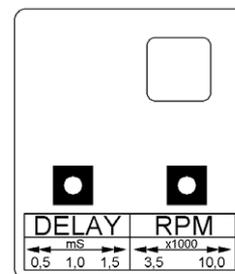


S410480392002 - CENTRALINA NR-109 AD ANTICIPO FISSO PER SCOOTER PIAGGIO-GILERA

Athena vi ringrazia per la preferenza accordatale, rimane comunque sempre a disposizione per rispondere alle vostre esigenze.
Buon lavoro!!



Nelle accensioni convenzionali per scooter, la corrente utilizzata dalla centralina per produrre la scintilla viene generata, nello statore, dalla bobina di alimentazione. Tale sistema è valido per il normale uso stradale, perde invece la sua funzionalità nel caso in cui vengano aumentate le prestazioni del motore, in quanto, la bobina, all'aumentare dei giri/minuto, rende disponibile meno energia alla centralina, riducendo in tal modo il voltaggio degli impulsi diretti alla bobina di accensione e di qui alla candela. Di conseguenza, attorno ai 10.000 RPM, vengono sviluppate temperature poco consone alla "sopravvivenza" della bobina di alimentazione e inoltre più il motore gira "in alto", più la scintilla si indebolisce, peggiorando la combustione. **NR-109** è invece una centralina ad **ANTICIPO FISSO**, che mantiene la stessa intensità di scintilla, da 0 a 15.000 RPM, migliorando in tal modo la combustione. Essa viene alimentata dalla batteria (12V) e ciò previene la rottura della bobina di alimentazione dello statore. La centralina **NR-109** è dotata del **LIMITATORE DI GIRI** programmabile e attivabile con interruttore. Nel caso in cui tale limitatore viene **DISATTIVATO**, la **NR-109** diventa una centralina da gara che consente di aumentare le reali prestazioni del motore. Se il limitatore viene invece **ATTIVATO**, la **NR-109** riduce la potenza erogata, limitando i giri/minuto, in quanto rileva la velocità di rotazione del motore e, quando questa si avvicina alla soglia preimpostata (trimmer RPM), inserisce un ritardo di accensione (regolabile con il potenziamento DELAY). Si può pertanto, impostare la regolazione del limitatore in base all'effettiva velocità massima desiderata.

Regolazione d'origine: 5000 RPM - 0.6 MS = 16 gradi di ritardo / 0.5 MS-gradi=RPM x 0.003 - 1.0 MS-gradi=RPM x 0.006 - 1.5 MS-gradi=RPM x 0.009
L'installazione di una centralina RACING fa parte integrante del processo di elaborazione di un motore, quindi è consigliabile riconsiderare il tipo di candela utilizzata, in dipendenza delle caratteristiche del propulsore, e delle modifiche ad esso apportate. Inoltre, la presenza di una pipetta ed una candela schermata, può contribuire ad un maggiore equilibrio funzionale del sistema di accensione.

Ci permettiamo di sottolineare che la centralina **NR 109 NON PUÒ IN NESSUN MODO DANNEGGIARE IL MOTORE** poiché viene realizzata seguendo severissime procedure di qualità. Occorre, inoltre, prestare attenzione nel caso di modifiche all'impianto elettrico, per evitare un eventuale cortocircuito che metterebbe fuori uso la centralina.

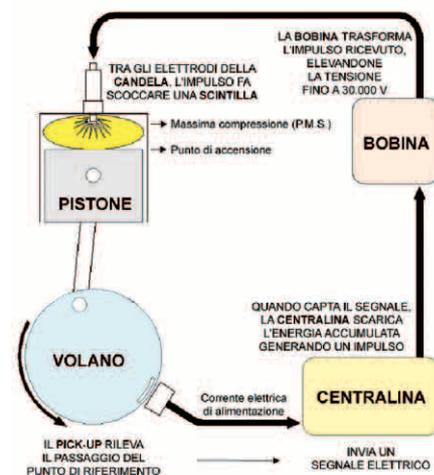
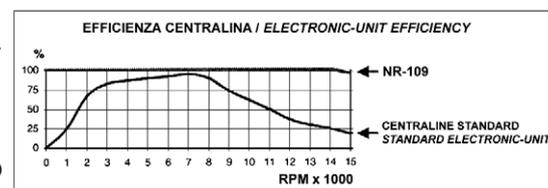
N.B. La batteria deve essere in buono stato e parzialmente carica (per la messa in moto sono necessari almeno 8 V dei 12 V nominali) per garantire un buon funzionamento del sistema.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Fissare frontalmente la bobina al telaio, vicino alla centralina.
2. Smontare la centralina da sostituire e scollegare i faston bianco-rosso-verde e il cavo candela.
3. Collegare la NR 109 con i faston nello stesso ordine dell'originale (bianco-rosso-verde) e collegare il cavo candela alla bobina.
4. Collegare il cavetto ARANCIONE di NR 109 al faston giallo della bobina.
5. Fissare NR 109 con il rimanente cavetto NERO di massa (con occhiello), collegato al telaio.
6. Collegare il cavo ROSSO di NR 109 al POSITIVO della batteria sotto chiave e il cavetto NERO a massa. Ciò significa di prelevare la corrente 12V connettendosi a quei dispositivi dello scooter che vengono alimentati solo quando la chiave di avviamento è posizionata su "ON" come ad esempio la sonda dell'olio che trovandosi necessariamente vicino al motore, è in generale uno dei punti più facili a cui connettersi. In questo modo la centralina viene alimentata solo quando è attiva l'alimentazione generale del veicolo. Le rimanenti connessioni restano come l'originale.
7. Applicare l'interruttore nella posizione desiderata e collegarlo a NR 109 tramite il cavetto con connettore VERDE.

CENTRALINA AD ANTICIPO FISSO

Per generare un movimento, il motore usa l'energia di un'esplosione. Questa è possibile grazie alla **centralina**. L'energia di alimentazione è generata dal volano e viene accumulata dalla **centralina**, la quale emette un **impulso elettrico** che, trasformato ad alta tensione dalla bobina, produce la scintilla fra gli elettrodi della candela, innescando l'accensione della miscela di aria e benzina compressa dal pistone. Per poter agire al momento giusto la **centralina** deve sapere quando il pistone si avvicina al punto di massima compressione. A ciò provvede il **PICK-UP**, un particolare dispositivo che rilevando il passaggio di un punto di riferimento sul volano in rotazione, invia un segnale alla centralina. Questo tipo di centralina viene chiamato a **SCARICA CAPACITIVA** e viene contraddistinta dalla sigla **C.D.I.** Come si è ben capito l'accensione inizia con un certo anticipo, ovvero prima che il pistone arrivi al punto di massima compressione per consentire al fronte di fiamma di coinvolgere la maggior parte della miscela aria/benzina, arrivando al culmine dell'esplosione quando si raggiunge la massima compressione. Viene definita centralina ad **ANTICIPO FISSO** poiché il pick-up, ad ogni giro, fa scattare la centralina sempre allo stesso punto della corsa del pistone. Questo tipo di **CENTRALINA** incrementa le prestazioni del motore, poiché è in grado di generare un impulso di durata accettabile, contenente una consistente quantità di energia, anche ad alti regimi, dove si riduce notevolmente il tempo per accumulare energia tra una accensione e l'altra (basti pensare che, a 12.000 giri/minuto, la centralina gestisce 200 accensioni al secondo). Per avere una buona scintilla, inoltre, la **BOBINA**, deve essere di alta qualità, ossia in grado di portare la tensione dell'impulso ai più alti valori possibili.

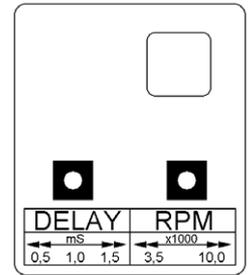


Si suggerisce il montaggio di questo articolo da parte di tecnici specializzati: se difetti e/o problemi venissero causati da una cattiva installazione, sarà declinata ogni ns. responsabilità per ogni qualsivoglia danno o pretesa tecnica ed economica nei ns. confronti. Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo. La ditta Athena si riserva il diritto di apportare modifiche qualora lo ritenesse necessario, inoltre non si ritiene responsabile per eventuali errori di stampa.

Tutti gli articoli ATHENA, prodotti nelle cilindrata e/o potenze superiori a quelle previste dal codice stradale del paese di appartenenza dell'utilizzatore finale, sono destinati esclusivamente ad uso agonistico sportivo. L'uso sulla strada pubblica, come anche in campo aeronautico e marino, è vietato. ATHENA declina ogni responsabilità per usi diversi. Il cliente si rende pertanto responsabile che la distribuzione degli articoli acquistati da ATHENA sia conforme alla legislazione vigente nel proprio paese, liberando la stessa da qualsivoglia responsabilità.



S410480392002 – ELECTRONIC UNIT NR-109 FIXED ADVANCE FOR SCOOTERS PIAGGIO-GILERA



We thank you for choosing our company and stay at your disposal for any further information you may require.

In the conventional ignition for scooters, the current used by the electronic unit to provoke the ignition spark is generated, in the stator, by the feeding coil. This system is valid for the normal use on streets, but it loses its functionality in case the engine performance is increased, as the coil, with the increase of RPM gives less energy to the electronic unit, reducing in this way the voltage of the impulses directed to the ignition coil and from here to the spark plug. Consequently, temperatures, which are not fit for the life of the feeding coil, are generated around 10.000 rpm and moreover, the more the engine turns high, the more the ignition spark weakens, worsening the combustion. NR-109 is an electronic unit with **FIXED ADVANCE** that keeps the same spark intensity, from 0 to 15.000 RPM, improving in this way the combustion. It is fed by the battery (12V) and this prevents the breaking of the feeding coil of the stator.

The electronic unit **NR -109** is provided with programmable **SPEED LIMITER**, which can be activated by a switch.

In case this speed limiter is **DEACTIVATED**, the electronic unit **NR -109** becomes an electronic unit for race that allows to increase the real performance of your engine. If the speed limiter is **ACTIVATED**, the electronic unit **NR -109** reduces the supplied power by limiting the rpm as it detects the rotation speed of your engine. When this speed reaches the pre-set threshold (trimmer rpm), it connects an ignition lag (adjustable by the trimmer DELAY).

You can therefore set up the speed limiter regulation according to the desired maximum speed.

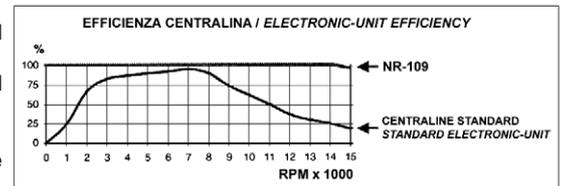
Original regulation: 5000 RPM=0.6 MS=16 lagging degrees / 0.5 MS=degrees=RPM x 0.003 - 1.0 MS=degrees=RPMx0.006 - 1.5 MS=degrees=RPMx0.009

The installation of a RACING electronic unit is an integral part of the tuning process of an engine; therefore it is advisable to check the type of spark plug that is used, as it depends on the characteristics of the propulsion system and on the changes that are made. Furthermore, the fitting in of an oil-can and of a shielded spark plug can make the ignition system more functioning. We want to underline that the electronic unit **NR 109 CANNOT IN ANY WAY DAMAGE YOUR ENGINE** as it is built by following strict quality procedures. We also remind you to be very careful if you make any changes to the electric installation as an incidental short circuit can put your electronic unit out of order.

P.S. The battery must be in good condition and partially charged (for the starting are necessary at least 8 V of the 12 V nominal) to assure a good functioning.

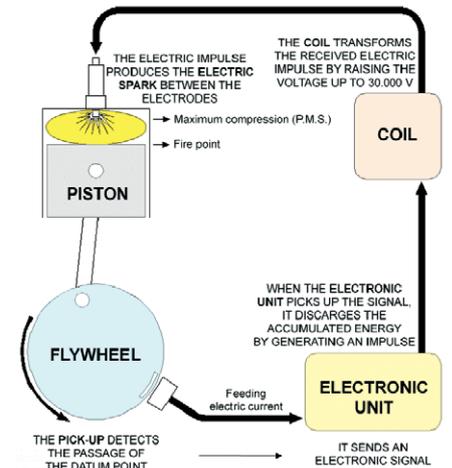
ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Fix frontally the coil to the frame, near the electronic unit.
2. Disassemble the electronic unit to be replaced and disconnect the fastons white-red-green and the spark plug cable.
3. Connect the electronic unit NR 109 with the fastons in the same order as the original (white-red-green) and connect the spark plug cable to the coil.
4. Connect the ORANGE cable of the electronic unit NR 109 with the yellow faston of the coil.
5. Fix the electronic unit NR 109 to the BLACK cable of the mass (with eyelet), connected to the frame.
6. Connect the RED cable of the electronic unit NR 109 to the POSITIVE pole of the under lock battery and the BLACK cable of the mass.
This means, you need to get 12V power by connecting to those devices that are fed only when the ignition key is turned ON. For example, one of the easiest points to connect is the oil checker as it is placed near the engine. In this way the electronic unit is fed only when the general supply is started up. The other connections remain as the original.
7. Apply the switch in the desired position and connect it to the electronic unit NR 109 through the cable with GREEN connector.



ELECTRONIC UNIT WITH FIXED ADVANCE

To generate a movement, the engine uses the energy of an explosion. This is possible through the **electronic unit**. The feeding energy is produced by the flywheel and is accumulated by the **electronic unit** which emits an electric impulse that, converted at high-voltage by the feeding coil, produces the electric spark between the electrodes and starts the ignition of the air/petrol mixture compressed by the piston. In order to act at the right moment the electronic unit must identify when the piston reaches the maximum compression point. The **PICK-UP** provides to this: it is a particular device that, by detecting the passage of a datum point on the rotating flywheel, sends a signal to the electronic unit. This is a **CAPACITIVE DISCHARGE** electronic unit and is marked by the initials **C.D.I.** As explained, the ignition starts with a certain advance, that is, before the piston arrives to the maximum compression point in order to allow the flame face to use the most of the air/petrol mixture by reaching the explosion climax at the maximum compression. It is called electronic unit with **FIXED ADVANCE** as the pick-up, at each revolution, makes the electronic unit always start at the same point of the piston stroke. This type of **ELECTRONIC UNIT** allows to increase the performance of your engine, as it can generate an impulse of acceptable life time which contains a substantial quantity of energy, even at high rating, where the time to accumulate energy between an ignition and another decreases considerably (think that, at 12.000 r.p.m., the electronic unit manages 200 ignitions per second). To have a good electric spark the **COIL** must be of good quality, that is, it should bring the impulse tension at highest possible values.



The assembling of this article must be made only by qualified technicians. In case any faults and/or problems are caused by a wrong assembling, we will not be responsible for any damage or technical or economical request which are claimed to us. The descriptions contained in this leaflet are not binding. Athena reserves the right to make any changes, if necessary. We are not responsible for any printing errors.

All ATHENA products, which are manufactured with higher displacement and power than those permitted by law of the country where the end user lives, are intended solely for competition-sports usage. Use on public roads as well as in aeronautics and marine is prohibited. ATHENA is not responsible for any different usage. The customer takes full responsibility that the distribution of the articles purchased from Athena is in line with the current regulations of his country and therefore frees Athena from whatever responsibility in this matter.