

ЗМІСТ

1. Застосування	15
2. Комплектація	16
3. Технічні дані	16
4. Запобіжні заходи	16
5. Схема компресора	19
6. Підготовка до роботи компресора	20
7. Запуск та робота з компресором	21
8. Технічне обслуговування компресора	22
9. Можливі несправності та способи їх усунення	23

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми дякуємо вам за вибір виробів торгової марки «Sigma». Перед експлуатацією приладу обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до виходу з ладу виробу і заподіяти шкоду здоров'ю. При недотриманні правил, викладених в даній інструкції, виріб може бути знято з гарантійного обслуговування!

УВАГА!

- Уважно прочитайте цю інструкцію з експлуатації і техніки безпеки перед тим, як починати роботу з компресором.
- При роботі з обладнанням завжди керуйтеся вказівками з безпеки, що містяться в даній інструкції з експлуатації.
- Категорично забороняється вносити зміни в конструкцію повітряного компресора.
- У разі недотримання правил експлуатації компресора або внесення будь-яких змін у його конструкцію, обладнання не підлягає гарантійному ремонту.



Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію і комплектацію без додаткового узгодження і повідомлення.

1. Застосування

Поршневий компресор – відноситься до пристроїв об'ємного типу. Стиснення повітря здійснюється за допомогою різних елементів приводу, як правило, електричного або від двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ). Повітряні поршневі компресори газ стискають в замкнутому просторі шляхом зворотно-поступальних рухів поршня.

Основні особливості:

Поршневий компресор є одним з перших видів компресорних установок, який широко використовується і на сьогоднішній день. Його високі робочі показники та можливість інтенсивної експлуатації при великих обсягах продуктивності дозволяють використовувати поршневий компресор в промисловому призначенні і на невеликих виробництвах, використовується для невеликих виробництв, ліній пакування, автосервісу, будівництва.

Такий тип джерела стисненого повітря так само, як і гвинтові компресори, відноситься до категорії енергозберігаючого обладнання.

Особливості конструкції та принцип дії поршневих компресорів типу відрізняються своєю відносною простотою в поєднанні з високою ефективністю роботи обладнання, його практичністю і тривалим терміном експлуатації при інтенсивному використанні. Ці переваги зробили установки даного типу одними з найбільш популярних, як в побуті, так в напівпромислових і промисловому використанні.

Оптимальна сфера їх застосування – це забезпечення стисненим повітрям різноманітних пневмоінструментів на середніх і малих підприємствах.

Основна функція компресора – подача стиснутого повітря, як правило, для пневмоінструментів, де безперервна подача повітря необов'язкова.

Переваги поршневих компресорів:

Поршневі повітряні компресори відрізняються щодо невисокою ціною, стійкістю до зовнішніх впливів і надійністю. Вони мають досить високий рівень ремонтпридатності.

Поршневі промислові компресори є економічними під час короткочасної роботи і здатні виконувати широкий спектр функцій у важких умовах.

2. Комплектація

- компресор 1 шт
- транспортувальні колеса з кріпленням 2 шт
- інструкція по експлуатації 1 шт
- гарантійний талон-1 шт
- ємність з маслом 1 шт (тільки для 7043261)
- упаковка 1 шт

3. Технічні дані

Технічні характеристики	7044021	7044211	7044231	7043261
Напруга мережі, В / Частота струму, Гц	220 / 50	380 / 50		220 / 50
Мощність, кВт	2.0	2.2	3.0	2.0
Частота обертання колінчастого валу, об/хв	1055	990	1080	2850
Кількість циліндрів, шт	2	2	2	1
Об'єм ресивера, літр	50	100	150	78
Продуктивність, л/хв	385	508	550	335
Діаметр вихідного патрубку, дюйм	1/4"			
Рівень шуму, дБ	82			

4. Запобіжні заходи



Попередження! Введення в експлуатацію, монтаж, технічне обслуговування і контрольні огляди повинні проводити фахівці відповідної кваліфікації. Якщо ці роботи виконані особою, яка не має відповідної кваліфікації і дозволу на проведення таких робіт, то виріб може бути знято з гарантійного обслуговування!



Увага! Експлуатаційна надійність обладнання гарантується лише у разі його використання згідно з функціональним призначенням. У всіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів даного виробу.

- Забороняється застосування компресора в запиленних приміщеннях з високою вологістю повітря, наприклад, у фарбувальних камерах.
- Забороняється експлуатація компресора у вибухопожежонебезпечних приміщеннях.
- Забороняється експлуатація компресора під впливом прямих атмосферних опадів.
- Забороняється використання обладнання для будь-яких цілей, крім видів діяльності, зазначених у цій інструкції.
- До обслуговування та експлуатації компресора допускаються особи, ознайомлені з його пристроєм і правилами експлуатації, пройшли інструктаж по техніці безпеки і наданню першої допомоги.
- Під час роботи оператор обов'язково повинен використовувати захисні окуляри для захисту очей від чужорідних частинок, піднятих струменем повітря.
- У приміщенні, де розташований компресор, необхідно забезпечити хорошу вентиляцію (прівітрювання), стежачи за тим, щоб температура навколишнього повітря підтримувалась у межах від 5°C до 35°C. При температурі навколишнього повітря вище 30°C забір повітря рекомендується здійснювати не з приміщення або приймати спеціальні заходи для зменшення температури навколишнього компресор повітря.
- Всмоктується компресором повітря не повинен містити пилю, парів будь-якого виду, вибухонебезпечних і легкозаймистих газів, розпоршених розчинників або барвників, токсичних димів будь-якого типу.
- Зниження пропускної здатності повітряного фільтра, через його забруднення, знижує термін служби компресора, збільшує витрату електроенергії і може призвести до виходу з ладу всмоктувального, нагнітального або зворотного клапанів.
- Компресор розрахований на стиск тільки атмосферного повітря, використання компресора для стиснення інших газів не допускається.
- Використання стисненого повітря для різних цілей (наддув, пневматичний інструмент, фарбування, миття з коштами на водній основі і т. д.) обумовлено знанням і дотриманням норм, передбачених у кожному з таких випадків.
- При приєднанні компресора до лінії розподілу, або виконавчого пристрою необхідно використовувати пневмоарматуру і гнучкі трубопроводи відповідних розмірів і характеристик (тиск і температура).
- Стиснене повітря являє собою енергетичний потік і тому є потенційно небезпечним. Шланги високого тиску, що містять стиснений повітря, повинні бути в справному стані і відповідним чином з'єднані.
- Переміщати компресор допускається тільки повністю відключеним від електричної та пневматичної мережі.
- Безпечно відстань до працюючого компресора повинна бути не менше 3 м. Якщо бризки розпилюється за допомогою компресора фарби потрапляють на захисний кожух, значить компресор встановлений занадто близько до місця роботи.
- При використанні мережного подовжувача довжина кабелю не повинна перевищувати 5 м, а його переріз повинен бути не менше перерізу кабелю компресора. Не рекомендується велика кількість проміжних штепселів або перехідних пристроїв.
- Збільшення довжини кабелю перетином нижче рекомендованого викликає падіння напруги, підведеної до електродвигуна компресора. У тому числі може викликати перегрів електродвигуна компресора і послужити причиною виходу його з ладу!

Заходи безпеки при експлуатації ресивера:

- використовувати ресивер в межах тиску і температури, зазначених на таблиці технічних даних виробника;
- постійно контролювати справність та ефективність пристроїв захисту та контролю (реле тиску, запобіжний клапан, манометри);
- щодня робити злив конденсату, що утворюється в ресивері.
При експлуатації ресивера необхідно дотримуватися вимог "Правил будови і безпечної експлуатації ємностей, які працюють під тиском".
- Середній рівень звуку в контрольних точках на відстані не менше 1 м від компресора, що працює в режимі тривалість включення (ПВ) 60%, не перевищує 82 дБ(А).
- При перевищенні рівня шуму вище допустимого необхідно використовувати індивідуальні засоби захисту органів слуху.
- Переміщення компресор, допускається тільки за призначену для цього ручку.
- Утилізація використаних відпрацьованих масел, відпрацьованих фільтрів і конденсату повинна здійснюватися з дотриманням норм охорони навколишнього середовища.
- При експлуатації компресора повинні дотримуватися загальні правила пожежної безпеки для промислових підприємств".

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- підключати компресор до побутової електромережі або підключати через подовжувачі, якщо при цьому відбувається падіння напруги на ділянці від джерела живлення до електродвигуна компресора більш ніж на 5 % від номінального;
- експлуатувати компресор з несправної або вимкненої захистом електрообладнання;
- вносити які-небудь зміни в електричну або пневматичну ланцюга компресора або їх регулювання, зокрема, змінювати значення максимального тиску стисненого повітря та налаштування запобіжного клапана;
- здійснювати механічну обробку або зварювання ресивера;
- в разі виявлення дефектів або корозії необхідно повністю замінити його;
- включати і експлуатувати компресор при зняттю захисного кожусі;
- при роботі компресора торкатися до сильно нагріваючимся деталей (головка і блок циліндрів, деталі нагнітального повітропроводу, ребра охолодження електродвигуна тощо);
- доторкатися до працюючого компресора мокрими руками або працювати в сирій взуття;
- направляти струмінь стиснутого повітря на себе або знаходяться поруч людей;
- використовувати стиснене повітря для дихання або вентиляції.
- допускати в робочу зону дітей і тварин;
- зберігати гас, бензин та інші легкозаймисті рідини в місці установки компресора;
- залишати без нагляду компресор, включений в мережу;
- проводити ремонт компресора:
 - а) включений в електричну мережу;
 - б) перебуває під тиском;
 - в) не вживши заходів, що запобігають помилкове включення обладнання в роботу (пуск двигуна, подавання стисненого повітря);
- транспортувати компресор, із залишковим тиском в ресивері.

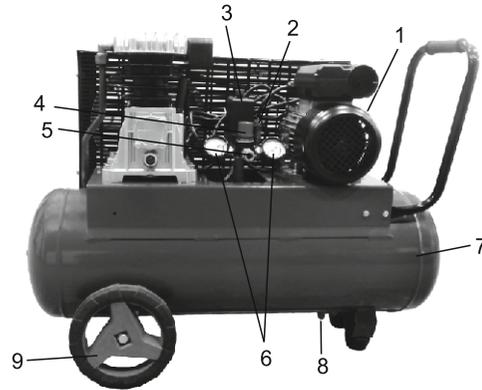


Дана інструкція важлива сама по собі, але, тим не менш, вона не може врахувати всіх можливих випадків, які можуть виникнути в реальних умовах! У таких випадках слід керуватися загальноприйнятими правилами техніки безпеки, бути уважним і акуратним!

5. Схема компресора

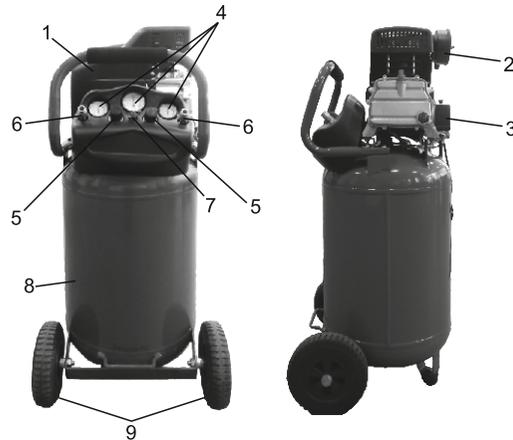
704021

1. Двигун компресора
2. Запобіжний клапан
3. Реле тиску
4. Регулятор тиску
5. Быстроразъемный коннектор
6. Манометр
7. Ресивер
8. Дренажна пробка
9. Колесо



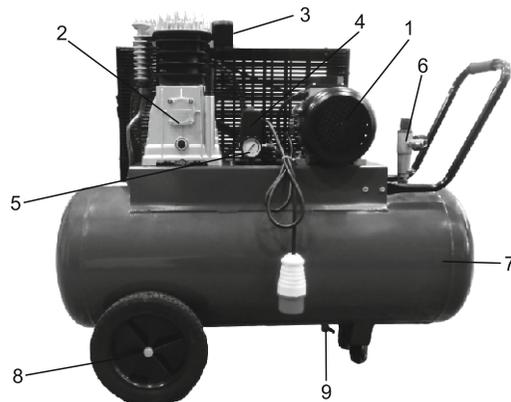
7043261

1. Двигун компресора
2. Фільтр
3. Реле тиску
4. Манометр
5. Регулятор тиску
6. Быстроразъемный коннектор
7. Запобіжний клапан
8. Ресивер
9. Колесо



7044211, 7044231

1. Двигун компресора
2. Компресорна частина
3. Фільтр
4. Реле тиску
5. Манометр
6. Вологовідділювач з редуктором тиску, манометром і швидко роз'єдними з'єднаннями
7. Ресивер
8. Колесо
9. Дренажна пробка



6. Підготовка до роботи компресора



Увага! Застосовуйте шланги з'єднувальні деталі, рекомендовані виробником і призначені для роботи в умовах високого тиску.



Увага! Перед початком монтажу компресора уважно ознайомтеся з цією інструкцією. Проведіть зовнішній огляд виробу і його комплектуючих на наявність зовнішніх пошкоджень, зверніть увагу на можливі пошкодження і усуньте течі або зверніться на сервісний центр.

Перед початком монтажу компресора переконайтеся, що кнопка включення компресора знаходиться в положенні ВИКЛ (OFF), а кабель електроживлення відключений від ланцюга.

Приділіть особливу увагу кабелю електроживлення:

- ізоляція електрокабеля повинна бути без зламів, пошкоджень та тріщин, у іншому випадку зверніться на сервісний центр для заміни кабелю;
- штепсельна вилка повинна бути цілою, без сколів і тріщин.

Монтаж компресора.

1. Встановіть колеса і гумовий амортизатор на відповідних кронштейнах ресивера.
2. Прикрутіть повітряний фільтр.
3. Розташуйте компресор на рівній горизонтальній площадці. Максимальний кут нахилу майданчика не повинен перевищувати 30°.
4. Компресор повинен встановлюватися в добре вентиляваному приміщенні, в місці, недоступному для атмосферних опадів. Для забезпечення доброї вентиляції і охолодження компресора, останній повинен розташовуватися так, щоб відстань від стіни до компресора становило не менше 1 м. Слідкуйте за тим, щоб вентиляційні отвори електродвигуна не були закриті якими-небудь предметами чи забруднені, а повітря могло вільно циркулювати, забезпечуючи необхідний температурний режим роботи. У разі встановлення компресора на висоті, подбайте про запобігання його падіння.

Підготовка до запуску компресора.

Перед кожним включенням компресора слід проводити:

- Зовнішній огляд компресора, всі болти, гайки та захисні елементи повинні бути надійно закріплені і затягнуті.
- Перевірку ресивера, трубопроводів, кранів, регулятора тиску.
- Перевірку чіткості включення/вимикання реле тиску.
- Перевірку підключається інструменту, деталей і компонентів трубопроводу.
- Перевірку повітряних шлангів, які Ви використовуєте в роботі, щоб вони відповідали параметрам компресора по тиску.
- Перевірку справності кабелю живлення, штепсельної вилки, перевірку цілісності ізоляційних деталей корпусу, наявності захисних кожухів і їх справності.
- Перевірку справності ланцюга заземлення (між корпусом компресора і заземлюючим контактом штепсельної вилки). Компресор повинен бути заземлений з метою захисту користувача від ураження електричним струмом.
- Перед підключенням компресора в мережу переконайтеся, що живить мережу розрахована на те ж напруга, що і компресор. Напруга, на яке розрахований компресор, вказано на таблиці, а також вказано в інструкції (пункт 3. «Технічні характеристики»). Максимальне допустиме відхилення напруги не повинно перевищувати 5%.
- Перед включенням компресора в електричну мережу переконайтеся, що кнопка реле тиску знаходиться в нижньому положенні ("вимкнено").
- При подовженні кабелю живлення можуть використовуватися тільки трьохжильні дроти.
- Перед використанням того чи іншого кабелю, переконайтеся, що він розрахований на напругу 220-230В і струм не нижче 16А.

- Для створення оптимальних умов роботи компресора виключіть роботу при температурі навколишнього середовища вище +35°C.
- Максимальне навантаження компресора повинна становити максимум 70% від його повної продуктивності, це продовжить термін служби компресора.

Тільки для маслонаповнених компресорів.

УВАГА! Робота компресора без олії призводить до виходу його з ладу.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ включати компресор, не затоку попередньо масло в картер компресора.

Перед використанням компресора слід перевірити рівень масла, у разі необхідності долити.

Для компресора слід використовувати тільки масла без миючих присадок.

Порядок заправки компресора маслом:

- Вийміть транспортувальні масляну пробку.
- Наповніть резервуар спеціальним маслом або його еквівалентом, наприклад, масло SAE 30 (API CG/CD без миючих присадок). Заливати масло рекомендується з невеликими інтервалами, до тих пір, поки необхідний рівень не буде досягнутий. Рівень масла перевіряють з оглядового віконця, яке розташоване на картері компресора або по щупа. У холодну пору року рекомендується використовувати масло SAE 10.
- Встановіть пробку-сапун, яка входить в комплектацію виробу.

7. Запуск та робота з компресором

Перед використанням компресора слід проводити перевірку:

- роботи компресора на холостому ходу;
- на відсутність витоків повітря;
- спрацювання реле тиску при максимальному тиску в ресивері.

Запуск компресора.

1. Перевірте рівень масла в картері компресора (тільки для маслонаповнених компресорів). Рівень масла повинен проходити через червоний кружок на віконці, яке розташоване на картері компресора.
2. Перед першим включенням, а також після тривалого зберігання відкрутіть дренажну пробку для того щоб злити конденсат, який накопився в ресивері.
3. Переведіть кнопку запуску компресора, яка розташована на реле тиску, у верхнє положення ("включено"). Протягом 10 хвилин компресор повинен працювати в холостому режимі для забезпечення рівномірного розподілу мастила в циліндро-поршневої групи.
4. Вимкніть компресор, і після виходу повітря з ресивера закрутіть дренажну пробку.
5. Приєднайте шланг високого тиску до быстроразъемному коннектору і здійсніте повторний запуск компресора.

Регулювання тиску повітря на виході.

Постійне використання максимального тиску на виході необов'язково в роботі. Крім того, найчастіше, використовується пневматичний інструмент вимагає меншого тиску. Компресори оснащені редукторами тиску, з допомогою яких можна відрегулювати діапазон робочого тиску.

Установка необхідного тиску на виході проводиться наступним чином:

- після підвищення тиску в ресивері до максимального і спрацювання реле тиску, вимкнути компресор від електромережі;
- послабте фіксуючу гайку ручки регулятора тиску;
- виставте необхідну величину тиску поворотом ручки за годинниковою стрілкою для підвищення тиску або проти годинникової стрілки для зниження тиску, керуючись при цьому показаннями манометра;
- після установки необхідного тиску, притримуючи ручку регулятора, закріпіть її фіксуючою гайкою.

Відключення компресора.

Порядок відключення компресора:

- встановіть кнопку запуску компресора, яка розташована на реле тиску, в положення «вимкнено»;
- від'єднайте кабель живлення від мережі;
- від'єднайте споживачів від повітряного шланга;
- від'єднайте повітряний шланг від компресора;
- стравите тиск з ресивера;
- відкрутіть дренажну пробку, розташовану в нижній частині ресивера, і злийте конденсат;
- закрутіть дренажну пробку.

8. Технічне обслуговування компресора



Увага! Перед проведенням робіт з техобслуговування компресора завжди відключайте шнур живлення від мережі.

Заміна масла (тільки для компресорів з маслонаполненым двигуном).

Порядок заміни масла в компресорі:

- вимкніть компресор;
- дочекайтеся повного охолодження деталей компресора;
- демонтуйте пробку-сапун з картера компресора;
- відкрутіть зливу пробку, яка розташована в нижній частині картера компресора;
- злити відпрацьоване масло в спеціальний контейнер (масло слід утилізувати згідно з прийнятими нормами);
- закрутіть зливу пробку;
- залийте нове масло в картер компресора (порядок і контроль рівня масла описано вище у пункті 6 «Підготовка компресора до роботи» цієї інструкції);
- встановіть пробку-сапун;
- перевірити і усунути можливі протікання масла.



Увага! Забороняється включати компресор якщо запобіжний клапан несправний.

Перевірка запобіжного клапана.

Перевіряйте справність запобіжного клапана перед кожним використанням компресора.

Порядок перевірки запобіжного клапана:

- переконайтеся, що тиск в ресивері відсутня;
- потягніть за кільце запобіжного клапана кілька раз і переконайтеся, що стрижень клапана рухається вільно без труднощів.

Повітряний фільтр.

Вкладиш повітряного фільтра підлягає періодичній заміні. Час роботи фільтра безпосередньо залежить від типу виконуваних робіт, якості і складу повітря в місці проведення робіт. Зниження продуктивності компресора і збільшення часу для досягнення необхідного тиску, є можливими ознаками засмічення повітряного фільтра.

У цьому випадку необхідно замінити вкладиш повітряного фільтра.

9. Можливі несправності та способи їх усунення



Увага! Проводити заміну зношених або пошкоджених деталей дозволяється тільки кваліфікованому персоналу сервісного центру. Усередині корпусу пристрою немає деталей, призначених для заміни споживачем. Заміну внутрішніх деталей здійснюйте тільки на сервісному центрі.

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Падіння тиску в ресивері.	Витік повітря через з'єднання.	Включить компрессор и создать в ресивере максимальное давление. Отключить питание и с помощью кисти нанести на все соединения мыльный раствор. Образование пузырей является признаком наличия утечки. При утечках затяните необходимые соединения. Если утечки не удалось устранить, обратитесь в авторизованный сервисный центр.
	Засмічення повітряного фільтра.	Очистити або замінити фільтрувальний елемент.
Витік повітря через запобіжний клапан або реле тиску при непрацюючому компресорі.	Негерметичні запобіжний клапан або реле тиску.	Звернутися в авторизований сервісний центр.
Компресор не запускається.	Підвищена температура двигуна. Спрацювання захисту двигуна. Перегоріла обмотка електродвигуна.	Почекати 5 хв. Якщо компресор не включиться, звернутися в авторизований сервісний центр.
Компресор не зупиняється при досягненні максимального тиску, спрацює запобіжний клапан.	Несправність або вихід з ладу реле тиску.	Звернутися в авторизований сервісний центр.
Компресор не наповнює ресивер і сильно перегрівається.	Витік повітря.	Див. пункт 1 даної таблиці.
Підвищений шум компресора. Чути ритмічні металеві стуки.	Механічний дефект деталей циліндро-поршневої групи або головки компресора.	Негайно припинити роботу компресора і звернутися в авторизований сервісний центр.
Вібрація компресора під час роботи або нерівномірне гудіння двигуна. Після зупинки при повторному запуску двигун гуде, компресор не запускається.	Несправна одна з обмоток електродвигуна. Механічний дефект деталей циліндро-поршневої групи або головки компресора.	Негайно припинити роботу компресора і звернутися в авторизований сервісний центр.
Зупинка компресора під час роботи.	Порушення в ланцюзі живлення.	Див. пункт 4 цієї таблиці.
Надлишок масла в стислому повітрі і ресивері.	Рівень масла в картері вище середнього. Механічний дефект деталей циліндро-поршневої групи або головки компресора.	Довести рівень масла до норми. Негайно припинити роботу компресора і звернутися в авторизований сервісний центр.

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Перегрів двигуна і зупинка компресора під час роботи.	Недостатній рівень масла у картері компресора.	Перевірити якість і рівень масла, при необхідності замінити або долити масло.
	Тривала робота компресора при максимальному тиску і споживанні повітря — спрацювання теплового захисту.	Знизити навантаження на компресор, зменшивши тиск і споживання повітря, повторно запустити компресор.

Правила зберігання компресора.

Зберігати компресор необхідно в закритих приміщеннях з природною вентиляцією, де коливання температури і вологості повітря істотно менше, ніж на відкритому повітрі в районах з помірним і холодним кліматом, при температурі не вище +40°C і не нижче - 50°C, відносною вологості не більше 80% при +25°C.

При тривалому зберіганні виробу необхідно один раз в 6 місяців проводити перевірку стану поверхонь і деталей. При виявленні дефектів поверхні або порушення упаковки необхідно провести переконсервацію.

Компресор можна транспортувати будь-яким видом закритого транспорту в упаковці виробника або без неї, з захистом виробу від механічних пошкоджень, атмосферних опадів, впливу хімічних активних речовин і обов'язковим дотриманням заходів безпеки при перевезенні крихких вантажів.

Гарантійні зобов'язання.

Гарантійний термін експлуатації компресора — 12 місяців з дня продажу. Всі роботи по ремонту компресора повинні виконуватися тільки фахівцями авторизованого сервісного центру компанії, що надає гарантію на виріб.

Гарантійний термін обчислюється з дня продажу виробу покупцеві. Гарантія поширюється на всі види виробничих і конструктивних дефектів.

Умови гарантії не поширюються на пошкодження, що виникли в результаті недотримання правил експлуатації, удару або падіння, самостійного ремонту, зміни конструкції пристрою, регулювання, неправильного підключення.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, що мають:

- Неправильно заповнено або відсутній гарантійний талон.
- У разі використання виробу не за призначенням або з порушенням правил експлуатації.
- При наявності механічних пошкоджень (тріщин, відколів, слідів ударів і падінь, деформації корпусу або будь-яких інших елементів конструкції).
- При запуску без масла (заклинованні нижньої головки шатуна на шийці кривошипа).
- При наявності всередині виробу сторонніх предметів.
- При наявності ознак самостійного ремонту.
- При наявності змін конструкції.
- При забрудненні виробу (як внутрішньому, так і зовнішньому — наявність іржі, фарби тощо).
- При наявності дефектів, що є результатом неправильної або недбалості експлуатації, транспортування, зберігання або є наслідком недотримання режиму робіт, стихійного лиха, аварії і т. п.
- Гарантія не поширюється на витратні матеріали, навісне обладнання, а також будь-які інші частини виробу, які мають природний обмежений термін служби.
- Умови гарантії не передбачають профілактику і чищення виробу, а також виїзд майстра до місця установки виробу з метою його підключення, налаштування, ремонт, консультації.