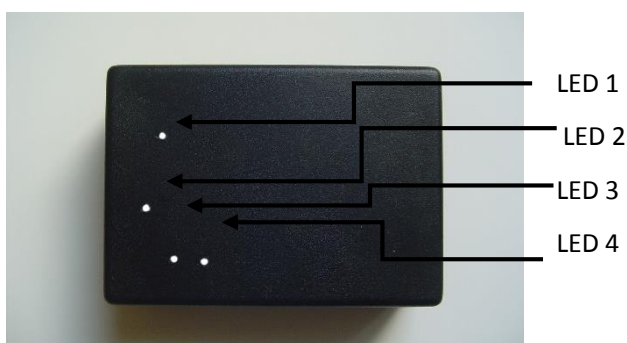


Многофункциональное устройство тестирования “Gudraks 3 in 1” для Mercedes Actros MP3 Euro4/5 SCR системы

Назначение: устройство может выполнять 3 различные функции:

1. Экономить AdBlue жидкость,
 2. заменить неработающий датчик NOX,
 3. заменить неработающий AdBlue насос
- 1, 2 и 3 позиции могут использоваться совместно.

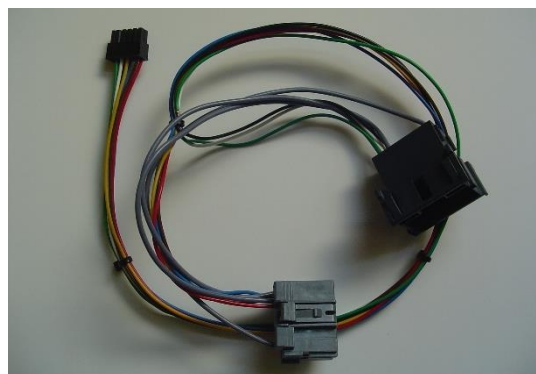
1. Общий вид устройства:



2. Дополнительная плата:



3. Кабель с разъемами (Жгут)



4. PLT кабель (Соединительный кабель с перемычкой)



5. Резистор



Определения:

SCR – selective catalytic converter

Full_mode – устройство работает "Nox" NOX + сбережения, насос + NOX тестовый режим ", плата addon_PCB встроена

Saver_mode – устройство работает в режиме экономии AdBlue жидкости addon_PCB плата отсутствует

Sleep_mode – устройство находится в энергосберегающем режиме (сон)

Разрезанный CAN – устройство вставляется в CAN линию последовательно

Неразрезанный CAN – устройство подключено параллельно линии CAN

Материнская плата (далее The main_PCB), - главная плата прибора

Дополнительная плата (далее addon_PCB), - дополнительно вмонтирована плата прибора

Жгут проводов, (далее жгут) - Это жгут проводов устройства, предназначен использовать для монтажа устройства в кабины / шасси ящик разъемов.

Простой соединительный кабель (далее PLT) Разъем с установкой кабеля устройство рядом с Старпойнтом.

Старпойнт – точка раздвоение линии.

CoTel интерфейс – FMS, данные системы отслеживание, FleetBoard данные

Руководство по Выбору устройства / комплектации:

Устройство имеет 2 варианта выполнения и 3 стандартные метода установки:

Советы для выбора метода установки:

1. Если вы планируете переместить систему в другой автомобиль всегда используйте метод установки "жгут"
2. Устанавливая систему в автомобиль первый раз мы рекомендуем выбрать отмечены жирным шрифтом метод
3. Вам не надо переключиться параллельно линии CAN для расширения возможностей устройства если устройство уже установлено последовательно линии CAN.

Таблица 1.

Цель / задача	Комплектац ия устройства	Режим работы	Способ установки	Файл инструкции по установке	Замечание
Остановить использование жидкости	Материнская плата	Saver_mode	Жгут (N)**	Saver_pyne_Mont_RU S	
			PLT провод (N)*	Saver_PLT_Mont_RUS	
Неисправность датчика NOX	Материнская плата + дополнитель ная плата	Full_mode	Жгут (N)*	Full_pyne_Mont_RUS	Должен быть активирован интерфейс Cotel.
			PLT провод (L)**	Full_PLT_Mont_L_RUS	
Неисправность датчика NOX + Остановить использование жидкости	Материнская плата + дополнитель ная плата	Full_mode	Жгут (N)**	Full_pyne_Mont_RUS	Должен быть активирован интерфейс Cotel.
			PLT провод (N)*	Full_PLT_Mont_N_RUS	

Неисправность насоса	Материнская плата + дополнительная плата	Full_mode	Жгут (N)*	Full_pyne_Mont_RUS	Ведём провод к датчику давления, монтируется нагрузка насоса. Должен быть активирован интерфейс Cotel.
			PLT провод (L)**	Full_PLT_Mont_L_RUS	

* Примечание: N – последовательный метод установки, L – параллельный метод монтажа

** Примечание: жирным шрифтом отмечен рекомендуемый способ установки.

Режимы работы, установка устройства, эксплуатация и описание методов решения проблем:

Каким режимом в данный момент находится устройство можно определить по показаниям индикаторов LED1:

Таблица 2. Значение LED 1

Действие	Значение	Желательный режим		Зажигания включено	Решение
		Saver mode	Full mode		
Мигает 20 мс интервалам, том же ритме	Устройство работает в режиме ошибки SCN	X	X	X	Неисправность main_PCB или addon_PCB. Устройство не работает, по поводу ремонта обращайтесь к дистрибьютору. Дополнительный знак: точно таким же ритмом мигают все светодиоды.
Мигает 50 мс интервалам	Устройство работает в режиме saver	X		X	<u>Это нормально</u>
			X	X	Неисправность main_PCB или addon_PCB. Устройство не работает, по поводу ремонта обращайтесь к дистрибьютору.
Мигает 1000 мс интервалам	Устройство работает в режиме Full_mode		X	X	<u>Это нормально</u>
		X		X	Проверьте установку Addon_PCB. Неисправность main_PCB или addon_PCB. Устройство не работает, по поводу ремонта обращайтесь к дистрибьютору.
Горит постоянно	Устройство работает в режиме сна	X	X	X	Неисправность main_PCB или addon_PCB. Устройство не работает, по поводу ремонта обращайтесь к дистрибьютору.
		X	X		<u>Это нормально</u>
Не горит		Не важно	Не важно	Не важно	Неисправность main_PCB или addon_PCB. Устройство не работает, по поводу ремонта обращайтесь к дистрибьютору.

Режим экономии (Saver mode): Устройство используется в режиме экономии для останова дозирования AdBlue жидкости. Устройство работая в режиме экономии жидкости AdBlue не

Описание и функции устройства

эмулирует и по-другому не изменяет исходную систему SCR, ни физическом ни программном уровне. Не искажает данных, поэтому, тестируя ваш автомобиль с помощью диагностического прибора, вы увидите реальную, неискаженную информацию с полными данными давления, температуры, потребление жидкости и SCR компонентов.

Главное правило установки устройство – **устройстве работая в режиме экономии, система SCR должна полностью функционировать!**

Устройство может работать в режиме энергосбережения, как с встроенной, так и с отсутствующей дополнительной платой add_on_PCB

Таблица 3.

Дополнительная плата	Датчик NOX	AdBlue насос	Замечание
Отсутствует	Реальный	Реальный	
Встроенная	Виртуальный	Реальный	Не нужно отключать оригинального датчика NOX, если он не блокирует линию CAN, в противном случае датчик NOX должен быть отключен

Устройство может быть установлено двумя способами: через жгут или кабель PLT. Выбирайте способ установки по таблице 1.

LED Светодиодные значения:

LED1-> Смотрите таблицу 2.

LED2-> Не используется

Таблица 4. Значения LED3

Цвет	Действие	Значение	Метод установки		Зажигание включено	Решение
			Кабель PLT	Жгут		
Зеленый	Мигает	Все подключена правильно	X	X	X	<u>Это нормально</u>
Красный	Мигает	Неверное подключение	X		X	Если только один LED3 мигают красным цветом (LED4 мигает зеленым цветом), это указывает, что устройство подключено в неправильном месте, или не получает данные из блока управления двигателем (PLD) Если мигает красным цветом LED3 и LED 4 это означает, что устройство не получает данные не с PLD не с SCR, скорее всего смешанные сторонами CAN1 и CAN2 провода.
					X	X
Неважно	Не горит / Горит	Не происходит CAN связь на стороне CAN1	X	X		Режим Сон -> это нормально
					X	Зажигание включено -> неисправность Проверьте соединительные кабели, устройство, диагностируйте автомобиль. Проверьте работает ли

						CAN линия. Если нарушена работа CAN линии, во-первых, восстановите работу CAN линии, отсоедините устройство и подключите перемычку или измените снова перепутаны соединения
--	--	--	--	--	--	---

Таблица 5. Значения LED4

Цвет	Действие	Значение	Метод установки		Зажигание включено	Решение
			Кабель PLT	Жгут		
Зеленый	Мигает	Все подключена правильно	X	X	X	<u>Это нормально</u>
Красный	Мигает	Неверное подключение	X		X	Если только один LED4 мигают красным цветом (LED3 мигает зеленым цветом), это указывает, что устройство подключено в неправильном месте, или не получает данные из блока управления SCR. Если мигает красным цветом LED3 и LED 4 это означает, что устройство не получает данные не с PLD не с SCR, скорее всего смешанные сторонами CAN1 и CAN2 провода.
				X	X	Устройство не получает данные от блока управления SCR. Проверьте соединение с блоком управления SCR
Неважно	Не горит / Горит	Не происходит CAN связь на стороне CAN2	X	X		Режим Сон -> это нормально
					X	Зажигание включено -> неисправность Проверьте соединительные кабели, устройство, диагностируйте автомобиль. Проверьте работает ли CAN линия. Если нарушена работа CAN линии, во-первых, восстановите работу CAN линии, отсоедините устройство и подключите перемычку или измените снова перепутаны соединения

Рекомендации, выводы:

В случае возникновения проблем на CAN связи желательно отключить устройство, подключить перемычку, или измените снова перепутаны соединения и далее диагностировать автомобиль, используя обычные ремонтные схемы, технологии и оборудование для автомобилей, и только после проверки того, что система SCR в полном порядке снова подключите устройство обратно.

Симптомы расстройства CAN коммуникации:

На панели исчезнувшие показания AdBlue бака.

Невозможно подключить диагностический прибор к автомобилю.

В этих случаях, мы предлагаем устранение неисправностей начать, временно отключая устройство.

Режим тестирования Full_mode: Аппарат – работающий в режимах NOX, NOX + экономия или NOX + насос не эмулирует и по-другому не изменяет исходную систему SCR, ни физическом ни программном уровне, за исключением насоса и / или датчика NOX. Не искажает данных, поэтому, тестируя ваш автомобиль с помощью диагностического прибора, вы увидите реальную, неискаженную информацию с полными данными давления, температуры, потребление жидкости и SCR компонентов.

Главное правило установки устройство – **устройстве работая в режиме экономии, система SCR должна полностью функционировать,** кроме датчика NOX и / или насоса!

Full_mode режим активируется после установки дополнительной платой add_on_PCB.

ВНИМАНИЕ!!!! Перед установкой устройства в режиме Full_mode, необходимо активировать FMS (Cotel, данных системы отслеживания) интерфейс с помощью диагностического прибора, в противном случае возможные неисправности устройства. Получает ли устройство данные FMS можно определить по индикатору LED2.

В режиме Full_mode устройство может работать только с встроенной дополнительной платой add_on_PCB.

Таблица 6.

Дополнительная плата add_on_PCB	Цель / задача	Датчик NOX	Насос AdBlue	Способ Подключение	Замечание
В С Т Р О Е Н Н А Я	Неисправность NOX	Виртуальный	Реальный	Параллельно	Необходимо отключить оригинальный датчик NOX
	режим экономии + Неисправность NOX	Виртуальный	Реальный	Последовательный	Не надо отсоединять оригинальный датчик NOX, если он не блокирует CAN линию, в противном случае датчик NOX должен быть отключен
	Неисправность насоса + Неисправность NOX	Виртуальный	Виртуальный	Последовательный	Необходимо отключить оригинальный
				Параллельно	

					датчик NOX, ведется провод к датчику давления, устанавливается нагрузка насоса.
--	--	--	--	--	---

Устройство может быть установлено тремя способами: через жгут или PLT кабель. Выберите способ установки по таблице 1.

Светодиодные значения:

LED1-> смотрите таблицу 2.

Таблица 7. Значения LED2

Цвет	Действие	Значение	Зажигание включено	Решение
Синий	Мигает	Все подключена правильно, FMS данные приходят	X	Это нормальное состояние, FMS интерфейс активирован, полученные данные приходят.
Синий	Горит / Не горит	Неправильное подключение или FMS данные не приходят	X	Если индикатор LED2 горит постоянно / не горит это означает: 1. Неверное подключение устройства. 2. Не активирован FMS интерфейс Решение: Проверьте подключение устройства, работу линии CAN, активацию FMS интерфейса. Если нарушается работа линии CAN, сперва восстановите работу линии CAN.

Таблица 8. Значения LED3

Цвет	Действие	Значение	Метод установлен		Зажигание включено	Решение
			Кабель PLT	Жгут		
Зеленый	Мигает	Все подключена правильно	X	X	X	<u>Это нормально</u>
Красный	Мигает	Неверное подключение	X		X	Если только один LED3 мигает красным цветом (LED4 мигает зеленым цветом), это указывает, что устройство подключено в неправильном месте, или не получает данные из блока управления двигателем (PLD) Если мигает красным цветом LED3 и LED 4 это означает, что устройство не получает данные не с PLD не с SCR, скорее всего смешанные сторонами CAN1 и CAN2 провода.
				X	X	Устройство не получает данных из блока управления двигателем (PLD). Проверьте соединение с PLD.
Неважно	Не горит /		X	X		Режим Сон -> это нормально

	Горит	Не происходит CAN связь на стороне CAN1			X	Зажигание включено -> неисправность Проверьте соединительные кабели, устройство, диагностируйте автомобиль. Проверьте работает ли CAN линия. Если нарушена работа CAN линии, во-первых, восстановите работу CAN линии, отсоедините устройство и подключите перемычку или измените снова перепутаны соединения
--	-------	---	--	--	---	--

Таблица 9. Значения LED4

Цвет	Действие	Значение	Метод установки		Зажигание включено	Решение
			Кабель PLT	Жгут		
Зеленый	Мигает	Все подключена правильно	X	X	X	<u>Это нормально</u>
Красный	Мигает	Неверное подключение	X		X	Если только один LED4 мигают красным цветом (LED3 мигает зеленым цветом), это указывает, что устройство подключено в неправильном месте, или не получает данные из блока управления SCR. Если мигает красным цветом LED3 и LED 4 это означает, что устройство не получает данные не с PLD не с SCR, скорее всего смешанные сторонами CAN1 и CAN2 провода.
					X	X
Неважно	Не горит / Горит	Не происходит CAN связь на стороне CAN2	X	X		Режим Сон -> это нормально
					X	Зажигание включено -> неисправность Проверьте соединительные кабели, устройство, диагностируйте автомобиль. Проверьте работает ли CAN линия. Если нарушена работа CAN линии, во-первых, восстановите работу CAN линии, отсоедините устройство и подключите перемычку или измените снова перепутаны соединения

Рекомендации, выводы:

В случае возникновения проблем на CAN связи желательно отключить устройство, подключить перемычку, или измените снова перепутаны соединения и далее диагностировать автомобиль, используя обычные ремонтные схемы, технологии и оборудование для автомобилей, и только после проверки того, что система SCR в полном порядке, кроме датчика NOX и / или насоса, снова подключите устройство обратно.

Симптомы расстройства CAN коммуникации:

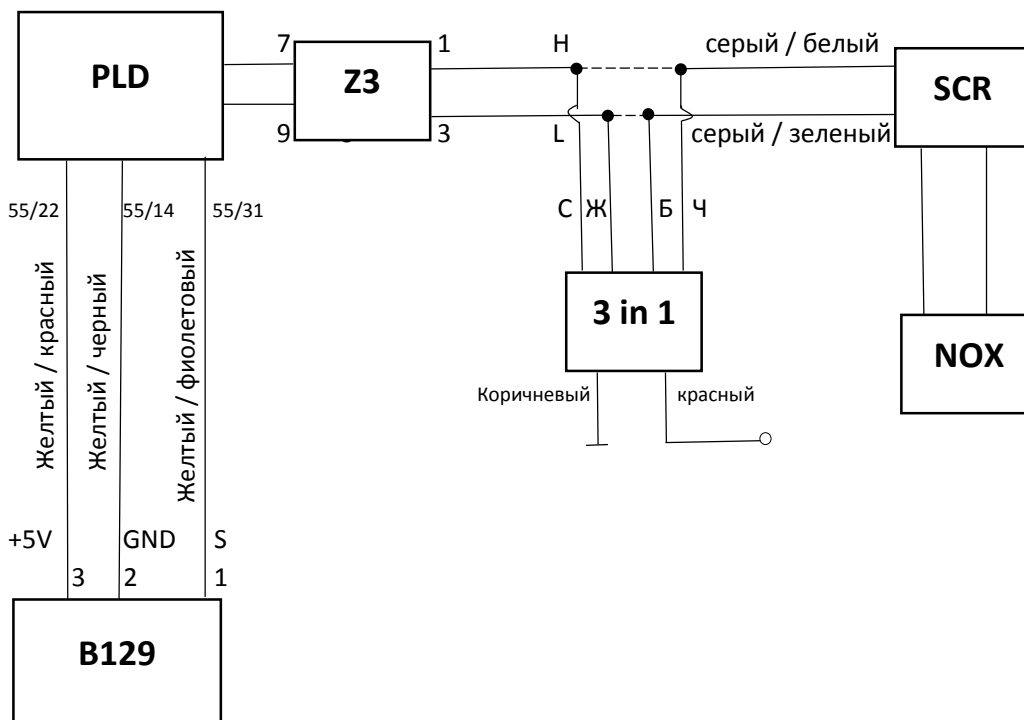
На панели исчезнувшие показания AdBlue бака.

Невозможно подключить диагностический прибор к автомобилю.

В этих случаях, мы предлагаем устранение неисправностей начать, временно отключая устройство.

Приложение 1.

Схема, иллюстрирующая последовательное соединение устройства.



Датчик давления

B129 – AdBlue датчик давления

PLD – блок управления двигателем

Z3 – точка раздвоение линии CAN (star point)

3 in 1 – устройство Gudraks 3 in 1

SCR – SCR блок управления

NOX – датчик NOX

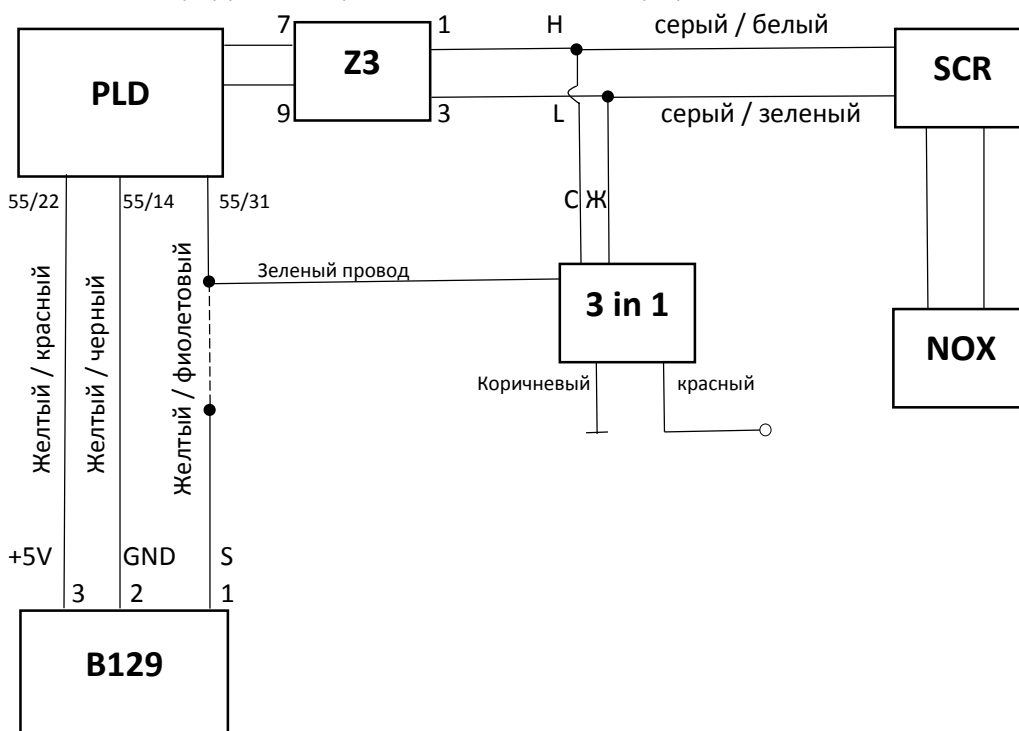
Таблица Подсоединение проводов по цвету.

Gudraks 3 in 1	Место соединения	Замечание
Коричневый	OBД разъем, Коричневый провод	31 кл., корпус
Красный	OBД разъем, красный / синий провод	30 кл., постоянный „плюс“
Желтый	Z3, 3 контакт, сторона разъема	CAN1_L, PLD сторона

Описание и функции устройства

Синий	Z3, 1 контакт сторона разъема	CAN1_H, PLD сторона
Белый	Z3, 3 контакт, сторона машины	CAN2_L, SCR сторона
Черный	Z3, 1 контакт, сторона машины	CAN2_H, SCR сторона
Зеленый	Блок PLD, желтый / фиолетовый, 31 контакт, большой разъем	Выход датчика давления Adblue

Схема, иллюстрирующая параллельное соединение устройства.



Датчик давления жидкости AdBlue

- B129 – AdBlue датчик давления
- PLD – блок управления двигателем
- Z3 – точка раздвоение линии CAN (star point)
- 3 in 1 – устройство Gudraks 3 in 1
- SCR – SCR блок управления
- NOX – датчик NOX

Gudraks 3 in 1	Место соединения	Замечание
Коричневый	OBД разъем, Коричневый провод	31 кл., корпус
Красный	OBД разъем, красный / синий провод	30 кл., постоянный „плюс“
Желтый	Z3, 3 контакт, сторона разъема	CAN1_L, PLD сторона
Синий	Z3, 1 контакт сторона разъема	CAN1_H, PLD сторона

Описание и функции устройства

Белый	не используется	CAN2_L, SCR сторона
Черный	не используется	CAN2_H, SCR сторона
Зеленый	Блок PLD, желтый / фиолетовый, 31 контакт, большой разъем	Выход датчика давления Adblue