

UST PRO v2.0 PB

Прибор UST PRO v2.0 PB предназначен для аварийного открытия, закрытия, старта и программирования смарт-ключей автомобилей TOYOTA / LEXUS последнего поколения 2022-2025+ годов выпуска.



ПРИНЦИП И АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРИБОРА:

1. Подключить прибор к CAN-шине автомобиля.
2. Прочитать данные из автомобиля (READ DATA).
3. Записать считанные данные в эмулятор ключа (EMU/KEY).
4. Использовать эмулятор для аварийного открытия, закрытия, старта и программирования дополнительных смарт-ключей.

Основные преимущества прибора по сравнению с существующими аналогами:

- возможность работы с автомобилями последнего поколения, в которых применяются ключи типа HITAG BA;
- наличие внешнего эмулятора со всеми функциями оригинального ключа;
- возможность добавления оригинальных Б/У ключей (aftermarket, OEM).

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ:

TOYOTA / LEXUS: модели с 2021 по 2025+ (Europe, USA, Asia/Japan)

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КЛЮЧИ: BA, B8, B9, HTBA (Hitag BA).

- оригинальные ключи (в исполнении aftermarket, OEM);
- китайские (неоригинальные) ключи, подготовленные как соответствующий оригинальный ключ.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Прибор UST PRO v2.0 PB;
- Кабель с иглами (для подключения к CAN-шине);
- Адаптер для подключения к Smart ECU;
- OBD-кабель (для подключения к OBD);
- Ключ эмулятор.



ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА к CAN-шине автомобиля :

- Smart ECU - использовать кабель с иголками либо адаптер (все модели)
- Блок управления фарами - использовать кабель с иголками (Lexus NX до 02/2023 и др.);
- **MND ECU (*Multiplex Network Door ECU*)** блок багажника - использовать кабель с иголками (все модели);
- OBD - используется OBD-кабель (для добавления новых и удаления неактуальных ключей на всех моделях).

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:

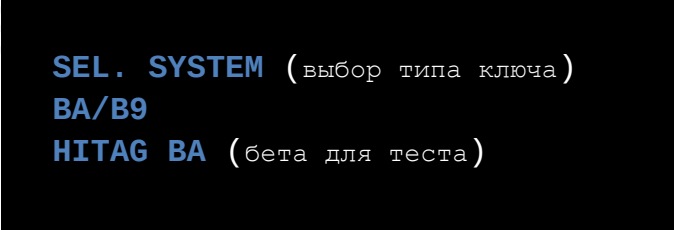
1. Кнопка питания;
2. Индикатор заряда батареи;
3. Дисплей;
4. Кнопка управления левая;
5. Кнопка управления правая;
6. Порт USB (**не используется**);
7. Порт микро USB (для обновления);
8. Порт USB (подключения к CAN);
9. Порт Type-C (зарядка прибора);
10. Катушка (в торцевой части).



РАБОТА ПРИБОРА (пошаговая инструкция):

Для включения UST PRO v2.0 PB нажать кнопку включения в верхнем правом углу прибора, затем нажать одновременно и зажать на несколько секунд две кнопки управления меню прибором. После этого на экране кратковременно отобразится версия прибора, а затем отобразится стартовое меню.

Стартовое Меню:



SEL. SYSTEM (выбор типа ключа)
BA/B9
HITAG BA (бета для теста)

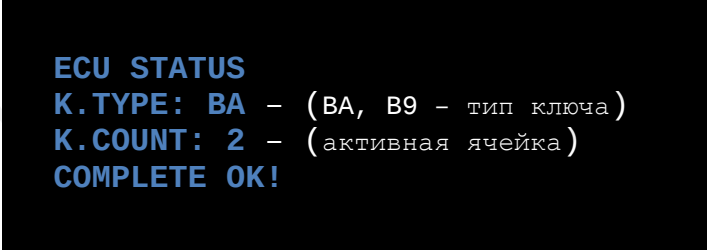
В стартовом меню с помощью кнопок управления выбрать необходимый тип ключа. После выбора типа ключа на экране отобразится главное меню.

Главное меню:

- READ DATA
- EMU/KEY
- ADD KEY
- ERASE KEY

➤ READ DATA (чтение данных)

1. Подключить иголки к CAN-шине или переходник для Smart ECU (**не работает через OBD!!!**).
2. Выбрать **READ DATA**. Подождать 15...20 секунд.
3. После успешного чтения на экране отобразится:



ECU STATUS
K.TYPE: BA - (BA, B9 - тип ключа)
K.COUNT: 2 - (активная ячейка)
COMPLETE OK!

4. Все данные сохраняются в энергонезависимой памяти. Нет необходимости повторно читать тот же модуль.

➤ **EMU/KEY**

Подменю EMU/KEY:

- **WRITE EMU**
- **KEY UTILS**
- **UPDATE EMU**
- **BACK** – возвращение в главное меню

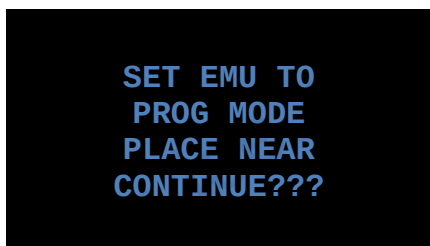


➤ **WRITE EMU (запись в эмулятор)**

1. Выбрать **WRITE EMU**.
2. Выбрать регион для keyless-go и пульта:



3. На экране отобразится:



4. Перевести эмулятор в режим программирования (удерживайте обе кнопки в течении 3 сек), замигает светодиод. Данные предыдущего автомобиля при этом удаляются.
5. Поднести эмулятор к катушке и нажать правую кнопку прибора для записи.

➤ **KEY UTILS**

Дополнительные функции для работы с ключом.

Подменю KEY UTILS:

- **CHECK KEY**
- **RESET KEY**
- **CREATE EMU**
- **BACK** – назад в меню EMU/KEY.

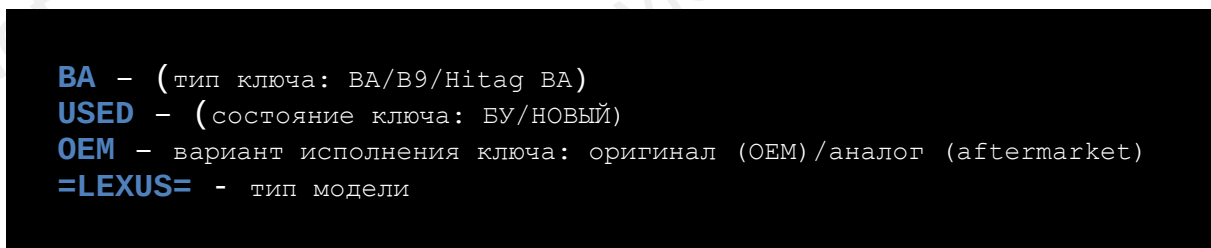
➤ **CHECK KEY - Определение типа ключа**

1. Выбрать **CHECK KEY**

2. На экране отобразится сообщение:



3. Поднести эмулятор к катушке. На экране отобразится сообщение, например:



➤ **RESET KEY** (сброс ключа)

Изменение состояния ключа с **БУ** на **НОВЫЙ** (восстановление).
После этого ключ перестанет работать в системе keyless-go!!!

1. Выбрать **RESET KEY**
2. На экране отобразится сообщение:

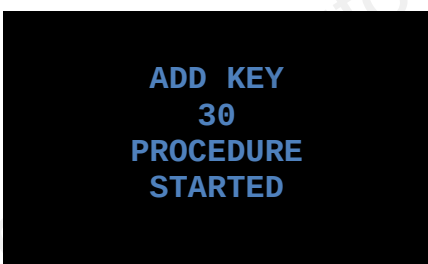


3. Поднести ключ к катушке, дождаться завершения процедуры.

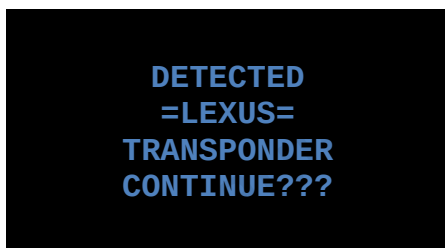
➤ **CREATE EMU** (создание эмулятора)

Эта процедура необходима в том случае, когда нужно добавить оригинальный ключ (OEM) в систему с помощью эмулятора.

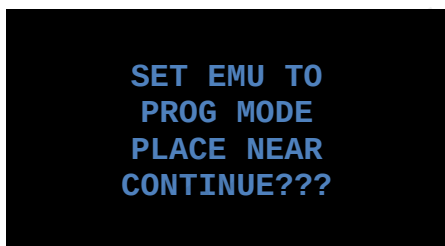
1. Выбрать **CREATE EMU**.
2. На экране отобразится сообщение:



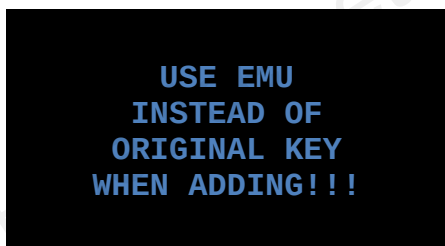
3. Поместить рядом с катушкой **ОРИГИНАЛЬНЫЙ** (ОЕМ) ключ, который нужно добавить в систему!!!
4. На экране отобразится сообщение (пример):



5. Поднести ключ к катушке и нажать правую кнопку прибора.
6. На экране отобразится сообщение:



7. Отложить оригинальный OEM-ключ в сторону!!!
8. Установить эмулятор в режим программирования (удерживайте обе кнопки в течение 3 сек), начнет мигать светодиод.
9. На экране отобразится сообщение:



После этого эмулятор содержит созданный **AFTERMARKET** ключ.

10. Вернуться в главное меню.
11. Подключить иголки к CAN-шине или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
12. Выбрать **ADD KEY**. Подождать 5-10 секунд.
13. После успешного соединения на экране отобразится:



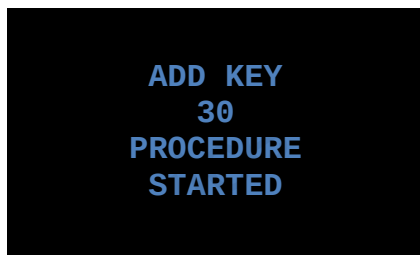
30 – (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

14. В течение 30 секунд поместить рабочий ключ, привязанный к автомобилю (либо привязанный эмулятор) на кнопку старт/стоп – должен прозвучать звуковой сигнал.
15. В течение 30 секунд поместить **ЭМУЛЯТОР**, в который прописаны данные оригинального OEM ключа (смотри пункты 3-9 этого раздела) на кнопку старт/стоп – должен прозвучать сигнал.
16. Дождаться окончания времени или нажать правую кнопку прибора, чтобы принудительно выйти из процедуры.
17. Отложить эмулятор в сторону!!! **В дальнейшем использование эмуляторов недопустимо!!!**
18. Нажать несколько раз кнопки на пульте прописанного ранее (пункты 3-9 этого раздела) оригинального OEM ключа для синхронизации кнопок.

➤ **ADD KEY** (добавление ключа)

(Обязательно предварительно выполнить **READ DATA !!!**)

1. Подключить иголки к CAN-шине или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
2. Включить зажигание.
3. Выбрать **ADD KEY**. Подождать 5...10 секунд.
4. После подключения на экране отобразится:



30 – (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

5. В течение 30 сек приложить рабочий ключ (эмулятор, в который записаны данные, предварительно считанные из автомобиля) к кнопке **start/stop** – прозвучит звуковой сигнал.
6. В течение 30 сек приложить новый ключ (aftermarket оригинал или неоригинал) к кнопке **start/stop** – прозвучит звуковой сигнал.

Повторить пункт 6 для остальных ключей.

7. Дождаться истечения времени или нажать правую кнопку прибора для принудительного выхода.
8. Несколько раз нажать кнопки на пульте нового ключа для синхронизации кнопок.

➤ **ERASE KEY** (удаление ключа)

(Обязательно предварительно выполнить **READ DATA !!!**)

1. Подключить иголки к CAN-шине или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
2. Включить зажигание.
3. Выбрать **ERASE KEY**. Подождать 5...10 секунд.
4. После успешного соединения на экране отобразится:



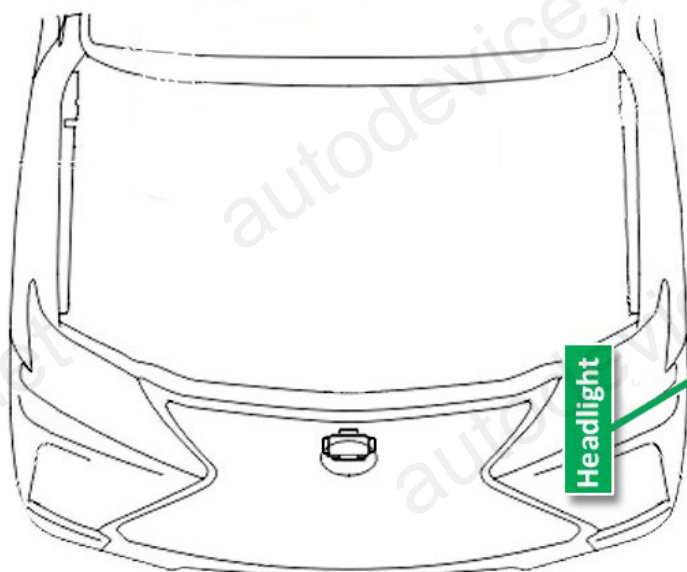
30 - (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

5. В течение 30 сек поочередно приложить ключи, которые нужно оставить рабочими - должен звучать звуковой сигнал. **Все остальные ключи будут удалены!!!**
6. Дождаться истечения времени или нажать правую кнопку прибора для выхода.

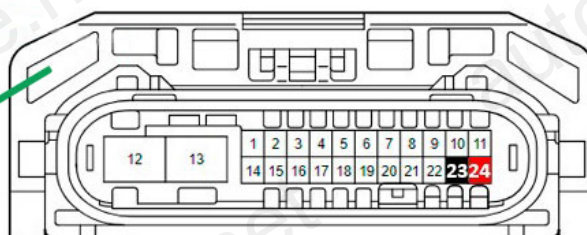
МЕСТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА

В случае, если автомобиль находится под охраной и все двери закрыты, доступ к цифровой шине CAN возможен только:

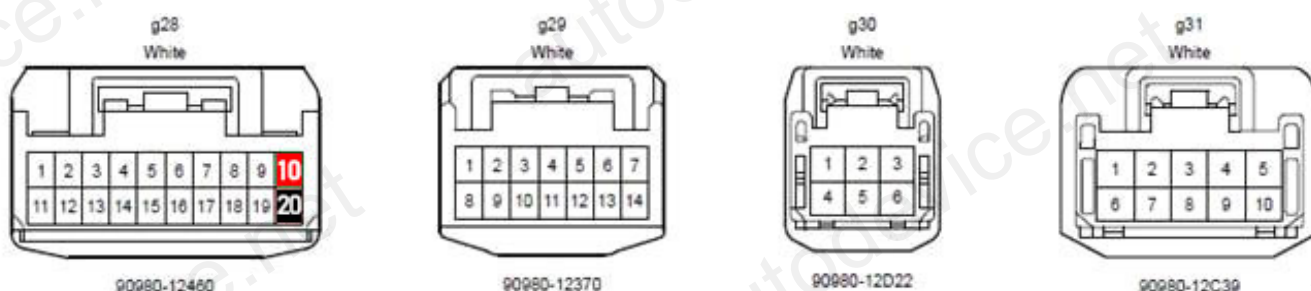
1. Подключением через разъем блока управления левой фарой. (Lexus NX до 02/2023 и др.)



 CAN - HIGH
 CAN - LOW



2. Подключение через разъем модуля управления дверью багажника MND ECU (Multiplex Network Door ECU).
С 02.2023 года доступ к блоку управления фары невозможен, т.к. производителем были внесены изменения в электрическую схему автомобиля. Поэтому, необходимо делать отверстие напротив разъёма MND ECU и подсоединить иголки к разъёму **g28**, контакт **10 (CAN HI)** и контакт **20 (CAN LOW)**.

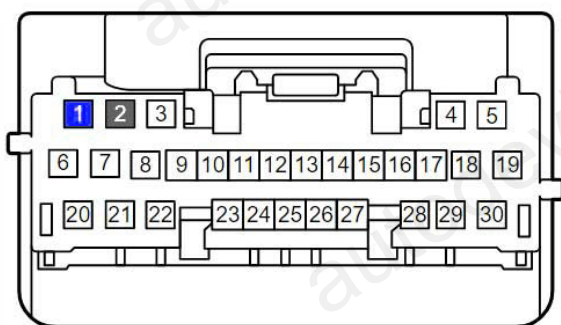


Разъёмы модуля Multiplex Network Door ECU (модуль управления багажной дверью)

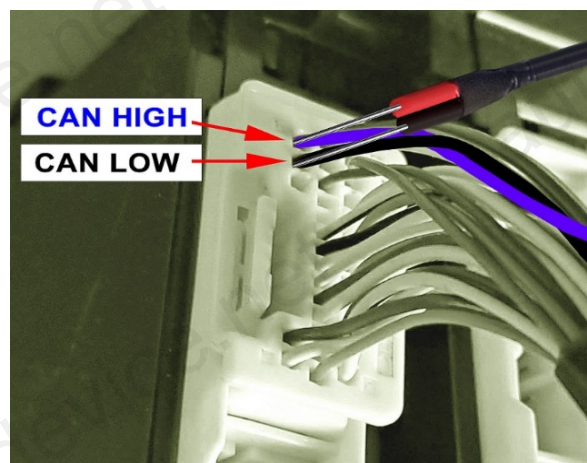
- Если в автомобиле дверь багажника не автоматическая и блок MND ECU отсутствует, для доступа необходимы другие места подключения внутри автомобиля (это может быть в простых комплектациях Toyota, в автомобилях Lexus в большинстве случаев блок MND ECU установлен).
- В зависимости от комплектации автомобиля возможны другие места подключения (в дверях, блок Body ECU, Smart ECU и т.д.). В таких случаях необходимо изучить электрические схемы автомобиля и локации его электронных блоков, проводки и разъемов подключения.

3. Подключение к блоку Smart ECU через адаптер.

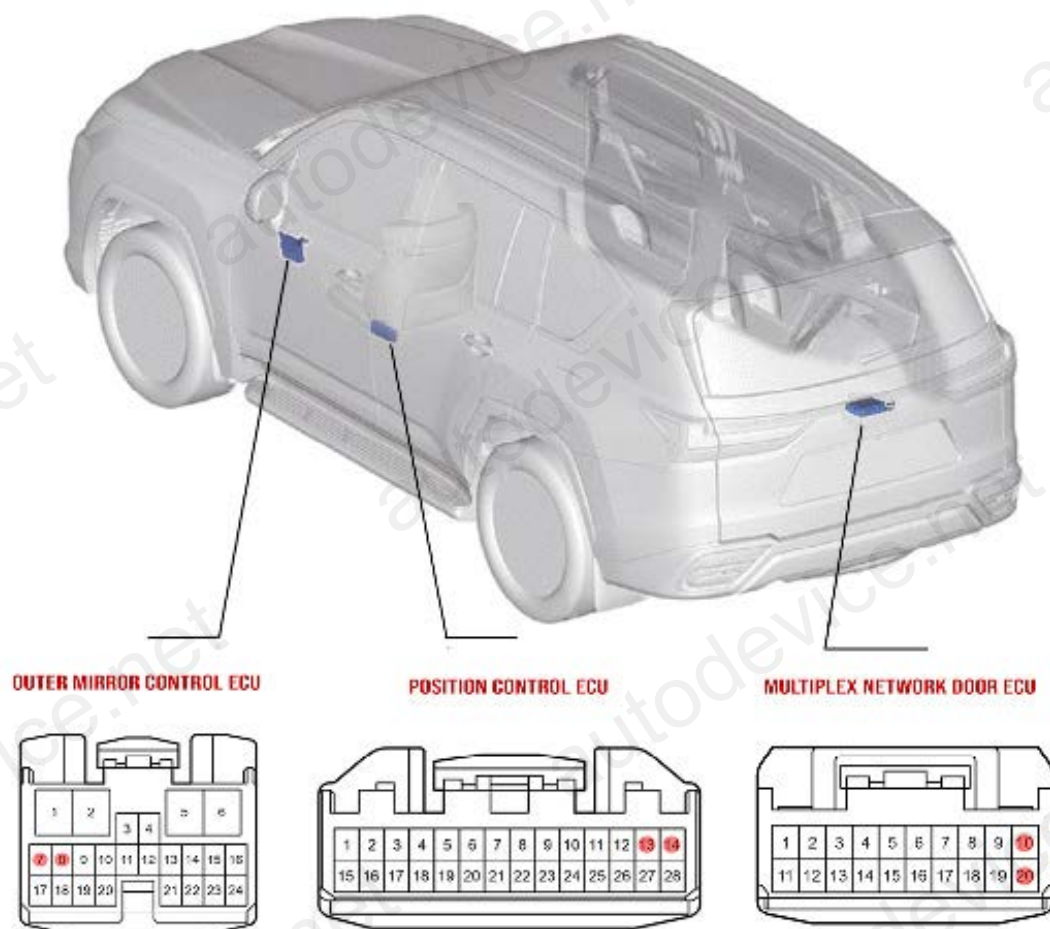
Синий провод (пин 1) ← красная игла (Can High)
Черный провод (пин 2) ← черная игла (Can Low)



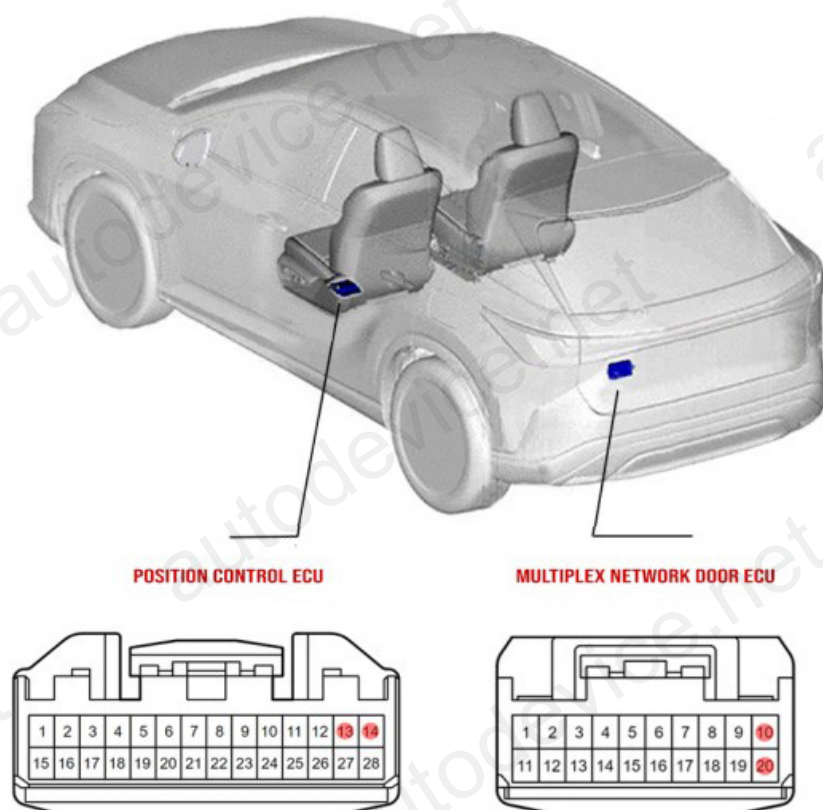
Разъёмы модуля Smart ECU



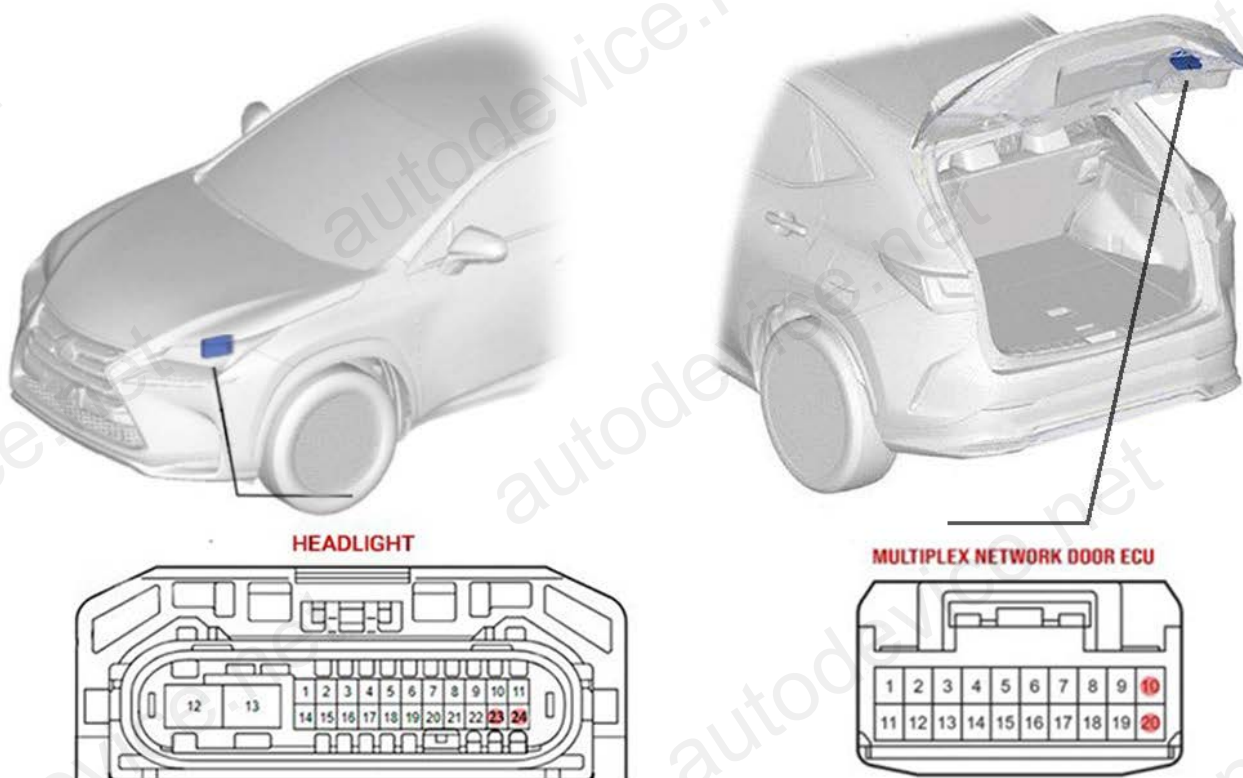
A1) Точки подключения Lexus LX



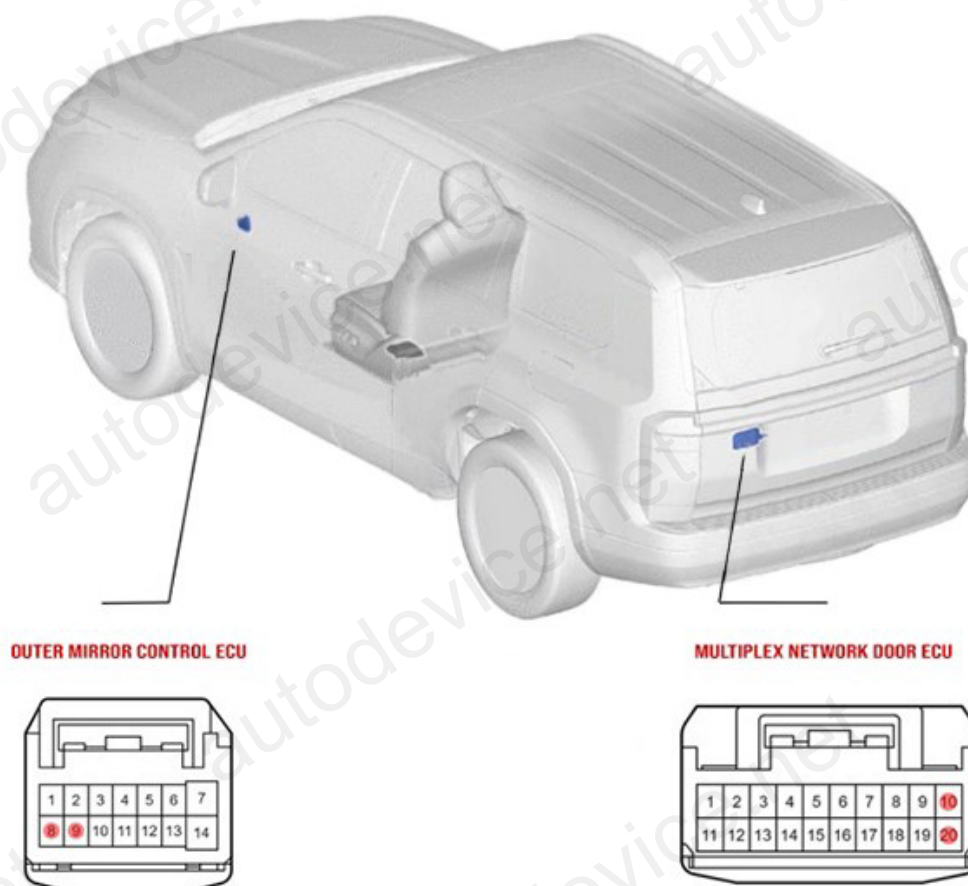
A2) Точки подключения Lexus RX



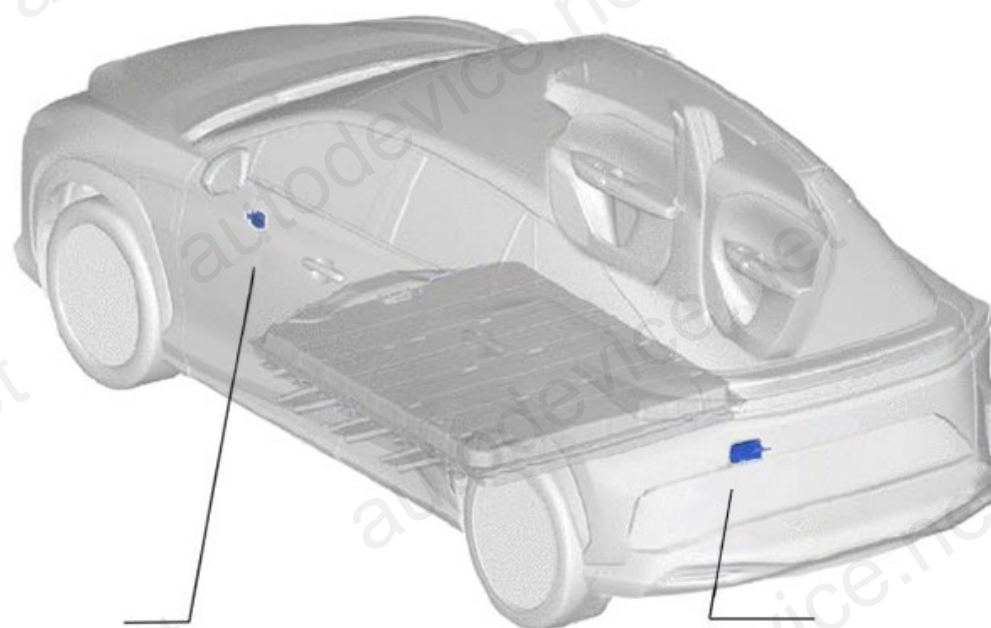
A3) Точки подключения Lexus NX



A4) Точки подключения Lexus GX



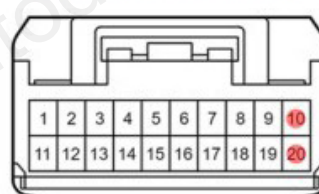
A5) Точки подключения Lexus RZ



OUTER MIRROR CONTROL ECU



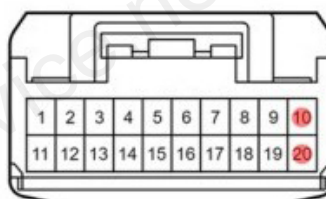
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



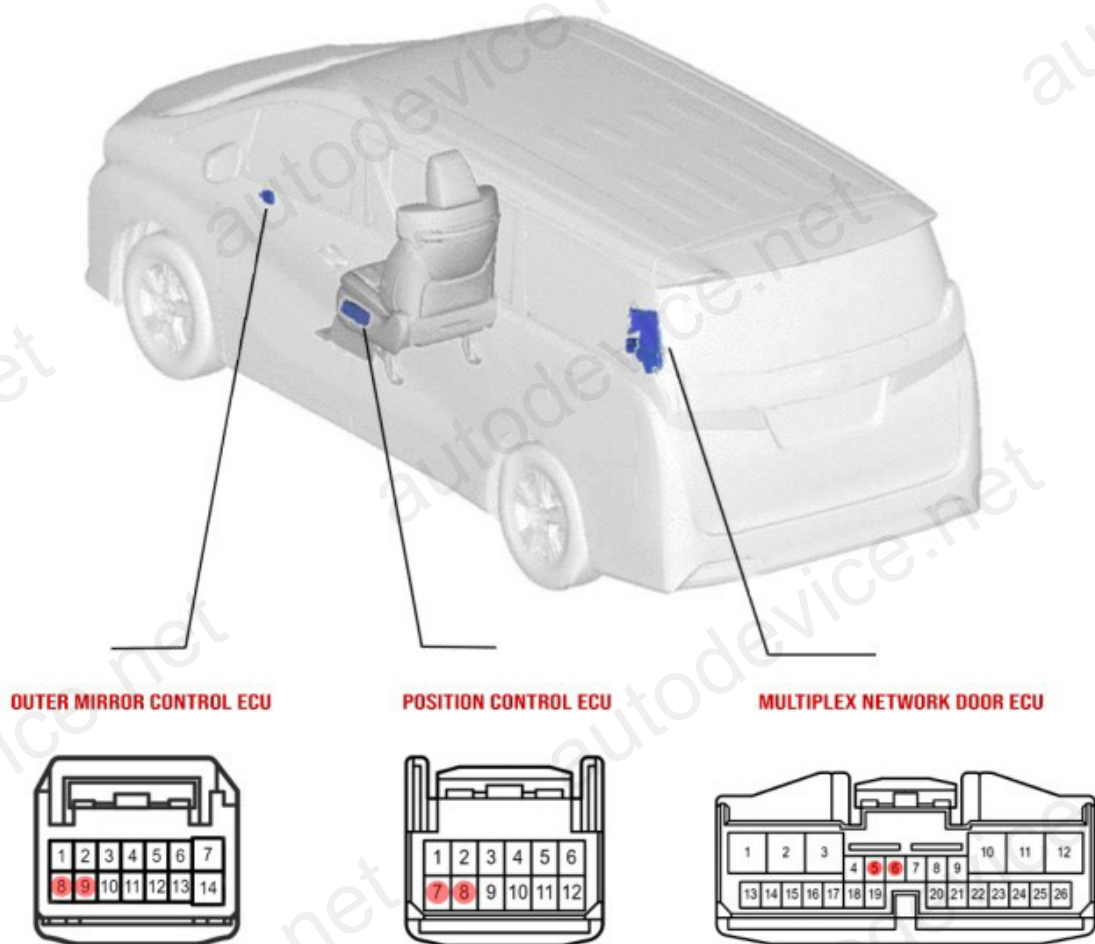
A6) Точки подключения Lexus LBX



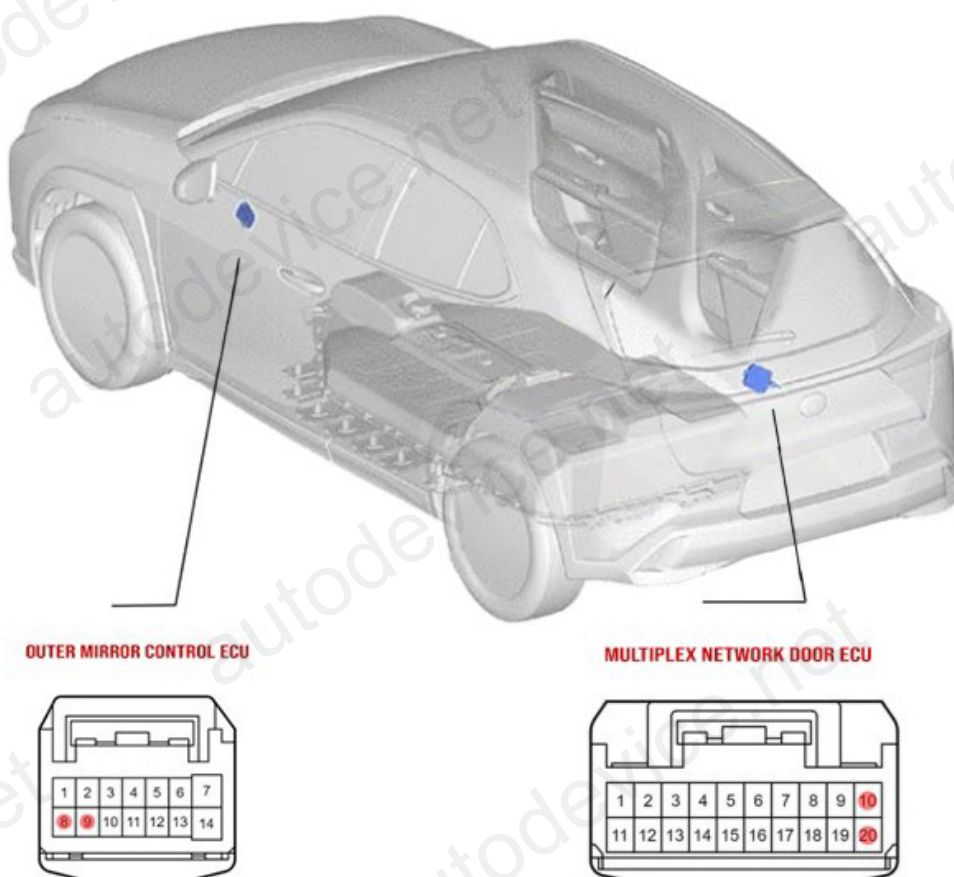
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



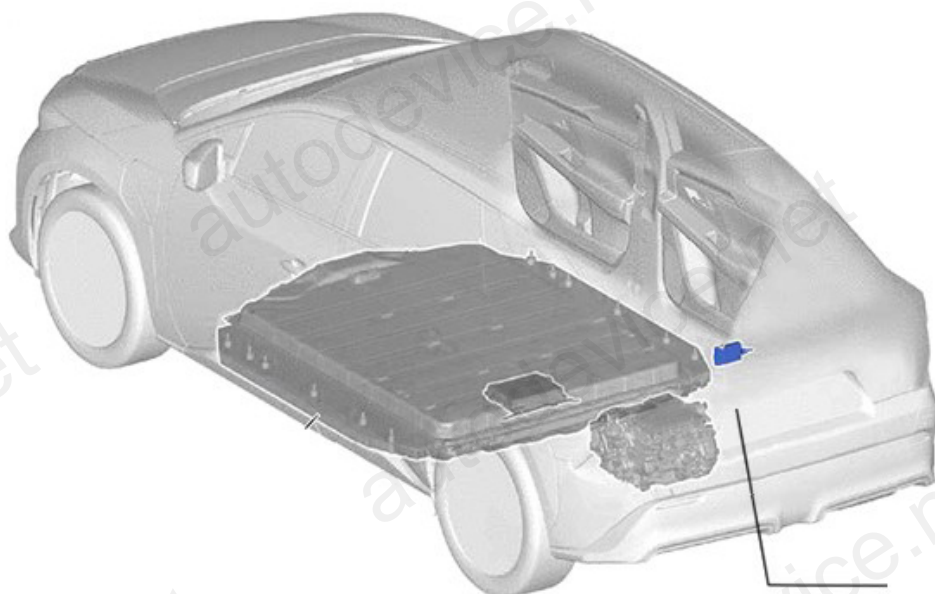
A7) Точки подключения Lexus LM / Toyota Alphard



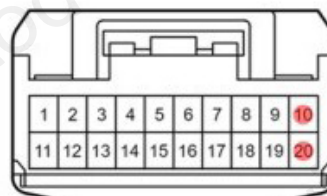
A8) Точки подключения Lexus UX



A9) Точки подключения Toyota BZ4X



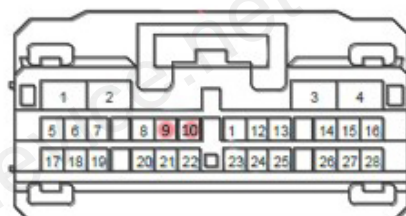
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



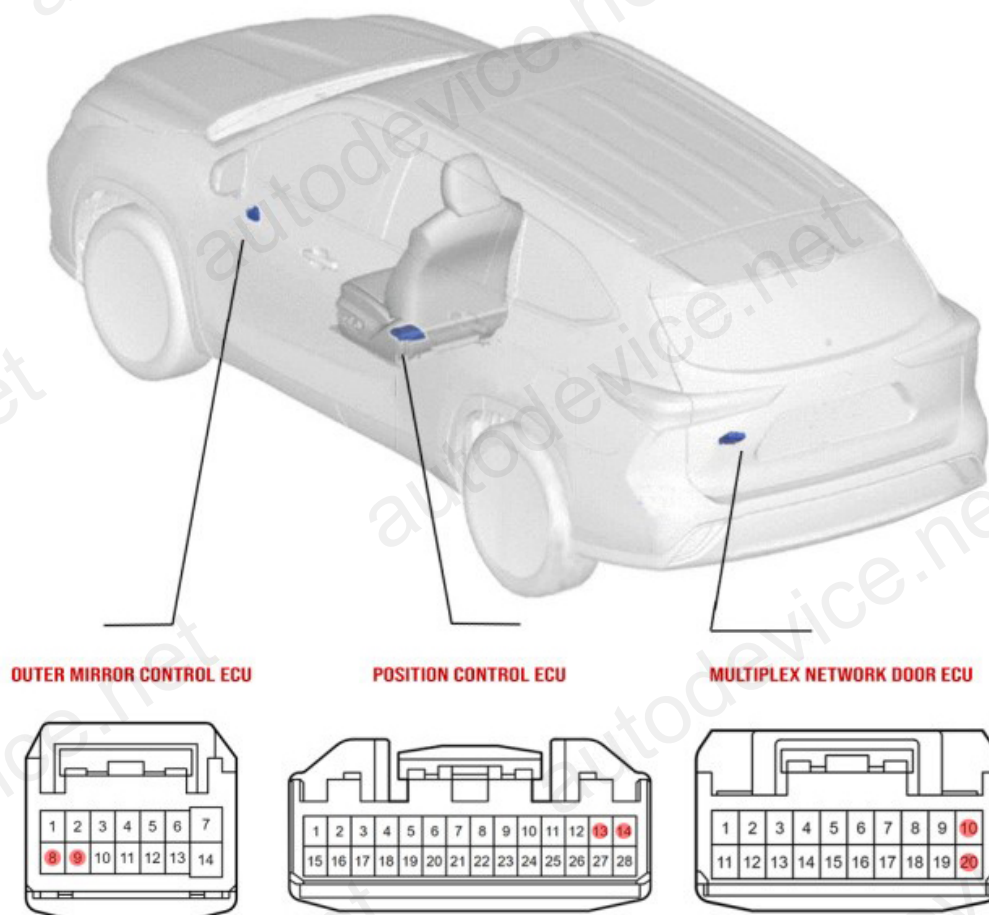
A10) Точки подключения C-HR 2023



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



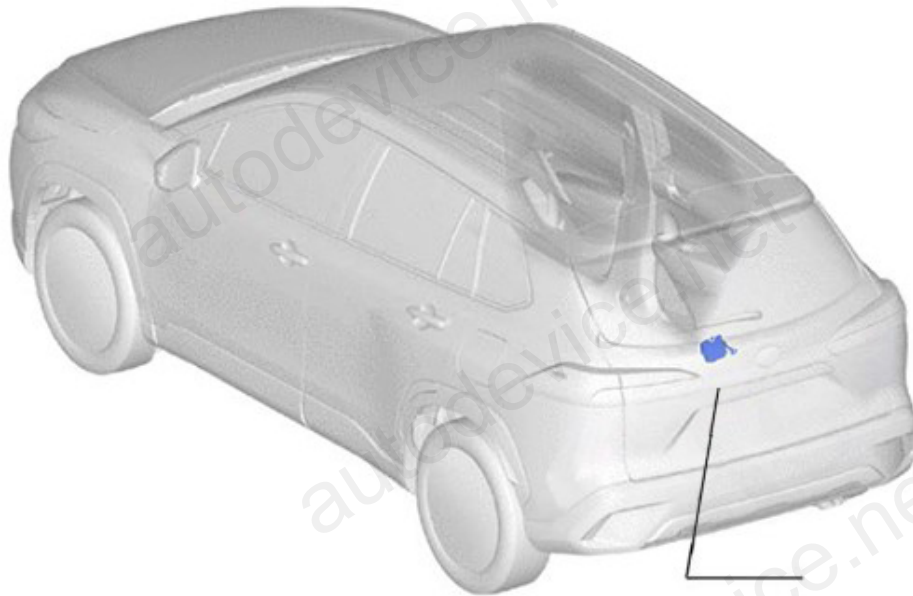
A11) Точки подключения Highlander



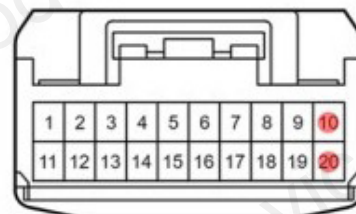
A12) Точки подключения Toyota Camry V80



A13) Точки подключения Toyota Corolla Cross



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



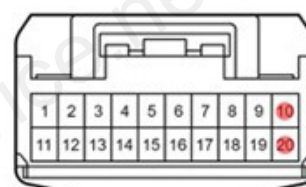
A14) Точки подключения Land Cruiser 250



OUTER MIRROR CONTROL ECU



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



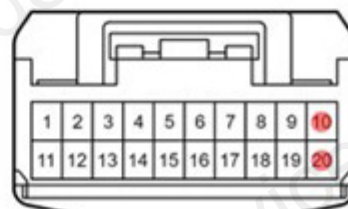
A15) Точки подключения Land Cruiser 300



OUTER MIRROR CONTROL ECU



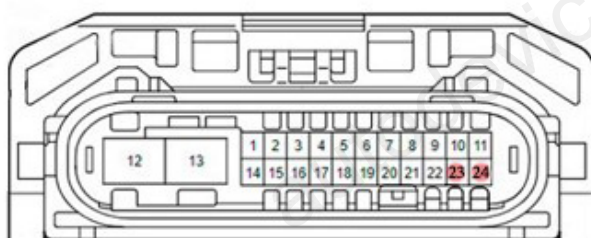
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



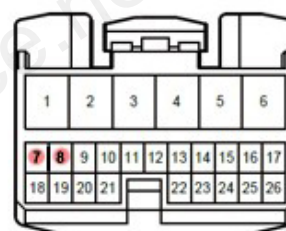
A16) Точки подключения Toyota Mirai 2023



HEADLIGHT



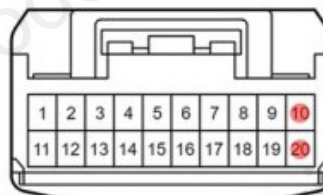
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



A17) Точки подключения Toyota Prius 2024



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



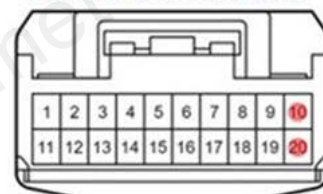
A18) Точки подключения Toyota RAV4 PHV



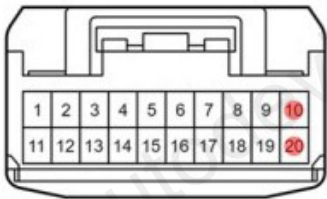
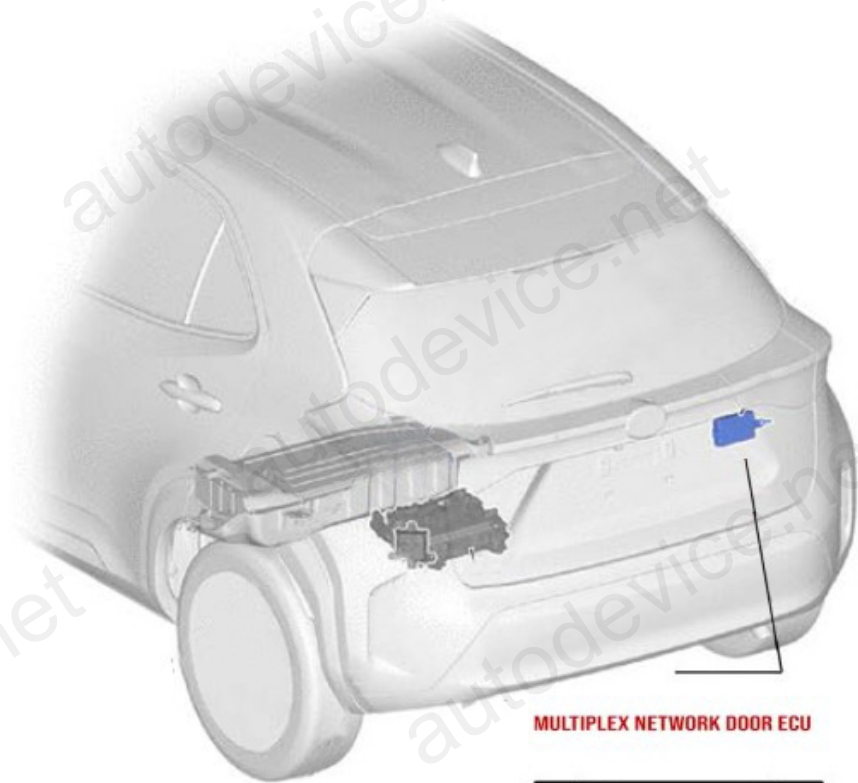
HEADLIGHT



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



A19) Точки подключения Toyota Yaris Cross



СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ МОДЕЛЕЙ:

Lexus		
Model	Year	Key
ES 300	2022+	BA - B9
GX550	2023+	BA - B9
LX600	2022+	BA - B9
NX	2022+	BA - B9
NX450h+ Hybrid	2023+	BA - B9
RX	2022+	BA - B9
RX450h+ Hybrid	2024+	BA - B9
RZ450e	2023+	BA - B9
TX	2023+	BA
TX Plug-in Hybrid	2023+	BA
TX 500h F - Sport	2023+	BA
UX	2023+	BA - B9
LBX	2024+	BA
LM350/500h	2024+	

Toyota		
Alphard/ Vellfire	2023+	BA
BZ4X	2023+	BA
Crown	2023+	BA
Camry	2024+	HTBA
Camry XV80	2023+	BA
Corolla	2022+	HTBA
Corolla Cross	2022+	HTBA
Grand Highlander	2024+	BA
Harrier	2021+	BA
Hilux	2024+	HTBA
Land Cruiser 300	2022+	BA
Land Cruiser 250	2024+	BA
Mirai	2023+	BA
Noah/Voxy	2022+	BA
Prius	2023+	BA
Prius Prime	2023+	BA
Prius USA	2023+	HTBA
RAV4 Plug-in Hybrid	2021+	BA
RAV4 Prime Hybrid	2021+	BA
Sequoia	2023+	BA
Sienna	2023+	BA
Tacoma	2023+	BA
Tacoma i-Force MAX	2023+	BA
Tundra	2023+	BA
Tundra i-Force MAX	2023+	BA
Venza	2023+	BA
Yaris	2021+	HTBA
Yaris Cross	2022+	HTBA

Внимание!!! Устройство предназначено для легального использования с целью демонстрации противоугонной защиты автомобилей, необходимой легальной эвакуации автомобилей с мест несанкционированной парковки сотрудниками автосервисов и эвакуационных служб. Любое использование устройства в противоправных целях преследуется по закону!