



ВАРИАТОРЫ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

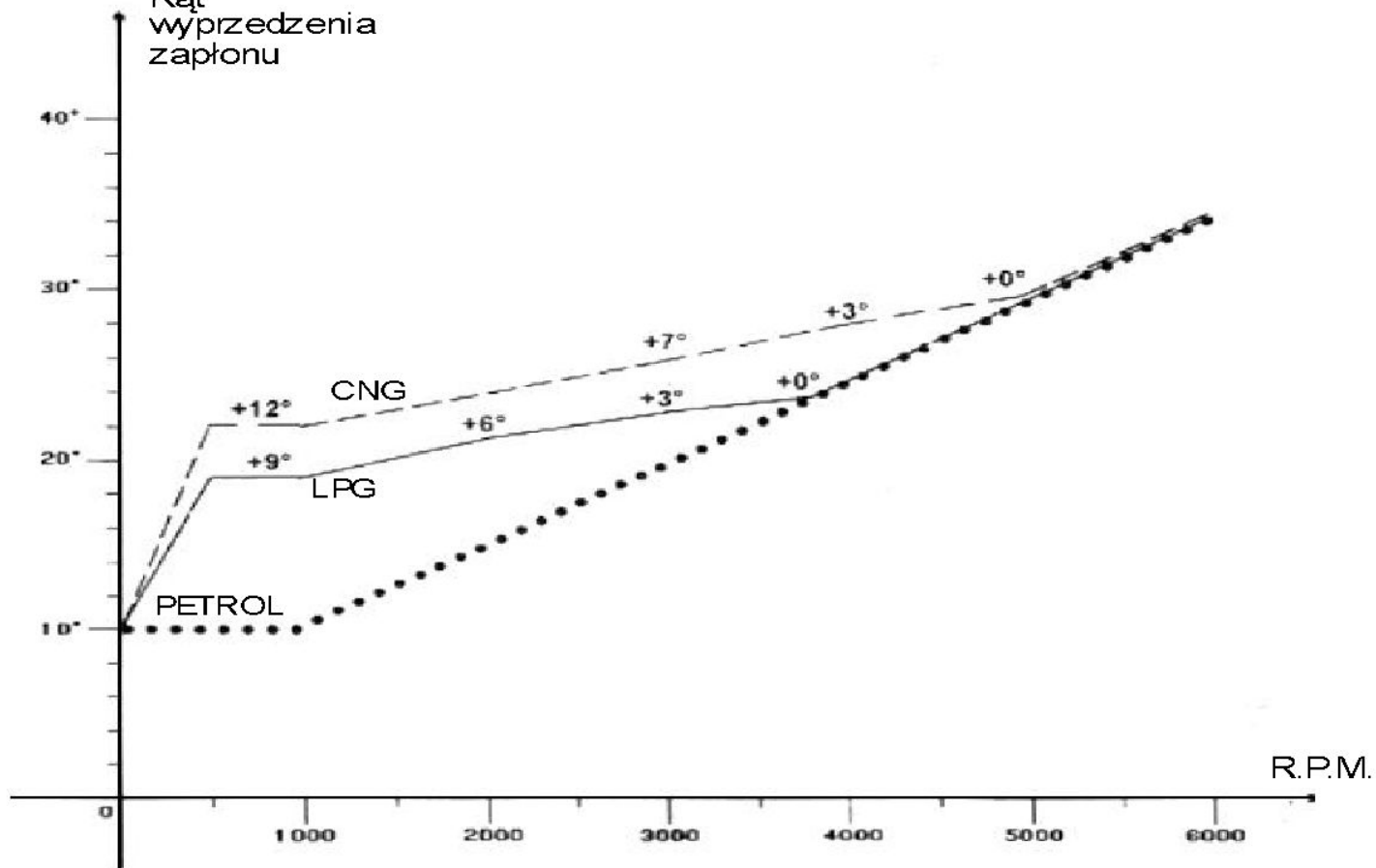


- Вариатор – это электронный прибор, который изменяет угол опережения зажигания, рассчитанный компьютером автомобиля для работы двигателя на бензине, на величину необходимую, для оптимальных параметров работы двигателя на газовом топливе.
Вариаторы опережения зажигания обязательны при адаптации автомобилей на питание КПГ (метане).



Графики опережения зажигания для КПГ и СУГ по сравнению с бензином обеспечиваемые вариаторами

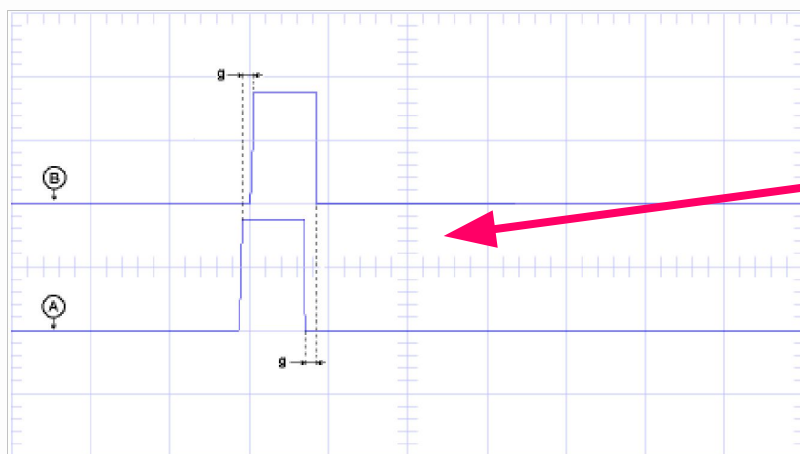
Угол опережения зажигания



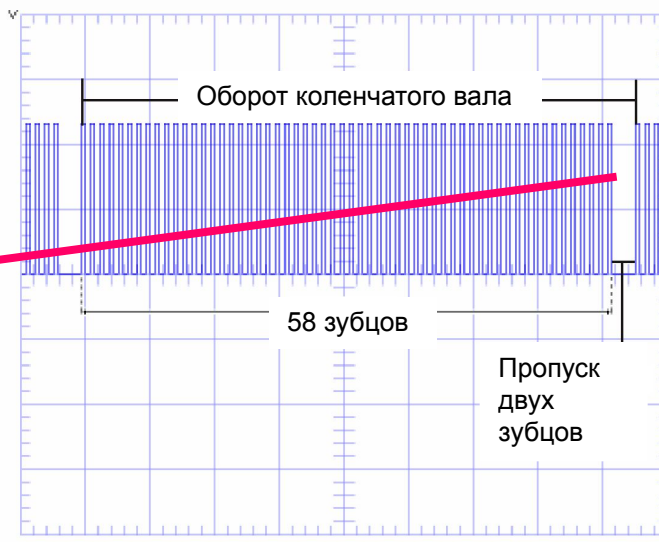


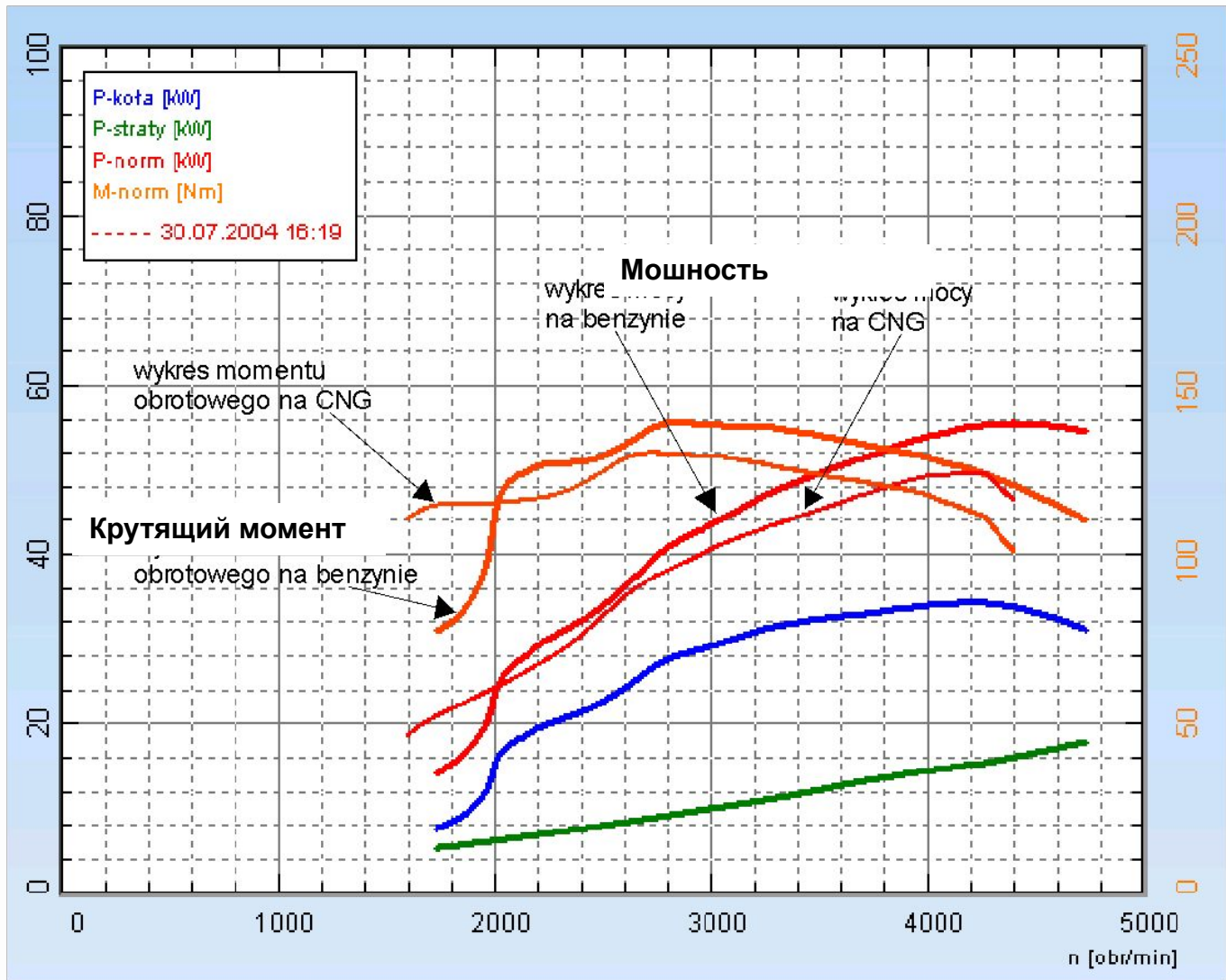
Эффект работы вариатора

Формирование управляющего сигнала датчика положения коленчатого вала



g- изменение управляющего сигнала







Виды вариаторов

Вариаторы опережения зажигания для сигналов с высоким напряжением

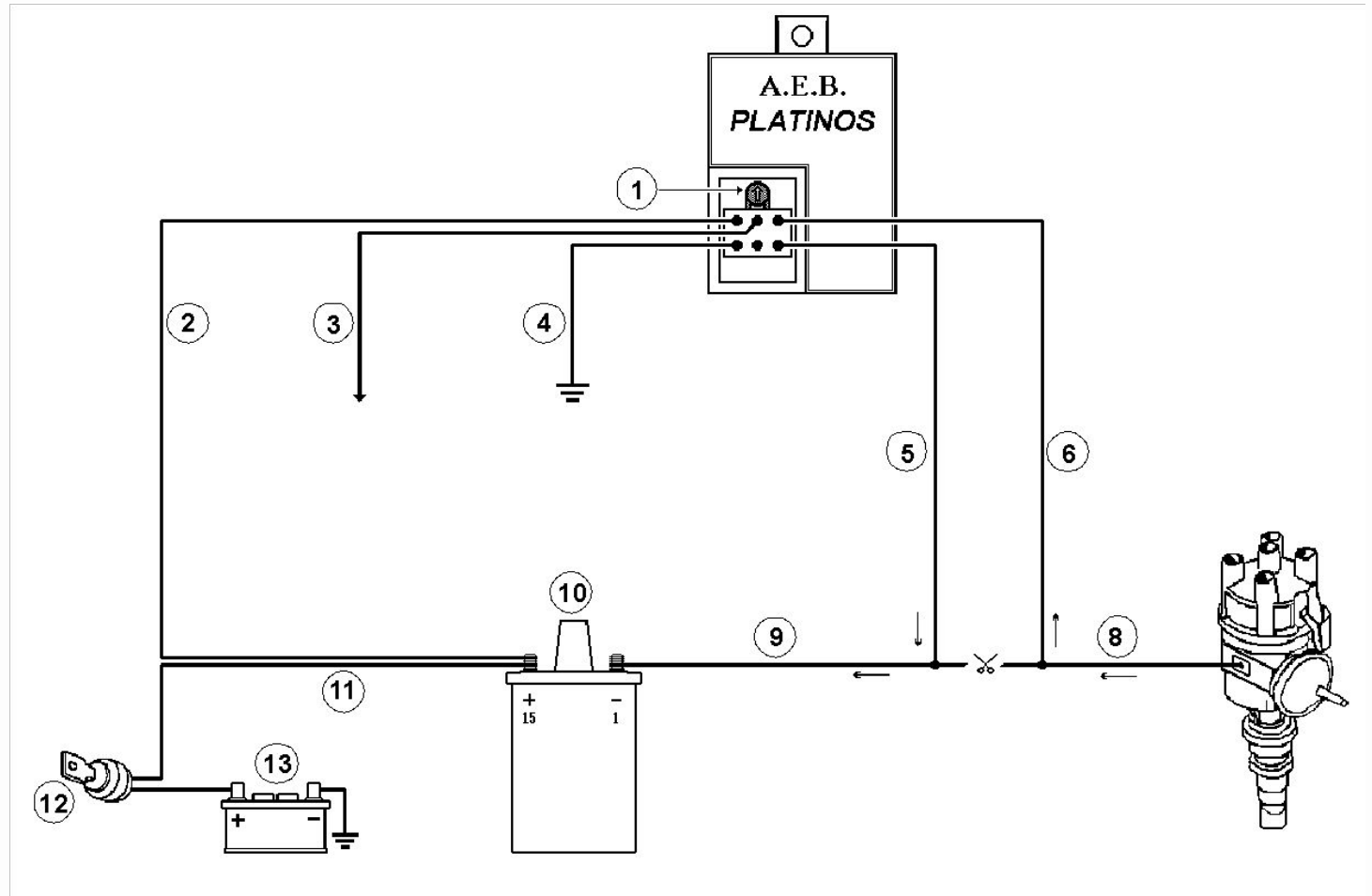
- **WOLF-N Код 526N** Для автомобилей с системой зажигания, состоящей из: катушки зажигания, электронного блока зажигания с распределителем зажигания, где модуль зажигания контролирует и управляет временем зарядки катушки.
- **PLATINOS Код 531** Только для автомобилей с контактной системой зажигания с механическим распределителем.
- **JOKER-N Код 549** Для автомобилей с системой зажигания, состоящей из: катушки зажигания, электрозажигания с распределителем зажигания, где модуль зажигания контролирует и управляет временем зарядки катушки. Джокер N только ускоряет сигнал зажигания, оставляя оригинальному модулю зажигания контроль за временем зарядки катушки.

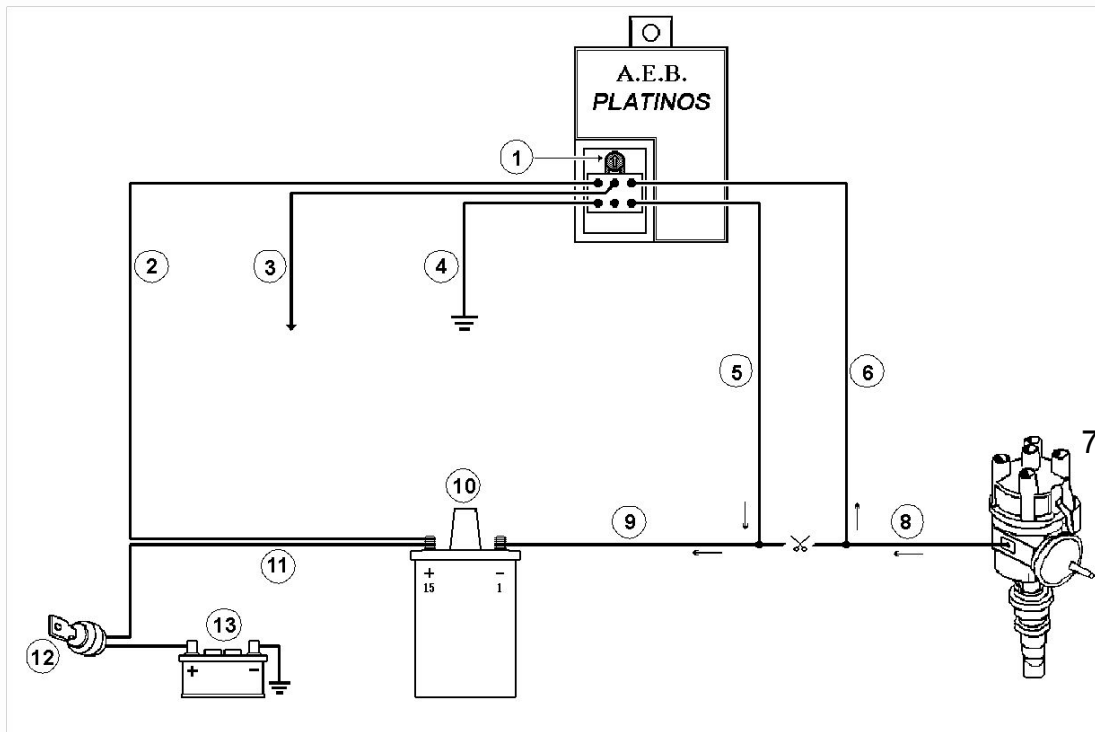


Вариаторы опережения зажигания для сигналов с высоким напряжением



Platinos AE 531



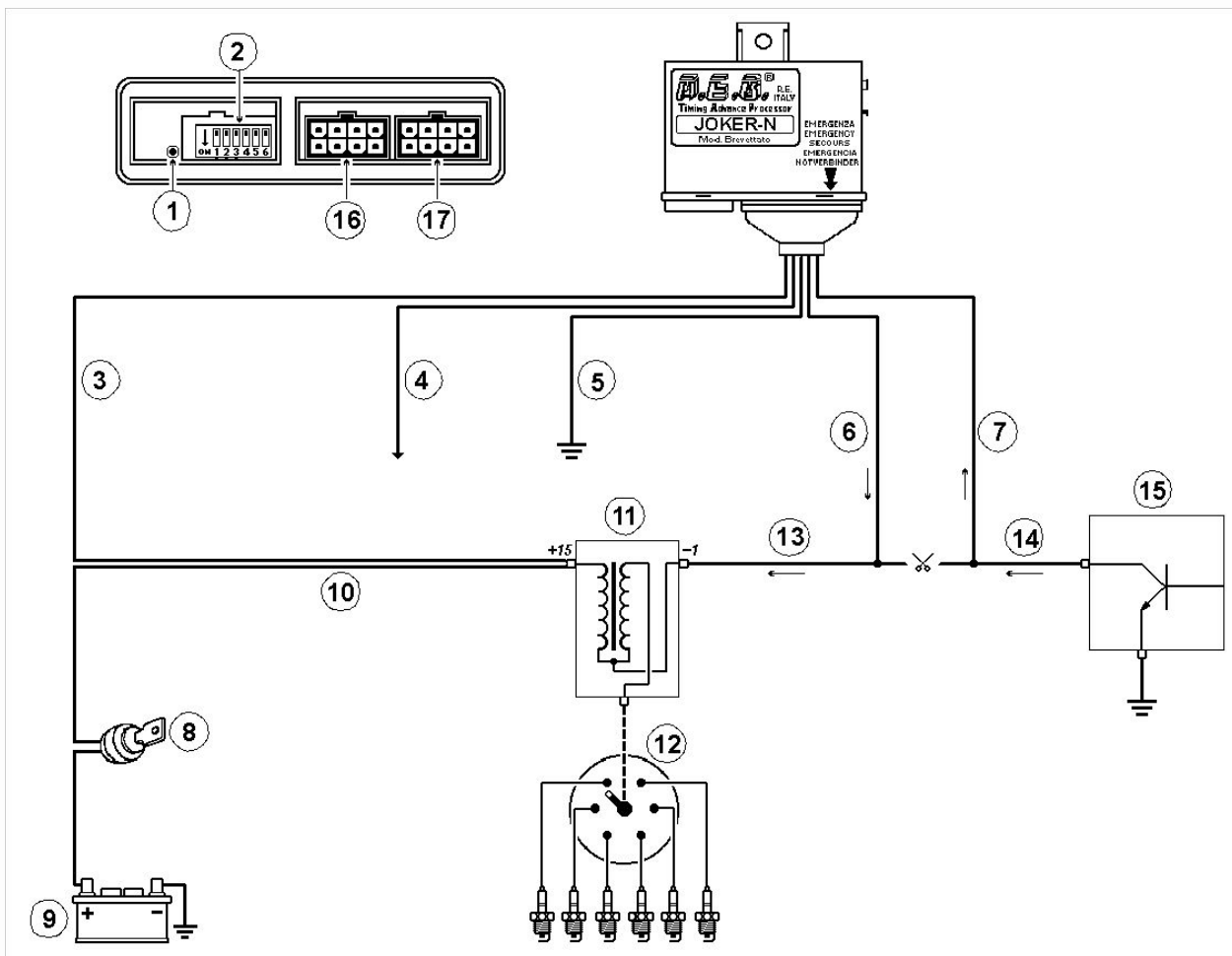


- 1) Регулировка опережения на бензине
- 2) Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (10). К катушке подключен провод (11) к замку зажигания (12)
- 3) Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
- 4) Желто зеленый провод – масса
- 5) Коричневый провод выход сигнала с вариатора для подсоединения (9) с минусом катушки (10)
- 6) Черный провод (подвод сигнала к вариатору) от провода (8) подающего сигнал от прерывателя (7)
- 7) Прерыватель-распределитель
- 10) Катушка зажигания

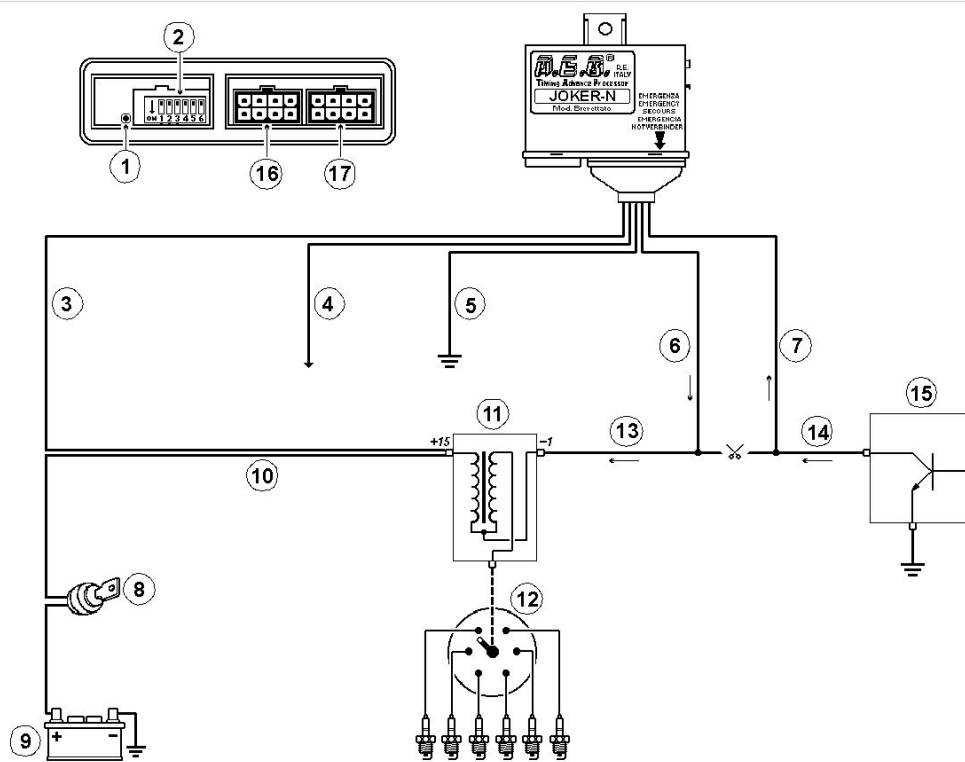


JOKER-N

Код: АЕ 549-N



1. Светодиод, показывающий работу
2. Микропереключатель (позволяющий установить количество цилиндров, в зависимости от вида топлива и мощности двигателя)
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (11). К катушке подключен провод (10) к замку зажигания (8) и к плюсу аккумулятора (9)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
5. Желто-зеленый провод – масса
6. Коричневый провод выход сигнала с вариатора для подсоединения (13) с минусом катушки (11)
7. Черный провод (подвод сигнала к вариатору) от провода (14), подающего сигнал от модуля зажигания (15)
11. Катушка зажигания, подключенная к проводу (12) высокого напряжения
12. Прерыватель-распределитель
16. Главный разъем (белого цвета)
17. Аварийный разъем (красный разъем)



в зависимости от вида топлива и мощности двигателя (в зависимости от вида топлива и мощности двигателя) к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ) выход сигнала с вариатора для подсоединения (13) с минусом катушки (11) от провода (14), подающего сигнал от модуля зажигания (15)

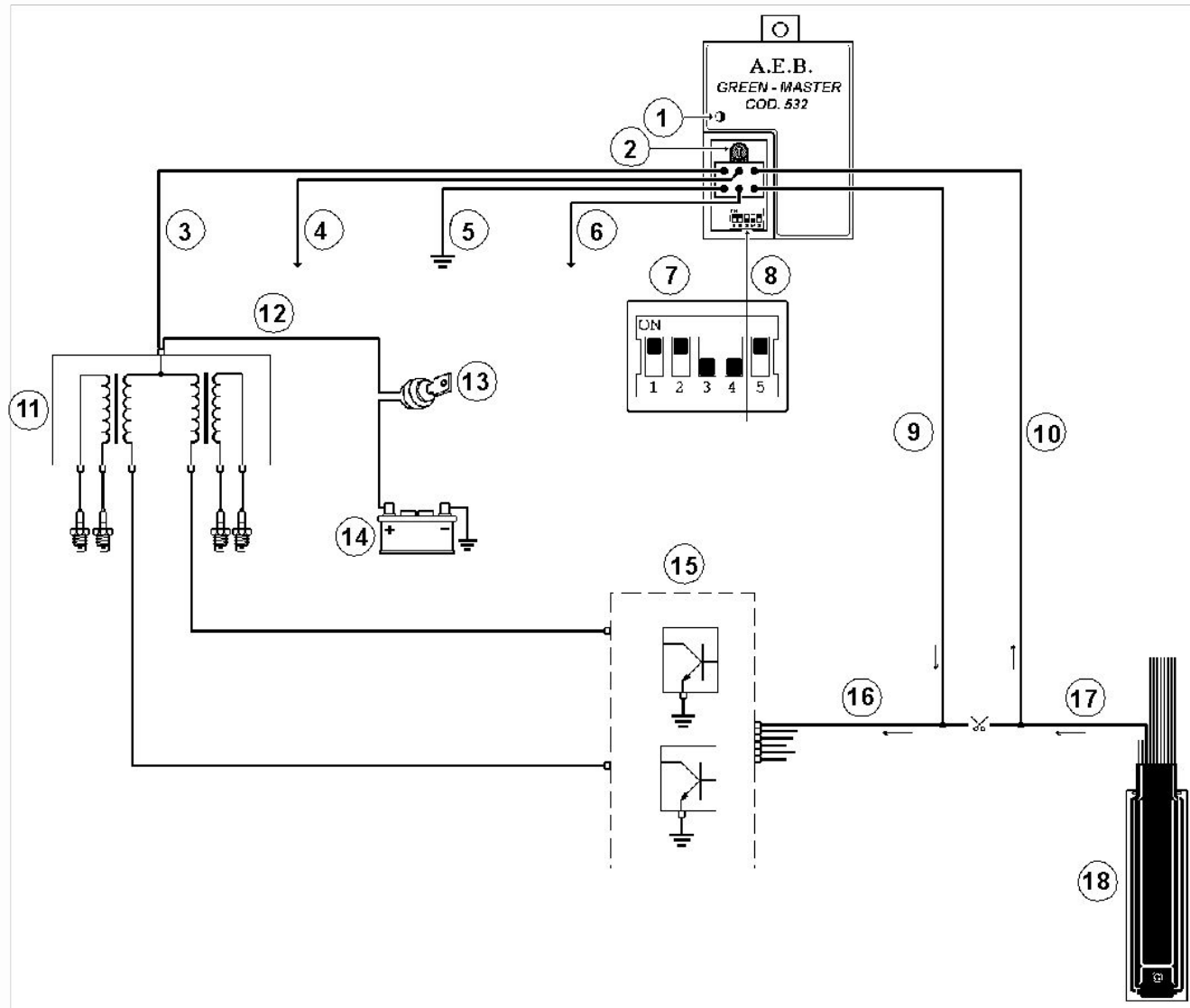
1. Светодиод, показывающий работу включения опережения зажигания
2. Микропереключатель (позволяющий установить количество цилиндров, в зависимости от вида топлива и мощности двигателя)
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (11). К катушке подключен провод (10) к замку зажигания (8) и к плюсу аккумулятора (9)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
5. Желто-зеленый провод – масса
6. Коричневый провод выход сигнала с вариатора для подсоединения (13) с минусом катушки (11)
7. Черный провод (подвод сигнала к вариатору) от провода (14), подающего сигнал от модуля зажигания (15)
11. Катушка зажигания, подключенная к проводу (12) высокого напряжения
12. Прерыватель-распределитель
16. Главный разъем (белого цвета)
17. Аварийный разъем (красный разъем)



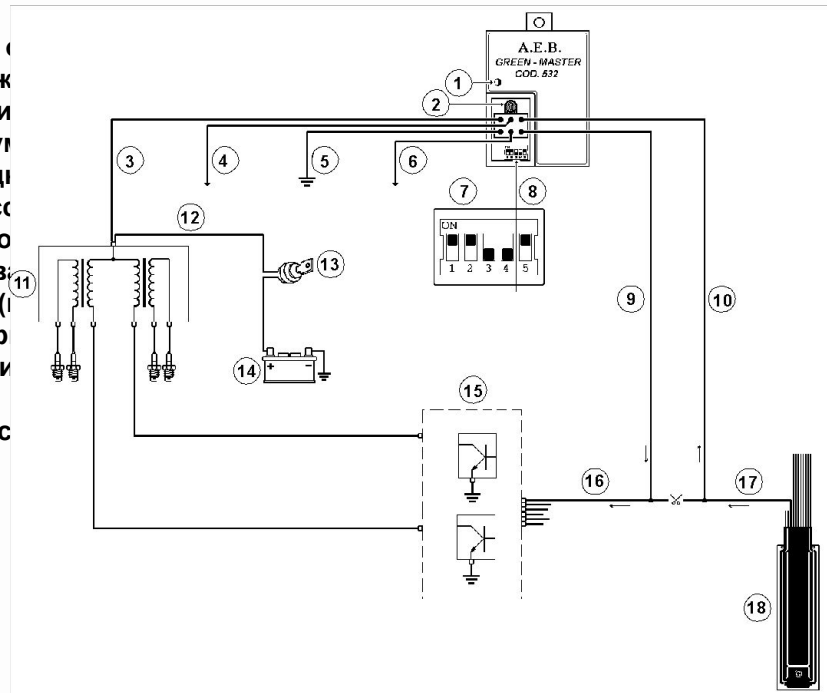
Вариаторы низкого напряжения



GREEN MASTER AE 532



1. Светодиод, показывающий с
2. Регулятор включения опереж
3. Красный провод подкл
4. Голубой провод – к точке под
5. Желто-зеленый провод – масс
6. Фиолетовый провод – для по
7. Микропереключатель 1,2,3,4 (и
8. Микропереключатель 5 (конф
9. Коричневый провод выход си
10. Черный провод (10) (подвод с
11. Катушки зажигания



подключен провод (15) к замку зажигания

соединяют с к +12 в замку зажигания

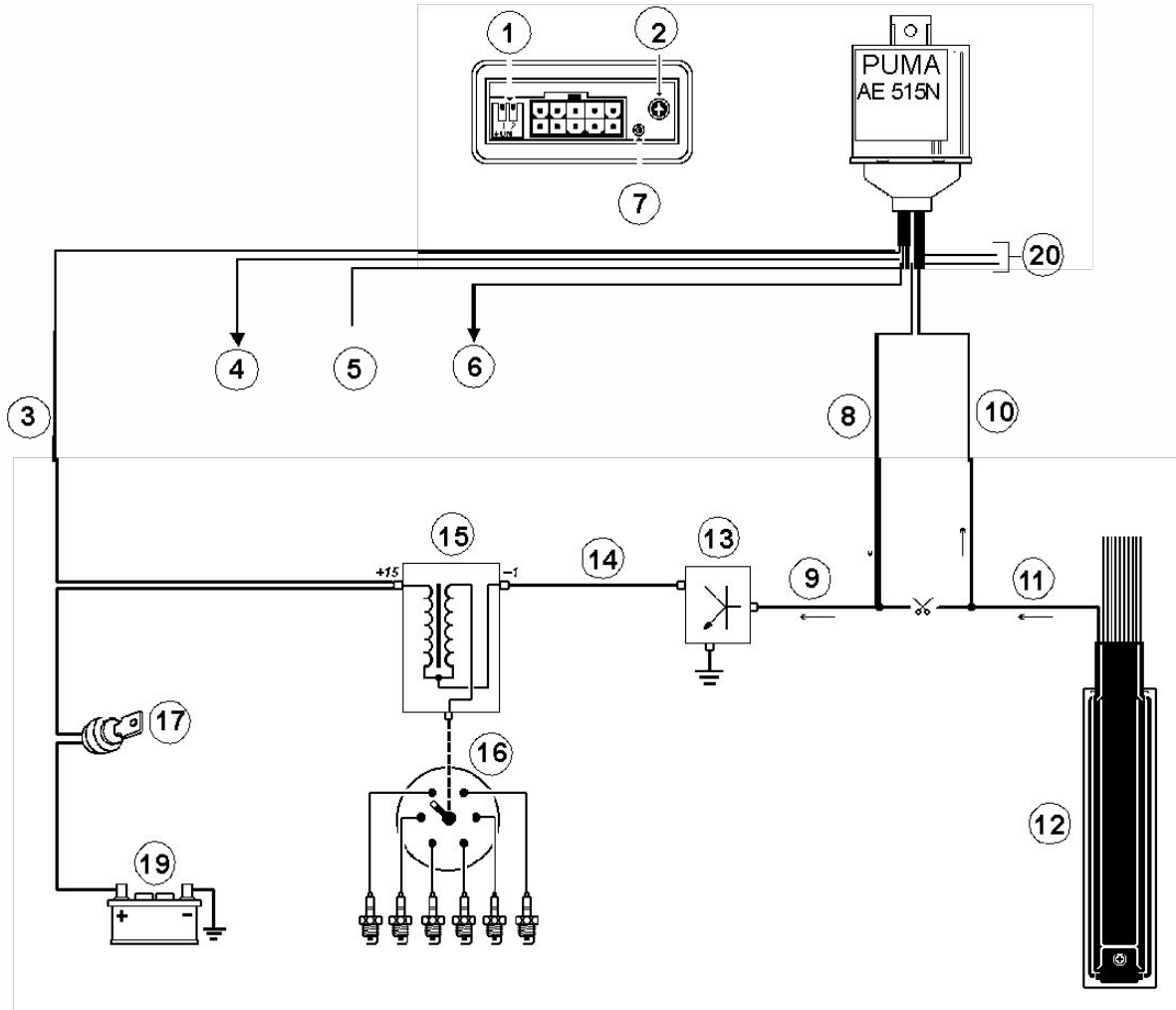
коричневым проводом (15) и подающего сигнала к катушкам (11)

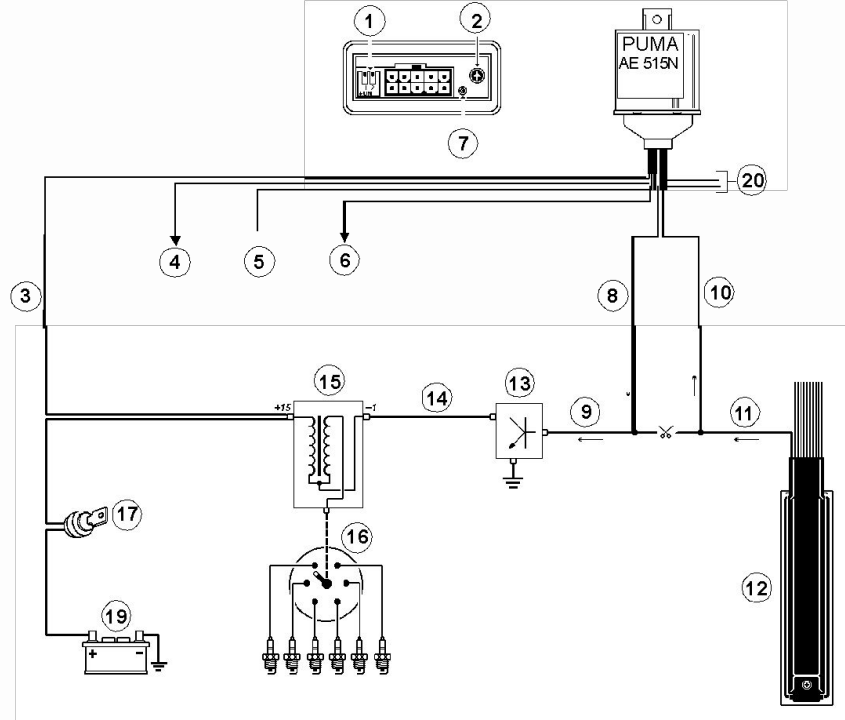
черным проводом (10) (подвод сигнала к вариатору) от провода (17) подающего сигнал управления зажиганием от ЭБУ (18)

1. Светодиод, показывающий опережение зажигания (диод светится опережение включено)
2. Регулятор включения опережения
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (11). К блоку катушек подключен провод (15) к замку зажигания (13) и к плюсу аккумулятора (14)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГА3)
5. Желто-зеленый провод – масса
6. Фиолетовый провод – для подключения TPS если провод не подключен к датчику TPS его соединяют с к +12 в замку зажигания (красный провод вариатора)
7. Микропереключатель 1,2,3,4 (конфигурация выбора угла опережения зажигания)
8. Микропереключатель 5 (конфигурация выбора угла опережения зажигания КПП или СУГ)
9. Коричневый провод выход сигнала с вариатора для подсоединения (16) с модулем зажигания (15) и подающего сигнал к катушкам (11)
10. Черный провод (10) (подвод сигнала к вариатору) от провода (17) подающего сигнал управления зажиганием от ЭБУ (18)
11. Катушки зажигания



Puma AE 515N





1. Микропереключатель (конфигурация выбора угла опережения зажигания)
2. Регулятор включения опережения
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (15). К катушке подключен провод к замку зажигания (17) и к плюсу аккумулятора (19)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
5. Черный провод - масса
6. Желто-голубой провод – для подключения TPS если прод не подключен к датчику TPS его соединяют с к +12 в замку зажигания (красный провод вариатора)
7. Светодиод, показывающий включение опережения зажигания
8. Розово-черный провод (подающий сигнал от вариатора) для подключения с проводом (9) , выходящем к модулю зажигания (13)
10. Розовый провод (подающий сигнал к вариатору) для подключения с проводом (11) , выходящем с ЭБУ , управляющего зажиганием (12)
- 13) Модуль зажигания, подключенный при помощи провода (14) с минусом катушки (15)
- 16) Распределитель
- 20) Провода черно-зеленый и зеленый для подключения провода сигнала датчика положения коленчатого вала . Зеленый к датчику черно-зеленый к ЭБУ



Pick – up AE 510N

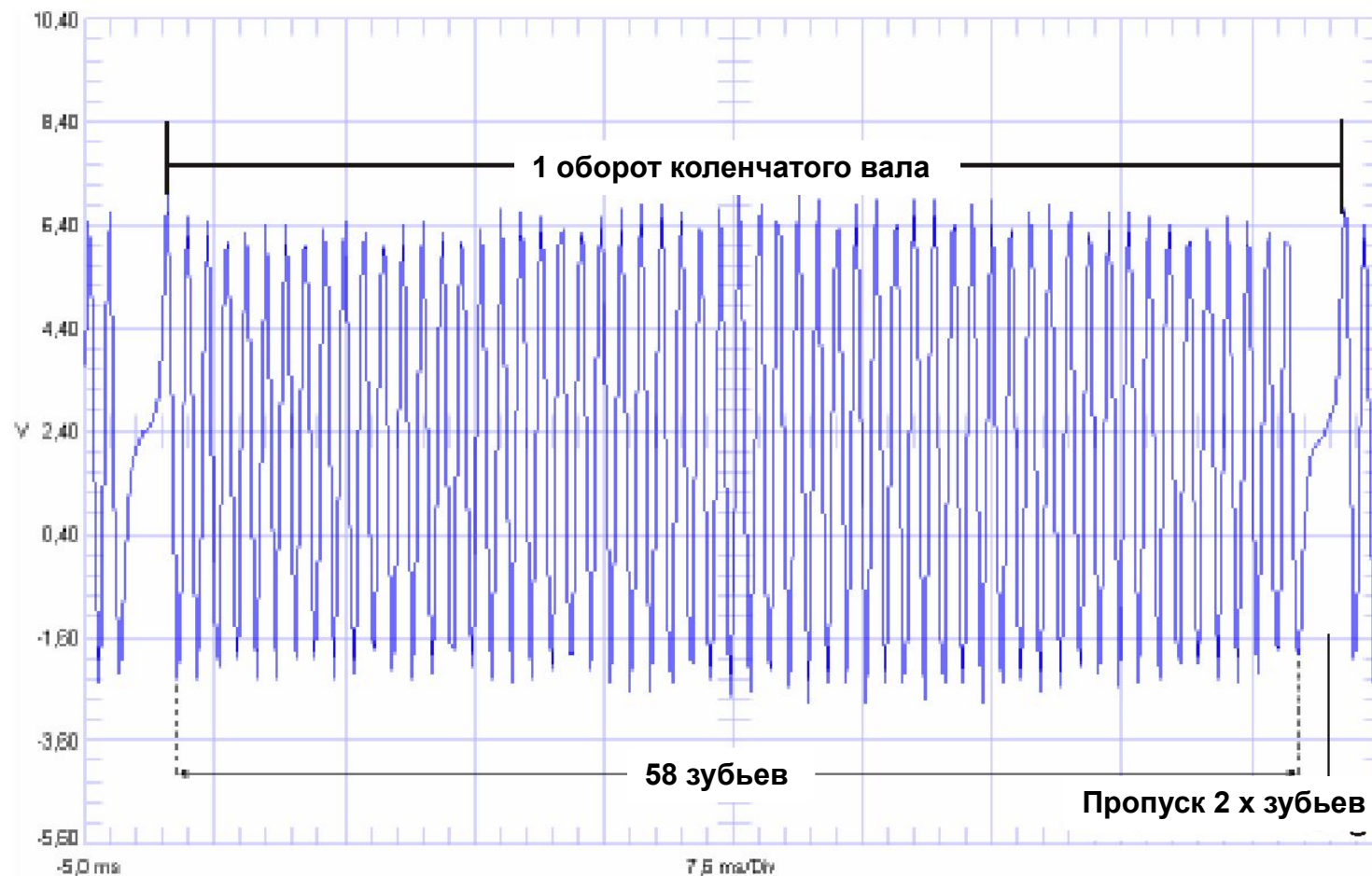


1. Микропереключатель (конфигурация выбора угла опережения зажигания)
2. Регулятор включения опережения
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания и к плюсу аккумулятора (19)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя
5. Черный провод - масса
6. Желто-голубой провод – для подключения TPS если провод не подключен к катушке зажигания (красный провод вариатора)
7. Светодиод, показывающий опережение зажигания
8. Провод (подающий сигнал от вариатора) для подключения со жгутом (10) и (11) необходимо подключить к оригинальным разъемам
9. Оригинальный разъем датчика положения коленчатого вала (13)
10. Оригинальный разъем к ЭБУ (15)
14. В зависимости от числа зубьев на маховике (6,35 либо 52) подаются данные о положении коленчатого вала и его угловой скорости для датчика (13)
- 16) Модуль зажигания, подключенный при помощи провода (14) с минусом катушки (15) внимание модуль зажигания может быть вмонтирован в ЭБУ
- 21) Провод впрыска для подключения датчика фаз (только для некоторых моделей)

1. Микропереключатель (конфигурация выбора угла опережения зажигания)
2. Регулятор включения опережения
3. Красный провод подключения к +12 в клеммы катушки зажигания (20). К катушке подключен провод к замку зажигания (18) и к плюсу аккумулятора (19)
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
5. Черный провод - масса
6. Желто-голубой провод – для подключения TPS если провод не подключен к датчику TPS его соединяют с к +12 в замку зажигания (красный провод вариатора)
7. Светодиод, показывающий опережение зажигания
8. Провод (подающий сигнал от вариатора) для подключения со жгутом (22) датчика положения коленчатого вала. Разъемы (10) и (11) необходимо подключить к оригинальным разъемам автомобиля (9) и (12)
9. Оригинальный разъем датчика положения коленчатого вала (13)
10. Оригинальный разъем к ЭБУ (15)
14. В зависимости от числа зубьев на маховике (6,35 либо 52) подаются данные о положении коленчатого вала и его угловой скорости для датчика (13)
- 16) Модуль зажигания, подключенный при помощи провода (14) с минусом катушки (15) внимание модуль зажигания может быть вмонтирован в ЭБУ
- 21) Провод впрыска для подключения датчика фаз (только для некоторых моделей)



Сигнал с индукционного датчика 58 зубьев





Spider AE 511N



1. Микропереключатель (конфигурация выбора угла опереже
2. Регулятор включения опережения зажигания
3. Красный провод подключения к +12 (к замку) клеммы катушки зажигания (18) и к плюсу аккумулятора (19) Таким образом пи
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода пе
5. Черный провод - масса
6. Желто-голубой провод – для подключения с сигнальным п
- соединяют с к +12 в к замку зажигания (красный провод вариатора)
7. Светодиод, показывающий опережение зажигания
8. Жгут вариатора
9. Жгут отключения сигнального провода датчика положения розово-черного(11) со стороны ЭБУ (15)
12. Оригинальный провод сигналов автомобиля (от ЭБУ)
14. Зубчатый диск на маховике коленчатого вала (58 зубьев) скорости для датчика (13)
16. Модуль зажигания, управляющий катушками (20) Внимание
21. Провод подключения к датчику положения распредвала (24, стороны ЭБУ фаз (только для некоторых моделей)

1. Микропереключатель (конфигурация выбора угла опережения зажигания)
2. Регулятор включения опережения зажигания
3. Красный провод подключения к +12 (к замку) клеммы катушек зажигания (20). К катушкам подключен провод(17) к замку зажигания (18) и к плюсу аккумулятора (19) Таким образом питание включается от замка .
4. Голубой провод – к точке подключения голубого провода переключателя (позиция ГАЗ)
5. Черный провод - масса
6. Желто-голубой провод – для подключения с сигнальным проводом TPS если провод не подключен к датчику TPS его соединяют с к +12 в к замку зажигания (красный провод вариатора)
7. Светодиод, показывающий опережение зажигания
8. Жгут вариатора
9. Жгут отключения сигнального провода датчика положения коленчатого вала: розового (10) со стороны датчика (13), розово-черного(11) со стороны ЭБУ (15)
12. Оригинальный провод сигналов автомобиля (от ЭБУ)
14. Зубчатый диск на маховике коленчатого вала (58 зубьев) подает данные о положении коленчатого вала и его угловой скорости для датчика (13)
16. Модуль зажигания, управляющий катушками (20) Внимание модуль зажигания может быть вмонтирован в ЭБУ
21. Провод подключения к датчику положения распредвала (24) . Зеленый (22) со стороны датчика , зелено-черный (23) со стороны ЭБУ фаз (только для некоторых моделей)



Сигнал датчика Холла

