

Версия: V
Редакция: 16.06.2020
Перевод: 16.06.2020

Заявление: LAUNCH является конечным правообладателем на программное обеспечение, установленное в данном изделии. В случае попытки внесения изменений или вскрытия программного кода LAUNCH блокирует использование данного программного продукта и оставляет за собой право на преследование по закону.

Информация об авторском праве

Авторское право © 2020 принадлежит компании LAUNCH TECH. CO., LTD. Все права защищены. Запрещено частичное или полное воспроизведение материала, копирование, запись, передача в любой форме и на любых носителях (электронных, механических и фотографических) без письменного разрешения компании LAUNCH. Данная инструкция содержит информацию по эксплуатации станции для обслуживания систем кондиционирования автомобилей. Компания LAUNCH не несет ответственность за использование данного материала в отношении других устройств и приборов.

Компания LAUNCH оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию прибора без предварительного уведомления. Компания LAUNCH и ее аффилированные предприятия не несут ответственность перед третьими лицами за повреждения, убытки и расходы, возникшие в результате аварии, небрежного обращения, неправильного использования, внесения конструктивных изменений, неквалифицированного ремонта и несоблюдения требований по эксплуатации компании LAUNCH. Компания LAUNCH не несет ответственность за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей и деталей, которые не одобрены к применению компанией LAUNCH.

Информация о торговой марке

LAUNCH – это зарегистрированная торговая марка компании LAUNCH TECH. CO., LTD. (кратко LAUNCH) в Китае и других странах. Все иные торговые марки LAUNCH, сервисные марки, доменные имена, логотипы и названия компаний, которые упоминаются в данной инструкции, принадлежат своим компаниям либо компании LAUNCH или ее филиалам. В странах, в которых торговые и сервисные марки, доменные имена, логотипы и названия компаний LAUNCH не зарегистрированы, компания LAUNCH предъявляет требования по другим правам, связанным с незарегистрированными торговыми марками, сервисными марками, доменными именами, логотипами, названиями компаний. Продукция и название других компаний, которые упоминаются в данном документе, могут иметь своих собственников. Запрещено использовать торговые марки, сервисные марки, доменные имена, логотипы или названия LAUNCH, в том числе третьим лицам, без разрешения владельца торговых марок, сервисных марок, доменных имен, логотипов или названий компаний. Рекомендуется посетить интернет-страницу компании LAUNCH <https://en.cnlaunch.com/> или написать по адресу Industrial Park, North of Wuhe Avenue, Banxuegang, Bantian, Longgang, Shenzhen, Guangdong, P.R.China, чтобы получить разрешение на использование материалов данной инструкции и ответ на другие интересующие вопросы.

Важные меры безопасности

- Станция предназначена для эксплуатации и ремонта только силами квалифицированного персонала.
- Станция может работать с хладагентом R134a или R1234yf. Но если Вы выбираете тип хладагента R134a, то использовать тип R1234yf запрещено, и наоборот.
- Заполните систему кондиционирования количеством хладагента, рекомендованным производителем.
- Обратитесь к руководству пользователя автомобиля, чтобы определить тип хладагента. Не смешивайте хладагенты разных типов, иначе это может привести к неисправности системы.
- Не приближайтесь к движущимся частям и вращающимся элементам, в том числе охлаждающим вентиляторам, генераторам, нагревательным элементам и т. д., чтобы не травмироваться.
- Носите защитную спецодежду, перчатки и защитные очки.
- При промывке автомобильных систем кондиционирования воздуха оператор должен знать конструкции и принцип действия указанных систем. При каждом выключении двигателя проверяйте, что ключ зажигания установлен в положение «Выключено»!
- Не подвергайте станцию действию прямых солнечных лучей или осадков. Работайте только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Никогда не превышайте угол наклона 30° при ее перемещении.
- Не прикасайтесь к узлам под высоким напряжением и не обслуживайте станцию при включенном питании.
- Бережно храните инструкцию по эксплуатации.
- Мы оставляем за собой право на внесение изменений в содержание настоящего документа без предварительного уведомления наших клиентов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	1
1.1 Описание	1
1.2 Особенности	1
1.3 Характеристики	1
2 Функции	2
1) Основные функции	2
2) Дополнительные функции	2
3 Порядок работы	3
1) Описание компонентов	3
2) Ввод в эксплуатацию	4
3) Подготовительные операции	5
4) Включение питания	5
5) Промывка	6
6) Откачка/рециркуляция	7
7) Вакуумирование	7
8) Заправка нового масла	7
9) Заправка хладагента	8
10) Автоматический режим	9
11) База данных	9
12) Обслуживание станции	9
12-1) Замена фильтра-влагоотделителя	9
12-2) Очистка шлангов станции	10
12-3) Калибровка весов	10
12-4) Замена масла в вакуумном насосе	10
13) Выпуск неконденсируемых газов	11

14) Системные функции	11
14-1) Заправка основного баллона станции (встроенного баллона)	11
14-2) Настройка параметров	12
14-3) Замена заправочного баллона	12
14-4) Изменение типа хладагента	12
15) Сведения о заправочной станции	13
15-1) Системная информация	13
15-2) Сервисная информация	13
15-3) Сведения об оборудовании	14
16) Справка	14

1. Введение

1.1 Описание

Станция для обслуживания систем кондиционирования воздуха автомобилей изготовлена с применением новейших технологий, в ней реализован простой принцип управления и уникальные процедуры обслуживания автомобильных кондиционеров. Станция обслуживания систем кондиционирования — интеллектуальная установка, которая выполняет промывку контура кондиционера без демонтажа, откачку, рециркуляцию, а также заправку масла и хладагента и другие функции. Установка имеет стильный дизайн, дружелюбный интерфейс, все современные режимы работы, которые обеспечивают профессиональное, полное и эффективное обслуживание систем кондиционирования воздуха.

1.2 Особенности

- Полностью автоматический режим, простота и доступность.
- Промывка системы кондиционирования автомобиля эффективно удаляет внутренние отложения и загрязнения и восстанавливает ее производительность.
- Максимальная очистка системы достигается за счет прямой, обратной и импульсной промывки.
- Смотровое окно со светодиодной подсветкой позволяет полностью контролировать процесс промывки системы кондиционирования.
- Оптимально установленные манометры высокого и низкого давлений позволяют следить за давлением в системе, даже сидя в автомобиле.
- Уникальная конструкция шлангов обеспечивает высокую скорость откачки как газообразного, так и жидкого хладагента.
- Простота работы, интуитивно понятный интерфейс.
- Широкий ЖК-дисплей.
- База данных.
- Обновление программного обеспечения и баз данных.
- Наличие принтера.
- Станция может быть оснащена дополнительной платформой для заправки хладагентом из внешнего баллона.

1.3 Характеристики

Рабочие условия:

Температура окружающего воздуха: 0~50°C

Относительная влажность: <85%

Напряжение питания: AC220V±10%~50/60Гц / AC110V±10%~60Гц

Компрессор:13см³

Вакуумный насос: 7,2м³/ч, 5Па

Точность весов для баллона с хладагентом, г: ±10g

Точность весов для внешнего баллона с хладагентом, г: ± 10 г (опция)

Точность весов для емкости с маслом: ± 5 г

Баллон: 12л

Емкость с новым маслом: 250мл

Емкость с отработанным маслом: 500мл

ЖК-дисплей: 240*128

Рабочее давление: макс. 20бар

Манометр высокого давления HP/TP: -16бар~3,5МПа

Манометр низкого давления LP: -16бар~2,0МПа

Подсветка: светодиодная

2. Функции

1) Основные функции

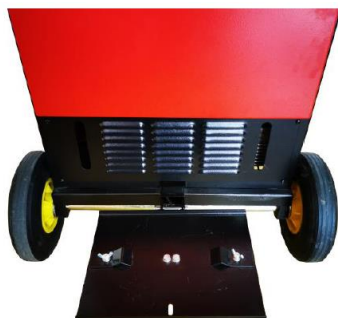
- Автоматическая промывка
- Автоматическая откачка/рециркуляция
- Автоматический/ручной слив отработанного масла
- Вакуумирование
- Автоматическая/ручная заправка нового масла
- Точная заправка хладагента
- Точная заправка хладагента из второго баллона (опция)
- Автоматический режим
- База данных
- Печать

2) Дополнительные функции

- Системная функция
- Удаление неконденсируемых газов
- Процедуры обслуживания станции
- Запрос сведений о станции
- Справка

3. Порядок работы

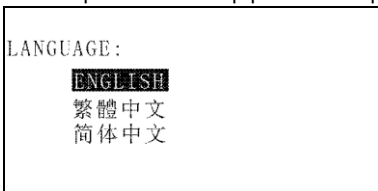
1) Описание компонентов



Платформа для внешнего баллона хладагента (опция)

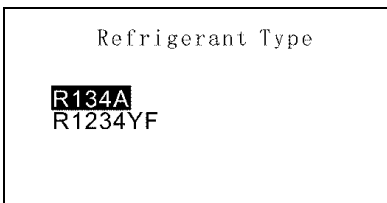
2) Ввод в эксплуатацию

A. Выберите язык интерфейса: выберите язык и нажмите кнопку ENTER.

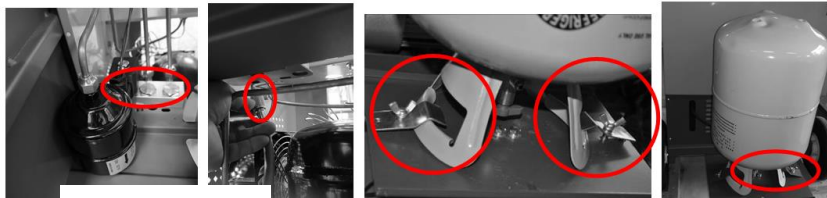


B. Выберите тип хладагента: выберите тип применяемого хладагента.

Предупреждение: после выбора одного из двух типов хладагента, второй тип исключается!



C. Заправьте примерно 4 кг хладагента в баллон станции, чтобы все режимы установки исправно функционировали. См. раздел «Заправка хладагента». Установите баллон с хладагентом на платформу (опция).



Вид сзади

1. Подсоедините штуцер баллона хладагента станции со штуцером заправочного баллона с хладагентом с помощью заправочного шланга.
2. Откройте вентиль заправочного баллона с хладагентом, переверните его и установите на платформу.
3. Закрепите баллон с помощью принадлежностей.

Замечание: если требуется использовать платформу для внешнего баллона, установите ее как заводскую.

Предупреждение: не нажимайте ногой на дополнительную платформу!

E. Внимательно прочитайте настоящую инструкцию перед началом работы.

3) Подготовительные операции

- A. Проверьте количество хладагента в баллоне. Его вес должен составлять 4–6 кг.
- B. Опустошите емкость для отработанного масла.
- C. Проверьте автомобильную систему кондиционирования воздуха. В случае утечки ее необходимо отремонтировать во избежание потери хладагента в ходе промывки системы.
- D. Проверьте, что система кондиционирования автомобиля включается в работу.



Предупреждение: если станция работает, запрещено включать систему кондиционирования автомобиля!

4) Включение питания



Описание режимов:

	Промывка Включает в себя промывку и откачку.		База данных Информация о количестве хладагента и масла.
	Откачка Откачивает хладагент из системы кондиционирования воздуха.		Обслуживание Замена фильтра-влагоделителя, очистка трубопроводов, калибровка весов.
	Вакуумирование Вакуумирование системы в течение определенного времени.		Сброс неконденсируемых газов Выключение аварийного сигнала о высоком давлении.

	Заправка нового масла Заправка нового масла в систему кондиционирования автомобиля		Системные функции Питание, настройка параметров, заправка баллона станции, смена типа хладагента
	Заправка хладагента Заправка определенного количества хладагента		Сведения о станции Системная информация, сервисная информация, сведения об оборудовании.
	Автоматический режим Автоматизация процесса.		Справка Описание аварийных кодов.

5) Промывка

А. С помощью этой функции Вы можете очистить масло, удалить примеси в масле, полностью заменить хладагент в системе для повышения производительности компрессора. Также можно откачать хладагент, оставшийся в системе кондиционирования воздуха автомобиля.

В. Перед промывкой трубопроводов системы кондиционирования воздуха включите указанную систему и дайте поработать ей в течение 5 – 10 минут. Установите минимальную температуру воздуха в салоне и среднюю скорость обдува.

С. Выключите систему кондиционирования воздуха в автомобиле.

Предупреждение: не включайте кондиционер в процессе промывки! Иначе, это может стать причиной повреждения системы кондиционирования воздуха и привести к аварии!

Д. Чтобы добиться высокого качества промывки установите время промывки системы более 30 минут.

Замечание: время промывки не включает в себя процесс откачки. После завершения промывки автоматически включается режим откачки.

Е Операции:



Е-1: Выберите функцию промывки и нажмите кнопку ENTER.

Е-2: Установите время промывки.

Е-3: Нажмите кнопку ENTER и запустите процесс промывки.

Ф. После завершения процесса режим автоматически выключается.

Замечание: щелчки при срабатывания электромагнитного клапана в ходе рабочего процесса – это нормальное явление. Не останавливайте работу станции. Отработанное масло сливается автоматически.

Предупреждение: строго запрещено нажимать кнопки добавления (заправки) нового масла и слива отработанного масла.

6) Откачка/рециркуляция

А. С помощью этой функции из системы кондиционирования воздуха автомобиля откачивается оставшийся хладагент.

В. Операции:



В-1: Выберите функцию откачки и нажмите кнопку ENTER.

В-2: Нажмите кнопку ENTER для запуска процесса откачки.

В-3: После завершения откачки отработанное масло сливается автоматически.

С. После завершения процесса режим автоматически выключается.

Замечание: после завершения процесса Вы можете вручную слить отработанное масло.

7) Вакуумирование

А. С помощью этой функции удаляется водяной пар из системы кондиционирования воздуха автомобиля.

В. Требуется свыше 15 минут для выполнения вакуумирования. 15 минут – для автомобилей с обдувом передней части салона и 20 минут – для автомобилей с обдувом передней и задней части салона.

С. Операции:



С-1: Выберите режим вакуумирования и нажмите кнопку ENTER.

С-2: Установите время вакуумирования.

С-3: Нажмите кнопку ENTER для запуска процесса.

После завершения процесса режим автоматически выключается.

8) Заправка нового масла

А. Выполняется только после завершения процесса вакуумирования.

Предупреждение: не нажимайте кнопку добавления (заправки) нового масла, если система кондиционирования воздуха автомобиля не работает в режиме вакуумирования, иначе это может привести к разрушению емкостей для масла!

В. Залейте новое масло в соответствующую емкость.

Замечание: заправьте новое масло на 20 мл больше объема слитого отработанного масла во избежание попадания воздуха в систему кондиционирования.

С. Методика 1: управление вручную.

После вакуумирования нажмите кнопку рядом с емкостью для нового масла, чтобы заправить масло в систему.

Д. Методика 2: автоматическое управление.



D-1: Выберите режим добавления нового масла и нажмите ENTER.

D-2: Установите количество заправляемого масла.

D-3: Нажмите кнопку ENTER, чтобы выполнить заправку масла.

9) Заправка хладагента



A. Выберите режим заправки хладагента и нажмите кнопку ENTER.

B. Установите количество заправляемого хладагента.

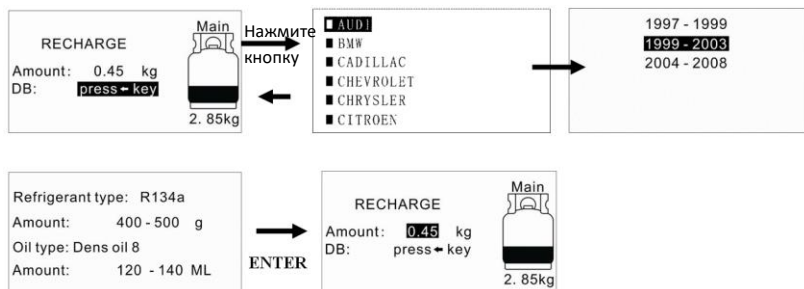
C. Нажмите кнопку ENTER, чтобы выполнить заправку хладагента.

D. После завершения процесса режим автоматически выключается.

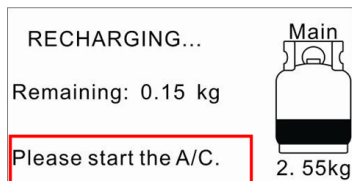
Замечание: настройте количество заправляемого хладагента следующим образом.

Методика 1: Введите значение вручную.

Методика 2: Выберите значение из базы данных. См. далее.



Замечание: если в процессе заправки отображается следующее меню, необходимо включить систему кондиционирования воздуха автомобиля. Затем следует заправить новый хладагент в баллон станции.



10) Автоматический режим

A. В этом режиме все функции выполняются автоматически после настройки параметров.

B. До запуска необходимо полностью слить отработанное масло и заправить новое масло в емкость для нового масла.

C. **Операции:**



C-1: Выберите автоматический режим и нажмите кнопку ENTER.

C-2: Настройте все параметры.

C-2: Нажмите кнопку ENTER для запуска автоматического режима.

После завершения процесса режим автоматически выключается.

11) База данных



Здесь Вы можете ознакомиться с типом хладагента, количеством заправляемого хладагента, типом масла и количеством заправляемого масла.

12) Обслуживание станции



- Exchange dry-filter
- Clean pipe of the unit
- Calibration

Замена фильтра-влагоотделителя
Очистка шлангов станции
Калибровка

12-1) Замена фильтра-влагоотделителя

A. После завершения срока службы фильтр-влагоотделитель необходимо заменить. Отображается соответствующее сообщение.

B. Если фильтр-влагоотделитель не заменяется своевременно, он не будет работать в режимах откачки, промывки и заправки.

C. **Операции:**

C-1: Проверьте код ID на этикетке фильтра-влагоотделителя. Здесь указан серийный номер.

C-2: Выберите режим замены фильтра-влагоотделителя и нажмите кнопку ENTER.

C-3: Введите код ID.

C-4: Затем выполните инструкции в пошаговом режиме.

Замечание: обратите внимание на направление установки фильтра-влагоотделителя.

12-2) Очистка шлангов станции

A. По завершении определенного периода эксплуатации, например, 2 месяцев, необходимо воспользоваться этой функцией.

B. Она позволяет провести очистку шлангов станции.

12-3) Калибровка весов

A. Если весы не выдают точные показания, их необходимо откалибровать.

B. Необходимо ввести пароль 1510 до применения этой функции.

C. Если выполняется калибровка весов основного баллона для хладагента, подготовьте груз весом 10~15кг.

Если выполняется калибровка весов для емкости с маслом, подготовьте груз весом 1кг.

Если выполняется калибровка весов платформы внешнего баллона для хладагента, подготовьте груз весом 10~15кг.

D. Выполните указания программы в пошаговом режиме.

Замечание: при наличии нескольких программ выполните проверки в соответствии с полученными сообщениями.

12-4) Замена масла в вакуумном насосе

A. Если масло в насосе приобретает вид эмульсии или отображается сообщение об обслуживании на дисплее станции, масло вакуумного насоса требует замены.

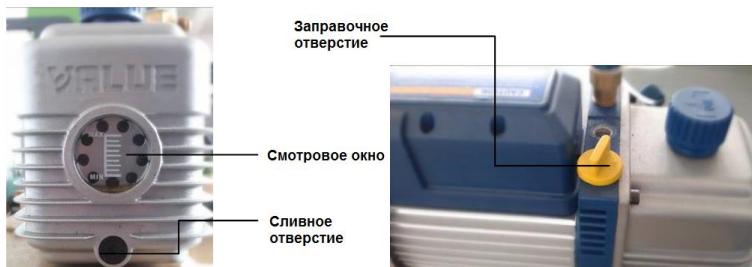
B. В случае несвоевременной замены масла вакуумный насос быстро выходит из строя.

C. Операции

C-1: Откройте заднюю нижнюю крышку.

C-2: Открутите заглушку сливного отверстия, чтобы полностью слить масло из насоса. Затем установите заглушку на место.

C-3: Открутите крышку заправочного отверстия и затем медленно заправляйте новое масло в вакуумный насос до тех пор, пока уровень масла не достигнет средней зоны. Закрутите крышку маслозаправочного отверстия на место.



Замечание: не следует заправлять в вакуумный насос новое масло сверх нормы, иначе оно будет истекать из насоса во время его работы.

C-4: Установите заднюю нижнюю крышку на место.

13) Выпуск неконденсируемых газов



А. В случае срабатывания аварийного сигнала о высоком давлении необходимо выполнить эту функцию.

В. Рекомендуется выполнять эту процедура не менее одного раза в месяц.

14) Системные функции



- Supply main tank
- **Parameter setting**
- Exchange auxiliary tank
- Change refrigerant type

Заправка основного баллона

Настройка параметров

Замена дополнительного баллона

Смена типа хладагента

14-1) Заправка основного баллона станции (встроенного баллона)

А. Если вес хладагента в основном баллоне станции не превышает 4кг, функция промывки не включается. Необходимо заправить хладагентом баллон станции.

В. Существует два способа заправки баллона станции хладагентом.

Методика 1:

M1-1: Соедините штуцер заправочного баллона со штуцером LP станции.

Замечание: необходимо соединить штуцер подачи жидкого хладагента из заправочного баллона. Если подобный штуцер отсутствует, переверните заправочный баллон вверх дном.

M1-2: Заглушите отверстие HP станции заглушкой.

M1-3: Выберите режим заправки основного баллона станции и введите требуемое количество заправляемого хладагента.

Замечание: количество заправляемого хладагента укажите в зависимости от веса оставшегося в баллоне хладагента. Расчетно: заправляемый вес хладагента = (4,5~5) – вес оставшегося в баллоне хладагента.

M1-4: после срабатывания аварийного сигнала закройте вентиль на заправочном баллоне и ожидайте автоматического завершения операции.

Методика 2:



Воспользуйтесь соединителем

M2-1: Установите соединитель на штуцер заправочного баллона.

Замечание: необходимо соединить штуцер подачи жидкого хладагента из заправочного баллона. Если подобный штуцер отсутствует, переверните заправочный баллон вверх дном.

M2-2: Подключите муфту HP (или LP) к соединителю.

M2-3: Выберите режим откачки и включите его.

M2-4: Как только суммарный вес хладагента превысил 4,5кг, перекройте вентиль заправочного баллона с хладагентом, ожидайте автоматического завершения операции.

Замечание

Основной баллон: баллон установлен в станции и применяется в процессах промывки, откачки, заправки.

Дополнительный баллон (заправочный баллон): баллон устанавливается пользователем по своему усмотрению и применяется только в процессах заправки.

14-2) Настройка параметров

- LANGUAGE
- Units
- Recharging tank select

Язык

Единицы измерения
Выбор баллона с хладагентом

14-2-1: Выбор языка.

14-2-2: Выбор единиц измерения.

14-2-3: Выбор баллона с хладагентом, который используется станцией по умолчанию. Станция позволяет проводить заправку системы кондиционирования воздуха автомобиля с применением основного баллона или дополнительного баллона (заправочного баллона). **Эта функция является вспомогательной.**

14-3) Замена заправочного баллона


Эта функция является дополнительной.

Если дополнительный баллон (заправочный баллон) пуст, его следует заменить новым баллоном. Выполните операции в соответствии с инструкциями в пошаговом режиме.

14-4) Изменение типа хладагента

Если Вы хотите перейти на другой тип хладагента, воспользуйтесь этой функцией. Выполните операции в соответствии с инструкциями в пошаговом режиме.

15) Сведения о заправочной станции



- System inquiry
- Servicer info
- Equipment info

Системная информация
Сервисная информация
Сведения об оборудовании

15-1) Системная информация

Здесь Вы можете проверить показатели наработки заправочной станции.

Running status		
Compressor:	10	h
V-pump total:	20	h
V-pump cycle:	10	h
Dry-filter:	10	kg
Machine total:	26	times


Показатели
Компрессор
Вакуумный насос
Цикл работы насоса
Фильтр-влагоотделитель



15-2) Сервисная информация



Здесь Вы можете указать и просматривать сведения о сервисной мастерской и дилере.

Servicer: Phone: Dealer: Phone:	Сервисная мастерская Тел. Дилер Тел.
---	--

Порядок настройки:

Нажмите  и  одновременно для входа в режим настройки.

Нажмите  и  чтобы выбрать позицию.

Нажмите  и  чтобы выбрать значение.

15-3) Сведения об оборудовании

Здесь Вы можете проверить серийный номер, версию аппаратного обеспечения, версию программного обеспечения и др.

SN:	30500010113
Software:	V1.0
PCA:	V2.0
Patent:	Z201220209364.7
	Z201220209373.6

Серийный номер
Программное обеспечение
PCA
Патент

16) Справка

Здесь Вы можете просматривать справочные сведения.

Гарантийные условия

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В ОТНОШЕНИИ ПОКУПАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ ПРИОБРЕЛИ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ LAUNCH В ЦЕЛЯХ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПЕРЕПРОДАЖИ.

Компания LAUNCH гарантирует отсутствие дефектов, возникших в результате брака материалов и некачественной сборки, в течение одного года (12 месяцев) с даты поставки покупателю. Гарантия не распространяется на узлы и блоки, которые были испорчены, конструктивно изменены, использованы не по назначению и без учета требований, отмеченных в инструкциях по эксплуатации. Компания LAUNCH осуществляет ремонт или замену дефектного изделия и не несет ответственность за прямой и косвенный ущерб. Конечный вывод о дефектности изделия делает сама компания LAUNCH на основании собственных процедур и методов. Ни агент, ни сотрудник, ни представитель компании LAUNCH не имеет права делать заключение, подтверждение по гарантийным случаям в отношении автомобильных сканеров LAUNCH.

Ограничение ответственности

УКАЗАННАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ДРУГИЕ ВИДЫ ГАРАНТИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИЮ, КОТОРАЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТОВАРНЫЙ ВИД И ПРИГОДНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СВОИХ ФУНКЦИЙ ПО НАЗНАЧЕНИЮ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ.

Информация о заказе

Запасные части и аксессуары можно заказать у официального поставщика компании LAUNCH. Заказ должен содержать следующую информацию:

Количество

Артикул (номер детали)

Наименование детали

Служба поддержки клиентов

В случае возникновения вопросов в момент эксплуатации изделия просьба связаться по телефону 86-755-84528722. Если изделие требует ремонта, его необходимо направить производителю с копией чека и описанием неисправности. Если принимается положительное решение о выполнении гарантийного ремонта: он (или замена) производится бесплатно. В противном случае, ремонт оплачивается по тарифу с учетом расходов на обратную доставку. Изделие необходимо направить (с предоплатой) по адресу

Komy: Customer Service Department
LAUNCH TECH. CO., LTD. Launch Industrial Park, North of Wuhe Avenue, Banxuegang, Bantian,
Longgang, Shenzhen, Guangdong
P.R.China, 518129

Интернет-сайты Launch

<https://en.cnlaunch.com/>

<https://www.x431.com/>

<https://launch-cis.ru/>

Перевод

Адаптация и перевод оригинального текста на русский язык выполнены:

Представительство LAUNCH в России и странах СНГ

117393, Россия, Москва, ул. Академика Пилюгина, д.24, оф.306

+7(495)7402560

launchcis@cnlaunch.com

<https://launch-cis.ru/>

Заявление:

LAUNCH оставляет за собой право на внесение изменений в комплектацию и внешний вид изделия без предварительного уведомления. Внешний вид изделия может несколько отличаться от приведенного в описании цветом, оформлением и комплектацией. Несмотря на то, что производитель предпринимает все усилия для проверки точности иллюстративного и текстового материала данного документа, в нем возможно наличие ошибок. Если у вас есть вопросы, свяжитесь с дилером или с сервисным центром LAUNCH, компания LAUNCH не несет ответственность за последствия неправильной интерпретации положений инструкции