

SILLAN

AC519

Станция обслуживания систем кондиционирования

Руководство пользователя

Перевод с английского. Версия для клиентов.

Важная информация

1. Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте настоящее руководство и сохраните его для дальнейшего использования.
2. Перед первым включением проверьте комплектацию оборудования. При возникновении любых сомнений немедленно обратитесь к дистрибьютору SILLAN.
3. В связи с постоянным совершенствованием изделия возможны незначительные отличия между руководством и фактическим внешним видом прибора; в этом случае ориентируйтесь на реальное оборудование.

Все права защищены. Без письменного согласия компании SILLAN Tech Co., Ltd (далее — «SILLAN») запрещается копирование или воспроизведение данного руководства в любой форме (электронной, механической, видео, аудио и т. п.). Настоящее руководство предназначено исключительно для изделий SILLAN. Компания не несёт ответственности за последствия использования данного руководства применительно к другому оборудованию.

SILLAN и её подразделения не несут ответственности за расходы, связанные с повреждением или утратой оборудования вследствие: несчастных случаев, действий третьих лиц, неправильной эксплуатации, несанкционированных изменений и ремонта, а также любого обслуживания, не соответствующего стандартам SILLAN.

SILLAN не несёт ответственности за повреждения или неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей или расходных материалов.

Оборудование предназначено для использования квалифицированными техниками и специалистами по обслуживанию и ремонту.

Правила безопасности

Внимательно изучите и соблюдайте следующие требования безопасности:

- Оборудование предназначено для эксплуатации и ремонта только квалифицированным персоналом.
- Прибор рассчитан на работу с хладагентами R134a или R1234yf. Если ранее использовался R134a и требуется перейти на R1234yf, обязательно выполните процедуру «Замена типа хладагента» — иначе использовать другой тип хладагента будет невозможно.
- Заправляйте систему кондиционирования тем количеством хладагента, которое рекомендовано производителем автомобиля.
- Тип хладагента уточняйте в руководстве по эксплуатации автомобиля. Не смешивайте хладагенты разных типов — это может привести к поломке оборудования.
- Во время работы держитесь на безопасном расстоянии от подвижных и вращающихся элементов двигателя: вентиляторов системы охлаждения, генератора, горячих деталей и т. п.
- Используйте средства индивидуальной защиты: спецодежду, перчатки и защитные очки.
- Перед промывкой магистралей автомобильной системы кондиционирования оператор должен полностью освоить устройство системы и порядок работы с прибором. Каждый раз при выключении двигателя убеждайтесь, что ключ зажигания переведён в положение OFF.
- Не подвергайте оборудование воздействию прямых солнечных лучей и осадков. Эксплуатируйте только в хорошо проветриваемом помещении.
- При транспортировке угол наклона не должен превышать 30°. Перевозка в перевёрнутом положении строго запрещена.
- Не прикасайтесь к высоковольтным элементам и не выполняйте обслуживание при включённом питании.
- Бережно храните руководство пользователя.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в содержание документа без предварительного уведомления.

1. Общие сведения

1.1. Описание

Станция обслуживания систем кондиционирования AC519 разработана с применением современных технологий и оптимальных принципов управления.

AC519 — это интеллектуальное оборудование, которое объединяет в одном корпусе все основные функции обслуживания автомобильных кондиционеров: промывку, извлечение (рекуперацию), очистку и заправку хладагента. Эргономичный корпус, удобный интерфейс и современные производственные решения делают обслуживание кондиционеров профессиональным и простым.

1.2. Основные преимущества

- Полностью автоматическая работа, простое управление.
- Промывка внутренних магистралей системы кондиционирования — эффективное удаление масляных отложений и загрязнений, восстановление производительности системы.
- Функции прямой и обратной промывки значительно повышают качество очистки.
- Вертикальное расположение манометров высокого и низкого давления позволяет оператору контролировать параметры прямо из салона автомобиля.
- Оригинальная схема магистралей обеспечивает высокий коэффициент извлечения хладагента как в газовой, так и в жидкой фазе.
- Простой и наглядный интерфейс управления.
- Большой ЖК-дисплей.
- Встроенная база данных автомобилей для удобного подбора параметров обслуживания.
- Возможность обновления программного обеспечения и базы данных.
- Встроенный принтер.

1.3. Технические характеристики

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	от 10 до 50 °С
Относительная влажность	не более 85 %
Напряжение питания	АС 220 В ±10 %, 50/60 Гц или АС 110 В ±10 %, 50/60 Гц (согласно шильдику оборудования)
Мощность компрессора	3/8 л.с.

Параметр	Значение
Вакуумный насос	42 л/мин, 5 Па (для 220 В); 50 л/мин, 5 Па (для 110 В)
Точность весов баллона	±10 г
Точность весов для масла	±5 г
Объём баллона (основного)	12 л
Ёмкость для нового масла	300 мл
Ёмкость для отработанного масла	500 мл
Дисплей	ЖК-экран 800 × 480
Максимальное рабочее давление	20 бар
Манометр высокого давления (HP/TP)	от -1 до 38 бар
Манометр низкого давления (LP)	от -1 до 18 бар

2. Функции станции

2.1. Основные функции

Функция	Назначение
Автоматический режим	Полностью автоматическое выполнение всего цикла обслуживания.
Очистка	Очистка внутренних магистралей системы кондиционирования автомобиля.
Рекуперация (Recycle)	Извлечение хладагента из системы кондиционирования.
Вакуумирование	Удаление влаги из системы по таймеру.
Добавление масла	Заправка нового масла в систему кондиционирования.
Заправка хладагента	Дозированная заправка хладагентом.
База данных	Просмотр типа и количества хладагента и масла по модели автомобиля.
Системные настройки	Замена фильтра-осушителя, промывка магистралей, калибровка весов и пр.

2.2. Дополнительные функции

- Системные настройки.
- Удаление неконденсируемых газов.
- Процедуры технического обслуживания станции.
- Просмотр информации об оборудовании.
- Справка.

3. Работа со станцией

3.1. Элементы конструкции

Станция имеет следующие элементы (см. иллюстрации в оригинальном руководстве):

- Передняя панель: манометр низкого давления (LP), манометр высокого давления (HP), манометр тестовый (TP), ЖК-дисплей, принтер, панель управления, порт HP, порт LP, вспомогательный порт, ёмкость отработанного масла, ёмкость нового масла, смотровое окно и точка слива масла вакуумного насоса.
- Боковая и задняя панели: выключатель питания, гнездо для хранения шланга высокого давления, гнездо для хранения шланга низкого давления, держатель шлангов, интерфейс DB9, разъём питания.

3.2. Электрическая схема

Общая структура электрической части включает материнскую плату с блоком кнопок, микроконтроллером (MCU) и ЖК-дисплеем, плату управления с девятью электромагнитными клапанами (V1–V11) и приводами компрессора, радиатора, нагревательного ремня, вакуумного насоса и импульсного блока питания. Принтер подключается к материнской плате по линии данных и получает питание 24 В / 5 В. Подробную электрическую схему см. в оригинальном руководстве.

3.3. Первое включение

4. Выберите язык интерфейса и нажмите ENTER.
5. Выберите тип используемого хладагента и нажмите ENTER.

⚠ ВНИМАНИЕ: После подтверждения типа хладагента для перехода на другой тип необходимо сначала выполнить функцию «Замена типа хладагента» и слить имеющийся хладагент из оборудования. В противном случае работа с другим хладагентом будет невозможна.

6. Выберите единицы измерения и нажмите ENTER.
7. Заправьте в баллон станции примерно 3 кг хладагента, чтобы все функции работали корректно. См. раздел «Заправка основного баллона».
8. Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте настоящее руководство.

3.4. Подготовка к работе

9. Подсоедините шланги высокого и низкого давления станции к соответствующим сервисным портам системы кондиционирования автомобиля, откройте вентили шлангов. Запустите двигатель, включите кондиционер и дайте ему поработать около 5 минут.

10. Проверьте, что давление в контурах высокой и низкой стороны находится в пределах нормы и что компрессор работает без посторонних шумов. При обнаружении неисправностей сначала устраните их.
11. Выключите кондиционер и заглушите двигатель.
12. Слейте отработанное масло из соответствующей ёмкости на станции. Включите станцию и подготовьте её к работе.

3.5. Включение

После включения на экране отображается главное меню «A/C Service Station», в котором доступны пиктограммы функций:

- Автоматический режим — полностью автоматическое выполнение всех этапов.
- Очистка — промывка внутренних магистралей автомобильного кондиционера.
- Рекуперация — извлечение хладагента из системы кондиционирования.
- Вакуумирование — удаление влаги по таймеру.
- Добавить масло — заправка нового масла в систему.
- Заправка хладагента — дозированная заправка хладагентом.
- База данных — поиск типа и количества хладагента и масла по модели автомобиля.
- Системные настройки — замена фильтра-осушителя, промывка магистралей, калибровка весов и другие настройки.

3.6. Автоматический режим

- В этом режиме после задания параметров станция выполняет все процедуры полностью автоматически.
- Перед запуском убедитесь, что ёмкость для отработанного масла полностью опорожнена, а в ёмкость для нового масла заправлено достаточное количество масла.

Порядок действий:

13. Выберите функцию «Автоматический режим» и нажмите ENTER для входа в меню.
14. Задайте все параметры.
15. Нажмите ENTER для запуска.

По завершении работа будет остановлена автоматически.

3.7. Очистка (промывка)

- Функция позволяет удалить из системы остатки компрессорного масла и шлам, выполнить полную замену хладагента и тем самым восстановить

работоспособность компрессора. Одновременно производится извлечение оставшегося в системе хладагента.

- Перед промывкой магистралей включите кондиционер автомобиля на 5–10 минут, установив минимальную температуру и среднюю скорость вентилятора.
- После этого выключите кондиционер автомобиля.

⚠ ВНИМАНИЕ: Не включайте кондиционер во время промывки! Это может привести к повреждению системы и создать опасную ситуацию.

Для достижения хорошего результата рекомендуется промывать кондиционеры с передним блоком испарителя — не менее одного раза, а кондиционеры с передним и задним блоками испарителя — не менее двух раз. Чем больше количество и продолжительность промывок, тем лучше результат.

i Примечание: Сама промывка занимает около 30 минут, не считая времени рекуперации до и после процедуры.

Порядок действий:

16. Выберите функцию «Очистка» и нажмите ENTER.
17. Задайте количество циклов промывки.
18. Нажмите ENTER для запуска.

По завершении работа будет остановлена автоматически.

i Примечание: Щелчки электромагнитных клапанов во время работы — это нормально. Не прерывайте процедуру. Отработанное масло сливается автоматически.

⚠ ВНИМАНИЕ: При внезапном отключении электропитания или аварийном прерывании процедуры очистки повторно запустите функцию «Очистка» и не выполняйте другие функции до её завершения.

3.8. Рекуперация (извлечение хладагента)

Функция предназначена для извлечения хладагента, остающегося в системе кондиционирования.

Порядок действий:

19. Выберите функцию «Рекуперация» и нажмите ENTER.
20. Нажмите ENTER для запуска.
21. После завершения рекуперации отработанное масло сливается автоматически.

По завершении работа будет остановлена автоматически.

3.9. Вакуумирование

Функция удаляет водяные пары из системы кондиционирования.

Продолжительность вакуумирования — не менее 15 минут. Для кондиционеров только с передним блоком испарителя достаточно 15 минут, для систем с передним и задним блоками — не менее 20 минут.

Порядок действий:

22. Выберите функцию «Вакуумирование» и нажмите ENTER.
23. Задайте время вакуумирования.
24. Нажмите ENTER для запуска.

По завершении работа будет остановлена автоматически.

3.10. Добавление нового масла

Добавление масла возможно только после процедуры вакуумирования.

⚠ ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается открывать кран ёмкости с новым маслом, если система кондиционирования автомобиля не находится под вакуумом, — ёмкость может разорваться!

Залейте новое масло в соответствующую ёмкость станции.

i Примечание: Добавляйте нового масла примерно на 20 мл больше, чем было слито отработанного, чтобы исключить попадание воздуха в систему.

Способ 1. Ручное управление.

Длительно удерживайте кнопку «Добавить масло» — масло будет постепенно подаваться в систему кондиционирования.

Способ 2. Автоматическое управление.

25. Выберите функцию «Добавить масло» и нажмите ENTER.
26. Задайте требуемый объём.
27. Нажмите ENTER для запуска.

3.11. Заправка хладагента

28. Выберите функцию «Заправка хладагента» и нажмите ENTER.
29. Задайте количество заправляемого хладагента.
30. Нажмите ENTER для запуска.
31. По завершении работа будет остановлена автоматически.

i Примечание: Количество заправки можно задать двумя способами: способ 1 — ввод значения вручную; способ 2 — выбор значения из встроенной базы данных. Во втором случае последовательно выберите марку, модель и год выпуска автомобиля — на экране появятся тип и объём заправки хладагента, а также тип и объём компрессорного масла.

3.12. База данных

В разделе «База данных» можно узнать тип и количество заправки хладагента, а также тип и количество компрессорного масла для конкретной модели автомобиля.

3.13. Системные настройки

В меню «Системные настройки» доступны следующие подразделы:

3.13.1. Единицы измерения

Позволяет переключать единицы измерения массы (кг / фунты).

3.13.2. Техническое обслуживание

3.13.2.1. Сброс давления.

При появлении аварийного сообщения о высоком давлении выполните эту функцию для сброса давления в системе.

3.13.2.2. Заправка основного баллона.

- Если количество хладагента в основном баллоне станции меньше 3 кг, функции промывки и другие операции будут заблокированы до пополнения баллона.

Существует два способа заправки:

Способ 1.

32. Подсоедините шланг от нового баллона с хладагентом к порту LP станции.

i Примечание: Подключение должно выполняться к жидкостному выходу внешнего баллона. Если жидкостного выхода нет, переверните баллон вверх дном.

33. Заглушите порт HP станции колпачком.

34. Выберите функцию «Заправка основного баллона» и задайте требуемое количество.

i Примечание: Количество задаётся с учётом остатка хладагента в баллоне станции.

35. При появлении звукового сигнала закройте вентиль внешнего баллона и дождитесь автоматического завершения процедуры.

Способ 2. С помощью специального заправочного переходника.

36. Установите заправочный переходник на внешний баллон.

i Примечание: Подключение должно выполняться к жидкостному выходу внешнего баллона. Если жидкостного выхода нет, переверните баллон вверх дном.

37. Подсоедините быстроразъёмное соединение HP (или LP) к переходнику.

38. Выберите функцию «Рекуперация» и запустите её.

39. Когда общее количество хладагента превысит 4,5 кг, закройте вентиль внешнего баллона и дождитесь автоматического завершения процедуры.

i Примечание: Основной баллон — это встроенный в станцию баллон, используемый для промывки, рекуперации и заправки.

3.13.2.3. Замена типа хладагента.

Если требуется перейти на другой тип хладагента, обязательно выполните эту функцию и следуйте подсказкам на экране.

3.13.2.4. Замена фильтра-осушителя.

- Фильтр-осушитель необходимо заменять по истечении его ресурса — станция выдаст соответствующее сообщение.
- Если не заменить фильтр вовремя, станция не позволит выполнять функции рекуперации, промывки и заправки баллона.

Порядок действий:

40. Выберите функцию «Замена фильтра-осушителя» и нажмите ENTER.
41. Введите идентификатор (ID) нового фильтра.
42. Далее следуйте подсказкам на экране.

і Примечание: Соблюдайте правильное направление установки фильтра-осушителя. Идентификатор фильтра можно получить в сервисной службе производителя.

3.13.2.5. Самоочистка станции.

- Рекомендуется выполнять эту процедуру периодически, например раз в 2 месяца.
- Функция очищает внутренние магистрали станции.

і Примечание: Соедините красный и синий шланги хладагента в единую линию с помощью двустороннего переходника.

3.13.2.6. Калибровка электронных весов.

- Если показания весов стали неточными, выполните калибровку.
- Перед использованием функции введите пароль 1000.
- Для калибровки весов основного баллона потребуется эталонный груз 10–20 кг. Для калибровки весов ёмкости с маслом — эталонный груз 1–3 кг.
- Следуйте пошаговым указаниям на экране.

і Примечание: При появлении сообщений об ошибках действуйте в соответствии с их содержанием.

3.13.2.7. Обслуживание вакуумного насоса.

- Масло в вакуумном насосе необходимо менять, когда оно приобретает кремовый оттенок или когда станция выводит соответствующее сообщение.
- Несвоевременная замена масла может привести к выходу вакуумного насоса из строя.

Порядок действий:

43. Снимите заднюю нижнюю крышку станции.

44. Отверните пробку заливного отверстия (Fill Port) и медленно залейте новое масло до середины смотрового окна, затем установите пробку на место.

i Примечание: Не заливайте масло выше отметки — во время работы оно может выбрасываться из насоса.

45. Установите крышку обратно.

3.13.3. Выбор языка

Позволяет изменить язык интерфейса.

3.13.4. Просмотр информации

В этом меню можно посмотреть текущее состояние станции, версию ПО, версию аппаратной платформы и серийный номер.

3.13.4.1. Состояние системы.

Здесь отображаются: суммарное время работы компрессора, суммарное время работы вакуумного насоса, фильтр, суммарное количество заправок, количество циклов очистки, общее время работы станции.

3.13.4.2. Сведения об оборудовании.

Отображаются серийный номер (SN), версия ПО и версия аппаратной части.

3.13.5. Справка

В этом меню можно ознакомиться со всеми справочными сообщениями.

3.13.6. Регулировка яркости

Функция позволяет отрегулировать яркость экрана.

3.13.7. Установка даты и времени

Функция позволяет установить текущие дату и время.

Гарантийные обязательства

Гарантийные условия распространяются только на пользователей и дистрибьюторов, приобретших изделия SILLAN по официальным каналам.

В течение 1 года с даты отгрузки SILLAN гарантирует устранение неисправностей, возникших по причине дефектов материалов или изготовления. Любые повреждения оборудования или его частей, вызванные неправильной эксплуатацией, несанкционированными изменениями, использованием не по назначению или несоблюдением настоящего руководства, под гарантию не попадают. Компенсация при гарантийном случае ограничивается ремонтом или заменой дефектных изделий. SILLAN не несёт ответственности за косвенные или случайные убытки. Наличие дефекта определяется в соответствии с утверждёнными методиками испытаний. Дистрибьюторы, сотрудники и деловые представители SILLAN не уполномочены давать какие-либо подтверждения, обещания или гарантии от имени SILLAN.

Оговорка об ответственности

Настоящие гарантийные условия заменяют собой любые иные формы гарантийных обязательств.

Заказ запасных частей

Запасные и дополнительные части можно приобрести у авторизованных поставщиков SILLAN. При оформлении заказа укажите:

- количество;
- артикул (Part number);
- наименование изделия.

Сервисный центр

По всем вопросам эксплуатации обращайтесь по телефону: +86-755-89589810.

Для гарантийного ремонта отправьте оборудование в адрес SILLAN вместе с гарантийным талоном, сертификатом качества, копией счёта-фактуры и описанием неисправности. В пределах гарантийного срока ремонт выполняется бесплатно. В остальных случаях ремонт и пересылка оплачиваются отдельно.

Адрес SILLAN:

SHENZHEN SILLAN TECH. CO., LTD.

3310, Building 11, Tianan Cloud Park, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China, 518109.

Заявление

SILLAN оставляет за собой право изменять дизайн и технические характеристики изделий без предварительного уведомления. Внешний вид и цвет могут отличаться от показанных в руководстве — ориентируйтесь на фактическое изделие. Несмотря на все усилия по обеспечению точности руководства, возможны отдельные неточности. По любым вопросам обращайтесь к дилеру или в сервисный центр SILLAN. Компания не несёт ответственности за последствия неправильного толкования содержимого руководства.