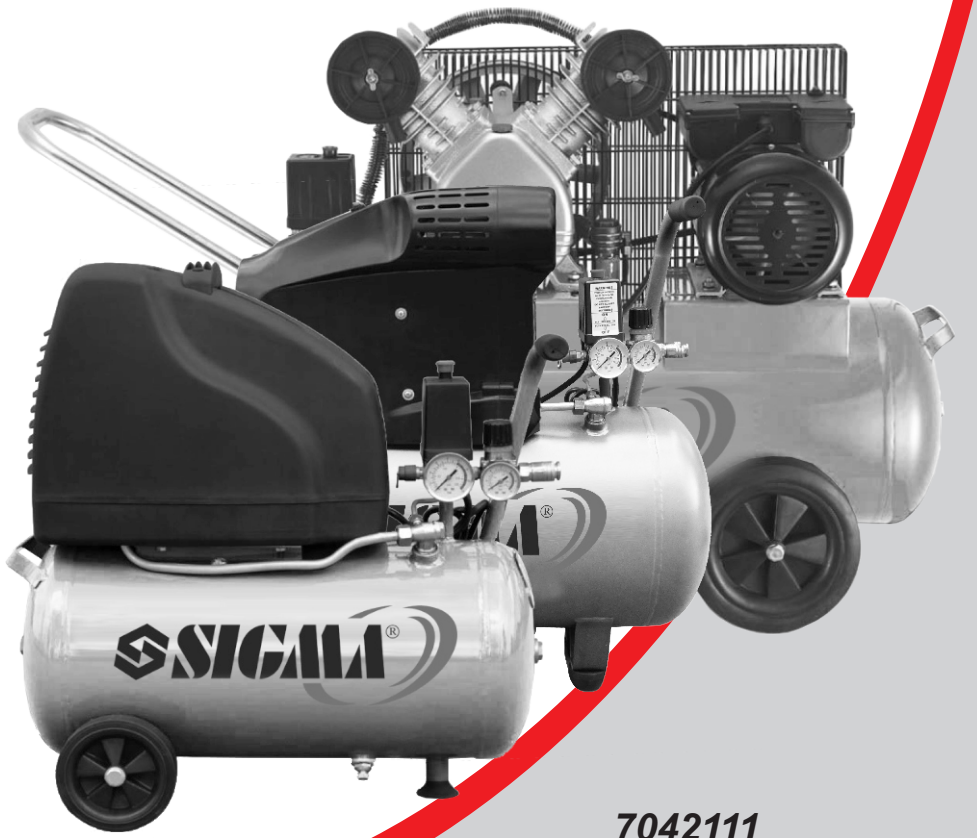
SIGMA®

Инструкция по эксплуатации
Інструкція з експлуатації

Компрессор
Компресор



7042111
7042121 ***7044121***
7042311 ***7044151***
7043131 ***7044521***
7043141 ***7044631***
7043711 ***7044711***
7043721 ***7044761***

СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение 3
2. Комплектация 4
3. Технические данные 4
4. Меры предосторожности 4
5. Схема компрессора 7
6. Подготовка компрессора к работе 8
7. Запуск и работа с компрессором 9
8. Техническое обслуживание компрессора 10
9. Возможные неисправности и способы их устранения 11

русский

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за выбор изделий торговой марки «Sigma». Перед эксплуатацией изделия обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя изделия и причинить вред здоровью. При несоблюдении правил, изложенных в данной инструкции, изделие может быть снято с гарантийного обслуживания!

ВНИМАНИЕ!

- Внимательно изучите настоящую инструкцию по эксплуатации и технике безопасности перед тем, как начинать работу с компрессором.
- При работе с оборудованием всегда руководствуйтесь указаниями по безопасности, содержащимися в данной инструкции по эксплуатации.
- Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию воздушного компрессора.
- В случае несоблюдения правил эксплуатации компрессора или внесения каких-либо изменений в его конструкцию, оборудование не подлежит гарантийному ремонту.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию без дополнительного согласования и уведомления.

1. Применение

Поршневой компрессор – относится к устройствам объёмного типа. Сжатие воздуха осуществляется при помощи различных элементов привода, как правило, электрического или от двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Воздушные поршневые компрессоры сжимают газ в замкнутом пространстве путем возвратно-поступательных движений поршня.

Основные особенности:

Поршневой компрессор является одним из первых видов компрессорных установок, который широко используется и на сегодняшний день. Его высокие рабочие показатели и возможность интенсивной эксплуатации при больших объемах производительности позволяют использовать поршневой компрессор в промышленном назначении и на небольших производствах, используется для небольших производств, линий упаковки, автосервиса, строительства.

Такой тип источника сжатого воздуха так же, как и винтовые компрессоры, относится к категории энергосберегающего оборудования.

Особенности конструкции и принцип действия компрессоров поршневого типа отличаются своей сравнительной простотой в сочетании с высокой эффективностью работы оборудования, его практичностью и длительным сроком эксплуатации при интенсивном использовании. Эти преимущества сделали установки данного типа одними из наиболее популярных, как в быту, так в полупромышленном и промышленном использовании.

Оптимальная сфера их применения – это обеспечение сжатым воздухом разнообразных пневмоинструментов на средних и малых предприятиях.

Основная функция компрессора – подача сжатого воздуха, как правило, для пневмоинструментов, где непрерывная подача воздуха необязательна.

Преимущества поршневых компрессоров:

Поршневые воздушные компрессоры отличаются относительно невысокой стоимостью, стойкостью к внешним воздействиям и надежностью. Они имеют довольно высокий уровень ремонтопригодности.

Промышленные поршневые компрессоры являются экономичными во время кратковременной работы и способны выполнять широкий спектр функций в тяжелых условиях.

2. Комплектация

- компрессор 1 шт
- транспортировочные колеса с креплением 2 шт
- инструкция по эксплуатации 1 шт
- гарантийный талон 1 шт
- емкость с маслом 1 шт (кроме 7042111, 7042121, 7042311, 7044121, 7044151, 7044521, 7044631, 7044711, 7044761)
- упаковка 1 шт

3. Технические данные

Компрессор безмасляный

Технические характеристики	7042111	7042121	7042311
Напряжение сети, В / Частота тока, Гц	220 / 50		
Мощность, кВт	1.5	1.8	2.2
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	2850		
Количество цилиндров, шт	1	1	2
Объем ресивера, литр	24	24	50
Производительность, л/мин	196	245	365
Диаметр выходного патрубка, дюйм	¼"		
Уровень шума, дБ	82		

Компрессор маслонаполненный

Технические характеристики	7043131	7043141	7043711	7043721	7044121	7044151	7044521	7044631	7044711	7044761
Напряжение сети, В / Частота тока, Гц	220 / 50						380 / 50			
Мощность, кВт	1.8	1.8	2.2	2.5	2.5	2.5	4.0	4.0	3.0	5.5
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	2850				950	1100	960	1000	940	1000
Количество цилиндров, шт	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
Объем ресивера, литр	24	50	50	50	50	100	100	150	135	200
Производительность, л/мин	230	230	412	455	335	396	678	700	610	865
Диаметр выходного патрубка, дюйм	¼"									
Уровень шума, дБ	82									

4. Меры предосторожности

Предупреждение! Введение в эксплуатацию, монтаж, техническое обслуживание и контрольные осмотры должны проводить специалисты соответствующей квалификации. Если эти работы выполнены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации и разрешения на проведение таких работ, то изделие может быть снято с гарантийного обслуживания!

Внимание! Эксплуатационная надежность оборудования гарантируется только в случае его использования в соответствии с функциональным назначением. Во всех случаях необходимо придерживаться рекомендованных значений основных технических параметров данного изделия.

- Запрещается применение компрессора в пыльных помещениях с высокой влажностью воздуха, например, в окрасочных камерах.
- Запрещается эксплуатация компрессора во взрывопожароопасных помещениях.
- Запрещается эксплуатация компрессора под воздействием прямых атмосферных осадков.
- Запрещается использование оборудования для любых целей, кроме видов деятельности, указанных в настоящей инструкции.
- К обслуживанию и эксплуатации компрессора допускаются лица, ознакомленные с его устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.
- Во время работы оператор обязательно должен использовать защитные очки для защиты глаз от чужеродных частиц, поднятых струёй воздуха.
- В помещении, где расположен компрессор, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию (проветривание), следя за тем, чтобы температура окружающего воздуха поддерживалась в пределах от 5°С до 35°С. При температуре окружающего воздуха выше 30°С забор воздуха рекомендуется осуществлять не из помещения или принимать специальные меры для уменьшения температуры окружающего компрессор воздуха.
- Всасываемый компрессором воздух не должен содержать пыли, паров любого вида, взрывоопасных и легковоспламеняющихся газов, распыленных растворителей или красителей, токсичных дымов любого типа.
- Снижение пропускной способности воздушного фильтра, по причине его загрязненности, снижает срок службы компрессора, увеличивает расход электроэнергии и может привести к выходу из строя всасывающего, нагнетательного или обратного клапанов.
- Компрессор рассчитан на сжатие только атмосферного воздуха, использование компрессора для сжатия иных газов не допускается.
- Использование сжатого воздуха для различных целей (наддув, пневматический инструмент, окраска, мытьё со средствами на водной основе и т.д.) обусловлено знанием и соблюдением норм, предусмотренных в каждом из таких случаев.
- При подсоединении компрессора к линии распределения, либо исполнительному устройству необходимо использовать пневмоарматуру и гибкие трубопроводы соответствующих размеров и характеристик (давление и температура).
- Сжатый воздух представляет собой энергетический поток и поэтому является потенциально опасным. Шланги высокого давления, содержащие сжатый воздух, должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом соединены.
- Перемещать компрессор допускается только полностью отключенным от электрической и пневматической сети.
- Безопасное расстояние до работающего компрессора должно быть не менее 3 м. Если брызги распыляемой при помощи компрессора краски попадают на защитный кожух, значит компрессор установлен слишком близко к месту работы.
- При использовании сетевого удлинителя длина его кабеля не должна превышать 5 м, а его сечение должно быть не менее сечения кабеля компрессора. Не рекомендуется большое количество промежуточных штепселей или переходных устройств.
- Увеличение длины кабеля сечением ниже рекомендованного вызывает падение напряжения, подведенного к электродвигателю компрессора. В том числе может вызвать перегрев электродвигателя компрессора и послужить причиной выхода его из строя!

Меры безопасности при эксплуатации ресивера:

- использовать ресивер в пределах давления и температуры, указанных на таблице технических данных изготовителя;
- постоянно контролировать исправность и эффективность устройств защиты и контроля (реле давления, клапан предохранительный, манометры);
- ежедневно производить слив конденсата, образующегося в ресивере.

При эксплуатации ресивера необходимо соблюдать требования "Правил устройства и безопасной эксплуатации ёмкостей, работающих под давлением".

Средний уровень звука в контрольных точках на расстоянии не менее 1 м от компрессора, работающего в режиме продолжительность включения (ПВ) 60%, не превышает 82 дБ(А).

При превышении уровня шума выше допустимого необходимо использовать индивидуальные средства защиты органов слуха.

Перемещение компрессор, допускаемся только за предназначенную для этого ручку.

Утилизация использованных отработанных масел, отработанных фильтров и конденсата должна осуществляться с соблюдением норм охраны окружающей среды.

При эксплуатации компрессора должны соблюдаться "Общие правила пожарной безопасности для промышленных предприятий".

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

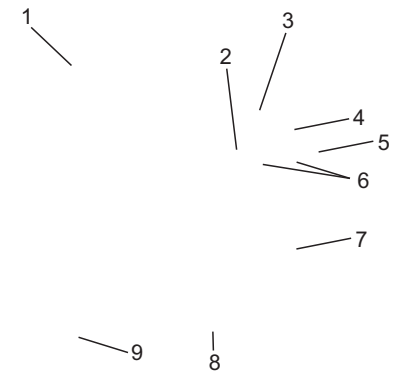
- подключать компрессор к бытовой электросети или подключать через удлинители, если при этом происходит падение напряжения на участке от источника питания до электродвигателя компрессора более чем на 5 % от номинального;
- эксплуатировать компрессор с неисправной или отключенной защитой электрооборудования;
- вносить какие-либо изменения в электрическую или пневматическую цепи компрессора или их регулировку, в частности, изменять значение максимального давления сжатого воздуха и настройку предохранительного клапана;
- осуществлять механическую обработку или сварку ресивера;
- в случае обнаружения дефектов или коррозии необходимо полностью заменить его;
- включать и эксплуатировать компрессор при снятом защитном кожухе;
- при работе компрессора прикасаться к сильно нагревающимся деталям (головка и блок цилиндров, детали нагнетательного воздухопровода, рёбра охлаждения электродвигателя и т.д.);
- прикасаться к работающему компрессору мокрыми руками или работать в сырой обуви;
- направлять струю сжатого воздуха на себя или находящихся рядом людей;
- использовать сжатый воздух для дыхания или вентиляции.
- допускать в рабочую зону детей и животных;
- хранить керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости в месте установки компрессора;
- оставлять без присмотра компрессор, включенный в сеть;
- производить ремонт компрессора:
  а) включенного в электрическую сеть;
  б) находящегося под давлением;
  в) не приняв меры, предотвращающие ошибочное включение оборудования в работу (пуск двигателя, подача сжатого воздуха);
- транспортировать компрессор, с остаточным давлением в ресивере.

Данная инструкция важна сама по себе, но, тем не менее, она не может учесть всех возможных случаев, которые могут возникнуть в реальных условиях! В таких случаях следует руководствоваться общепринятыми правилами техники безопасности, быть внимательным и аккуратным!

5. Схема компрессора

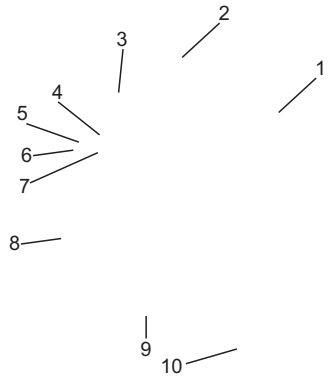
7042111, 7042121, 7042311

1. Двигатель компрессора
2. Предохранительный клапан
3. Реле давления
4. Регулятор давления
5. Быстроразъемный коннектор
6. Манометр
7. Ресивер
8. Дренажная пробка
9. Колесо



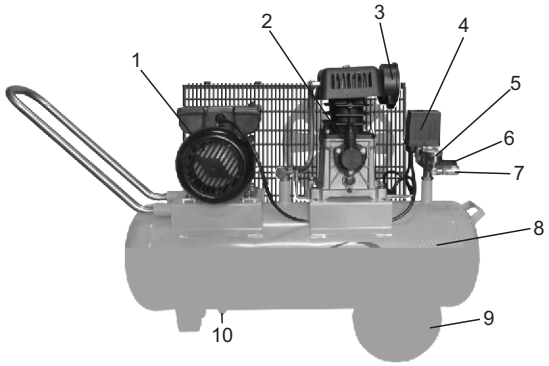
7043131, 7043141, 7043711, 7043721

1. Двигатель компрессора
2. Фильтр
3. Реле давления
4. Манометр
5. Регулятор давления
6. Быстроразъемный коннектор
7. Предохранительный клапан
8. Ресивер
9. Дренажная пробка
10. Колесо



7044121, 7044151

1. Двигатель компрессора
2. Компрессорная часть
3. Фильтр
4. Реле давления
5. Манометр
6. Регулятор давления
7. Быстроразъемный коннектор
8. Ресивер
9. Колесо
10. Дренажная пробка



6. Подготовка компрессора к работе

Внимание! Применяйте шланги и соединительные детали, рекомендованные производителем и предназначенные для работы в условиях высокого давления.

Внимание! Перед началом монтажа компрессора внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.
Произведите внешний осмотр изделия и его комплектующих на наличие внешних повреждений, обратите внимание на возможные повреждения и устраните течи или обратитесь на сервисный центр.

Перед началом монтажа компрессора убедитесь, что кнопка включения компрессора находится в положении ВЫКЛ (OFF), а кабель электропитания отключен от цепи.

Уделите особое внимание кабелю электропитания:
- изоляция электрокабеля должна быть без изломов, повреждений и трещин, в противном случае обратитесь на сервисный центр для замены кабеля;
- штепсельная вилка должна быть целой без сколов и трещин.

Монтаж компрессора.
1. Установите колеса и резиновый амортизатор на соответствующих кронштейнах ресивера. 2.
2. Прикрутите воздушный фильтр.
3. Расположите компрессор на ровной горизонтальной площадке. Максимальный угол наклона площадки не должен превышать 30°.
4. Компрессор должен устанавливаться в хорошо вентилируемом помещении, в месте, недоступном для атмосферных осадков. Для обеспечения хорошей вентиляции и охлаждения компрессора, последний должен располагаться так, чтобы расстояние от стены до компрессора составляло не менее 1 м. Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия электродвигателя не были закрыты какими-либо предметами или загрязнены, а воздух мог свободно циркулировать, обеспечивая требуемый температурный режим работы. В случае установки компрессора на высоте, позаботьтесь о предотвращении его падения.

Подготовка компрессора к запуску.
Перед каждым включением компрессора следует проводить:
- Внешний осмотр компрессора, все болты, гайки и защитные элементы должны быть надежно закреплены и затянуты.
- Проверку ресивера, воздуховодов, кранов, регулятора давления.
- Проверку четкости включения/выключения реле давления.
- Проверку подключаемого инструмента, деталей и компонентов трубопровода.
- Проверку воздушных шлангов, которые Вы используете в работе, чтобы они соответствовали параметрам компрессора по давлению.
- Проверку исправности кабеля питания, штепсельной вилки, проверку целостности изоляционных деталей корпуса, наличие защитных кожухов и их исправность.
- Проверку исправности цепи заземления (между корпусом компрессора и заземляющим контактом штепсельной вилки). Компрессор должен быть заземлен с целью защиты пользователя от поражения электрическим током.
- Перед подключением компрессора в сеть убедитесь, что питающая сеть рассчитана на то же напряжение, что и компрессор. Напряжение, на которое рассчитан компрессор, указано на табличке, а также указано в инструкции (пункт 3. «Технические характеристики»). Максимальное допустимое отклонение напряжения не должно превышать 5%.
- Перед включением компрессора в электрическую сеть убедитесь, что кнопка реле давления находится в нижнем положении ("выключено").
- При удлинении кабеля питания могут использоваться только трехжильные провода.
- Перед использованием того или иного кабеля, убедитесь, что он рассчитан на напряжение 220-230В и ток не ниже 16А.

українська

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, обратиться 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. Спрацьовування захисту двигуна. Перегоріла обмотка електродвигуна.	Почекати 5 хв. Якщо компресор не включиться, звернутися в авторизований сервісний центр.
Компресор не зупиняється при досягненні максимального тиску, спрацьовує 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.
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 тиск і споживанні повітря — спрацьовування 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 вологість повітря істотно менше, ніж на відкритому повітрі в районах з помірним і холодним кліматом, при температурі не вище +40°С і не нижче - 50°С, відносної вологості не більше 80% при +25°С.

При тривалому зберіганні вироби 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 вироби від механічних пошкоджень, атмосферних опадів, впливу хімічних активних речовин і обов'язковим дотриням 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 (заклинювання нижньої головки шатуна на шийці кривошипа).
- При наявності всередині виробу сторонніх предметів.
- При наявності ознак самостійного ремонту.
- При наявності змін конструкції.
- При забрудненні вироби (як внутрішньому, так і зовнішньому — наявність іржі, фарби тощо).
- При наявності дефектів, що є результатом неправильної або недбалої 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 вироби, а також виїзд майстра до місця установки виробу з метою його підключення, налаштування, ремонт, консультації.