

# Руководство по установке CANTEC XL / AUTOLIS



**CANTEC XL** – универсальный адаптер (далее – Модуль), предназначенный для подключения систем **AUTOLIS** (далее - Система) к шине CAN автомобиля. Связь между основным блоком Системой и Модулем осуществляется посредством шины **T-BUS**.

Конфигурирование аппаратных функций Модуля может осуществляться при помощи сервисной программы **TECProg** (USB-подключение к ПК) или встроенной Кнопки программирования. Так же, при помощи программы **TECProg**, можно производить обновление ПО Модуля.

Согласование Модуля с автомобилем (выбор модели) происходит автоматически. После подключения к шине CAN, подачи питания и проведения ряда простых действий (для большинства автомобилей - это включение/выключение зажигания и закрытие/открытие автомобиля со штатного брелока) Модуль автоматически распознает автомобиль.

Информацию о подключении Модуля к конкретному автомобилю, перечень всех автомобилей, для которых предназначен Модуль, и информацию об особенностях его функционирования, можно получить, установив программу **Integrator**.

## Назначение проводов модуля CANTEC XL

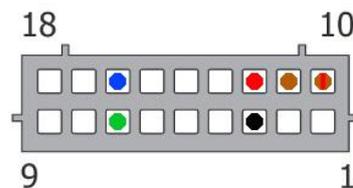


Рис.1 Вид со стороны разъема

№ контакта	Цвет провода	Тип	Назначение
3	Черный	Питание	Масса
7	Зеленый	T-BUS	Линия управления T-BUS (TX)
10	Коричневый/красный	CAN	Шина данных а/м CAN-H
11	Коричневый	CAN	Шина данных а/м CAN-L
12	Красный	Питание	+12В
16	Синий	T-BUS	Линия управления T-BUS (RX)

**Контакт №3 – «Масса».** Подключается к кузову автомобиля в одном из мест, определенных производителем автомобиля для подключения «массы» заводского электрооборудования.

**Контакт №7 – Линия управления T-BUS (TX)**

**Контакты №№ 10, 11 – «CAN-H», «CAN-L».** Подключаются к шине CAN автомобиля (точки подключения указаны в программе Integrator).

**Контакт № 12 – Питание** Модуля. Подключается через предохранитель 1 А (в комплект поставки не входит) к одному из проводов автомобиля, на которых присутствует постоянное напряжение **+12 В**.

**Контакт №16 – Линия управления T-BUS (RX)**

**Контакты №№ 1,2,4, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18** – не используются

**Внимание!** Перед подключением проверьте с помощью программы **TECProg** версию ПО Модуля и при необходимости, обновите её до последней. При подключении Модуля к ПК посредством USB-кабеля, программа автоматически распознает Модуль и при наличии подключения к сети Интернет, проверяет версию его ПО.

## Подключение модуля к Системе

Для подключения Модуля к Системе используются Вход 3 и Выход 3 основного блока.

Канал Системы	Цвет провода Системы	Назначение	Цвет провода Модуля
Вход 3 (X7/3)	Зеленый/Серый	T-BUS (RX)	Зеленый
Выход 3 (X7/11)	Черный/Зеленый	T-BUS (TX)	Синий

**Внимание!** Для подключения Модуля используются только эти каналы Системы, назначить другие каналы нельзя. Это необходимо учитывать при распределении проводов жгута основного блока перед его подключением.

Назначить каналы на работу с шиной T-BUS можно с помощью программы **AUTOLIS Installer** (с версией ПО v1.9.5 и последующих версии), установив необходимые значения функций в разделах **6.Входы п.п.6.3.21** и **7.Выходы п.п.7.3.12**. Если подключение Модуля было выполнено до входа в режим программирования Системы и цепь «Зажигание» (разъем X6/4) не подключена, необходимо набрать с помощью служебного переключателя системы код **3-4**, который автоматически настроит каналы Системы для работы с Модулем.

## Согласование Модуля с автомобилем

Все автомобили, поддерживаемые Модулем, разбиты на группы и подгруппы. Каждому автомобилю соответствует свой номер группы и подгруппы. Процедура согласования заключается в назначении группы и подгруппы.

**Внимание!** Если ранее Модуль был установлен на другом автомобиле, то перед согласованием необходимо вернуть Модуль к заводским установкам (см. раздел «Возврат к заводским установкам»)

Существует два способа согласования:

### Автоматическое согласование

После подключения к шине CAN автомобиля, подачи питания и проведения ряда простых действий (для большинства автомобилей это включение/выключение зажигания и закрытие/открытие автомобиля со штатного брелока) нужная группа и подгруппа будут назначены автоматически. При необходимости, можно проконтролировать правильность назначения по сигналам светодиода, расположенного на печатной плате Модуля (номер группы – пауза, номер подгруппы – пауза). Процедура согласования описана в программе **Integrator**.

### **Внимание!**

Если группа представляет собой двухзначное число - каждая цифра группы будет индцироваться отдельно. Например, группа 35; подгруппа 2 индцируется следующим образом:  
3 длинных сигнала – пауза 1 секунда, 5 длинных сигналов – пауза 2 секунды,  
2 коротких – пауза 4 секунды, и т.д.;

### Принудительное согласование

Позволяет принудительно назначить группу и подгруппу, используется в исключительных случаях. Номер группы и подгруппы автомобиля указаны в программе **Integrator**.

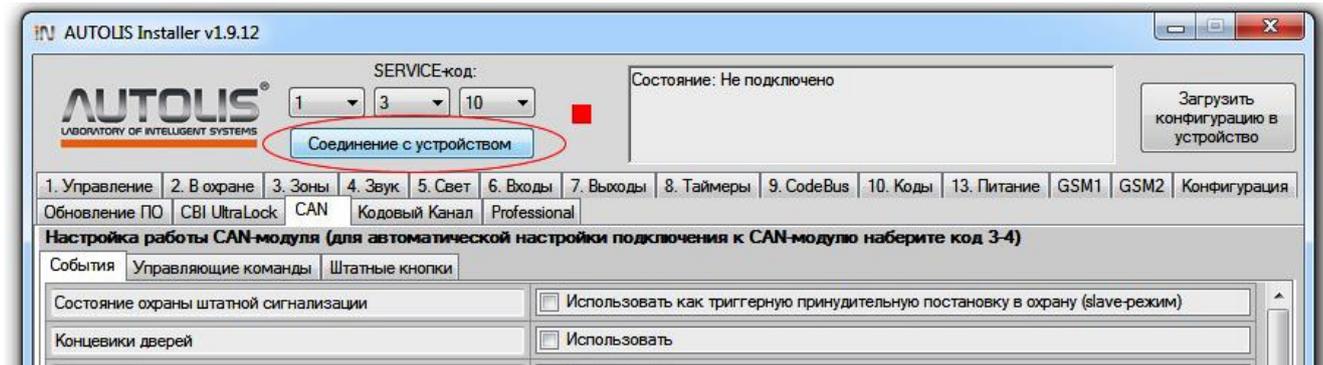
### Последовательность программирования:

1. Подайте питание на Модуль, дождитесь прерывистых световых сигналов.
2. Нажмите и отпустите встроенную кнопку 10 раз. Если все сделано правильно, Модуль оповестит об этом тремя световыми сигналами.
3. Нажмите встроенную кнопку 1 раз. Модуль проинформирует о выборе пункта повторяющимися однократными световыми сигналами.
4. Введите номер группы, для этого нажмите встроенную кнопку соответствующее количество раз. Модуль будет периодически подавать серии световых сигналов, в которых число сигналов соответствует номеру группы.

**Внимание!** Если группа представляет собой двухзначное число – введите первую цифру номера группы, выдержите паузу 2 сек., и введите вторую цифру номера группы. Модуль будет периодически подавать серии звуковых сигналов, соответствующих номеру группы.

5. Выдержите паузу 2 сек.
6. Введите номер подгруппы, для этого нажмите встроенную кнопку соответствующее количество раз. Проконтролируйте правильность назначения по световым сигналам (номер группы – пауза, номер подгруппы – пауза):
  - если группа и подгруппа назначена правильно – нажмите 1 раз на встроенную кнопку;
  - если группа и подгруппа назначена неправильно – нажмите 2 раза на встроенную кнопку и повторите программирование, начиная с пункта №4.

**Внимание!** После настройки каналов Системы для работы с Модулем и согласования Модуля с CAN-шиной автомобиля, необходимо повторно соединиться с устройством, нажав соответствующую кнопку в программе AUTOLIS Installer. При этом, Система должна находиться в режиме программирования.



## Возврат к заводским установкам

Для Модуля предусмотрена процедура сброса программируемых настроек, при выполнении которой из энергонезависимой памяти Модуля стираются установки модели автомобиля, а значения всех остальных пунктов программирования возвращаются к заводским настройкам.

### Для возврата к заводским установкам необходимо:

- отключите Модуль от питания и от шины CAN;
- нажмите и удерживайте «Кнопку программирования»;
- удерживая «Кнопку программирования», подайте питание на Модуль (шина CAN должна быть отключена). Дождитесь индикации прерывистыми световыми сигналами;
- отключите питание, отпустите «Кнопку программирования».

## Электрические характеристики Модуля

### Напряжение питания модуля

Рабочее напряжение питания в диапазоне

9 - 16 В

Питание модуля должно осуществляться от бортовой сети автомобиля без использования дополнительных стабилизаторов напряжения и тока.

### Потребление модуля (при отсутствии нагрузки на дополнительных выходах)

- Потребляемый ток при пиковых нагрузках не более 100 мА
- Потребляемый ток в рабочем режиме не более 40 мА
- Потребляемый ток в режиме сна (в пассивных состояниях внешних цифровых входов и выходов) не более 4 мА

## Комплектность Модуля

Наименование	Кол-во
Центральный блок	1
Жгут проводов с разъемом	1
Упаковка	1

## Гарантийные обязательства

Гарантия на изделие – 3 года с момента продажи. При возникновении гарантийного случая обращаться в организацию, осуществившую продажу.