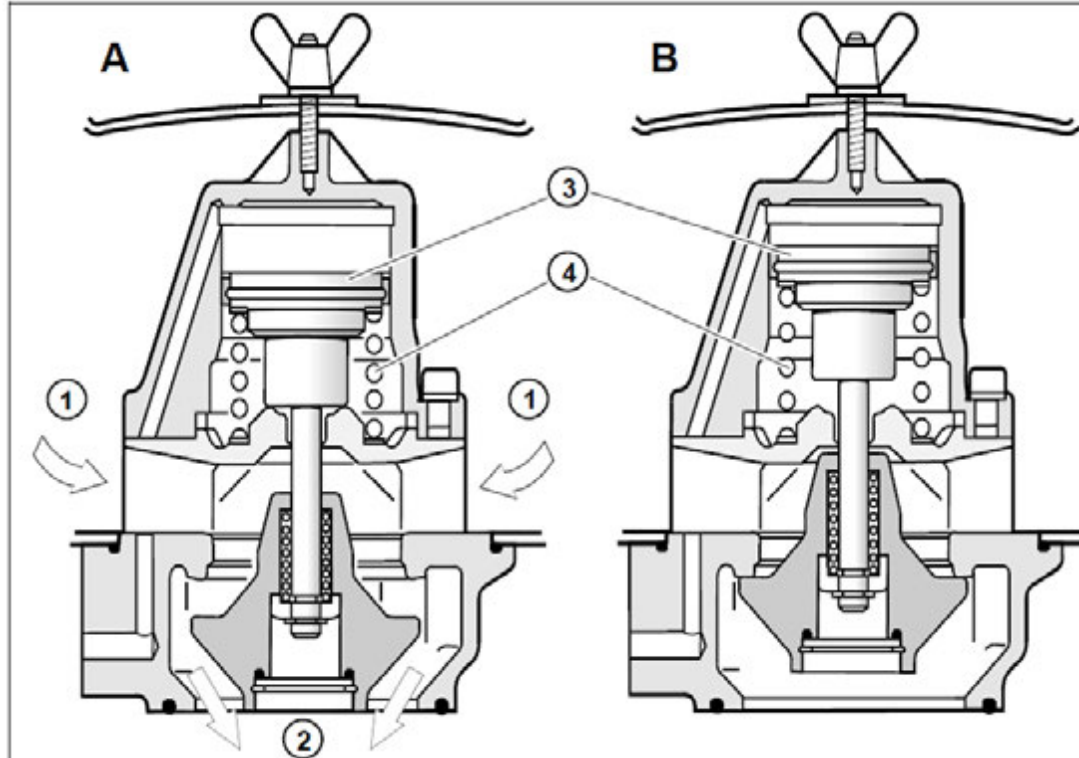
3.3.2 Darbības apraksts

Gaisa plūsma caur ieplūdes filtru 1 un caur ieplūdes vārstu 2 nonāk kompresijas skrūves kompresora kompaktajā moduļa kamerā 4. Kompresijas kamerā, ieplūdes gaiss tiek saspiests un eļļošanai un dzesēšanai tiek ievadīta eļļa. Eļļas un gaisa maisījums nonāk atdalīšanas tvertnē 5, kurā no gaisa tiek atdalīta eļļa. Gaisa pārvietojas caur gaisa-eļļas atdalošo elementu 6 un minimālā spiediena vārstu 7. un tiek aizvadīts uz saspiesta gaisa sistēmu, izmantojot gaisa dzesētāju 11 un / vai arī, ja nepieciešams, uzstādītu pneimatiskā gaisa

rezervuāru. Gaisa-eļļas atdalīšanas elements 6, eļļu atdala līdz $<3 \text{ mg/m}^3$ un tiek nogādāta atpakaļ kompresora korpusā caur sprauslu un pretvārstu 12. Kad kompresors ir izslēgts, minimālais spiediens vārsts 7 ar vienvirziena funkciju novērš saspiestā gaisa noplūdi. Starta laikā ar minimālo spiedienu tiek nodrošināta ātrāka spiediena palielinājums, kas ir nepieciešama, lai nodrošinātu optimālu eļļošanai un eļļas atdalīšanu. Siltuma rezultātā kompresija tiek palielināta, izmantojot eļļas gaisa maisījumu. Eļļas cirkulācija arī izriet no spiediena starpības starp izeju un ieplūdes spiedienu. Optimālais darbības temperatūru koriģē ar integrētu eļļa termostatu 8. Atkarībā no eļļas temperatūras, eļļas termostats regulē vārstu plūsmai caur eļļas dzesētāju 10 vai tieši uz eļļas filtru 9. Eļļa, aizplūst caur eļļas filtru 9 uz iesmidzināšanas punktiem kompresora blokā.

3.4 Ieplūdes vārsts

EVO-NK ir aprīkots ar integrētu ieplūdes vārstu, kas ir uzstādīts tieši uz kompresora. Elektriskajā versijā, ieplūdes vārsts darbojas, izmantojot solenoīda vārstu. Pneimatiskajā variantā, tas tiek iedarbināts, izmantojot proporcionālo spiediena regulatoru.



A Ieplūdes vārsts atvērts

B Ieplūdes vārsts aizvērts

1. Gaisa ieplūde

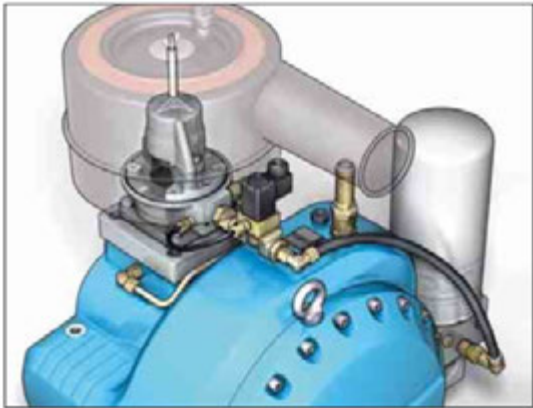
2. Gaisa izplūde

3. Vadības virzulis

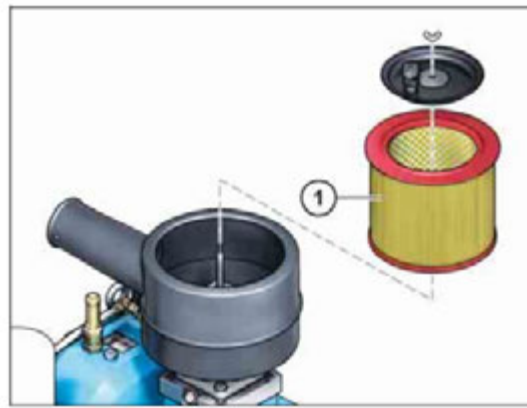
4. Atspere

3.4.1 Uztādīšanas pozīcija

3.5 Ieplūdes gaisa filtra uztādīšana



Ieplūdes vārsta novietojums



Ieplūdes filtrs

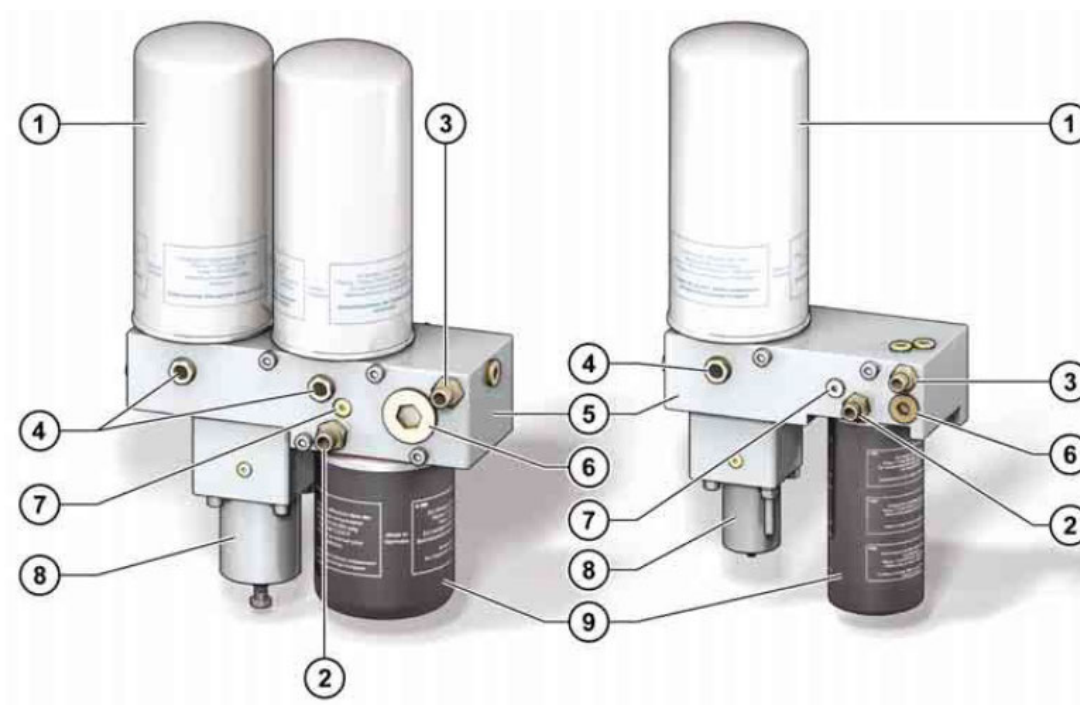
Ieplūdes gaisa filtrs ir uztādīts tieši virs ieplūdes vārsta (sk attēlu). Mikro gaisa filtra elements 1 ar filtrēšanas iespēju 1 līdz 10 mikroniem izmanto ieplūdes gaisa filtrēšanai. Augsta filtrēšanas pakāpe nodrošina gandrīz 100% visos filtrēšanas līmeņos, izturību pret karstumu, aukstumu, ūdens, eļļu, un degvielas un liela filtrēšanas laukuma zona, kas dod kalpošanas laiku padarīt gaisa filtra elementam ļoti garu. Mikro sausās filtru kārtidži ir ieteicami kā vienpakāpju sistēmām ar zemu filtru pretestību standarta kompresoriem.

3.5.1 Ieplūdes filtra kontrole

- Apkopes indikators, optiskais (uz pasūtījuma)
- Apkopes indikators, elektriskais (uz pasūtījuma)

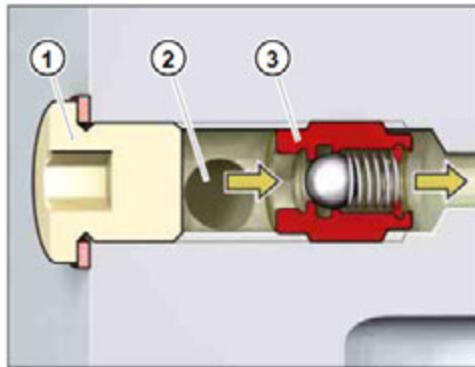
3.6 MultiBloks

EVO3-NK / EVO3-NK-G, EVO6-NK / EVO6-NK-G, un EVO9-NK / EVO9-NK-G kompakts modulis skrūves kompresoriem ir aprīkots ar MultiBlock kurā eļļas termostats, eļļas filtrs, gaisa-eļļas atdalīšanas elements, minimālā spiediens vārsts, pretvārsts ar eļļas atplūdes līniju, un eļļas atplūdes līnijas kontrole tiek integrēti vienā blokā. Moduļa varianti pieļauj ļoti plašu komponentu izvēli (piemēram, lielums un skaits separatoriem, eļļas filtra lielumu, minimālais spiediens vārsts, un eļļa termostats).



1. Gaisa-eļļas atdalīšanas elements
2. Eļļas cirkulācijas pieslēgums / ieplūde
3. Eļļas cirkulācijas pieslēgums / izplūde
4. Eļļas atgriešanās pārbaudes vieta
5. Korpuss
6. Eļļas termostats
7. Eļļu atdalīšana atgriešanās līnija (integrēts pretvārsts)
8. Minimālais spiediena vārsts
9. Eļļas filtrs

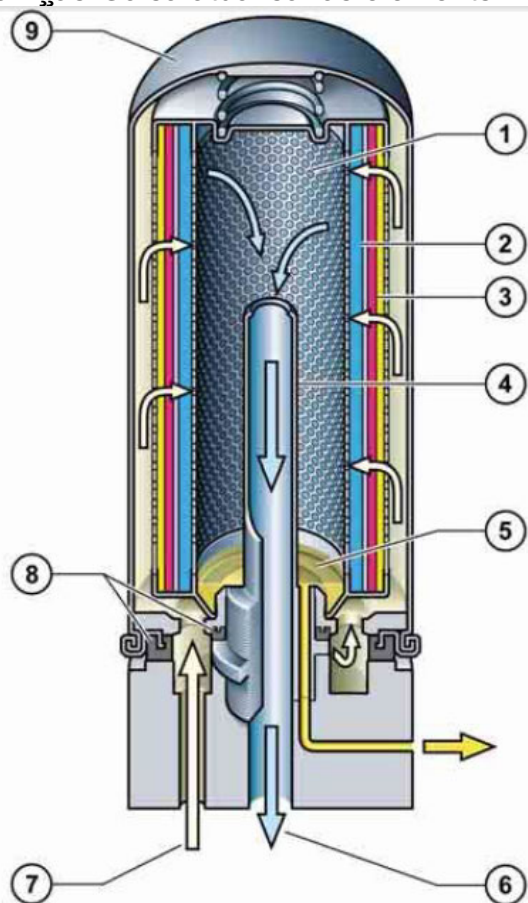
3.7 Eļļas ieplūdes pretvārsts



1. Skrūvējams korķis
2. Atgriešanās līnija eļļas atdalīšanai
3. Pretvārsts ar ārējo vītņi G ¼ "

Eļļas ieplūdes pretvārsts 3 novērš gaisa-eļļas atdalīšanas elementu pārplūšanu ar eļļu, kas plūst atpakaļ no skrūves kompresora spiediena starpības sistēmā, kad skrūves kompresors ir izslēgts.

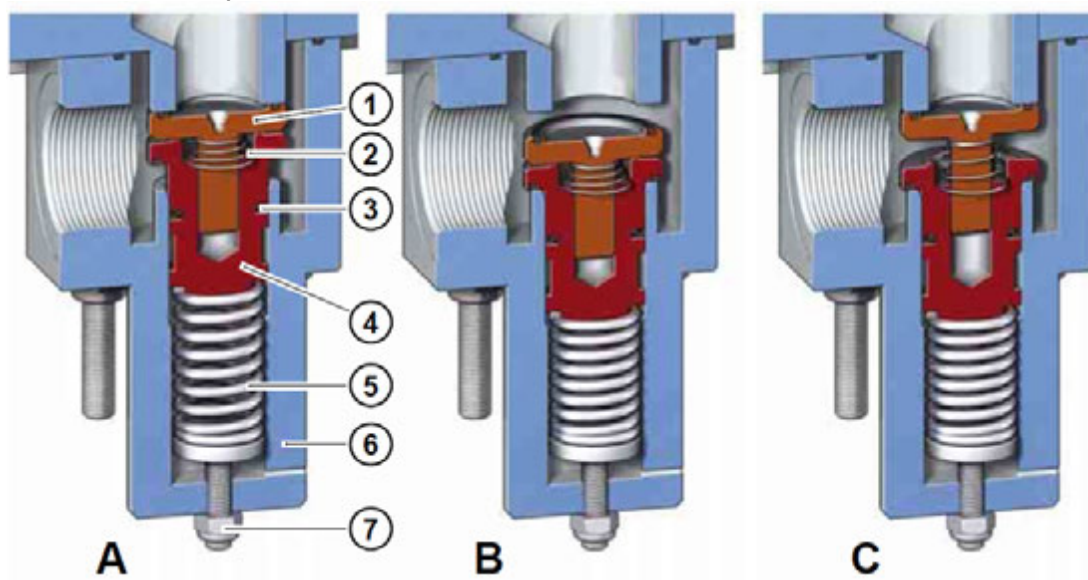
3.8 Eļļas-Gaisa atdalīšanas elements



1. Gaisa eļļas maisījuma leplūde
2. Smalkais separators
3. Pēc-separators
4. No eļļas atdalīts saspieštais gaiss
5. Spiediena izturīga caurule
6. No eļļas attīrīta gaisa plūsma
7. Atdalītā eļļa
8. Blīvējuma vietas
9. Spiediena izturīgs korpuss

Gaiss-eļļa atdalīšanas elements, tiek izmantots, lai seperētu ļoti smalki sadalīto atlikušo eļļu pilienu formā pēc iepriekšējās atdalīšanas. Gaisa-eļļas atdalošais elements atdala praktiski visu eļļas atlikumu no saspieštā gaisa. Optimāli nepieciešama iepriekš atdalīšanas tvertne – uzlabo pirmreizējo separāciju un uzlabo smalko eļļas atdalīšanu. Vertikāls kārtidžs nodrošina optimālu eļļas aizplūšanu. Seperētā eļļa caur filtru tiek padota uz skrūves elementu.

3.8.1 Minimālā spiediena vārsts



A Minimālais spiediens vārsts aizvērts

B Minimālais spiediens vārsts atvērts

C Minimālā spiediena vārsts ir atvērts, pretvārsts vārsts aizvērts

1. Pretvārsta plate
2. Pretvārsta atspere
3. Blīvslēgs
4. Spiediena vārsta virzulis
5. Spiediena vārsta atspere
6. Spiediena vārsta korpuss
7. Regulēšanas skrūve / kontruzgrieznis

Minimālais spiediens vārsts ir regulējams, un var piestiprināt divās pozīcijās - ar gaisa atveri pret aizmugurē vai uz kreiso pusi (skatoties no pievada puses). Minimālā spiediens vārsts atrodas uz kompresora augšas gaisa dzesētājam un tiek izmantots kā:

a) Spiediena vārsts

Ja nav darba spiediena, tas novērš spiediena zudumu sistēmā, zem minimālo spiediena (rūpnīcas iestatījums apm. 5.5 bar). Šis spiediens ir nepieciešams lai nodrošinātu eļļas piegādi skrūvei uzsākot darbību.

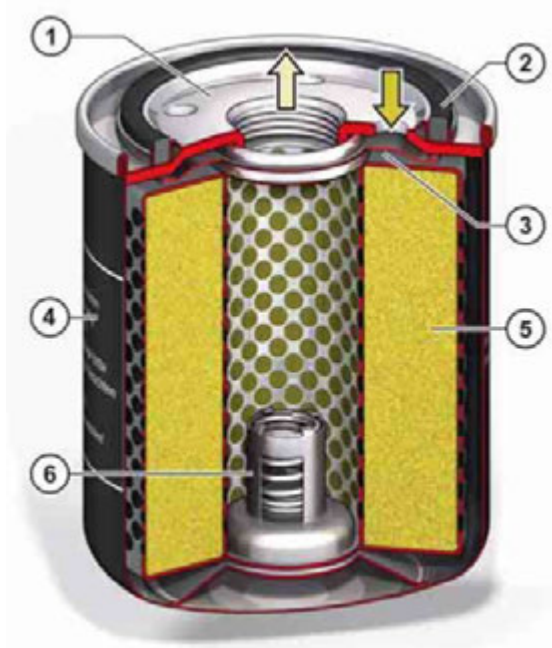
b) Pretvārsts

Tas novērš saspiesta gaisa plūsmu atpakaļ no sistēmas, uz kompakto moduļa skrūvju daļu. Tā rezultātā sistēma var tikt pilnīgi atbrīvota no spiediena, kad atdalošā tvertne ir atslēgta. Šis vārsts darbojas automātiski.

Uzmanību:

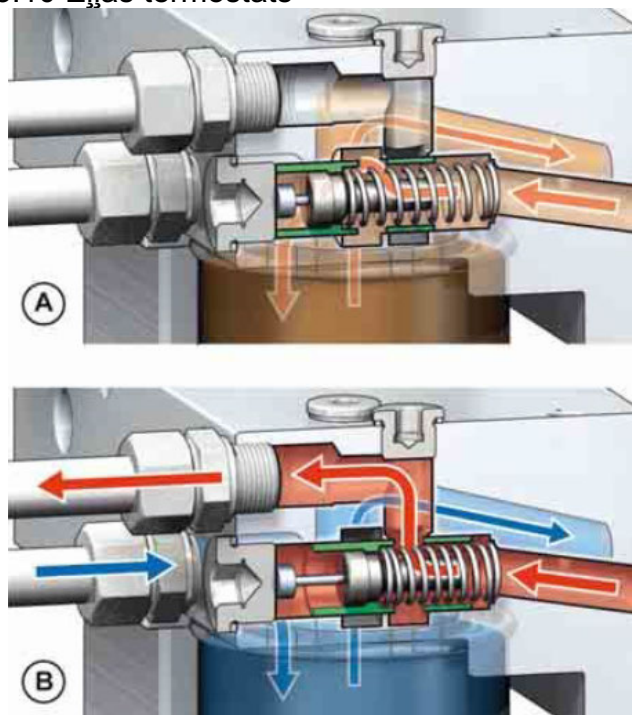
Minimālā spiediena vārsts nav pārplūdes vārsts nepārtrauktai darbībai kompakts modulis skrūves kompresors. (tas tiek lietots tikai iedarbināšanas brīdī, līdz augstākas darbības spiediens ir sasniegts, un pēc tam ir augstāks sistēmas spiediens).

3.9 Eļļas filtrs



1. Vāks
2. Blīve
3. Pretvārsts
4. Filtra korpuss
5. Filtra elements
6. Pārplūdes vārsts

3.10 Eļļas termostats



A Eļļas termostats slēgts

B Eļļas termostats atvērts

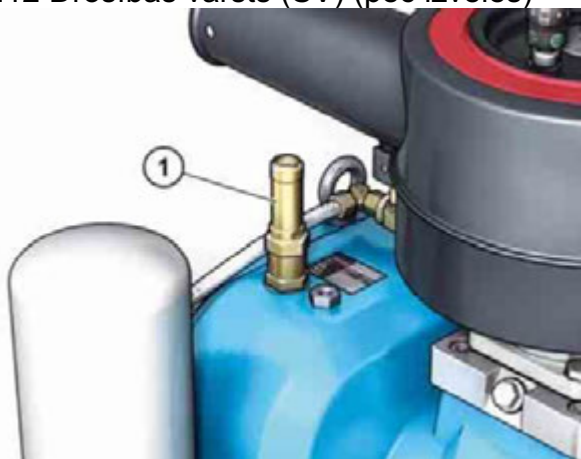
EVO-NK ir aprīkots ar integrētu eļļu termostatu. Tas atrodas korpusā vai MultiBlock korpusa priekšā, kopā ar eļļas filtru un ir pieejams no ārpuses (kreisā pusē - skatoties no pievada puses). Eļļas termostata darba elementu var aizstāt un jāizvēlas atbilstoši nepieciešamās darba temperatūras diapazons. Eļļa termostats atver savienojumu ar eļļa dzesētāju, kad ir sasniegta darba temperatūra un kontrolē to optimālas temperatūras uzturēšanu Sistēmā darba gaitā. Ja starta fāzē darba temperatūra ir sasniegta ātrāk, un tāpēc kondensāta veidošanās eļļā ir novērsta. Atkarībā no kompresora darbības datiem, temperatūra ir starp 80°C un 110°C (mērīts pie kompresora izejas).

Eļļas termostats ir apkalpojams. Darba gaitā kompresora sistēmas pārkaršana var izraisīt bojājumus darba elementiem, kas var novest pie skrūves kompresora bojājuma.

3.11 Eļļas dzesētājs / gaisa dzesētājs (pēc pasūtījuma)

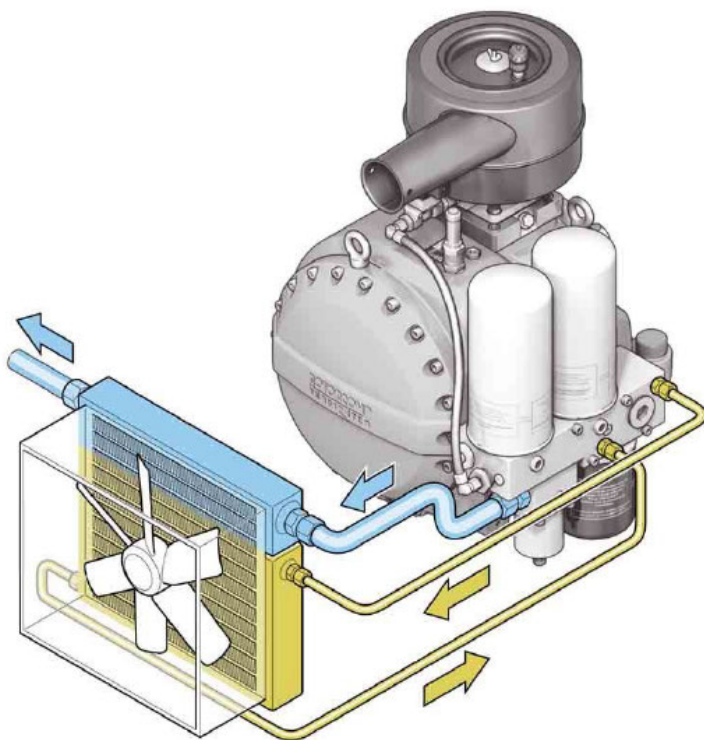
Ar gaisa dzesēšanu aprīkoti skrūves kompresoru sistēmām, cirkulācijas eļļa tiek atdzesēta ar nepieciešamajiem radiatoriem no kompresora izplūdes un atdzesētā temperatūrā tiek atkal padota sistēmā. Auksts apkārtējais gaiss tiek padots ventilatoru. Atbilstošie dzesētāja izmēri nodrošina kompresora darbību līdz pat 45 ° C / 113 ° F.

3.12 Drošības vārsts (SV) (pēc izvēles)



Drošības vārsts 1 atrodas uz korpusa moduļa, un tiek nodrošināts ar pārbaudes ierīci. Vienlaikus ņemot spiediena zudumu eļļas atdalāmā sistēmā, atvēršanas spiediens ir maksimums no 1 līdz 5 bar virs attiecīgās darba spiediena sistēmā. Tomēr, atvēršanas spiediens SV nedrīkst pārsniegt 16.5 bar.

3.13 Gaisa-eļļas aprīte ārpus kompresora moduļa



Saspiestā gaisa, pēc eļļas-gaisa maisījuma ar smalku atdalītāju kārtidžu ir atdalīta eļļa, plūsma virzās caur gaisa dzesētāju (pēc pieprasījuma) uz patērētājiem. Eļļas plūsma caur termostatu (skat 3.10 nodaļu "Eļļas termostats"), uz eļļas dzesētāju. Atdzesēta eļļa plūsma no eļļas dzesētāja caur eļļas filtru tiek padota atpakaļ iekšā eļļas-gaisa ķēdē kompaktajā modulī skrūvju kompresoram.

7 apkope un remonts

7.1 Drošības pasākumi

Brīdinājums:

Lietotājam ir jānodrošina, lai visi tehniskās apkopes un remonta darbus veic pilnvaroti, kvalificēti speciālisti, kas ir apmācīti, iepazīstināti ar uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju. Pēc nodošanas ekspluatācijā, īpašnieks uzņemas visu atbildību par remontiem un atbildību par iekārtām un ar tām saistītiem riskiem.

Visas apkopes un remonta darbi: **Nelaiemes gadījumu risks!**

- Tas ir absolūti obligāti ievērot drošības norādījumus, kas ietverti 2. nodaļā "Drošības pasākumi".

- Visa tehniskā apkope un remontdarbi jāveic tikai ar skrūves kompresorsistēmās kad strāvas padeve atslēgta. Tas nepieciešams, lai nodrošinātu ka sistēma nejauši neieslēgtos.

- Izmantot personisko drošības un darba aizsardzības aprīkojumu!

- Pirms spiedienam pakļauto daļu demontāžas, kompresoru sistēmai ir jābūt atslēgtai no visi spiediena avotiem. Visā sistēmā ir jāveic spiediena nolaišana.

RISKS savainojumiem ar spricējošu karstu eļļu vai saspiestu gaisu!

- Piemērotas pacelšanas iekārtas jāizmanto, ja tas ir nepieciešams pacelt skrūves kompresoru vai tās sastāvdaļas.

- Nekādā gadījumā kompresoru necelt aiz piedziņas vārpstām vai pievienojumiem; izmantot tikai transporta piekares vietas.

- Nestāvēt vai staigāt zem pacelta kompresora!

- Neveiciet metināšanas darbus vai jebkuru citu darbu kas izdala siltumu tuvu eļļas sistēmām. Uzliesmojuma bīstamība.

- Pēc uzturēšanas, testēšanas, regulēšanas, un remontdarbiem, elektroiekārtas un viss drošību saistītās vienības ir jāpārbauda, vai nav noplūdes un ar pareizu darbību. Valīgi savienojumi atkārtoti jānostiprina un bojātas detaļas aizstāt.

Uzmanību:

Izmantojiet tikai pieļaujamās vai piemērotas instrumentus apkopei un remonta darbiem.

- Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

- Izmantojiet tikai ekspluatācijas materiālus aprakstītās instrukecijā. Rīkojoties ar eļļas, smērvielas un citi ķīmiskās vielas, jāievēro drošības noteikumi, kas ir piemērojami attiecībā uz produktu!

- Vienmēr nodrošināt absolūtu tīrību darba, apkopju un remontdarbu laikā.

Turēt tīras visas detaļas, pārklāt ar audumu vai papīru.

- Pārļiecinieties, ka instrumenti, mīkstās daļas, pēc tīrīšanas ir projām no kompresora.

- Pirms darbināt pilnībā kompresora sistēmu, pēc tehniskās apkopes vai remonta, pārbaudīt ekspluatācijas spiedienu, temperatūru, laika iestatījumus, un eļļas līmeni vai ir pareizi, un vai kontroles ieslēgšanās un izslēgšanās ierīces darbojas pareizi.

Piezīme:

Visi tehniskās apkopes darbi veiktie jāfiksē nekavējoties pārbaudes lapā.

7.2 apkope un rezerves daļas

Apkope un rezerves daļas, skatīt 8. "smērvielas un ekspluatācijas materiāli" un rezerves daļu saraksts.

7.3 Tīrīšana

Brīdinājums:

- Tīrīšanas darbus kompakto moduļa skrūvi kompresors jāveic tikai kad skrūves kompresora piedziņa un barošanas bloks izslēgts. Kompresors jānodrošina no netīšas ieslēgšanās.
- Nekad nelietojiet viegli uzliesmojošus šķīdinātājus vai tetrahloroglekli tīrot kompresora moduli. Nepieciešams veikt piesardzības pasākumus pret toksiskiem tvaikiem vai tīrīšanas līdzekļiem.
- Kompresora daļas, eļļas, un eļļas sistēmas varētu būt karstas un pārsniegt 80°C. **Apdegumu risks!** Ļauj kompresora sistēmai atdzist.
- Izmantot aizsargbrilles, kad ar saspiestu gaisu tīrat kompresoru.

Uzmanību:

- Elektriskie komponenti, vadības ierīces, u.c. jāaizsargā pret mitruma, piemēram, tvaika strūklu iekļūšanu sistēmā.
- Tīrīšanas reaģenti jāglabā piemērotos konteineros.
- Tīrīšanas līdzekļi un konteineri un segas piesārņoti ar tiem ir jāatbrīvojas saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.

7.4 Eļļas līmenis

Nozīmīgs faktors darbības drošību kompresors sistēma ir eļļas līmenis eļļas tvertnē. Eļļas līmeņa pārbaude jāveic iegādes brīdī un ik pēc 100 darba stundām. Ir divas metodes, kā veikt eļļas līmeņa pārbaudi:

- Caur eļļas uzpildes atveri
- Caur eļļas līmeņa skata stikliņu. Precīzu eļļas līmeni pārbaudi var veikt tikai caur eļļas uzpildes atveri.

Brīdinājums:

Rotējošu detaļu un spiediena risks!

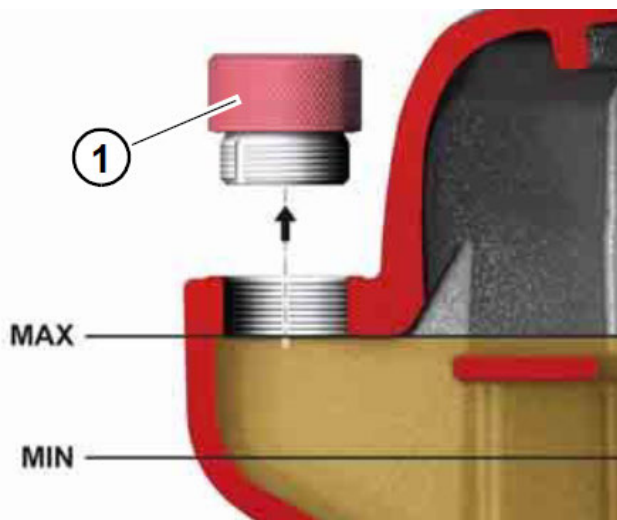
7.4.1 Eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot eļļas uzpildes atveri

Skrūves kompresora daļas, eļļa, un skrūvju korķis 1 var būt karstāks nekā 80°C! Apdegumu risks! Valkāt personisko drošības aprīkojumu!

Uzmanību:

Ar karstu eļļu, eļļas līmenis var būt apm. 10mm augstāka nekā ar aukstu eļļu neilgi pēc spiediena nolaišanas. Tā rezultātā, eļļa, var izplūst, kad skrūvi atvērt pie maksimālā eļļas līmeņa. Šajā gadījumā nekavējoties aizveriet skrūvi un uzmanīgi notīriet eļļu, kas izlijusi.

- Eļļas līmeni pārbaudīt, kad kompresors ir horizontālā stāvoklī.



7-1 attēls

Piezīme:

Skrūves vāciņš eļļas uzpildes kaklam ir ar drošības caurumu uz sāniem, no kurienes eļļa vai gaiss izplūst ja ir kāds atlikušais spiediens sistēmā. Jānogaida šajā gadījumā.

Izslēdziet sistēmu, lai novērstu tā negaidītu ieslēgšanos atpakaļ, un lai kompresors būtu horizontālā stāvoklī.

- Pagaidiet vienu minūti pēc kompresora apstāšanās.
- Izskrūvējiet skrūvi 1 no uzpildes kaklu ar roku nolaižot spiedienu
- Pārbaudiet eļļas līmeni.
- Ja nepieciešams, ja eļļas līmenis nav līdz kakliņa augšai, pielejiet eļļu līdz maksimālajam līmenim. Sazinieties ar FONONS pārstāvjiem par eļļas marku.

Eļļas iepildes kakliņš ir novietots tā, ka tas nav iespējams pārpildīt sistēmu. Liekā eļļa iztek no kakliņa.

- Pieskrūvējiet uz skrūvi 1. stingri ar rokām.
- Ieslēdziet sistēmu.
- Pārbaudiet eļļas uzpildes atveres korķa hermētiskumu un aizstāt O-gredzenu, ja nepieciešams.
- Uzmanīgi notīrīt izlijušo, lieko eļļu.

7.4.2 Eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot lodziņu (uz pasūtījuma)

Brīdinājums:

Kompresora daļas, eļļas, un eļļas sistēmas varētu būt karstas un pārsniegt 80°C. **Apdegumu risks!** Ļauj kompresora sistēmai atdzist.



7-2 attēls

Eļļas līmeņa redzes stikls 1 galvenokārt ir paredzēta eļļas līmeņa pārbaudei, kad skrūves kompresors sistēma ir apturēta. Kad kompresors sistēma ir apturēta, eļļai jābūt redzamai skatu stiklīnā; ja tā nav, tad ir nepieciešams pievienot eļļu (skatīt nodaļu 7.4.1 "Eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot eļļas iepildes atveri".

7.5 Eļļas maiņa

Brīdinājums:

- Rotējošas un spiediena sastāvdaļas. IEVAINOJUMA RISKS!
- Kompresora daļas, eļļas, un eļļas iepildīšanas korķis var būt karstāks nekā 80°C. Apdegumu risks! Valkāt personisko drošības aprīkojumu!
- Eļļas maiņa jāveic tikai tad, kad kompresors apturēts, un pilnīgi bez spiediena.
- Nekavējoties notīrīt izplūdušo šķidrumu uz grīdas. Slīdēšanas risks!

7.5.1 Eļļas maiņas intervāli

Saskaņā ar kompresora ražotāja specifikācijām un norādēm. Pamatlielumus skatīt nodaļā 7.10 "uzturēšana intervāli".

7.5.2 Eļļas noliešana

Kompresora sistēmai jābūt darba temperatūrā eļļas noliešanas gadījumā.



7-3 attēls

- Izslēdziet sistēmu pilnībā, lai tā nevar ieslēgties nejauši. Atvienojiet kompresoru no tīkla.
- Pilnībā izlaidiet gaisa spiedienu no visas sistēmas.
- Lēnām atskrūvēt eļļas ieliešanas skrūvi rokām.
- Uzmanīgi atskrūvējiet eļļas izlaišanas skrūvi 1 un savāciet izlietoto eļļu piemērotā traukā.

Uzmanību:

Izlietotā eļļa jāutilizē atbilstoši likumdošanai.

- Notīriet un aizskrūvējiet eļļas noliešanas skrūvi 1 ciet.

7.5.3 Eļļas uzpilde

Uzmanību:

- Transmisijai (ja tāda ir) nav paredzēta eļļas maiņa.
- Eļļu uzpilda, kad kompresors ir horizontālā stāvoklī.
- Pārliedzinieties, ka tiek izmantota atbilstoša eļļa (skatīt nodaļu 8 "smērvielas un ekspluatācijas materiāli"). Izmantot eļļa no tā paša eļļas veida un tā paša ražotāja. Pārejot uz citu eļļas tipu konsultēties ar SIA FONONS speciālistiem.

Eļļas maiņas brīdī nepieciešams mainīt eļļas filtru.

- Ja nepieciešams, nomainiet eļļas filtru (skatīt nodaļu 7.6.2 "Aizvietot eļļas filtru").
- Novietot kompresoru horizontālā stāvoklī.
- Caur ieliešanas atveri, pielejiet eļļa līdz maksimālajam līmenim un vāciņa skrūvi 1 cieši ar roku aizskrūvēt (skat 7-1 att.).
- Ieslēdziet skrūves kompresoru un ļauj darboties apmēram trīs minūtes.
- Eļļas līmeņa pārbaude:
Pielejiet trūkstošo eļļas daudzumu atkal līdz maksimālam līmenim.
- Pārbaudiet žurnāla ierakstu (skatīt nodaļu 7.9 "uzturēšana pārbaudīt žurnālu (template) ").

7.6 Eļļas filtrs

Brīdinājums:

- Rotējošas un spiediena sastāvdaļas. IEVAINOJUMA RISKS!
- Kompresora daļas, eļļas, un eļļas iepildīšanas korķis var būt karstāks nekā 80°C. Apdegumu risks! Valkāt personisko drošības aprīkojumu!
- Eļļas maiņa jāveic tikai tad, kad kompresors apturēts, un pilnīgi bez spiediena.
- Nekavējoties notīrīt izplūdušo šķidrumu uz grīdas. Slīdēšanas risks!

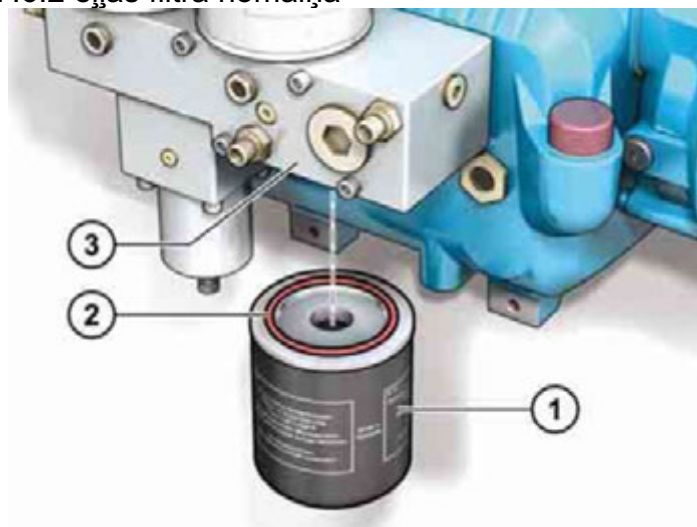
7.6.1 Eļļas filtra nomaiņas intervāli

Saskaņā ar kompresora ražotāja specifikācijām un norādēm. Pamatlielumus skatīt nodaļā 7.10 "uzturēšana intervāli".

Uzmanību!

Eļļas maiņas brīdī nepieciešams mainīt eļļas filtru.

7.6.2 eļļas filtra nomaiņa



7-4 attēls

- Izslēdziet pilnībā skrūves kompresoru, lai tas nevar nejauši ieslēgties.
- Pilnībā atbrīvojiet sistēmu no spiediena.
- Noņemiet eļļas filtru 1 ar piemērotu instrumentu, piemēram, eļļas filtra sikсна vai uzgriežņu atslēga.

Uzmanību!

Utilizējiet eļļas filtru atbilstoši likumdošanai.

- Ieeļļojiet blīvi 2 jaunajam eļļas filtra kārtidžam 1 ar tādu pašu eļļas veidu, kāda ir skrūves kompresorā.
- Jaunais eļļas filtru kārtidžs 1 turot vertikāli jāpiepilda ar tādu pašu eļļas veidu, kāda ir skrūves kompresorā, pirms uzskrūvēšanas.
- Pieskrūvējiet jauno eļļas filtru pie MultiBlock korpusa 3 un pievelciet ar roku. Instruments nav nepieciešams.
- Ieslēdziet skrūves kompresoru.
- Eļļas filtrs ir jāpārbauda skrūves kompresoram esot darbībā, vai nav noplūdes
- Pārbaudiet eļļas līmeni (skatīt nodaļu 7.4.1 "eļļas līmeņa pārbaude, izmantojot eļļas uzpildes atveri"), papildiniet eļļas daudzumu atkal līdz maksimālajam līmenim.
- Pārbaudiet žurnāla ierakstu (skatīt nodaļu 7.9 "uzturēšana pārbaudīt žurnālu (template)").

7.7 Gaisa-eļļas atdalīšanas elements

Brīdinājums:

- Rotējošas un spiediena sastāvdaļas. IEVAINOJUMA RISKS!
- Kompresora daļas, eļļas, un eļļas iepildīšanas korķis un atdalīšanas elements var būt karstāks nekā 80°C. Apdegumu risks! Valkāt personisko drošības aprīkojumu!
- Gaisa-eļļas filtra maiņa jāveic tikai tad, kad kompresors apturēts, un pilnīgi bez spiediena.
- Nekavējoties notīrīt izplūdušo šķidrumu uz grīdas. Slīdēšanas risks!

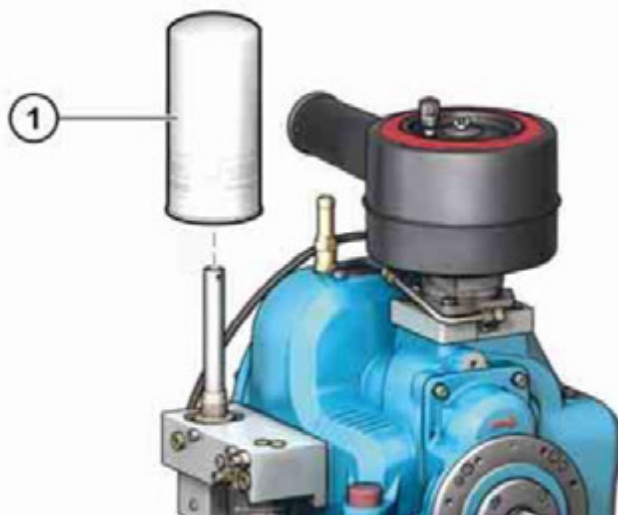
7.7.1 Apkopes intervāli

Saskaņā ar kompresora ražotāja specifikācijām un norādēm. Pamatlielumus skatīt nodaļā 7.10 "uzturēšana intervāli".

Uzmanību:

Īpaši netīru ieplūdes gaisa vai zemas kvalitātes eļļas lietošana ir cēlonis gaisa-eļļas atdalīšanas elementa ātrākai un smagākai filtra aizsērēšanai, kas var izraisīt agrāku nepieciešamība nomainīt gaisa-eļļas atdalīšanas elementu.

7.7.2 gaisa-eļļas atdalīšanas elementa maiņa



7-5 attēls

- Izslēdziet pilnībā skrūves kompresoru, lai tas nevar nejauši ieslēgties.
- Pilnībā atbrīvojiet sistēmu no spiediena.
- Noņemiet gaisa-eļļas filtru 1 ar piemērotu instrumentu, piemēram, eļļas filtra siksna vai uzgriežņu atslēga.

Uzmanību!

Utilizējiet gaisa-eļļas filtru atbilstoši likumdošanai.

- Ieļļojiet blīvi jaunajam gaisa-eļļas filtra kārtidžam ar tādu pašu eļļas veidu, kāda ir skrūves kompresorā.
- Pieskrūvējiet jauno eļļas filtru pie MultiBlock korpusa un pievelciet ar roku. Instruments nav nepieciešams.
- Ieslēdziet skrūves kompresoru.
- Gaisa-eļļas filtrs ir jāpārbauda skrūves kompresoram esot darbībā, vai nav noplūdes
- Pārbaudiet žurnāla ierakstu (skatīt nodaļu 7.9 "uzturēšana pārbaudīt žurnālu (template)").

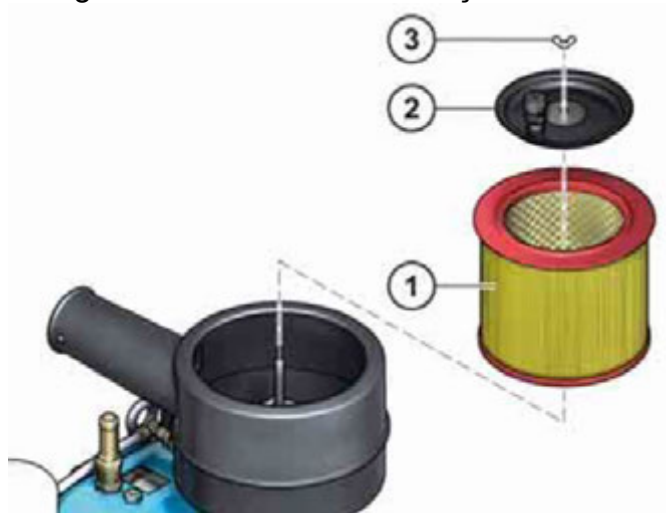
7.8 Ieplūdes gaisa filtrs

7.8.1 Apkopes intervāli

Saskaņā ar kompresora ražotāja specifikācijām un norādēm. Pamatlielumus skatīt nodaļā 7.10 "uzturēšana intervāli".

Gadījuma, ja ir netīra apkārtējā vide un filtrs ir aizsērējis ātrāk, ja ir elektronisks vai optisks indikators norāda, ka sūkšanas vakuums ir vairāk par 50 mbar.

7.8.2 gaisa filtra elementa nomaiņa



7-6 attēls

Uzmanību:

- Nedrīkst pieļaut netīrumu un putekļu nokļūšanu gaisa ieplūdes kompresora modulī.
 - Filtra elements nav tīrāms. Tas ir jānomaina pret tīru
 - Utilizēt veco gaisa filtra elementa atbilstoši likumdošanai
-
- Izslēdziet pilnībā skrūves kompresoru, lai tas nevar nejauši ieslēgties.
 - Atskrūvējiet uzgriezni 3 un noņemiet vāku 2.
 - Noņemiet gaisa filtru 1. Iztīriet putekļus no gaisa filtra korpusa.
 - Ievietojiet jauno filtra elementu.
 - Uzlieciet vāku un pārliecinieties, ka filtra elements ir pareizi centrēts.
 - Pieskrūvējiet uzgriezni 3
 - Ieslēdzies kompresoru.
 - Pārbaudiet kompresora darbību.

7.9 pārbaudes žurnāla veidlapa (veidne)

Izpildīto darbu atzīmējiet ar X vai ierakstiet atbilstošo rādījumu. Ar parakstu aplieciniet veikto darbību.

[illegible]

7.10 Apkopes intervāli

Uzmanību!

Tehniskās apkopes intervālu biežums (eļļa maiņa, nomaiņa eļļas filtru, gaisa eļļas sadalošās elementi, un gaisa filtra elements) ir atkarīgs no kompresora pielietošanas un uzstādītajiem darbības parametriem, no kompresora uzbūves un uzturēšanas. Tāpēc intervāli šajā sadaļā ir norādīti no kompresora skrūves ražotāja. Ir ieteicams noslēgt uzturēšanas vienošanās ar SIA FONONS. Tabulā sniegts pārskats par pamat vērtības EVO-NK kompakta skrūves modulim kompresorā.

Apkopes intervāli, darba stundas	Apkopes darbs	Instrukcijas nodaļa
Pirms iedarbināšanas	Pārbaudīt eļļas līmeni	7.4.
Pirmoreiz pēc 50	Pārbaudīt eļļas līmeni. Pārbaudīt visas cauruļu savienojumu skrūves. Pārbaudīt elektrisko termināļu skrūvju stingrumu. Pārbaudīt visas citas skrūvju stiprības.	7.4.
Katras 100	Sistēmas pārbaude -Pārbaudīt eļļas līmeni. Papildināt, ja nepieciešams; -Pārbaudīt apkopes indikatoru (ja uzstādīts); -Klausīties darbības skaņu. Ja ir nenormālas darbības skaņas, izslēdziet kompresoru; -Pārbaudīt caurules vizuāli, eļļas noplūde vai gaisa noplūde;	7.4.
Katras 1000-6000 vai katru gadu	-Gaisa-eļļas seperatora maiņa; -Eļļas maiņa; -Eļļas filtra maiņa; -Gaisa filtra maiņa; -Pārbaudīt eļļas vai gaisa noplūdes -Notīrīt kompresoru un radiatorus	7.7. 7.5. 7.6. 7.8. 7.3.
Katrus 2 gadus	Nomainīt mīkstās pievadcaurules	
Katrus 6 gadus	Nomainīt mīkstās pievadcaurules	

8 Smērvielas un ekspluatācijas materiāli

8.1 Eļļas ieteikumi

Uzmanību:

- Kompakts skrūves kompresoru modulis tiek darbināts ar eļļu, kas ir piemērots īpašām vajadzībām. Eļļa ir jābūt speciāli paredzētai lietošanai skrūvju kompresoriem. Tai ir pat jābūt piemērotam darbam nelabvēlīgos ekspluatācijas nosacījumos, piemēram, ar gāzēm netīras ieplūdes gaisam, šķīdinātāju tvaikiem un izplūdes gāzēm un darbam augstā apkārtējās vides temperatūrā.
- Materiāli, vielas, un blīves kas iebūvētas kompresorā jāņem vērā izvēloties eļļas veidu. Korozija un citi materiālie zaudējumi var nenotikt.
- Atbilstība eļļas viskozitātei ir obligāta; neatbilstoša eļļa bojās un saīsinās gultņu darbības laiku.

Eļļai jāatbilst šādām prasībām:

- Augsta izturība pret novecošanos
- Augsta dispersija
- Uzliesmošanas temperatūra: virs 200°C
- Minimāla putošana
- Augsta aizsardzība pret koroziju
- Darba temperatūra: līdz 110°C
- Izvēlieties piemērotu viskozitātes klasi, piemēram, ISO VG 68.
- Viskozitātes klase:

Vairumā gadījumu, eļļu viskozitātes klasei jābūt ISO VG 100, bet minimālā viskozitāte pie darba temperatūras jābūt no apm. 10 cSt (0,387 ft² / h) līdz 30 cSt (1,162 ft² / h). Ar mazāku viskozitāti, eļļa jāmaina biežāk.

Piemērotas eļļas veidi un naftas ražotāji var būt skrūvei kompresors pēc pieprasījuma. Rafinētas eļļas (minerāleļļas), sintētiskās eļļas, un bio eļļas (bioloģiski noārdāmie), var tikt izmantoti skrūves kompresorā.

8.1.1 Universālās eļļas

Universālās eļļas nav pieļaujamas skrūves kompresoros. Eļļas ātri zaudē viskozitāti un kompresors tiek bojāts.

Tikai skrūves kompresoriem paredzētās eļļas drīkst lietot.

8.2 Eļļas Papildināšana

Pārliecinieties, ka tiek izmantota atbilstoša eļļa (skatīt nodaļu 8 "smērvielas un ekspluatācijas materiāli"). Izmantot eļļa no tā paša eļļas veida un tā paša ražotāja.

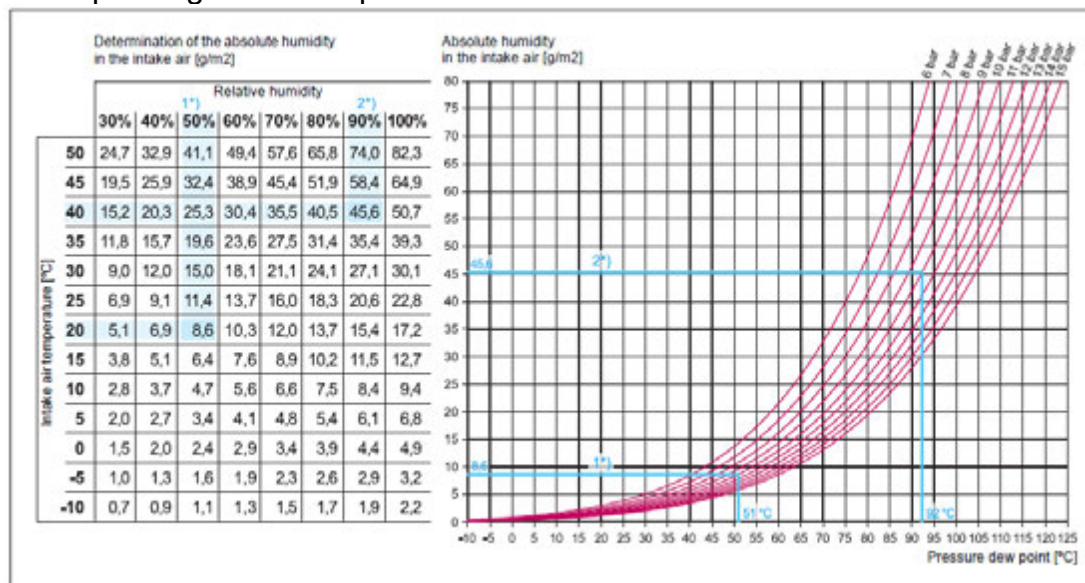
8.3 Darbība zemās temperatūrās

Nodrošiniet atbilstošu telpas temperatūru.

Pie temperatūras, kas zemāka par 0C, skrūves kompresoru nepieciešams uzsildīt līdz +20C grādiem.

Kompresoru var darbināt tikai siltās telpās.

8.4 saspiesta gaisa rāsas punkts



8-1 attēls

Uzmanību! Darba temperatūrai ir jābūt virs rāsas punkta!

Piemēri:

1 *) ieplūdes gaisa temperatūra no 20 ° C, un mitrums 50% rezultāts apm. 8.6 g / m³ absolūtais mitrums ieplūdes gaisā. Pie spiediena 10 bar, spiedienu rāsas punktu ir apm. 51 ° C / 124 ° F.

2 *) ieplūdes gaisa temperatūra no 40 ° C līdz mitrums 90% rezultāts apm. 45,6 g / m³ absolūtais mitrums ieplūdes gaisā. Pie spiediena 10 bar, spiedienu rāsas punktu ir apm. 92 ° C / 198 ° F.

8.5 Temperatūra

Optimālo darba temperatūru skrūves kompresors sistēma var sasniegt tikai tad, ja eļļas kontūra sastāvdaļas (termostats, dzesētājs, ventilators, uc) ir pareizi projektēti un gaisa apgāde un izplūdes gaisa temperatūra uzstādīšana telpā ir saskaņota. Visa termiskā sistēma jāaprēķina.

8.6 Kondensācijas bojājums

Relatīvais mitrums un darba temperatūra ir jāsalāgo, lai nodrošinātu, ka kondensāts kompresorā nerodas.

8.7 Aukstās iedarbināšanas

Aukstas iedarbināšanas gadījumā jāpārlicinās par eļļas viskozitātes pietiekamību. Jāatceras, ka eļļa ir biezāka un grūtāk atdalāma no gaisa, līdz ar to, ar aukstu kompresoru nevar attīstīt pilnu gaisa jaudu. Kompresoru nepieciešams uzsildīt.

8.8 Eļļas atdalīšana

Eļļas atdalīšana pasliktinās, ja tiek paaugstināta izejošā gaisa temperatūra.

9 Tehniskie dati

9.3 EVO3-NK tehniskie dati

Maksimālais darba spiediens	bar	15
Maksimālais gaisa daudzums saskaņā ar DIN-ISO 1217	m ³ /min	2,8
Nepieciešamā pievades jauda	kW	18,5
Maksimālie ass apgriezieni	rpm	9000
Eļļas daudzums skrūves pārī	l	4,5
Skrūves pāra svars	kg	54
Saspiestā gaisa izvads	collas	G ¾"
Maksimālā izejas temperatūra	Grādi	110
Maksimālā telpas temperatūra	Grādi	45

10 Problēmu novēršana

Lietotājam ir jānodrošina, lai problēmu novēršanu veic pilnvaroti, kvalificēti speciālisti, kas ir specializējušies skrūvju kompresoru remontos, pārzina skrūves kompresoru rokasgrāmatu. Pēc ekspluatācijā nodošanas, lietotājs uzņemas visu atbildību un saistības par problēmu novēršanu.

Problēma	Iespējamais bojājums	Risinājums	Skatīt rokasgrāmatu
Nedarbojas	Kontroles moduļa bojājums vai nav elektrības	Labot kontroles moduli, pievienojiet elektrību	
Nepareizs rotācijas virziens	Fāzes samainītas	Samainīt 2 fāzes vadus vietām	
Skrūves kompresoru ar grūtībām var iedarbināt	Nav motoram jaudas	Pārbaudīt motoru	
	Pārnesums par lielu	Pārbaudīt	
	Zvaigznes-trijstūra slēgums nepareizs	Pārlikt	
	Eļļa par daudz skrūves pārī	Pārbaudīt	
	Nav nolaists spiediens	Pārbaudīt spiedienu sistēmā	
	Apkārtējā temperatūra par zemu	Pārbaudīt eļļas viskozitāti. Pārbaudīt siksnas pievadu	8.1. 5.4.1.
	Eļļa par viskozu	Pārbaudīt viskozitāti	8.1.
Spiediena zudumi filtros	Spiediena zudumi gaisa-eļļas seperatorā	Nomainīt	7.7.2.

Problēma	Iespējamais bojājums	Risinājums	Skatīt rokasgrāmatu
Kompresors slēdzas ārā, jo augsta temperatūra	Eļļas trūkums	Pārbaudīt līmeni	7.4.
	Eļļas filtrs aizsērējis	Nomainīt eļļas filtru	7.6.2.
	Eļļas termostats bojāts	Nomainīt termostatu	
	Eļļas dzesētājs aizsērējis	Tīrīt gaisa pusē, ja nepieciešams arī eļļas pusē	7.3.
	Nepareiza uzstādīšana: a)telpas ventilācija; b)izejas gaiss nepietiekoš plūsma; c)termiskais īssavienojums	Kompresoru uzstādīt atbilstoši nosacījumiem	5.3.
	Bojāta vadības plate	Nomainīt.	
Drošības vārsts nostrādā	Bojāts drošības vārsts	Nomainīt	
	Gaisa-eļļas seperators aizsērējis	Nomainīt	7.7.2.
	Kompresors neizslēdzas, vārsts nostrādā neregulāri	Nomainīt solenoīda vārstu	
Eļļa saspīestā gaisā	Gaisa spiediens un daudzums nepareizs	Pārbaudīt spiedienus	
	Eļļas izeja aizsērējusi	Iztīrīt eļļas atplūdes kanālu	7.3.
	Gaisa-eļļas seperators aizsērējis	Nomainīt	7.7.2.
	Eļļas līmenis par lielu	Pārbaudīt eļļas līmeni	7.4.
Kompresors neizslēdzas	Izslēgšanās spiediens par augstu	Noregulēt spiedienu	
	Solenoīda vārsts bojāts	Nomainīt	
	Minimālā spiediena vārsts iesprūst	Pārbaudīt laidenu darbību.	

		Nomainīt ja nepieciešams	
--	--	--------------------------	--

Problēma	Iespējamais bojājums	Risinājums	Skatīt rokasgrāmatu
Kompresora pārspiediens nostrādā, maz gaisa	Solenoīda vārsts bojāts	Nomainīt	
	Elektrība netiek padota solenoīda vārstam	Pārbaudīt elektrisko shēmu	
Nepietiekams gaisa daudzums	Ieejas filtrs aizsērējis	Nomainīt filtru	
	Elļa nav pietiekoši	Pārbaudīt eļļu un papildināt	7.4.
	Ieejas vārsts bojāts	Pārbaudīt klapes stāvokļus un gultņus. Tīrīt	
	Gaisa noplūde	Pārbaudīt saspiestā gaisa sistēmu.	
Kontroles vārsts neatveras.	Gaisa noplūde	Pārbaudīt un novērst	
	Solenoīda, elektriskā sistēma, pārplūdes vārsts, minimālā spiediena vārsts nestrādā	Pārbaudīt un nomainīt detaļas	
Kontroles vārsts nedarbojas	Spiediena slēdzis nav pareizi ieregulēts	Uzstādīt pareizu spiedienu.	
Elļa tiek izpūsta, kad kompresors apstājas	Blīvējošas virsmas vārstā bojātas, atspere salūzusī	Pārbaudīt un nomainīt.	
Kompresoram nav noplūdes (noplūde 100-200 sekundes)	Solenoīda vārsts bojāts	Nomainīt vārstu	
Pārspiediena vārsts atvērts	Solenoīda vārsts bojāts	Nomainīt vārstu	
Elļa tiek izpūsta no pārspiediena vārsta	Nepareiza eļļa	Nomainīt eļļu	7.5.
	Elļa putojas kompresoram apstājoties	Nomainīt ar cita diametru noplūdes vārstu	
	Elļas līmenis par augstu	Pārbaudīt eļļas līmeni	7.4.

Nenormāli trokšņi darbības laikā	Nav eļļa, izdilušas detaļas, skrūvju pāra bojājums, gultņi	Nomainīt bojātās detaļas	
----------------------------------	--	--------------------------	--

ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

(saskaņā ar LVS EN ISO/IEC 17050-1)

Nr. __/20__

Izsniedzējs: **SIA „FONONS”**

Izsniedzēja adrese: Ropažu iela 104, Rīga LV1006, Latvija

Deklarācijas objekts: **Kompresori PKPV10-500A, C5, V80, W80, V95, V90, VKM320, W95, OL90, EVO1, EVO2, EVO3, GGH/22, LC44, CE55RW, CF75D, CF90D, CF90LD, OS110R**

Ražotājs: **SIA „FONONS”**

Ropažu iela 104, Rīga LV1006, Latvija

Augstāk aprakstītais deklarācijas objekts atbilst sekojošu dokumentu prasībām:

Dokumenta Nr.	Nosaukums
2006/42/EC	Mašīnu direktīva
2006/95/EC	Zemsprieguma direktīva
2004/108/EC	Iekārtu elektromagnētiskā saderība

Papildus informācija: CE 20__

Deklarācija

izsniegta:

Adrese

Objekts:

Pavadzīmes Nr.: **Deklarācija izsniegta papildus informācijai**

Organizācijas vārdā apliecina

Rīgā, 20__ . gada __ . _____
(Vieta un sastādīšanas datums)

Persona

(vārds, amats)

Valdes loceklis Juris Zvirgzds

(izsniedzēja
pilnvarotās personas paraksts vai ekvivalents apstiprinājums)

FONONS, SIA
Veikals: Rīga, Ropažu ielā 104
Tālr. 29110239
Ražotne: Garkalne, Venču iela 11

GARANTIJAS TALONS
SKRŪVES KOMPRESORAM
EVO2-NK/AMD 9/7,5kW

Modelis

Nr ____

Pārdošanas datums _____

Z.V. Pārdevēja paraksts _____

SIA FONONS garantē kompresora nevainojamu darbību divus gadus jeb 10000 kompresora darba stundas no pārdošanas brīža (KURŠ NOSACĪJUMS IZPILDĀS PIRMAIS).

Garantija attiecas tikai uz materiāla jeb ražošanas defektiem.
Ražotājs nav atbildīgs par iespējamiem dīkstāves radītiem zaudējumiem.

Garantija neattiecas uz kompresora komponentu dabīgu nolietojumu – sīksnām, ieplūdes regulatora blīvēm, filtriem, eļļu.

Garantijas remonts var tikt atteikts, ja

- bojāts iesūkšanas filtrs piesārņojuma jeb mehāniskas iedarbības dēļ,
- kompresors darbināts ar nepietiekošu eļļas daudzumu,
- pircējs izmantotojis neatbilstošas markas eļļu,
- kompresoram ir ārēji mehāniski bojājumi,
- pircējs vai kāda trešā persona veikusi izmaiņas jeb papildinājumus kompresoram,
- nav ievērota lietošanas instrukcija.

Kompresora apkope arī garantijas laikā ir par samaksu.

Ja rodas kompresora darbības traucējumi un tos nevar novērst _____ stundu laikā, tad tiek uzstādīts atbilstošas jaudas rezerves kompresors, garantijas laikā tas ir bez maksas.

Ja tiek nepamatoti izsaukts speciālists, par izsaukumu ir jāmaksā.

Garantija spēkā tikai Latvijas teritorijā.

Garantija tiek zaudēta, ja savlaicīgi netiek veikti maksājumi par kompresoru pēcmaksas gadījumā.

Ar garantijas noteikumiem iepazīnos un piekrītu:

Nozīmēts atbildīgais par kompresora apkopi _____
(vārds, uzvārds, telef.)

Pircējs _____

20__ . gada _____

