

SPARK **EVO** **ZERO**

Absolute



ELECTRONIC DIGITAL IGNITION CONVERSION BOX

USER MANUAL



Page 2

MANUALE UTENTE



Pagina 15



INTRODUCTION

SparkeVO Zero Absolute converts your mechanical contact points system into a zero-maintenance electronic digital ignition.

- ✓ Compatible with any kind of contact points engine 2-stroke or 4-stroke, with 1 cylinder (or 2 cylinder depending on case).
- ✓ **Removes the capacitor and breaker points:**
 - No maintenance needed
 - No failures
 - No points and capacitor wear
- ✓ Ultra simple connection: 3 wires required
- ✓ Static timing adjust throughout on-board trimmer
- ✓ Variable timing maps: 2 selectable throughout dip switch while engine is running
- ✓ Configurable RPM limiter for speed limiting, activable by external switch

TECHNICAL FEATURES

FEATURE	DESCRIPTION
Operating mode	TCl, wasted spark
Stator flywheel compatibility	4 magnets and 6 magnets flywheel, external high voltage coil
Engine strokes	2 and 4
Supported number of cylinders	1-2
Status indicator	1 Green Led, 1 Blue Led
Static timing adjust	Trimmer [-15°;+15°]
RPM limiter	Activable by external switch
Timing maps	2
Timing resolution (DEG / RPM)	0.3°/100 RPM
Maximum RPM speed	14000 RPM
Minimum startup speed	600 RPM
Unit auto switch-on/switch-off	YES, no battery required
Operative ambient temperature range	-20°C ÷ 70°C
Case material and filling	Black Nylon PA12, silicone potting
IP protection	Withstand to dust and water splashes
Dimensions and weight	LxWxH = 68x74x20 mm / 60gr

🇬🇧 DEVICE SPECS



Figure 1: Front view

DEVICE	PARTS
1	Connector - Ground
2	Connector - Stator coil (internal to the engine)
3	Connector - High voltage coil
4	Connector - Rpm limiter (speed limiter)
A	Status leds: Green for device mode, Blue for device setup
B	Trimmer: Static timing adjust
C	Dip switch for pulses per revolution configuration, timing map enable and rev limiter configuration
D	USB-C device power on for configuration

STATUS LED

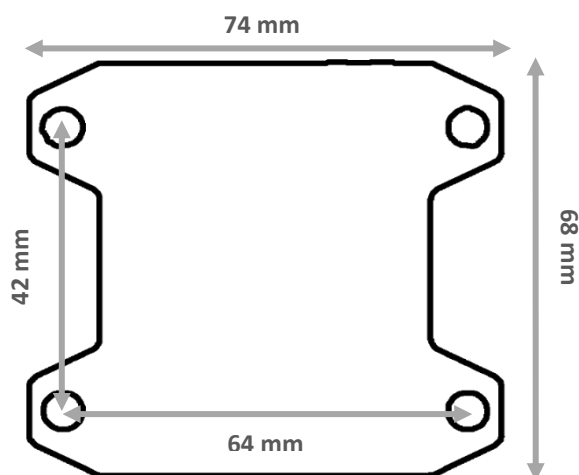
Behavior	GREEN 	BLUE 
Solid	Unit powered	Unit configuration
Slow Blink	Engine running	Timing signal number and RPM limit saved
Fast Blink	Engine Startup	N.A.

DIP SWITCH

The map and rev limiter switch could be activated when the engine is running or not.

SWITCH 1	SWITCH 2	SWITCH 3	BEHAVIOR
ON	ON	ON	Unit powered by USB: Configuration mode
ON	OFF	OFF	MAP 1 selected (on the fly)
OFF	ON	OFF	MAP 2 selected (on the fly)
OFF	OFF	ON	RPM limiter configuration (while engine running only)
ON	ON	ON	Engine running: N.A.
ON	ON	OFF	
ON	OFF	ON	
OFF	ON	ON	

MECHANICAL DRAWING



 FIRST DEVICE SETUP

The unit senses the timing trigger directly from the stator voltage without the need for an external pickup. It triggers in about the opening range of the old breaker points and with the trimmer you can adjust the static timing from the entire “contact point opening range” and more.

.The device comes already configured for flywheels with 4 magnets (2 signals per revolution), like the mopeds Piaggio Ciao, SI, Bravo, Gilera, Minarelli V1-P4-P6, Morini, Rizzato, Puch, Tomos and many others with “small” flywheel; see below figure.



Figure 2: 4 magnets flywheel

NOTE: some flywheel has “plastiform” ring as a unique continuous magnet. It is constructed with 4 magnetic poles placed under the ring.

On some types on Vespa and Lambretta and other mopeds with “big” flywheel equipped with 6 magnets (see below figure), the unit senses 3 signals per revolution and thus it shall be configured for that means.



Figure 3: 6 magnets flywheel

To setup the device for the correct the number of signals per revolution follow the below table.

FLYWHEEL MAGNETS	FIRST STEP	SECOND STEP	THIRD STEP	FOURTH STEP	FINAL STEP
4	Pull-up ALL the switches to <u>ON</u> position	Power the unit <u>ON</u> throughout USB-C (power bank/charger)	Pull-down ONLY the switch 1 to <u>OFF</u> position	The unit Blue led blink twice	Power the unit <u>OFF</u> (configuration Saved)
6			Pull-down ONLY the switch 2 to <u>OFF</u> position	The unit Blue led blink triple	

🇬🇧 INSTALLATION ON THE ENGINE

Carefully follow these steps to install the product:

1. Remove the breaker points and capacitor from the engine
2. Connect the “Stator” wire of the unit to the engine stator coil
3. Connect the “Coil” wire of the unit to the external high voltage coil
4. Connect the “GND” round lug to engine case and high voltage coil chassis

ZERO ABSOLUTE 4-POLE CONNECTOR	ENGINE CONNECTION
HV-COIL	<i>HV coil faston</i>
STATOR	<i>Stator coil (internal to the engine)</i>
GND	<i>Ground to the HV coil and engine case</i>
RPM-LIM	<i>Connect to and external normally open switch to engine case ground</i>

CABLE SPECIFICATION

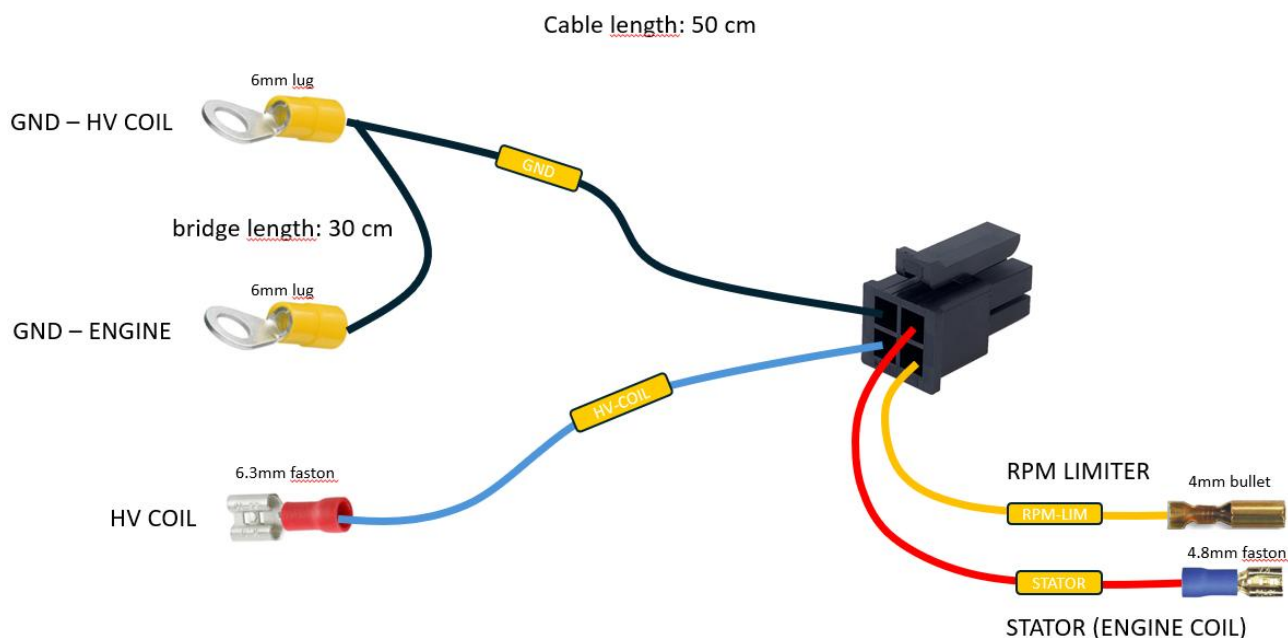


Figure 4: cable

The 4.8mm male faston provided in the cable kit shall be crimped and solded to the engine stator coil.

ELECTRICAL CONNECTION

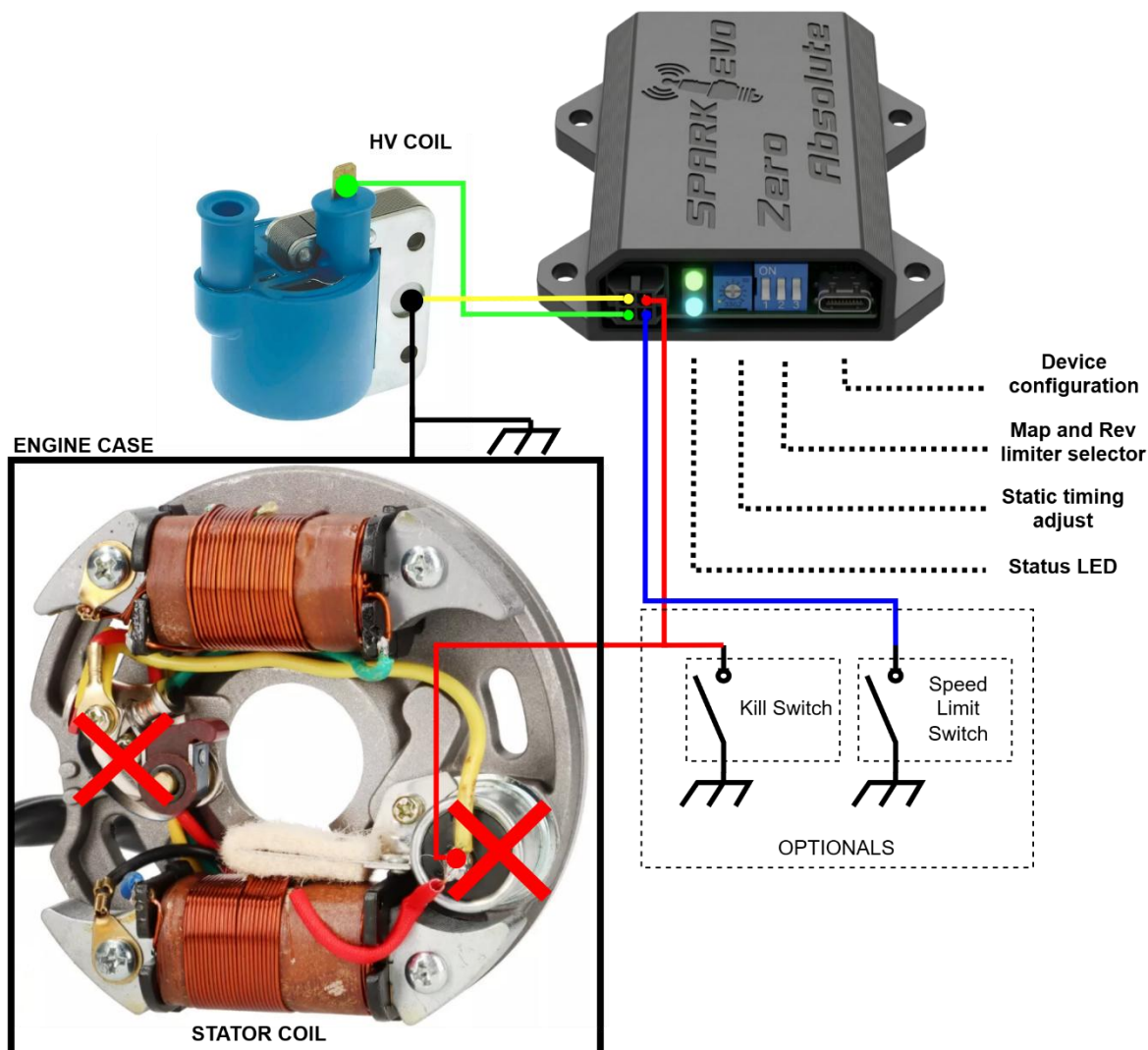


Figure 5: electrical connection diagram

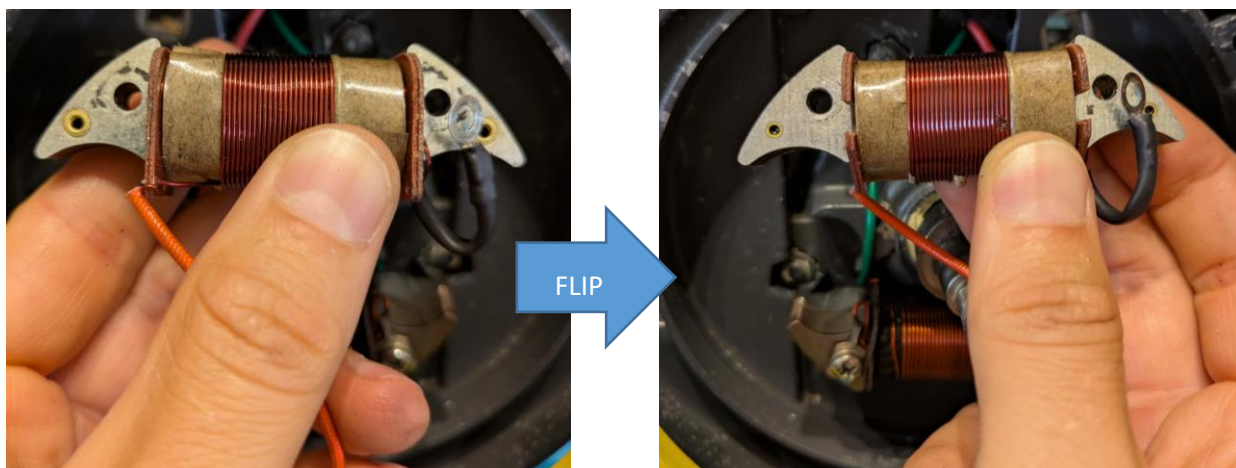
PROPER CABLING FUNDAMENTALS

- Carefully peel off the insulation from the stator coil wire (throughout a blade) and solder it with a TIN bath until the tin is completely soldered to the wire copper.
- Connect the “GND” round lug to the engine case and to the ignition coil frame.
- DO NOT run the unit wires beside the spark plug cable.
- The kill switch shall be NO (normally open) and connected to the stator coil wire; the other end of the switch shall be connected to good engine case ground.
- The Speed limit switch shall be NO (normally open) and connected to the “RPM-LIM” wire; the other end of the switch shall be connected to good engine case ground.

Our products are reserved exclusively for racing competitions within authorized environments.
We are not responsible of any damage in case of wrong setup and usage. This product is Engineered in Italy.

www.sparkevo.racing / info@sparkevo.racing

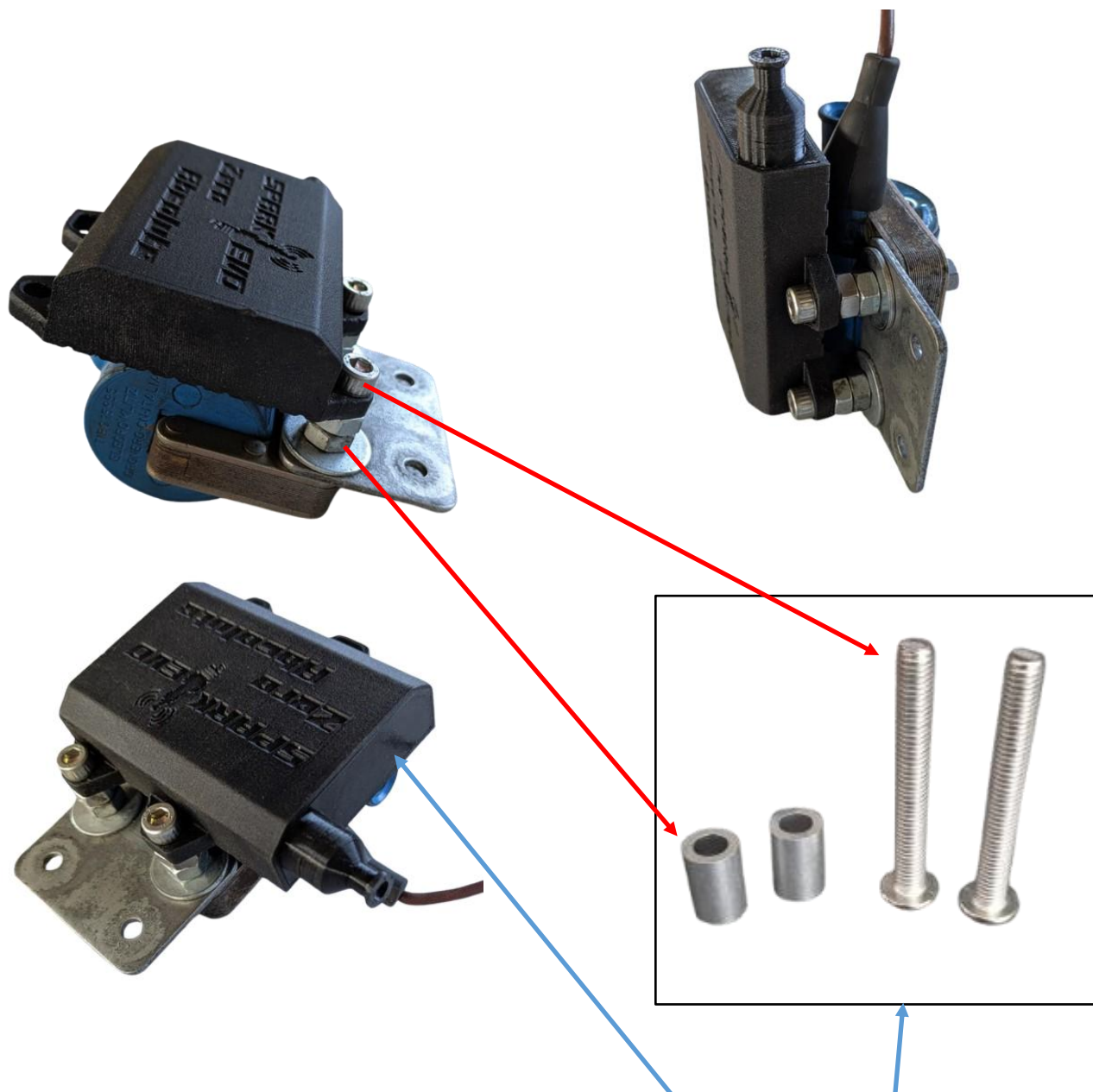
- If the units powers on and sparks but the spark is outside the correct timing range, the reason comes from the internal stator coil mounting. Some engines has a “flipped” stator coil that provides spark within the original contact points setup, but a delayed spark with our device. The solution is to flip the stator coil as represented in the below images.



POWER SPARK L3 MOUNTING ON A PIAGGIO CIAO

The coil shall be installed as represented in the following image. It doesn't fit perfectly like the original one but it is possible to mount.



VESPA & LAMBRETTA MOUNTING KIT

For Vespa and Lambretta owners we suggest to buy the protection cap and the mounting kit (2 screws + 2 12mm spacers) from our online shop.

In the Vespa case, the coil flat mounting bracket shall be interposed between the coil and the spacers as shown in the above figure.

STATIC TIMING ADJUSTMENT AND VARIABLE MAPS

STATIC TIMING

The static timing can be adjusted by the means of the unit trimmer. Adjust it using a strobe light while keeping the engine between 1500-3000 rpm.

The regulation range is about 30° [-15°;+15°]. By turning the trimmer counter-clockwise the timing is advanced and by turning it clockwise is delayed. This wide range has been chosen to make the device universal toward various engine models.

DIGITAL VARIABLE MAPS

The unit has 2 preloaded variable timing maps (and not user-customizable) represented by the below figure curves. The figure shows an example of static timing regulated by the trimmer at 24° BTDC and the curves behavior. The static timing can be regulated anytime with the trimmer, causing a shift up or down of the maps.

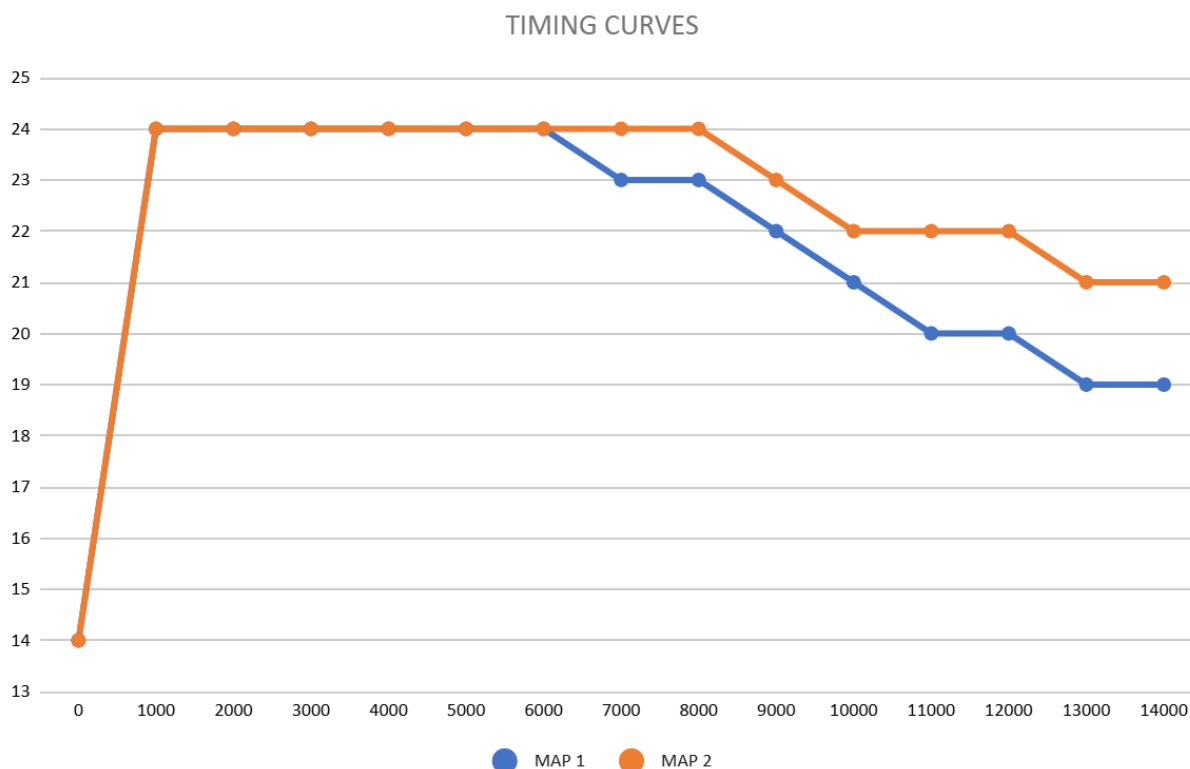


Figure 6: timing maps

For better understand the amount of delay applied by the maps, see the below figure.

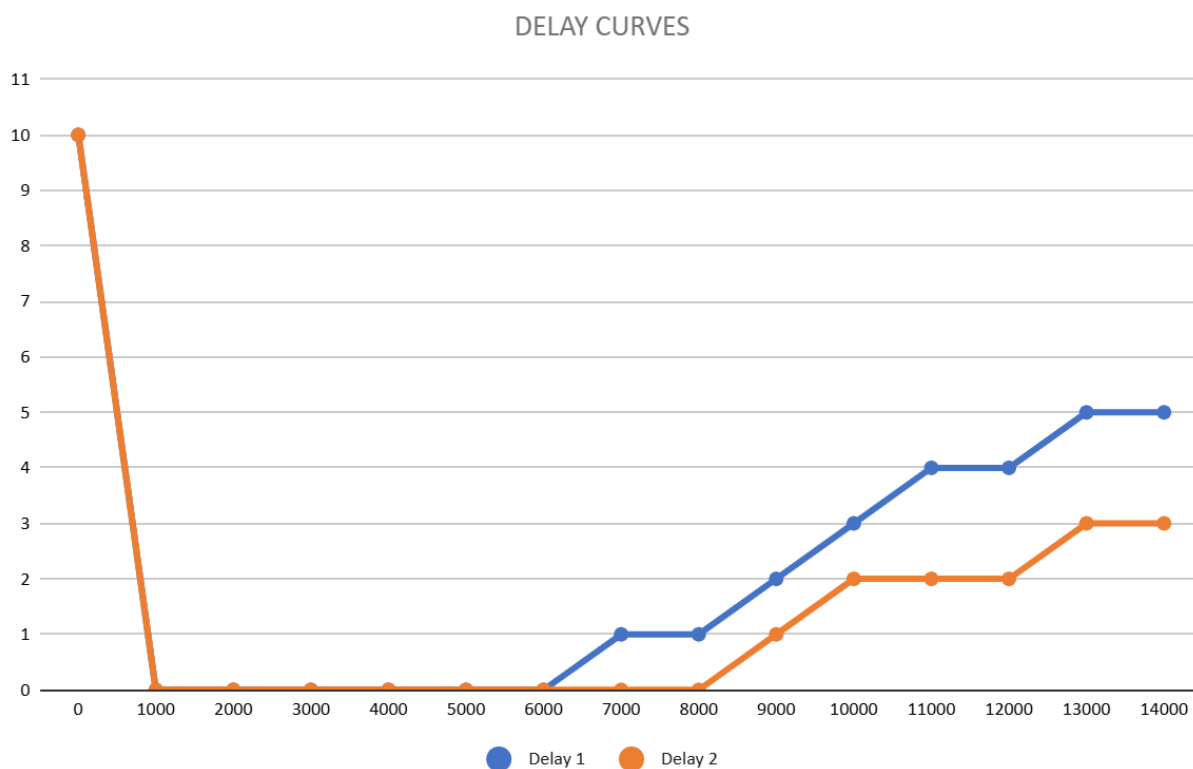


Figure 7: timing maps delay

RPM LIMITER SETUP

Follow the below steps to setup the rev limiter threshold.

1. While the engine is running, pull up to ON position the switch 3: the blue led turns ON
2. Close the RPM limit SWITCH and give more gas to the engine; at a certain point the engine stops to accelerate
3. Annotate the actual trimmer position (to be restored after this procedure)
4. Use the trimmer to increase (clockwise) or decrease (counter-clockwise) the RPM LIMIT THRESHOLD
5. Pull down to OFF position the switch 3 to save the RPM LIMIT THRESHOLD
6. Move the trimmer back to the annotate position for restore the static timing

GENERAL NOTES AND TROUBLESHOOTING

- The usage of this unit does not cause any problem to the lights/services circuit.
- In 4 stroke engines, since the unit does not advance the timing with RPM increase, the timing maps can't be used.

Following some limitations and possible actions to take.

- **WARNING:** the spark is not generated at low revving (<600 RPM).
- If no spark is produced at engine speed >600 RPM, the following are the possible causes:
 - Wrong static timing: turn the trimmer back and forth to find the correct timing
 - Stator coil damaged or not adequate to provide a sufficient power -> the green led keep blinking fast
 - De-magnetized flywheel: the flywheel is too old or the reduced circumference thickness have exposed magnets, and thus it lost the magnetic force
 - High voltage coil damaged
 - **Poor grounding** and general electrical connections (green led doesn't turn on)

*** IF **NONE** OF THE ABOVE SOLVES THE PROBLEM, FEEL FREE TO CONTACT US FOR A CHECK ***

USAGE AND RETURN POLICY

Our products are reserved exclusively for racing competitions within authorized environments. Any manumission of the device will invalidate the warranty. We are not responsible for damage on device, engine or people caused by manumission of the device, or the integration in a setup not approved by us.

NEW UNUSED PRODUCT RETURNS

Your complete satisfaction is our priority and we can assist you before any purchasing to understand the compatibility with your target system. If an item purchased from SparkeVO is found to be incompatible with your setup within 2 months from the purchase date, you may return the new, unused part for a refund.

The product must be in the original, manufacturer's box. Shipping costs are covered by customer. Please contact us at info@sparkevo.racing to receive all the information for a safe return & refund procedure.



DEFECTIVE PRODUCT RETURNS

If the product appears to be defective within 24 months from the purchase date, the following actions are taken:

1. The SparkEVO team analyzes the issue, in place or remotely, to confirm the unit is actually defective and has not been hacked or used in unapproved setups
2. If the issue is confirmed, the customer can choose to take one of the following actions:
 - Accept a hardware or software fix, if applicable
 - Replace the unit with a working one, if available on stock
 - Ask for a refund equal to the value of the defective unit at the time of purchasing

In case of replacement or refund, the defective unit must first be sent back to the manufacturer. Shipping costs are covered by customer. Only after the unit is returned to the manufacturer and checked, it will be replaced or refunded.

Subsequent requests for technical support or replacement of the product after the warranty period will be evaluated by manufacturer and will require a payment if necessary.

INTRODUZIONE

SparkeVO Zero Absolute converte il vostro sistema a puntine in un'accensione digitale elettronica senza manutenzione.

- ✓ Compatibile con qualsiasi tipo di motore a puntine, a 2 o 4 tempi, con 1 cilindro (o 2 cilindri a seconda del caso).
- ✓ **Rimuove il condensatore e le puntine:**
 - Non necessita di manutenzione
 - Nessun guasto
 - Nessuna usura di puntine e condensatore
- ✓ Collegamento semplicissimo: bastano 3 fili
- ✓ Regolazione dell'anticipo statico tramite il trimmer integrato.
- ✓ Mappe di anticipo variabile: 2 selezionabili tramite dip switch mentre il motore è acceso
- ✓ Limitatore di giri configurabile per la limitazione della velocità, attivabile tramite interruttore esterno.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICA	DESCRIZIONE
Modalità operativa	TCI, scintilla persa
Compatibilità del volano e statore	Volano con 4 magneti e 6 magneti, bobina esterna ad alta tensione.
Tempi motore	2 e 4
Numero di cilindri supportati	1-2
Indicatore di stato	1 led Verde, 1 led Blu
Regolazione dell'anticipo statico	Trimmer [-15°;+15°]
Limitatore di giri/minuto	Attivabile tramite interruttore esterno
Mappe di anticipo variabile	2
Risoluzione anticipo (GRADI - GIRI/MIN)	0.3°-100 giri/minuto
Velocità massima di rotazione motore	14000 giri/minuto
Velocità di avvio minima	600 giri/minuto
Accensione/spegnimento automatico dell'unità	Sì, non è necessaria alcuna batteria
Intervallo di temperatura ambiente di funzionamento	-20°C ÷ 70°C
Materiale della custodia e imbottitura	Nylon nero PA12, incapsulamento in silicone
Grado di protezione IP	Resiste alla polvere e agli schizzi d'acqua.
Dimensioni e peso	LxPxA = 68x74x20 mm / 60 gr

 SPECIFICHE DEL DISPOSITIVO



Figura8: Vista frontale

DISPOSITIVO	PARTI
1	Connettore - Massa
2	Connettore - Bobina dello statore (interna al motore)
3	Connettore - Bobina ad alta tensione
4	Connettore - Limitatore di giri (limitatore di velocità)
UN	LED di stato: Verde per la modalità del dispositivo, Blu per la configurazione del dispositivo
B	Trimmer: Regolazione dell'anticipo statico
C	Interruttore DIP per la configurazione degli impulsi/giro, l'attivazione della mappa di anticipo variabile e la configurazione del limitatore di giri.
D	USB-C per accensione del dispositivo per configurazione

LED DI STATO

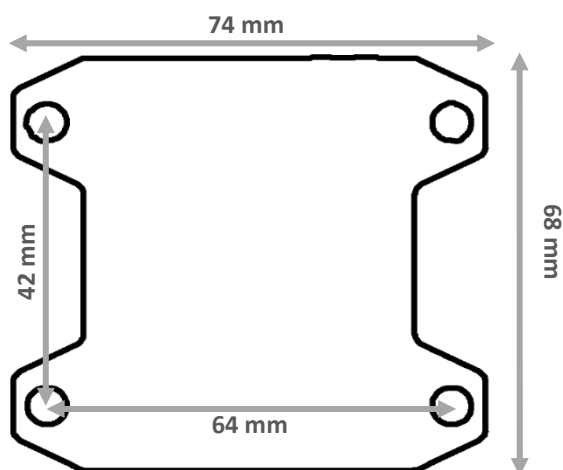
Comportamento	VERDE 	BLU 
Solido	Unità alimentata	Configurazione dell'unità
Lampeggio lento	Motore acceso	Numero di segnali/giro e limite di giri al minuto salvati
Lampeggio veloce	Avviamento del motore	N / A

DIP SWITCH

Gli switch per selezionare la mappa e per configurare il limitatore giri possono essere commutati sia a motore spento che acceso.

SWITCH 1	SWITCH 2	SWITCH 3	COMPORTAMENTO
ON	ON	ON	Dispositivo alimentato da USB: modalità configurazione
ON	OFF	OFF	MAPPA 1 selezionata (cambio la volo)
OFF	ON	OFF	MAPPA 2 selezionata (cambio al volo)
OFF	OFF	ON	Configurazione del limitatore di giri (solo a motore acceso)
ON	ON	ON	Motore acceso: N.A.
ON	ON	OFF	
ON	OFF	ON	
OFF	ON	ON	

DISEGNO MECCANICO



 PRIMA CONFIGURAZIONE

L'unità rileva il segnale di anticipo direttamente dalla tensione dello statore, senza bisogno di un sensore esterno. Si attiva all'incirca nell'intervallo di apertura delle vecchie puntine e, tramite il trimmer, è possibile regolare l'anticipo statico su tutto l'intervallo di "apertura delle puntine" e oltre.

Il dispositivo viene fornito già configurato per volani con 4 magneti (2 segnali per giro), come quelli dei ciclomotori Piaggio Ciao, SI, Bravo, Gilera, Minarelli V1-P4-P6, Morini, Rizzato, Puch, Tomos e molti altri con volano "piccolo"; vedi figura sotto.



Figura9: volano a 4 magneti

NOTA: alcuni volani sono realizzati con anello continuo magnetizzato chiamato "plastiform", al di sotto del quale esistono 4 poli magnetici distinti.

Su alcuni modelli di Vespa, Lambretta e altri ciclomotori con volano "grande" dotato di 6 magneti (vedi figura sotto), l'unità rileva 3 segnali per giro e pertanto deve essere configurata di conseguenza.



Figura10: volano a 6 magneti

Per impostare il dispositivo con il numero corretto di segnali per giro, fare riferimento alla tabella sottostante.

MAGNETI DEL VOLANO	PRIMO PASSO	SECONDO PASSO	TERZO PASSO	QUARTO PASSO	PASSO FINALE
4	Portare TUTTI gli interruttori in posizione ON	Accendere l'unità tramite USB-C (power bank/carica batterie)	Portare verso il basso SOLO l'interruttore 1 (in posizione OFF)	Il LED blu dell'unità lampeggia 2 volte	Spegnere l'unità (configurazione Salvato)
6			Portare verso il basso SOLO l'interruttore 2 (in posizione OFF)	L'unità LED blu lampeggia 3 volte	

INSTALLAZIONE SUL MOTORE

Segui attentamente questi passaggi per installare il prodotto:

1. Rimuovere le puntine e il condensatore dal motore
2. Collegare il filo "Stator" dell'unità alla bobina dello statore del motore
3. Collegare il filo "Coil" dell'unità alla bobina esterna ad alta tensione.
4. Collegare il terminale rotondo "GND" al carter del motore e al telaio della bobina ad alta tensione.

CONNETTORE A 4 POLI	COLLEGAMENTO AL MOTORE
BOBINA AD ALTA TENSIONE	<i>Bobina ad alta tensione faston</i>
STATORE	<i>Bobina dello statore (interna al motore)</i>
GND	<i>Massa della bobina ad alta tensione e del carter motore</i>
RPM-LIM	<i>Collegare un interruttore esterno normalmente aperto alla massa del carter motore.</i>

SPECIFICHE DEL CAVO

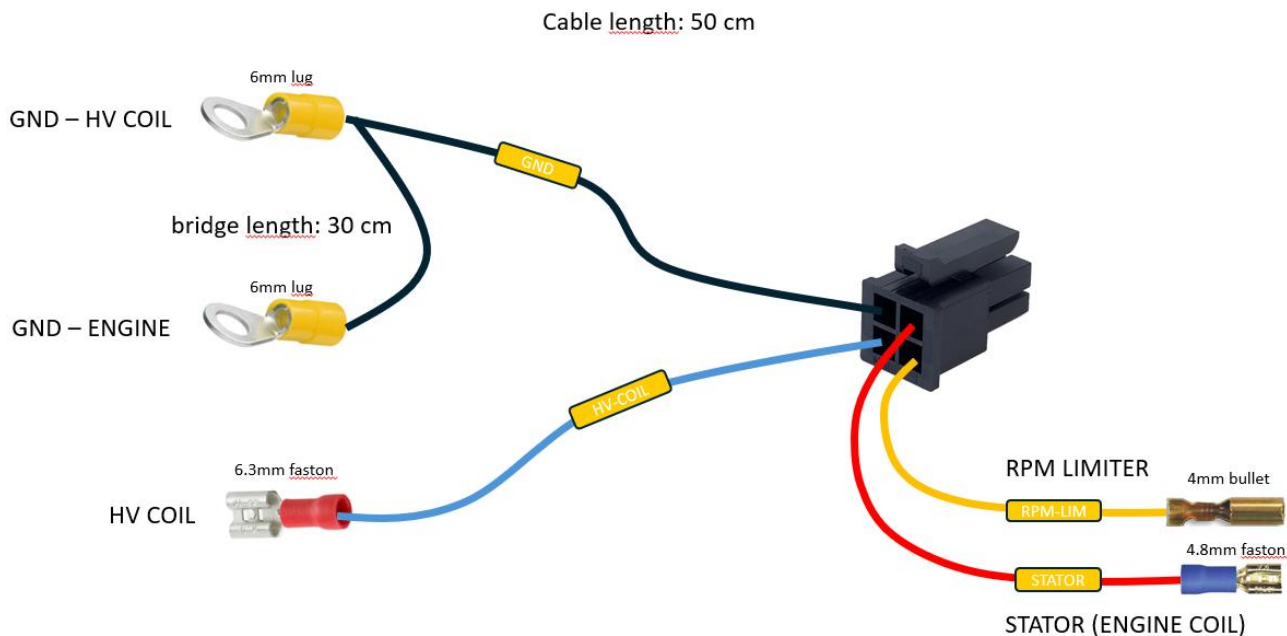


Figura11: cavo

Il faston da 4.8mm maschio fornito nel kit del cavo deve essere crimpato e saldato al filo della bobina statore del motore.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

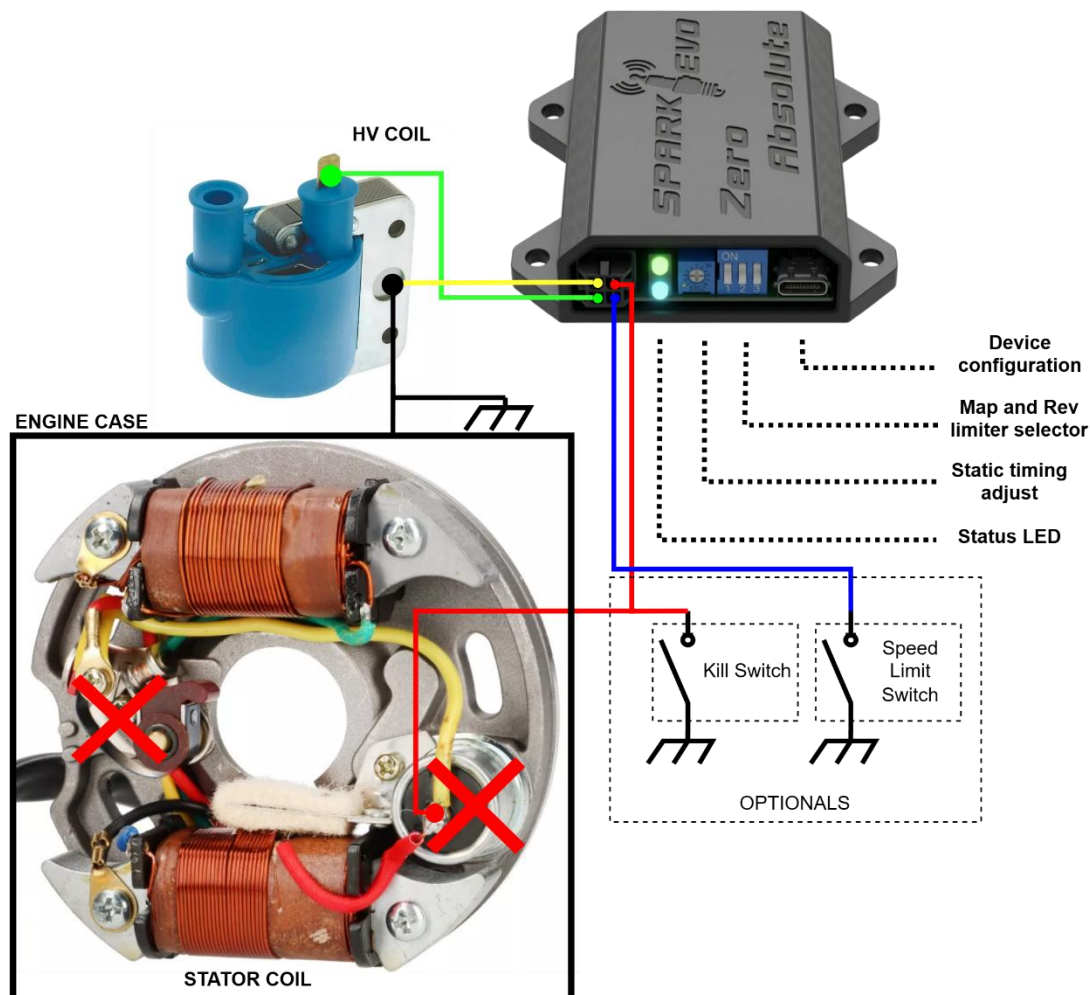
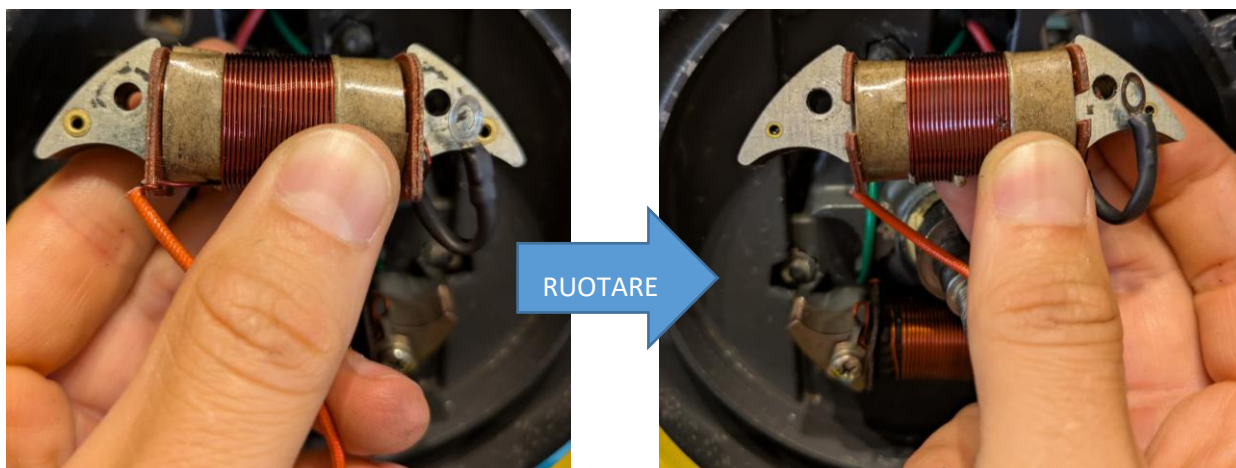


Figura12: schema di collegamento elettrico

NOZIONI FONDAMENTALI DI CORRETTO CABLAGGIO

- Rimuovere con attenzione l'isolamento dal filo della bobina dello statore (lungo tutta la lunghezza di saldatura) e saldarlo in un bagno di stagno fino a quando lo stagno non si sarà completamente saldato al filo di rame.
- Collegare il terminale rotondo "GND" al carter del motore e al telaio della bobina di accensione.
- NON fascettare i cavi lungo il cavo della candela.
- L'interruttore di spegnimento deve essere normalmente aperto (NO) e collegato al filo della bobina dello statore; l'altra estremità dell'interruttore deve essere collegata a una buona massa del basamento del motore.
- L'interruttore del limitatore di velocità deve essere normalmente aperto (NO) e collegato al filo "RPM-LIM"; l'altra estremità dell'interruttore deve essere collegata a una buona massa del basamento motore.

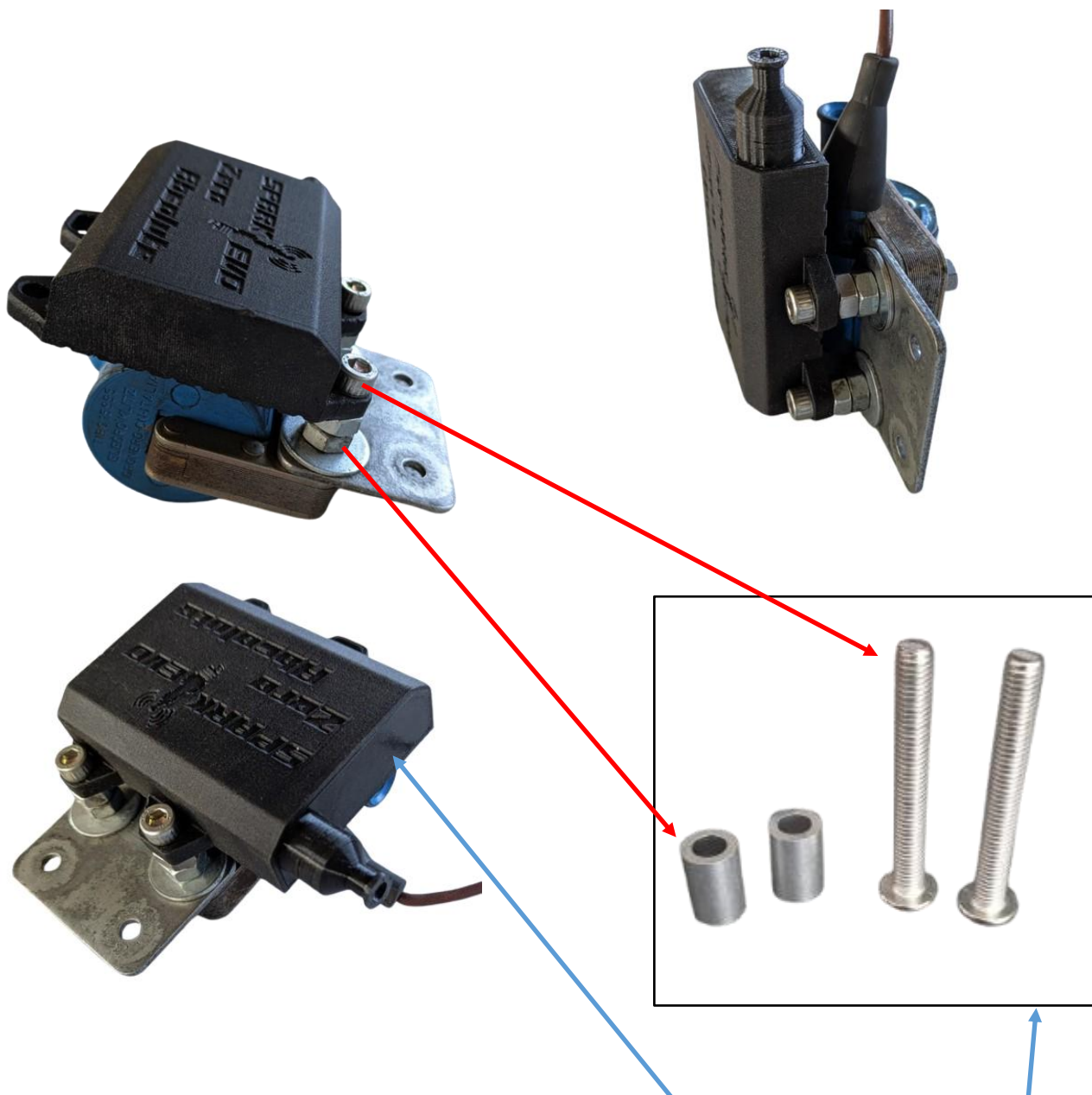
- Se la centralina si accende e genera scintilla ma la scintilla è al di fuori del range di anticipo corretto, il motivo risiede nel montaggio della bobina interna allo statore. Alcuni motori hanno una bobina “rovesciata” che permette di generare correttamente la scintilla con il setup a puntine di serie, ma una scintilla ritardata con la nostra centralina. La soluzione consiste nel ruotare la bobina di statore come rappresentato nelle seguenti immagini.



POWER SPARK L3 MOUNTING ON A PIAGGIO CIAO

La bobina deve essere montata come rappresentato nella seguente immagine. Non alloggia perfettamente come la bobina di serie ma è possibile montarla ugualmente.



KIT DI MONTAGGIO PER VESPA E LAMBRETTA

Per gli utenti di Vespa e Lambretta consigliamo di acquistare il coperchio di protezione ed il kit di fissaggio (2 viti + 2 distanziali da 12mm) dal nostro sito web.

Nel caso Vespa, il lamierino di fissaggio bobina va interposto tra bobina e distanziali come nelle figure sopra.

REGOLAZIONE DELL'ANTICIPO STATICO E MAPPE VARIABILI

ANTICIPO STATICO

La fasatura statica può essere regolata tramite il trimmer dell'unità. Regolarla utilizzando una lampada stroboscopica mantenendo il motore tra 1500 e 3000 giri/min.

Il range di regolazione è di circa 30° [-15°;+15°]. Ruotando il trimmer in senso antiorario si anticipa l'accensione, mentre ruotandolo in senso orario la si ritarda. Questo ampio range è stato scelto per rendere il dispositivo universale e compatibile con diversi modelli di motore.

MAPPE DIGITALI VARIABILI

L'unità dispone di 2 mappe di fasatura variabile precaricate (e non modificabili dall'utente), rappresentate dalle curve nella figura sottostante. La figura mostra un esempio di fasatura statica regolata dal trimmer a 24° dal PMS e l'andamento delle curve. La fasatura statica può essere regolata in qualsiasi momento tramite il trimmer, provocando uno spostamento verso l'alto o verso il basso delle mappe.

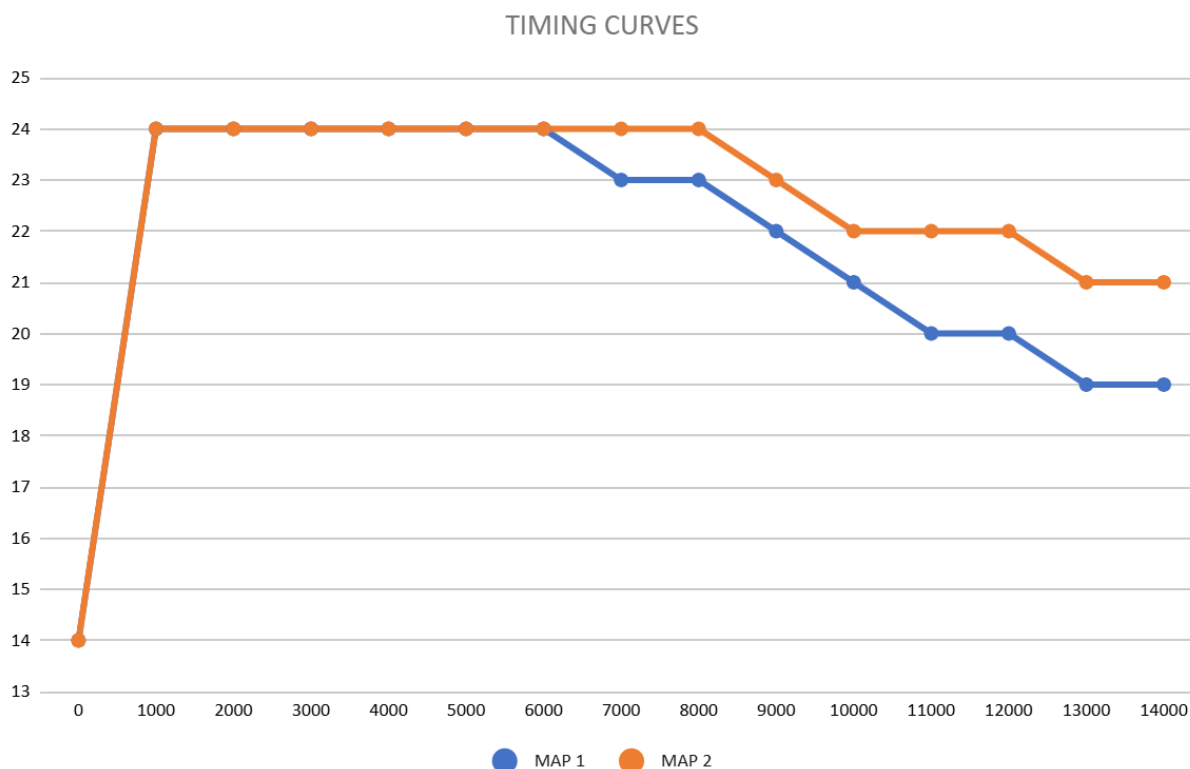


Figura13: mappe temporali

Per comprendere meglio il ritardo introdotto dalle mappe, si veda la figura seguente.

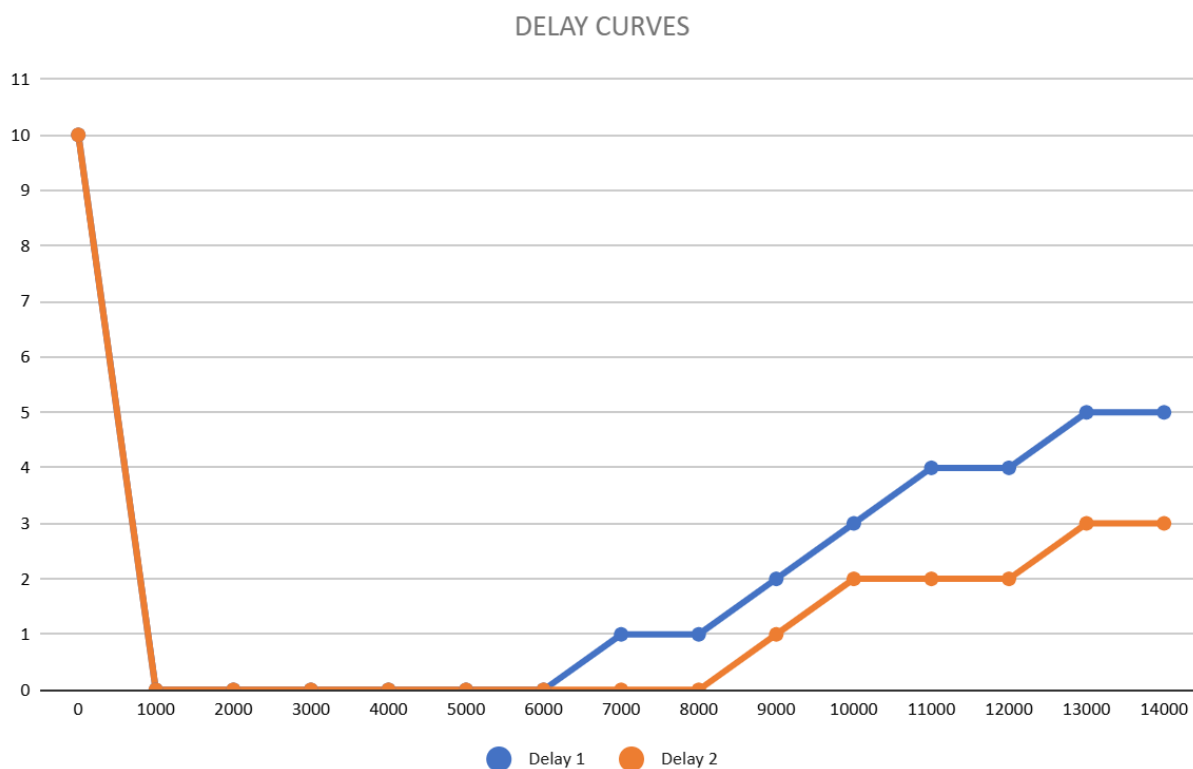


Figura14: ritardo delle mappe variabili

IMPOSTAZIONE DEL LIMITATORE DI GIRI/MIN

Segui le indicazioni riportate di seguito per configurare la soglia di intervento del limitatore.

1. Mentre il motore è in funzione, portare l'interruttore 3 in posizione ON: il LED blu si accende
2. Aziona l'interruttore del limitatore di giri e dai più gas al motore; a un certo punto il motore smette di accelerare
3. Annotare la posizione attuale del trimmer (da ripristinare dopo questa procedura)
4. Utilizzare il trimmer per aumentare (in senso orario) o diminuire (in senso antiorario) la SOGLIA di intervento del limitatore
5. Abbassare l'interruttore 3 in posizione OFF per salvare la SOGLIA di intervento del limitatore
6. Riportare il trimmer nella posizione di partenza per ripristinare l'anticipo statico.

NOTE GENERALI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- L'utilizzo di questa unità non causa alcun problema al circuito di illuminazione/servizi.
- Nei motori a 4 tempi, poiché la centralina non anticipa l'accensione all'aumentare dei giri, le mappe di anticipo non possono essere utilizzate.

A seguito di alcune limitazioni, le possibili azioni da intraprendere sono le seguenti.

- **ATTENZIONE:** la scintilla non viene generata a bassi regimi (<600 giri/minuto).
- Se non si produce scintilla a regimi del motore superiori a 600 giri/minuto, le possibili cause sono le seguenti:
 - Anticipo statico errato: ruotare il trimmer avanti o indietro per trovare la fasatura corretta.
 - Bobina dello statore danneggiata o inadeguata a fornire potenza sufficiente -> il LED verde continua a lampeggiare velocemente
 - Volano smagnetizzato: il volano è troppo vecchio o lo spessore ridotto della circonferenza ha esposto i magneti, che quindi hanno perso la forza magnetica
 - Bobina ad alta tensione danneggiata
 - **Messa a terra inadeguata** e collegamenti elettrici generali (il led verde non si accende)

*** SE **NESSUNO** DEI SEGUENTI PUNTI RISOLVE IL PROBLEMA, NON ESITATE A CONTATTARCI PER UNA VERIFICA ***

POLITICA DI UTILIZZO E GARANZIA

I nostri prodotti sono riservati esclusivamente alle competizioni nei luoghi ad esse destinate secondo le disposizioni delle autorità sportive competenti. Decliniamo ogni responsabilità per danni causati da setup e uso improprio.

Ogni manomissione del prodotto invalida la garanzia. Non ci assumiamo nessuna responsabilità per danni a centralina, motore o persone dovuti a manomissione o integrazione in setup errato o non approvato.

POLITICA DI RIMBORSO PER UNITÀ NON COMPATIBILI

La vostra soddisfazione è la nostra priorità e vogliamo assistervi prima di ogni acquisto per comprendere la compatibilità con il sistema finale. Se entro 2 mesi dall'acquisto un prodotto SparkeVO appare non compatibile con il setup finale, è possibile richiedere il rimborso e reso dell'unità non ancora utilizzata.

Il prodotto deve ritornare al produttore nell'imballaggio originale e non deve mostrare segni di utilizzo. Le spese di spedizione sono a carico dell'acquirente. Scrivere a info@sparkevo.racing per ricevere tutte le informazioni per una procedura di reso e rimborso efficace.

POLITICA DI RIMBORSO PER UNITÀ DIFETTOSE

Se il prodotto appare difettoso entro 24 mesi dalla data di acquisto, vengono intraprese le seguenti azioni:

1. Il produttore analizza il problema, di persona o da remoto, per confermare se la centralina è effettivamente difettosa e non è stata usata in maniera errata o in setup non approvati.
2. Se il problema è confermato, l'acquirente può scegliere di:
 - Accettare una correzione hardware o software, se possibile
 - Sostituire l'unità con un'altra funzionante, se disponibile a stock
 - Chiedere un rimborso uguale al valore dell'unità difettosa al momento dell'acquisto

In caso di sostituzione o rimborso, l'unità difettosa deve essere spedita al produttore. I costi di spedizione sono a carico dell'acquirente. Solo dopo che l'unità è stata ricevuta e controllata, si procede a sostituzione o rimborso. Successive richieste di supporto o sostituzione al di fuori del periodo di garanzia verranno valutate dal produttore e richiederanno un pagamento se necessario.



REVISION SUMMARY

REVISION	DATE	CHANGES
1	1 April 2026	First release
2	1 July 2026	Added mounting kit for vespa and lambretta
3	26 July 2026	Added problem solution on flipped stator coil, coil L3 mounting