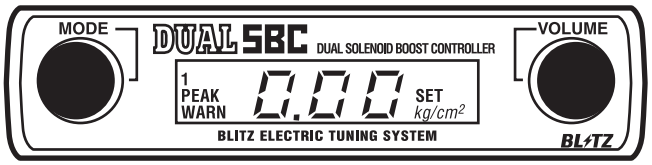
DRAG2TER

РУСКОЯЗЫЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ТЮНИНГ ПРОДУКТОВ, ПРОЕКТ DMT



DUAL SBC

по-русски

Документ предоставляется, как есть. Вы можете пользоваться материалами данного руководства по своему усмотрению на свой страх и риск. В случае возникновения порчи имущества или причинения вреда здоровью либо иного вреда в результате не корректно изложенной здесь информации ровно как неверное её истолкование создатели и распространители данного руководства не несут никакой ответственности перед пострадавшими. Будьте внимательны!

Над проектом работали:

Набор символов текста и пикселей изображений:

Dragster, г. Южно-Сахалинск

Верстка и дизайн:

Dmt DESIGN

ВЕРСИЯ ДОКУМЕНТА:

10 марта 2007 года

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ

ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAGSTER

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

Назначение устройства.

Данное устройство предназначено для изменения давления наддува на автомобилях оборудованных системой турбонаддува с встроенным или внешним байпасным клапаном. Blitz DSBC не может увеличивать или уменьшать уровень топливоподачи. Для некоторых автомобилей могут потребоваться дополнительные устройства для преодоления штатной защиты от высокого наддува.

Внимательно прочтите это руководство, прежде чем приступать к установке и настройке Blitz DSBC.

Описание устройства.

В комплект Blitz DSBC входит контроллер с жидкокристаллическим дисплеем, а также управляющий соленоид. Компактный контроллер размером 1/4 DIN. Память устройства позволяет хранить 4 индивидуальные настройки наддува. Система Blitz DSBC имеет встроенный датчик наддува, благодаря которому пользователь может следить за давлением во впускном коллекторе в режиме реального времени. Устройство обладает функциями захвата пика, ударного наддува (scramble). А также предостерегающая система со звуковым и визуальным оповещением, включающая в себя функцию отката, которая понижает уровень наддува в случае достижения опасного уровня давления. Настройка наддува производится с помощью двух характеристик срабатывания соленоида, что обеспечивает возможность быстро достигать и контролировать высокий уровень давления во впускном коллекторе. Переключение типа используемого байпасного клапана производится из салона автомобиля с помощью контроллера.

Предостережения.

Blitz DSBC не может увеличивать или уменьшать уровень топливоподачи, а также деактивировать штатную защиту от высокого наддува, если такая есть.

Устройство не способно контролировать давление наддува на уровне ниже штатного (на автомобилях без электронного управления наддува).

Проверяйте комплектность поставки перед установкой.

Высокий уровень наддува требует подачи большего количество топлива для компенсации качества смеси. В противном случае высока вероятность повреждения двигателя и автомобиля в целом. Компания Blitz Perfomance Product не несет никакой ответственности за повреждения в результате не качественной настройки.

Использование этого продукта на дорогах общего пользования запрещено в ряде стран. Приобретение Blitz DSBC не дает вам право использовать его на дорогах общего пользования, это может быть опасным для вас и окружающих.

Не пытайтесь производить установку на горячей двигатель, это может привести к травме. Компания Blitz Perfomance Product, рассчитывает на то, что вы обратитесь к квалифицированному установщику.

WEB ВЕРСИЯ

Предупреждения по установке.

• Во время установки устройства убедитесь, что подключение вакуумных портов in и out произведено в соответствии с инструкцией.
• Не перепутайте вакуумные порты in и out.
• Проверьте все вакуумные соединения на предмет утечек.
• Рез вакуумных шлангов должен производиться под прямым углом.
• Убедитесь в том, что вакуумные соединения надежно зафиксированы с помощью хомутов соответствующего размера.
• располагайте управляющие шланги вдали от источников тепла, таких как выпускной коллектор, радиатор системы охлаждения и т.д.
• Убедитесь, что управляющие шланги не создают помех, ни каким из двигающихся частей.
• Для некоторых автомобилей могут потребоваться дополнительные устройства для преодоления защиты от высокого наддува.

Установка соленоида.

• Управляющий соленоид должен находиться вдали от источников тепла, таких как выпускной коллектор, но при этом длина управляющих вакуумных линий не должна превышать 30 см.
• Закрепите соленоид с помощью болтов. Используйте при этом резиновые кольца в качестве демпферов между корпусом автомобиля и крепежной пластиной соленоида.
• Подключите шланги к портам in и out и закрепите их с помощью хомутов. Последовательность подключения управляющих вакуумных линий меняется в зависимости от типа байпасного клапана. Смотрите схемы подключения.
• Подключите контроллер к источнику давления во впускном коллекторе с помощью тефлонового шланга и троиника.
• Подключите разъем проводов к управляющему соленоиду и к контроллеру. Подключите дисплей к контроллеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

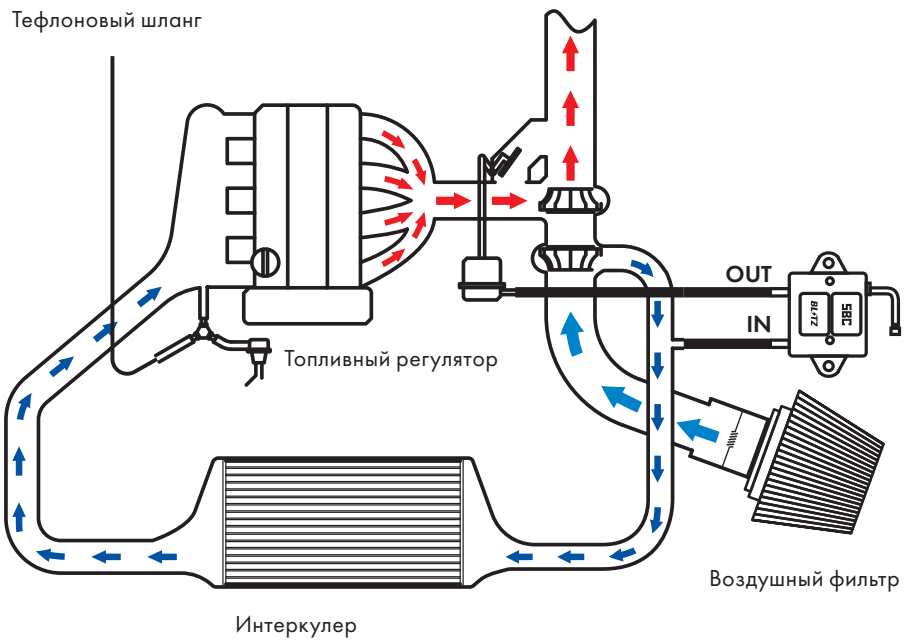
Длина шланга более 30 см может привести к низкому отклику управления, колебаниям уровня наддува, резким всплескам при наборе давления.

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

WEB ВЕРСИЯ

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

Встроенный тип клапана - Actuator.

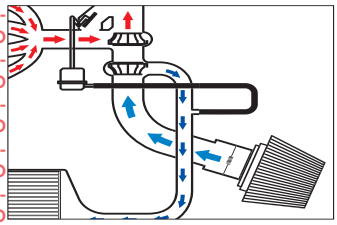


Встроенный регулировочный или байпасный клапан может называться по-разному.
Наибольшее распространение в русскоязычной документации получило название актюатор (англ. actuator исполнительный механизм, привод), также встречаются названия swing качающийся.

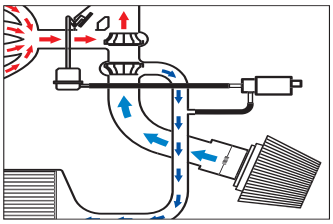
Перед установкой определите местоположение регулировочного клапана, а также ознакомьтесь с расположением штатных вакуумных линий управления. На системах без штатного электронного управления наддувом, вакуумная линия соединяет порт регулировочного клапана с впускным трактом. На системах со штатным электронным управлением в разрыв этой линий устанавливается электромагнитный клапан. Для корректной работы DSBC необходимо удалить штатную систему управления и привести окончательный вид соединений согласно схеме подключения.

ВНИМАНИЕ!

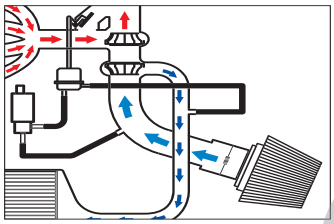
Использование DSBC совместно со штатной системой управления для контроля уровня наддува может превести к непредсказуемым результатам.



Штатная система без электронного управления.

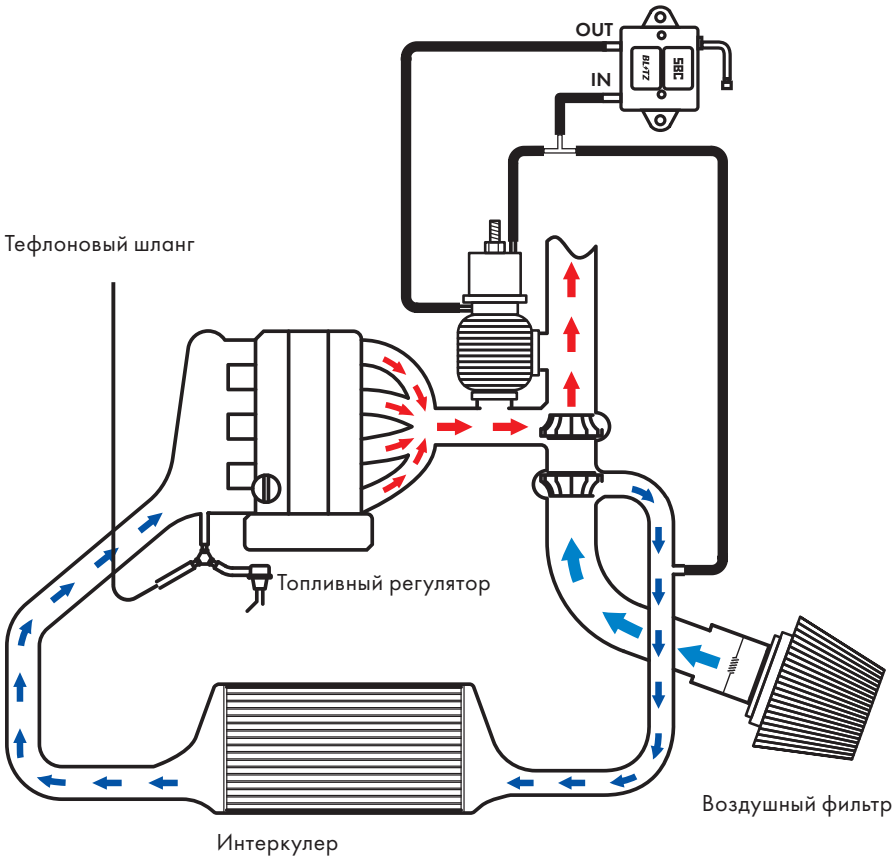


Штатная система с электронным управлением, большинство автомобилей Nissan, Mitsubishi



Штатная система с электронным управлением, большинство автомобилей Toyota, Mazda

Внешний регулировочный клапаном - WasteGate.



Английское наименование внешнего регулировочного или байпасного клапана - wastegate, что дословно переводится, как затвор отходов. В некоторой документации упомянается как poppet - тарельчатый клапан.

Данная система регулирования оборотов оси турбокомпрессора не является штатной системой управления т.к. как правило, не устанавливалась на автомобилях японского производства, непосредственно на заводах изготовителя.

Произведите подключение согласно схеме.

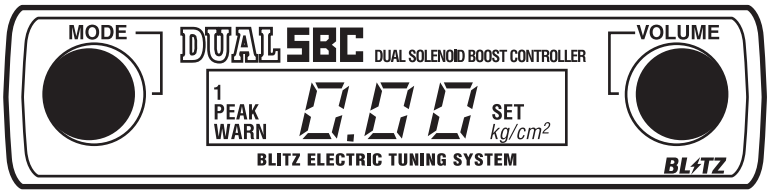
ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

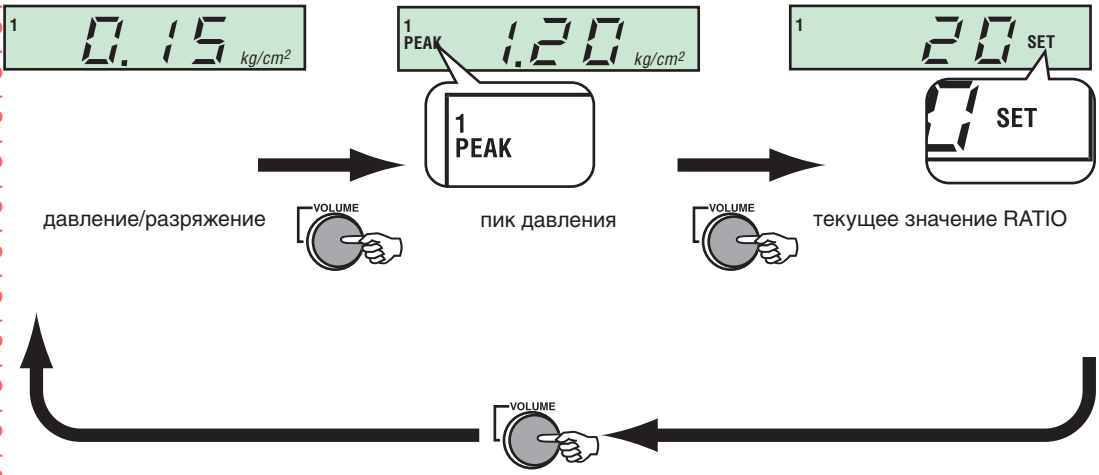
WEB ВЕРСИЯ

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

Режимы отображения

На лицевой панели корпуса устройства сосредоточены все органы управления. Две крутилки MODE и VOLUME, которые такж работают, как кнопки. И жидкокристалический дисплей. Дисплей имее три режима отображения, которые можно переключать нажатиями на VOLUME.





WEB ВЕРСИЯ

Режимы настроек

Для смены режима настроек используется крутилка MODE, вращая которую вы можете активировать ту или иную настройку наддува, ранее записанную в память устройства.

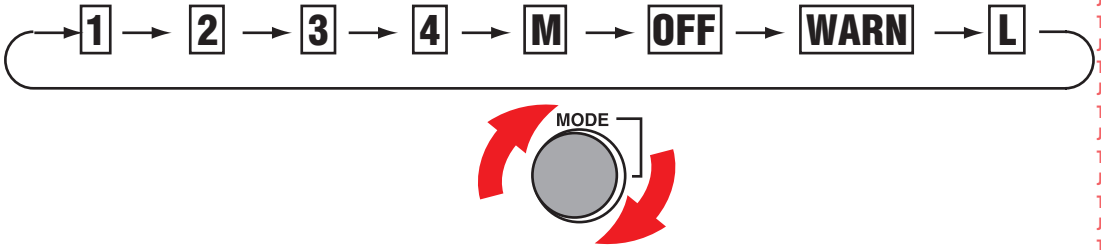
1 2 3 4 У DSBC четыре предустановки 1, 2, 3, 4 соответственно в каждой из этих настроем может быть сохранено индивидуальное значение RATIO.

M Данный режим доступен только в том случае, если к устройству подключен Blitz MAP ANALYZER.

OFF Выключение управления соленоидом. Уровень наддува упадет до пружинного. В выключенном состоянии DSBC продолжает отслеживать пик наддува.

WARN Режим WARN предназначен для ввода опасного уровня наддува. При активации данного режима дисплей подсвечивается красным цветом. При необходимости можно ввести значение (limiter) которое будет отниматься от текущего значения для уменьшения наддува. Если же значение limiter будет равно 0, то при достижении уровня наддува, указанного в WARN устройство будет издавать звуковой сигнал для оповещения.

L Режим "ударного наддува", так называемый scramble позволяющий преднамеренно увеличивать и или уменьшать текущий уровень на заданное пользователем временем. Как правило применяется для увеличения наддува в момент разгона на тяговой передаче.



Настройка уровня наддува производится путем ввода двух основных значений GAIN и RATIO, при этом значение GAIN едино для всех четырех сохраняемых в памяти настроек.

Значение GAIN определяет скорость развития наддува, в то время как RATIO определяет максимальный уровень наддува. За счет слишком быстрого развития наддува, когда значение GAIN слишком велико возможно достижение слишком высокого, в ряде случаев опасного для двигателя уровня наддува. Подобный всплеск в развитии наддува может привести к аварии или разрушению двигателя.

Чтобы не вводить в заблуждение рассмотрим каждый параметр настройки наддува в отдельности.

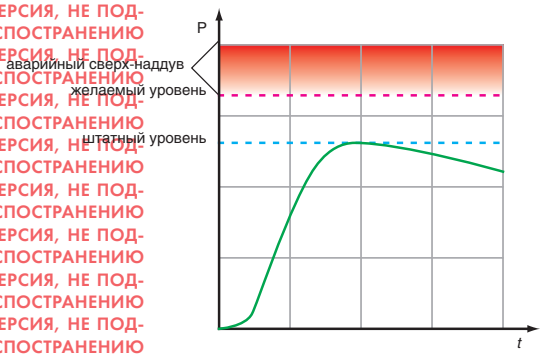
ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

WEB ВЕРСИЯ

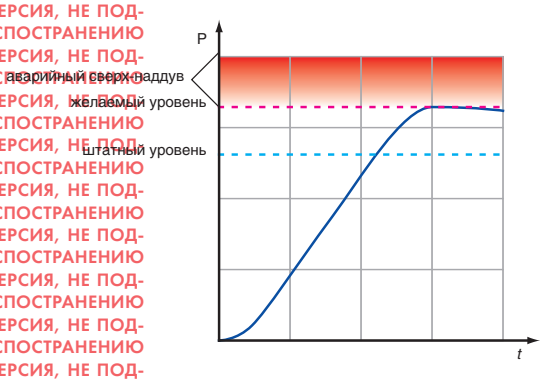
ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

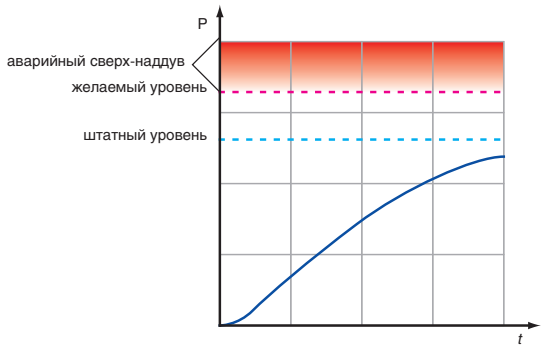
Что такое GAIN в Blitz DSBC.

Само название GAIN не несет в себе смысла этого параметра в настройке наддува. Дословно это обозначает коэффициент усиления. Т.е. параметр, который определяет насколько быстро будет меняться характеристика наддува. Итак.

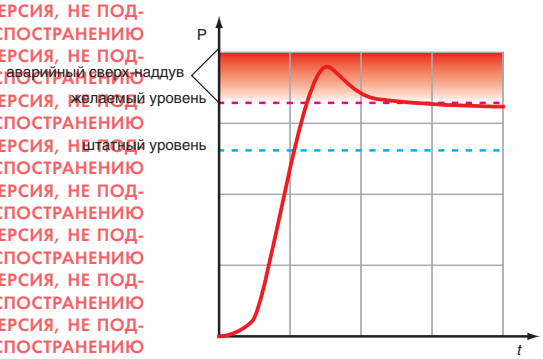


Штатное развитие наддува. Давление достигает максимальной штатной величины задолго до достижения максимальных оборотов двигателя. И как правило, после достижения пика наддува медленно падает по мере развития оборотов двигателя. Учитывая, что данная инструкция подразумевает использование DSBC на различных автомобилях, с довольно сильно отличающимися характеристиками турбокомпрессоров, а также уровнем максимального давления. Все эти величины показаны условно.





Слева изображено развитие наддува с корректным значением GAIN. Справа же изображено слишком низкое занчение, в результате этого не смотря на значение RATIO вы можете даже не развить штатного уровня давления наддува. Не смотря на это начальные настройки должны производиться именно с минимального значения GAIN. У DSBC нет возможности производить настройку автоматически т.е. когда вводится значение избытка в общепринятых величинах давления, например в КПа. Поэтому все настройки должны производиться постепенным увеличением значения, и проверочных тестов. В результате которых будет достигнуто желаемое развитие наддува.

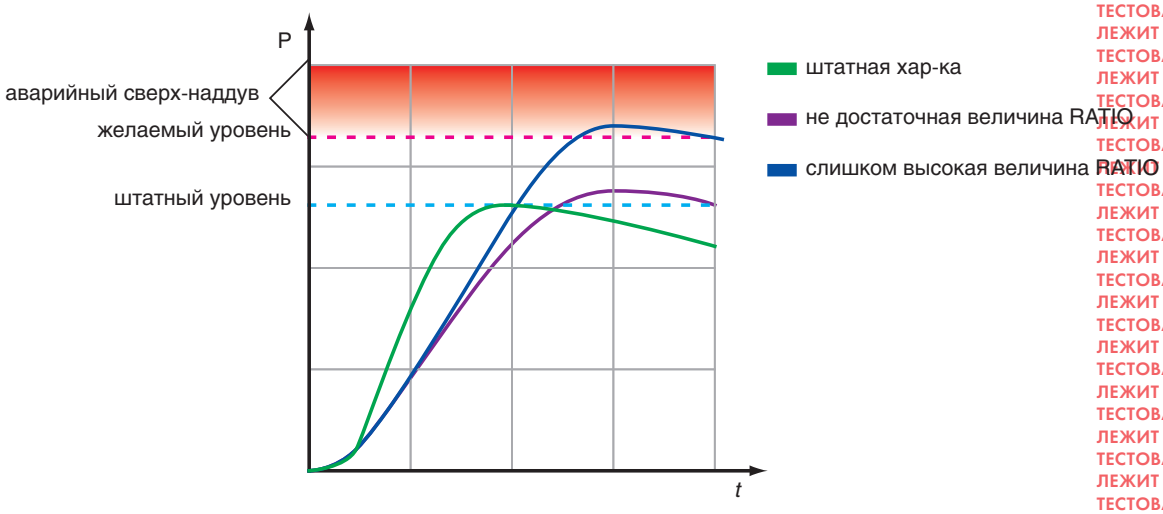


В случае использования слишком высокого значения GAIN возможно достижения аварийной величины избытка давления, что может повлечь за собой повреждение двигателя различной степени. Наилучший результат - это такое значение GAIN при котором достигается не значительный пик над желаемым уровнем наддува, после которого поддерживается стабильный уровень наддува вплоть до максимальных оборотов двигателя. Например: на Mitshubishi GTO наилучший результат был достигнут при значениях GAIN=8, RATIO=48. При этом достигался пик 1,05 bar, полсе чего уровень пдадал до 1 bar и оставался стабильным.

WEB ВЕРСИЯ

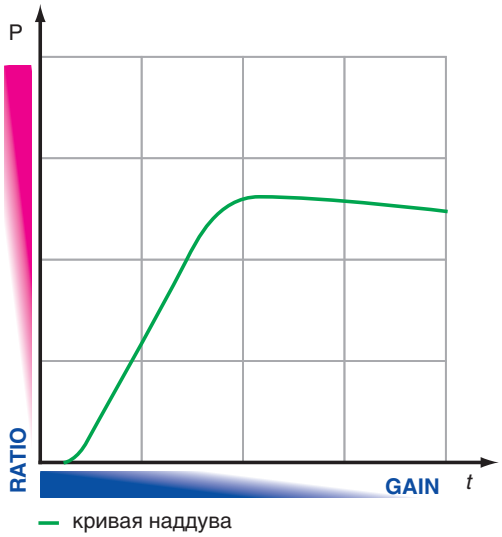
RATIO, как величина наддува.

В отличие от параметра GAIN эта величина имеет четкое представление. Это процентное отношение степени открытия соленоида. При этом значение 0 равносильно выключению бустконтроллера, а значение 100% будет равносильно тому, что вы полностью заглушите управлюящую линию байпасного клапана, с помощью которого происходит регулирование оборотов оси турбокомпресора. В результате этого будут достигнуты максимально возможные обороты оси турбокомпрессора, что скорее всего приведет к его фатальному разрушению. Можно с определенной уверенностью утверждать, что прежде чем произойдет фатальное разрушение будет достигнута максимальная производительность турбокомпрессора в целом.



На автомобилях, на которых не было штатной системы электронного управление наддува значение RATIO=0 будет полностью соответствавать характеристикам штатного наддува. В противном случае при RATIO=0 уровень наддува упадет ниже штатного. Начинайте настройки значения RATIO с величины не более 10. Пастепенно увеличивайте значение, но не более чем на 2 за раз, до тех пор пока не достигнете желаемого результата.

В DSBC настройка уровня наддува сводится к нахождению компромисса между занчениями GAIN и RATIO результатом которого является очень быстрое достижение высокого, но при этом стабильного уровня избытка давления.



ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

WEB ВЕРСИЯ

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

С чего начинать и как действовать.

Несмотря на многочисленные мнимые сложности, настройка DSBC не представляет собой ничего сверхестественного. Придерживайтесь основных правил, которые позволяют обезопасить себя от ошибок настроек, которые могуть стать причиной дорогостоящих поломок. Любая настройка DSBC должна начинаться у установки предостережения.

УСТАНОВКА УРОВНЯ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

↓

УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ОТКАТА, НА СЛУЧАЙ ДОСТИЖЕНИЯ УРОВНЯ УКАЗАННОГО В ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИИ

↓

ВВОД БАЗОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЕЛИЧИН GAIN И RATIO

↓

ТЕСТОВЫЙ ЗАЕЗД

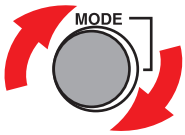
↓

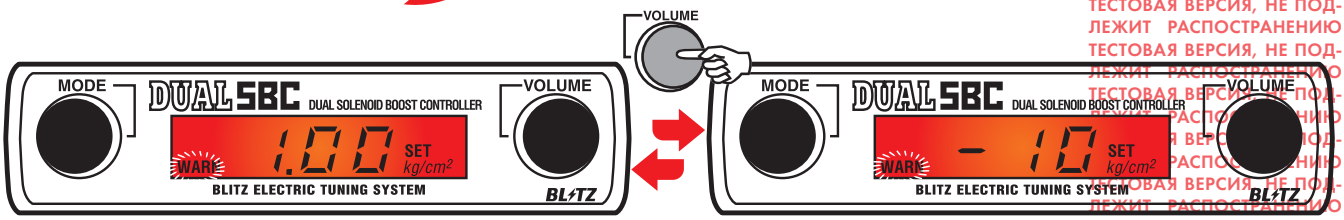
КОРРЕТИРОКА ЗНАЧЕНИЙ ВЕЛИЧИН GAIN И RATIO

WARNING и LIMITER - ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ И ОТКАТ.

Для начала стотит оговориться, что warning и limiter это не одно и то же. warning это событие, а limiter это уже реакция на событие. Например если в limiter указать значение 0, то limiter не будет действовать он будет выключен. Несмотря на это warning действует всегда. Но его основная задача информировать водителя о достижении опасного уровня наддува.

Для того, чтобы приступить к настройке поворачивайте крутилку MODE до тех пор пока на дисплее не появится мигающий индикатор WARN а сам дисплей будет подсвечиваться красным цветом.





значение WARNING на дисплее

значение LIMITER на дисплее

Циферное значение разделенное запятой это уровень срабатывания warninga, а целочисленное значение это limiter. Переключение между warning и limiter осуществляется нажатием крутилки VOLUME.

Нажатием на VOLUME перключитесь к настройке limiter непосредственно. Вращая крутилку VOLUME установите значение, которое будет отниматься от установленного в настройке наддува уровня RATIO.

Например если в настройке наддува установлен уровень RATIO = 40, в limiter установлен 10, то в случае достижения уровня warning текущий уровень RATIO будет уменьшен до 30. И будет держаться на этом уровне до тех пор пока давление во впускном коллекторе не упадет до безопасного.

В том случае, если в настройке наддува установлен RATIO 30 и уменьшается на 20 limiterом, то уровень давления во впускном коллекторе упадет приблизительно на 30% это не будет опасным для двигателя, но приведет к значительному снижению мощности на короткое время.

Оптимальной является настройка limiter равная приблизительно 10% от установленного в настройке наддува. Т.к. limiter один для всех настроек наддува, то необходимо будет подсчитать среднее значение для всех четырех настроек.

После того как значение будет введено можно переключиться к настройке warninga и наоборот. Установленное значение не требует подтверждения ввода. Достаточно повернуть MODE для того, чтобы переключиться в другой режим.

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУСКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

WEB ВЕРСИЯ

ТЕСТОВАЯ ВЕРСИЯ, НЕ ПОДЛЕЖИТ РАСПОСТРАНЕНИЮ
ПРОЕКТ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ DRAG2TER

Над проектом работали:	2
Назначение устройства.	3
Описание устройства.	3
Предостережения.	3
Предупреждения по установке.	4
Установка соленоида.	4
Встроенный тип клапана - Actuator.	5
Внешний регулировочный клапаном - WasteGate.	6
Режимы отображения	7
Режимы настроек	8
Что такое GAIN в Blitz DSBC.	9
RATIO, как величина наддува.	10
С чего начинать и как действовать.	11
WARNING и LIMITER - предостережение и откат.	12