

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРОВ
LENHARDT & WAGNER 160 E / LW 190 B / LW 225 E / LW 245 B

Технические характеристики

Марка компрессора:	LW 160 E	LW225E	LW 190 B	LW245B
Расход воздуха:	160 л/мин	225 л/мин	190 л/мин	245 л/мин
Рабочее давление:	225/330 атм	225/330 атм	225/330 атм	225/330 атм
Количество выпускных разъемов:	1	1	1	1
Частота вращения компрессора:	1450 об/мин	1650 об/мин	1900 об/мин	2000 об/мин
Число цилиндров:	3	3	3	3
Диаметр цилиндров:	72/28 / 13 - LW 160 E / LW 190 B; 75.5/28/13 - LW225E / LW245B			
Ход поршня цилиндра:	39 мм - LW 160 E / LW 190 B; 48 мм - LW225E / LW245B			
Смазка:	водостойкая смазка (псевдопомпой)			
Трехфазовый электродвигатель:	400 В, 50 Гц, 4 кВт	400 В, 50 Гц, 5,5 кВт		
Двигатель внутреннего сгорания:			HONDA, 6 кВт	HONDA, 6 кВт
Габаритные размеры:	длина = 780 мм высота = 560 мм ширина = 420 мм масса = 78 кг	длина = 780 мм высота = 560 мм ширина = 450 мм масса = 78 кг	длина = 920 мм высота = 570 мм ширина = 430 мм масса = 81 кг	длина = 920 мм высота = 570 мм ширина = 430 мм масса = 88 кг
Производитель:	Lenhardt & Wagner Kompressoren Im Taubengang 4 6143 Lorsch Germany www.lenhardt-wagner.de			

Принцип работы

Воздух поступает в первую ступень компрессора через воздухозаборный фильтр микрочастиц, затем через теплообменник в водомаслоотделитель. Через соединительный патрубок воздух поступает для дальнейшего сжатия на вторую ступень, затем через теплообменник и второй водомаслоотделитель на третью ступень для сжатия до конечного давления. Далее сжатый воздух проходит через рефрижераторный модуль в фильтр ВВД. Очищенный воздух проходит через узел предохранительного клапана к клапану регулировки давления, затем к воздухораспределительному блоку и зарядным шлангам или, если требуется, на внешний воздухораспределительный щит.

Электродвигатели

В зависимости от пожелания заказчика компрессор может быть поставлен с различными электродвигателями. Стандартным является трехфазовый двигатель мощностью 4 кВт и частотой вращения 1850 об/мин. Стартовый переключатель имеет два положения (1 - вперед; 2 - реверс). Чтобы изменить направление вращения, необходимо просто перевести переключатель в другое положение. Это представляется полезным с практической точки зрения для мобильных блоков, для изменения полярности.

Бензодвигатели

Стандартным двигателем является Honda. Подробные инструкции см. руководство для пользователей.

Натяжение приводных ремней

Правильно натянутые приводные ремни не проскальзывают при запуске компрессора. Для регулировки натяжения ремней необходимо ослабить четыре крепежных болта двигателя и отрегулировать натяжение при помощи регулировочного винта.

Избыточное натяжение ремней может вызвать повреждение подшипников электродвигателя и компрессора.

Установка

Компрессор должен быть подключен квалифицированным электриком.

Установить компрессор на расстоянии не менее 2 м от стен и обеспечить хорошую вентиляцию помещения. Сразу после первого включения необходимо проверить направление вращения электродвигателя. Если направление вращения не правильное, компрессор не будет охлаждаться.

Стрелки на картере коленчатого вала и корпусе указывают направление вращения двигателя.

Поступление чистого воздуха и хорошая вентиляция — наиболее важные моменты.

Установка компрессоров с бензиновыми двигателями

Крайне важно обеспечить удаление выхлопных газов двигателя от воздухозаборников:

1. Подключите воздухозаборный шланг только после того, как убедитесь в том, что в него поступает чистый воздух.
2. Разместите воздухозаборный шланг на земле по ветру в максимальном удалении от компрессора.
3. Разместите компрессор так, чтобы выхлопные газы направлялись по ветру.

Запуск компрессора

1. Проверьте уровень масла
2. Подсоедините баллон; вентиль баллона закрыт
3. Откройте дренажные краны для конденсата; никогда не запускайте компрессор с избыточным давлением в системе
4. Запустите компрессор
5. Проверьте направление вращения двигателя (по стрелкам)

Процесс заполнения баллонов

Заполнению подлежат только баллоны, которые:

- рассчитаны на рабочее давление, соответствующее рабочему давлению компрессора;
- прошли гидростатические испытания (проверить дату последнего испытания).

Срабатывание системы автоматического отключения, или предохранительный клапан, необходимо проверить перед началом заполнения баллонов следующим методом :

1. Закрыть клапана заполнения.
2. Запустить компрессор и довести давление до максимального. Компрессор должен автоматически отключиться (если этого не происходит, необходимо заменить неисправные части).

Заполнение :

1. Подсоединить баллоны к компрессору. Клапан баллона остается закрытым.
2. Открыть и закрыть выводные отверстия конденсата (компрессор не под давлением).
3. Запустить компрессор.
4. Проверить направление вращения двигателя. Охлаждение должно поступать от вентиляторного устройства к узлам компрессора.
5. Установить максимальный уровень давления. Контрольный клапан начинает травить воздух при давлении 225/330 атм. для предотвращения чрезмерного заполнения.
6. Медленно открыть клапана баллонов.
7. Заполнить баллон до требуемого уровня давления.

8. Закрыть клапана баллонов.
9. Отвернуть дренажный кран фильтра ВВД на 0,5 оборота.
10. Открыть компенсирующий клапан (напротив манометра).
11. Отсоединить баллон от компрессора.
12. Также после замены баллона закрыть компенсирующий клапан и дренажный кран фильтра ВВД, открыть клапан баллона на 50 атм. или выключить компрессор.
13. Продуть оба выводных устройства для конденсата и закрыть их.

Водомаслоотделитель

Два водомаслоотделителя находятся в собранном состоянии. В зависимости от влажности, продувайте выводные устройства каждые 20-30 минут, предпочтительно при низком давлении.

Водомаслоотделитель не нуждается в ремонте. Однако мы рекомендуем прочищать его через каждые 200 часов работы.

Воздухозаборный фильтр

В воздухозаборном фильтре используется картридж для фильтрации микрочастиц. Каждые 20 рабочих часов рекомендуется прочищать фильтр. Заменять картридж необходимо через 80 рабочих часов.

Загрязненный фильтр ограничивает поток воздуха, уменьшает производительность компрессора и вызывает его перегрев.

Головки цилиндров и клапана

Впускные и выпускные клапана расположены на головках цилиндров. Впускной клапан открывается в нижнем положении поршня. Выпускной клапан открывается в верхнем положении поршня. Клапана должны заменяться каждые 1000 рабочих часов при нормальном износе. Для замены клапанов головки цилиндров должны быть сняты. Все три клапана представляют собой комбинацию клапанов. Впускной и выпускной клапана выполнены в одном корпусе. Клапана первой и второй ступени тарелочные. Клапан третьей ступени использует управляемый пружиной поршень в медном цилиндре. Этот клапан вместе с прокладкой вставляется в головку цилиндра. Для замены клапанов, согласно положениям по безопасности, необходимо обращаться в сервисный центр L&W.

ООО «ДайвТехноСервис» является авторизованным сервисным центром L&W.

Уровень масла

Проверять его следует ежедневно. Откройте резервуар с маслом. Уровень масла должен быть равномерным. Минимальный уровень масла - 10мм ниже края.

Предохранительный клапан

Каждая ступень снабжена предохранительным клапаном, который предохраняет от превышения рабочего давления. Если предохранительный клапан травит воздух, это сигнализирует о наличии неисправности во **впускном или выпускном клапанах следующей ступени.**

Неисправный предохранительный клапан должен быть заменен!

Смазка

Для замены масла требуется 1 литр синтетической смазки (№ по каталогу LW 9001). Водостойкая смазка используется для смазки коленчатого вала. Поршни (клапана) смазываются при помощи псевдопомпы (нагнетанием).

Фильтр окончательной очистки воздуха (ВВД)

Корпус фильтра располагается справа корпуса компрессора. Внутри корпуса поток воздуха направляется на стенку корпуса. Распыленное масло и вода конденсируются и стекают вниз. Затем воздух проходит через фильтрующий картридж, который очищает от примесей пыли и запахов. Картридж должен заменяться не реже, чем каждые 19 часов работы на модели LW 160E, 15 часов работы на модели LW 225E, 16 часов работы на модели LW 190B и 13,5 часов на модели 245B. В зависимости от влажности и температуры воздуха картридж может заменяться чаще. При температуре воздуха 30⁰C и повышенной влажности время работы может уменьшиться до 10 часов. Картриджи поставляются герметично упакованными. Рекомендуется распаковывать картридж непосредственно перед установкой в компрессор так как он может впитывать в себя влагу при повышенной влажности. Для замены картриджа открыть корпус фильтра инструментом, которым комплектуется компрессор. Фильтрующий картридж отвинчивается и вынимается тем же инструментом. Для замены фильтрующего картриджа необходимо остановить компрессор. Компрессор автоматически снимет давление. Это может занять около 2 минут.

Клапан регулировки давления

Клапан регулировки давления монтируется на корпусе угольного фильтра. Клапан поддерживает давление на уровне не менее 150 атм. в корпусе фильтра, обеспечивая этим эффективную работу фильтра.

Обслуживание

- Уровень масла должен регулярно проверяться.
- Интервалы замены масла:
 1. Замена масла после 5 рабочих часов
 2. Замена масла после 25 рабочих часов
 3. Замена масла после 50 рабочих часов.
 4. Впоследствии каждые 200 рабочих часов, но не менее одного раза в год. Используйте только синтетическое компрессорное масло (№ по каталогу L+W 9001). На одну заправку требуется 1 литр масла.
- Регулярно заменять фильтр-картридж (смотри п. "фильтр окончательной очистки воздуха (ВВД)").
- Каждые 80 рабочих часов менять воздухозаборный фильтр
- Каждые 200 рабочих часов прочищать водомаслоотделители (первой и второй ступеней).
- Каждые 1000 рабочих часов заменять впускные/выпускные клапана.

Неисправности

Бензодвигатель - см. руководство

Компрессор не создает рабочее давление:

- Проверить соединения труб на непроницаемость, электромагнитный осушающий клапан, теплообменник. Заменить седла клапанов или подтянуть соединения.

Уменьшается производительность:

- Приводной ремень ослаблен. Подтянуть или заменить ремень.
- Воздухозаборный фильтр загрязнен. Заменить фильтр.
- Впускные/выпускные клапана травят воздух. Прочистить или заменить клапана.
- Поршни, поршневые кольца и/или цилиндры изношены. Заменить изношенные части.

Предохранительные клапана 1 или 2 ступени травят воздух:

- Впускной или выпускной клапан следующей ступени испорчен. Прочистить клапана или заменить. Не пытаться отрегулировать или ремонтировать предохранительный клапан. Если предохранительный клапан испорчен — заменить.

Запах масла в воздухе:

- Фильтр-картридж выработал ресурс. Заменить картридж.
- Использован не подходящий тип масла. Заменить масло на рекомендованный тип.

Компрессор перегревается при работе:

- Плохая вентиляция помещения. Температура в помещении не должна превышать 40°C.
- Компрессор расположен близко к стене. Минимальное расстояние от стены - 2 м.
- Впускной фильтр загрязнен. Заменить фильтр.
- Воздухозаборный шланг очень длинный или очень маленького диаметра. Заменить шланг на более подходящий.
- Плохо работают впускные/выпускные клапана. Прочистить или заменить клапана.
- Неправильное направление вращения двигателя.

Консервация компрессора

Если компрессор не будет работать в течение длительного периода времени, необходимо проделать следующее:

1. Запустить компрессор на 10 минут.
2. Открыть клапана заполнения и дать компрессору поработать еще несколько минут.
3. Выключить компрессор.
4. Открыть оба выхода для конденсата.
5. Открыть корпус угольного фильтра. Промазать поверхность вазелином и закрыть корпус (старый картридж фильтра остается в компрессоре).
6. Компрессор должен храниться в сухом чистом помещении.

Перед запуском компрессора после длительного хранения необходимо проделать следующее:

1. Заменить масло (если компрессор не работал более 12 месяцев).
2. Заменить воздухозаборный фильтр.
3. Заменить фильтр-картридж.
4. Проверить уровень масла.
5. Подсоединить к компрессору баллоны. Баллоны остаются закрытыми.
6. Запустить компрессор с открытыми клапанами заполнения на 5 минут.
7. Закрыть клапана заполнения.
8. Поднять давление до конечного показателя и проверить действие компенсирующего клапана.

После этого компрессор готов к работе.

Консервация бензодвигателя

См. инструкцию пользователя.