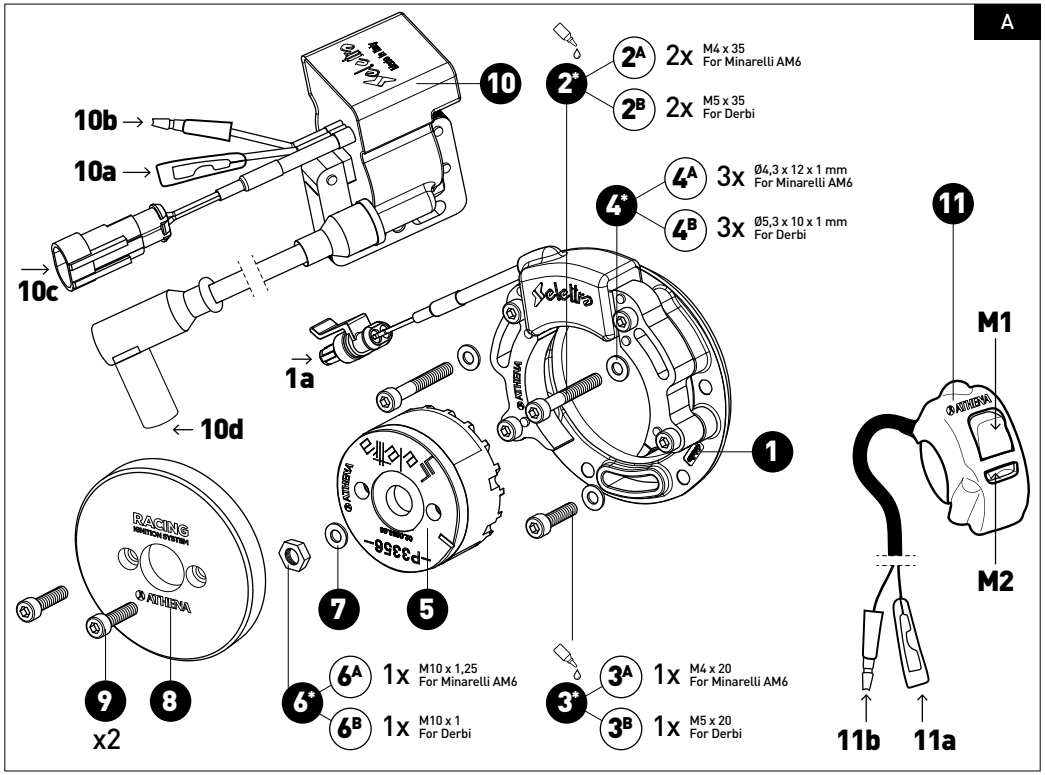
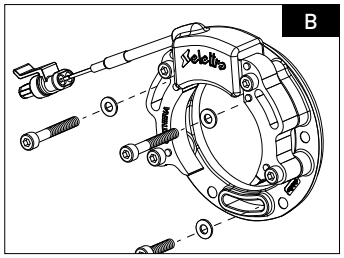
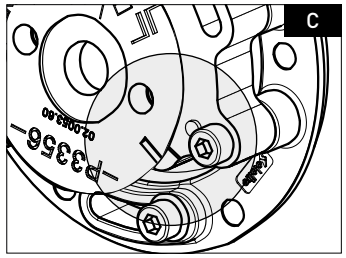
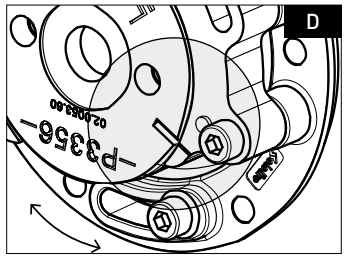
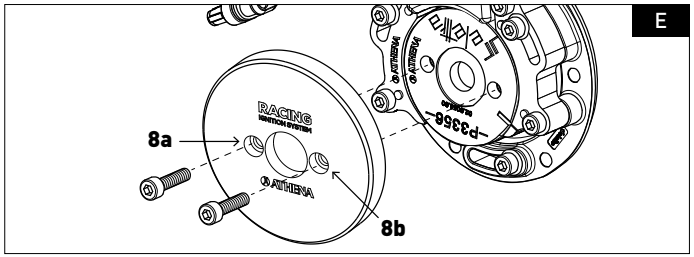
ATHENA

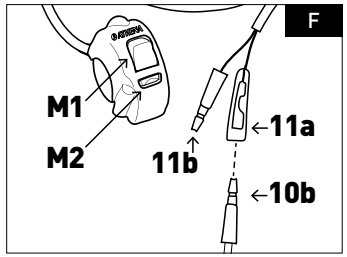












ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272
athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA



IT

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO KIT ACCENSIONE A ROTORE INTERNO ATHENA
PER MOTORI MINARELLI AM6 E DERBI EBE050 / EBS050 E D50B0/D50B1**

EN

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR THE ATHENA INTERNAL ROTOR IGNITION KIT
FOR MINARELLI AM6 AND DERBI EBE050 / EBS050 AND D50B0/D50B1 ENGINES**

ES

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE KIT DE ENCENDIDO DE ROTOR INTERNO ATHENA
PARA MOTORES MINARELLI AM6 Y DERBI EBE050 / EBS050 Y D50B0/D50B1**

FR

**NOTICE DE MONTAGE KIT D'ALLUMAGE À ROTOR INTERNE ATHENA
POUR MOTEURS MINARELLI AM6 ET DERBI EBE050/EBS050 ET D50B0/D50B1**

DE

**EINBAUANLEITUNG ATHENA ZÜNDKIT FÜR DIE MOTOREN
MINARELLI AM6 UND DERBI EBE050 / EBS050 UND D50B0/D50B1**

PT

**INSTRUÇÕES DE MONTAGEM KIT DE IGNIÇÃO COM ROTOR INTERNO ATHENA
PARA MOTORES MINARELLI AM6 E DERBI EBE050 / EBS050 E D50B0 / D50B1**

All rights to the images, drawings and texts are reserved. The reproduction and diffusion (even partial) in any form of photographs, pictures and texts is forbidden. Offenders will be prosecuted according to law. All the products, drawings and images illustrated in this manual are creations of intellectual property of Athena S.p.A.The trademark(s) and distinctive signs of Athena S.p.A. are the exclusive property of the same and are registered in Italy and abroad.

Tutti i diritti sulle immagini, i disegni ed i testi sono riservati. Sono vietate la riproduzione e diffusione, anche parziale, in qualsiasi forma, delle fotografie, delle immagini e dei testi. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge.Tutti i prodotti, i disegni e le immagini illustrati nel presente manuale costituiscono creazione di proprietà della società Athena S.p.A. Il/I marchio/i ed i segni distintivi della società sono di proprietà esclusiva della stessa e sono registrati in Italia ed all'estero.

← Fig. A, B, C, D, E, F / Img. A, B, C, D, E, F / Imagen A, B, C, D, E, F / Image A, B, C, D, E, F / Bild A, B, C, D, E, F / Imagem A, B, C, D, E, F

FIM/K013

ATHENA

IT

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO KIT ACCENSIONE A ROTORE INTERNO ATHENA PER MOTORI MINARELLI AM6 E DERBI EBE050 / EBS050 E D50B0/D50B1

Attenzione: A meno che tu non sia qualificato, con conoscenze adeguate di meccanica, e dotato di strumenti appropriati, rivolgiti a uno specialista per installare correttamente il kit. Questo prodotto è da intendersi ad esclusivo uso Racing. L'installazione di questo componente Racing esclude l'impianto elettrico del veicolo. L'utilizzo dei fari e lo spegnimento del veicolo non sono possibili come con il veicolo in configurazione originale.

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO

Lavare accuratamente il veicolo ed il motore. Pulire in particolar modo l'interno del carter motore dal lato accensione e il cono dell'albero motore. Scollegare e rimuovere la batteria. Togliere il coperchio accensione e rimuovere le parti originali.

Dopo aver tolto il dado che fissa il volano d'accensione all'albero motore, smontare il volano e lo statore d'accensione con gli appositi estrattori. Smontare dal veicolo la bobina e la centralina originale. Scollegare e rimuovere tutti i cavi che alimentano i restanti servizi elettrici (luci, ricarica, batteria, ecc). Nel caso di utilizzo dell'albero motore originale o di un'altra tipologia di albero che la preveda, rimuovere la chiavetta di fasatura. Controllare attentamente che tutti i componenti originali installati siano in perfetto stato.

MONTAGGIO DI STATORE E ROTORE RACING ATHENA

Fissare al carter motore lo statore **(1)**. Assicurarsi che la finestra per il passaggio cavi sia allineata al corrispondente passaggio presente nel motore. Posizionare lo statore **(1)**, avendo cura di sistemare il cavo elettrico correttamente all'interno della finestra presente sul motore, senza danneggiarlo. Applicare adesivo frenafiletti a media resistenza (es. Loctite 243) sulle seguenti viti per impedirne l'allentamento:

- Minarelli AM6: viti M4 x 35 **(2A - 2 pz)**, M4 x 20 **(3A - 1 pz)** e relative rondelle Ø 4,3x12x1 mm **(4A - 3 pz)**
- Derbi EBE050 / EBS050 e D50B0/D50B1: viti M5 x 35 **(2B- 2 pz)**, M5 x 20 **(3B – 1 pz)** e relative rondelle Ø 5,3x10x1 mm **(4B – 3 pz)**

Procedere come da **Figura B**, avvitando le 3 viti parzialmente senza fissare completamente lo statore, per poter permetterne successivamente la messa in fase mediante rotazione manuale.

MESSA IN FASE

Montare un comparatore di precisione nel foro candela della testata. Ruotare l'albero fino a raggiungere il punto morto superiore. Azzerare il comparatore.

Attenzione: Per evitare performance non ottimali o addirittura danni irreparabili al motore, questa operazione deve essere eseguita in modo molto preciso; ripetere l'operazione se necessario, verificando più volte l'esattezza della misurazione.

Per permettere un'accensione adeguata, ruotare l'albero motore in senso orario fino a ottenere un valore di riferimento compreso tra 2,3 – 2,5 mm dal punto morto superiore. Bloccare quindi la posizione dell'albero motore al valore di riferimento sopra citato con un blocca pistone. Applicare il rotore Athena **(5)** sull'albero motore avendo cura che il riferimento indicato sulla superficie risulti vicino a quello impresso sullo statore **(figura C)**. Fissare il rotore al cono dell'albero motore utilizzando:

- Minarelli AM6: dado M10x1,25 **(6A)** e rondella Ø 10,5x20x2 **(7)**
- Derbi EBE050 / EBS050 e D50B0/D50B1: dado M10x1 **(6B)** e rondella Ø 10,5x20x2 **(7)**

Rimuovere il blocca pistone e montare nuovamente il comparatore nel foro candela. Portare il pistone al punto morto superiore e azzerare il comparatore. Ruotare l'albero motore in senso orario per riverificare che il valore di riferimento sia correttamente impostato.

Mantenendo immobile il rotore nel punto relativo al valore di riferimento, ruotare lo statore **(1)** fino a che il riferimento impresso sulla superficie sia perfettamente allineato con il riferimento sul rotore **(figura D)**. Mantenendo questo allineamento in modo preciso, serrare le viti **2** e **3**, fissando definitivamente quindi lo statore al motore. Sbloccare l'albero motore e accertarsi che il rotore giri liberamente, senza impedimenti.

MASSA INERZIALE

Applicare la massa inerziale Athena **(8)** sul rotore **(5)** utilizzando le 2 viti M6x20 **(9)** nei fori **8a** e **8b** come in **Figura E**.

MONTAGGIO DI BOBINA ATHENA CON CDI INTEGRATA

Attenzione: In tutti i processi di seguito descritti è importante verificare che i cavi e i collegamenti elettrici restino protetti da calore, masse rotanti e componenti mobili del veicolo o altro, onde evitare malfunzionamenti o danni al veicolo.

Montare la bobina Athena con CDI integrata **(10)** fissandola sul telaio.

Attenzione: È importante che la bobina con CDI integrata sia fissata in modo corretto al telaio per assicurare un buon contatto elettrico. Prestare quindi attenzione che la zona di montaggio sia sverniciata e pulita. Se non dovesse essere a massa, portare un cavo aggiuntivo per garantire la massa al telaio. Telai verniciati e/o arrugginiti in prossimità delle zone di montaggio possono generare malfunzionamenti e rotture. Cercare di proteggere bobina e CDI integrata da liquidi e vibrazioni.

Il cavo nero con faston femmina **(10a)** viene utilizzato portandolo a massa per spegnere il motore. Connettere il cavo nero con faston maschio **(10b)** al faston femmina **(11a)** presente sul Map Switch Athena **(11)** incluso nel kit **(Figura F)**. Portare a massa il faston maschio **(11b)** presente sul Map Switch Athena. Il Map Switch Athena permette di selezionare:

- Mappa 1 **(M1)**: adatta a gare di velocità
- Mappa 2 **(M2)**: adatta a gare di accelerazione

Il cambio mappa deve essere effettuato sempre e rigorosamente a motore spento, onde evitare di danneggiare la centralina. Collegare il connettore Superseal femmina **(10c)** al corrispettivo maschio presente sullo statore **(1a)**. Collegare il cavo con la presa candela **(10d)** alla candela presente sulla testata. Rimontare i componenti rimanenti come da configurazione originale.

Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo.
Athena si riserva il diritto di apportare modifiche qualora lo ritenesse necessario, inoltre non si ritiene responsabile per eventuali errori di stampa.

ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA

EN

ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR THE ATHENA INTERNAL ROTOR IGNITION KIT FOR MINARELLI AM6 AND DERBI EBE050 / EBS050 AND D50B0/D50B1 ENGINES

Warning: Unless you are qualified and have adequate mechanical knowledge and the right tools, contact a specialist to have the Athena piston kit installed correctly. This product is intended for racing use only. The installation of this Racing component excludes the vehicle's electrical system. You will not be able to use the headlights and turn off the vehicle as you would if it were in its original configuration.

PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY

Wash the vehicle and engine carefully. Clean the inside of the engine crankcase on the ignition side and the engine shaft cone with extra precision. Disconnect and remove the battery. Remove the ignition cover and remove the original parts.

After removing the nut that secures the ignition flywheel to the engine shaft, remove the flywheel and the ignition stator with the appropriate extractors. Remove the coil and the original control unit from the vehicle. Disconnect and remove all cables that power the remaining electrical services (lights, charging, battery, etc.). If using the original engine shaft or another type of shaft that includes it, remove the timing key. Carefully check that all original components installed are in perfect condition.

ATHENA RACING STATOR AND ROTOR ASSEMBLY

Fix the stator to the engine crankcase **(1)** . Make sure that the window for the cable passage is aligned with the corresponding passage in the engine. Position the stator **(1)**, taking care to place the electric cable correctly inside the window on the engine, without damaging it. Apply medium-strength threadlocking adhesive (e.g. Loctite 243) to the following screws to prevent them from loosening:

- Minarelli AM6: M4 x 35 screws **(2A - 2 pcs)** , M4 x 20 **(3A - 1 pcs)** and related washers Ø 4.3x12x1 mm **(4A - 3 pcs**)
- Derbi EBE050 / EBS050 and D50B0/D50B1: M5 x 35 screws **(2B- 2 pcs)** , M5 x 20 **(3B – 1 pc)** and related washers Ø 5.3x10x1 mm **(4B – 3 pcs)**

Proceed as shown in **Figure B**, tightening the 3 screws partially without completely fastening the stator, to subsequently allow it to rotate manually to set timing.

TIMING

Fit a precision comparator in the spark plug hole of the cylinder head. Rotate the shaft until it reaches top dead center. Reset the comparator.

Attention: To avoid suboptimal performance or even irreparable damage to the engine, this operation must be performed very precisely; repeat the operation if necessary, checking the accuracy of the measurement several times.

To allow proper ignition, rotate the engine shaft clockwise until the reference value is between 2.3 – 2.5 mm from top dead center. Then, lock the position of the engine shaft at the reference value mentioned above with a piston lock. Apply the Athena rotor **(5)** on the engine shaft, taking care that the reference indicated on the surface is close to that stamped on the stator **(figure C)** . Attach the rotor to the engine shaft cone using:

- Minarelli AM6: nut M10x1.25 **(6A)** and washer Ø 10.5x20x2 **(7)**
- Derbi EBE050 / EBS050 and D50B0/D50B1: M10x1 nut **(6B)** and washer Ø 10.5x20x2 **(7)**

Remove the piston lock and refit the comparator in the spark plug hole. Bring the piston to top dead center and reset the comparator. Rotate the engine shaft clockwise to recheck that the reference value is correctly set.

Keeping the rotor still at the reference point, rotate the stator **(1)** until the reference stamped on the surface is perfectly aligned with the reference on the rotor **(figure D)**. Maintaining this alignment precisely, tighten the screws **2** and **3**, thus definitively fixing the stator to the engine. Unlock the engine shaft and make sure the rotor turns freely, without impediments.

INERTIAL MASS

Mount the Athena inertial mass **(8)** on the rotor **(5)** using the 2 M6x20 screws **(9)** in the holes **8a** and **8b** as in **Figure E**.

ATHENA COIL ASSEMBLY WITH INTEGRATED CDI

Attention: During all the processes described below, it is important to check that the cables and electrical connections remain protected from heat, rotating masses and moving components of the vehicle or other, to avoid malfunctions or damage to the vehicle.

Mount the Athena coil with integrated CDI **(10)** fastening it on the frame.

Attention: It is important that the coil with integrated CDI is correctly fastened to the frame to ensure good electrical contact. Therefore, make sure that the assembly area is stripped and clean. If it is not grounded, bring an additional cable to ensure that the frame is grounded. Paint and/or rust near assembly areas on frames can cause malfunctions and breakages. Try to protect the coil and integrated CDI from liquids and vibrations.

The black cable with female Faston **(10a)** is used by grounding it to turn off the engine. Connect the black cable with male Faston **(10b)** to the female Faston **(11a)** present on the Athena Map Switch **(11)** included in the kit **(Figure F)** . Ground the male Faston **(11b)** present on the Athena Map Switch. The Athena Map Switch allows you to select:

- Map 1 **(M1)** : suitable for speed races
- Map 2 **(M2)** : suitable for acceleration races

The map change must absolutely always be carried out with the engine off, to avoid damaging the control unit. Connect the female Superseal connector **(10c)** to the male counterpart present on the stator **(1a)**. Connect the cable with the spark plug socket **(10d)** to the spark plug on the cylinder head. Reassemble the remaining components as per the original configuration.

The information in this instruction sheet is not binding.
Athena reserves the right to make changes whenever they are deemed necessary, and will not be liable for any possible printing errors.

ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA

ESP

INSTRUCCIONES DE MONTAJE KIT DE ENCENDIDO DE ROTOR INTERNO ATHENA PARA MOTORES MINARELLI AM6 Y DERBI EBE050 / EBS050 Y D50B0/D50B1

Atención: a menos que cuente con las cualificaciones pertinentes, conocimientos mecánicos adecuados y herramientas específicas, se recomienda que se ponga en contacto con un especialista para instalar correctamente el kit. Este producto está destinado únicamente para su uso en competición («Racing»). La instalación de este componente de competición afecta al sistema eléctrico normal del vehículo y, tras efectuarla, resulta imposible utilizar las luces delanteras ni apagar el vehículo de la forma normal para el vehículo en su configuración original.

OPERACIONES PRELIMINARES Y DESMONTAJE

Lave bien el vehículo y el motor. Limpie especialmente el interior del cárter del motor del lado de encendido y el cono del cigüeñal. Desconecte y retire la batería. Desmonte la tapa de encendido y retire las piezas originales. Tras quitar la tuerca que sujeta el volante de encendido al cigüeñal, retire el volante y el estator de encendido con los extractores adecuados. Retire la bobina y la centralita original del vehículo. Desconecte y retire todos los cables que alimentan el resto de servicios eléctricos (luces, carga, batería, etc.). Si se utiliza el cigüeñal original u otro tipo admitido, retire la chaveta de distribución. Compruebe cuidadosamente que todos los componentes originalmente instalados estén en perfecto estado.

CONJUNTO DE ESTATOR Y ROTOR RACING DE ATHENA

Fije el estator al cárter del motor **(1)**. Asegúrese de que el hueco para el paso de cables quede alineado con el paso correspondiente en el motor. Coloque el estator **(1)** teniendo cuidado de orientar correctamente el cable eléctrico a través de la ventana del motor, sin dañarlo. Aplique adhesivo bloqueador de roscas de resistencia media (como Loctite 243) a los siguientes tornillos para evitar que se aflojen:

- Minarelli AM6: tornillos M4 x 35 **(2A - 2 uds)** , M4 x 20 **(3A - 1 ud)** y arandelas correspondientes Ø 4,3x12x1 mm **(4A - 3 uds)**
- Derbi EBE050 / EBS050 y D50B0/D50B1: tornillos M5 x 35 **(2B- 2 uds)** , M5 x 20 **(3B – 1 ud)** y arandelas correspondientes Ø 5,3x10x1 mm **(4B – 3 uds)**

Proceda como se indica en la **Figura B**, atornillando parcialmente los 3 tornillos sin fijar completamente el estator, para posteriormente permitir su posicionamiento mediante rotación manual.

CALIBRACIÓN

Coloque un comparador de precisión en el orificio de la bujía de la culata. Gire el eje hasta que alcance el punto muerto superior. Reinicie el comparador.

Atención: para evitar prestaciones subóptimas o incluso daños irreparables al motor, esta operación debe realizarse con mucha precisión. A tal efecto, repítala varias veces si es necesario, comprobando siempre la precisión de la medición.

Para permitir un encendido adecuado, gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj hasta que el valor de referencia esté entre 2,3 y 2,5 mm desde el punto muerto superior. Luego, bloquee la posición del cigüeñal en el valor de referencia anteriormente indicado con un bloqueo de pistón. Aplique el rotor Athena **(5)** en el cigüeñal, cuidando que la referencia indicada en la superficie quede junto a la estampada en el estator **(figura C)**. Conecte el rotor al cono del cigüeñal usando:

- Minarelli AM6: tuerca M10x1,25 **(6A)** y arandela Ø 10,5x20x2 **(7)**
- Derbi EBE050 / EBS050 y D50B0/D50B1: tuerca M10x1 **(6B)** y arandela Ø 10,5x20x2 **(7)**

Retire el bloqueo del pistón y vuelva a colocar el comparador en el orificio de la bujía. Lleve el pistón al punto muerto superior y reinicie el comparador. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj para volver a comprobar que se haya ajustado el valor de referencia correctamente. Manteniendo el rotor quieto en el punto relativo al de referencia, gire el estator **(1)** hasta que la referencia señalada en la superficie quede perfectamente alineada con del rotor **(figura D)**. Manteniendo esta alineación con precisión, apriete los tornillos **2** Y **3** para fijar definitivamente el estator al motor. Desbloquee el cigüeñal y asegúrese de que el rotor gire libremente, sin impedimentos.

MASA INERCIAL

Aplique la masa inercial Athena **(8)** en el rotor **(5)** usando los 2 tornillos M6x20 **(9)** en los orificios **8a** y **8b** como en la **Figura E**.

CONJUNTO DE BOBINA ATHENA CON CDI INTEGRADO

Atención: en todos los procesos que se describen a continuación, es importante comprobar que los cables y conexiones eléctricas permanezcan protegidos del calor, que las masas puedan girar y que los componentes móviles puedan moverse para evitar mal funcionamiento o daños al vehículo.

Monte la bobina Athena con CDI integrado **(10)** fijándola al chasis.

Atención: es importante que la bobina con CDI integrado esté correctamente fijada al chasis para asegurar un buen contacto eléctrico. Por lo tanto, asegúrese de que el área de montaje esté despejada y limpia. Si no tiene conexión a tierra, añada un cable para asegurar la conexión del chasis a tierra. Los marcos pintados y/u oxidados cerca de las zonas de montaje pueden provocar mal funcionamiento y roturas. Proteja la bobina y el CDI integrado de líquidos y vibraciones.

El cable negro con terminal faston hembra **(10a)** se utiliza llevándolo a tierra para apagar el motor. Conecte el cable negro con faston macho **(10b)** al faston hembra **(11a)** presente en el Athena Map Switch **(11)** incluido en el kit **(Figura F)**. Conecte a tierra el faston macho **(11b)** en el Athena Map Switch. Athena Map Switch le permite seleccionar:

- Mapa 1 **(M1)** : adecuado para carreras de velocidad
- Mapa 2 **(M2)** : adecuado para carreras de aceleración

El cambio de mapa debe realizarse siempre y estrictamente con el motor apagado para evitar dañar la centralita. Conecte el conector Superseal hembra **(10c)** al homólogo macho presente en el estator **(1a)**. Conecte el cable con la toma de bujía **(10d)** a la bujía de la culata del cilindro. Vuelva a ensamblar los componentes restantes según la configuración original.

La información contenida en esta hoja de instrucciones no es vinculante.
Athena se reserva el derecho de hacer cambios, si lo considera necesario, y no se hace responsable de los errores de impresión.
ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA

FR

NOTICE DE MONTAGE KIT D'ALLUMAGE À ROTOR INTERNE ATHENA POUR MOTEURS MINARELLI AM6 ET DERBI EBE050/EBS050 ET D50B0/D50B1

Attention : si vous n'êtes pas qualifié, si vous n'avez pas de connaissances suffisantes en mécanique et si vous n'êtes pas équipé des outils appropriés, contactez un spécialiste pour installer correctement le kit. Ce produit est destiné uniquement à une utilisation pour les courses (Racing). L'installation de ce composant de course exclut le système électrique du véhicule. L'utilisation des phares et l'extinction du véhicule ne sont pas possibles de la même manière qu'avec le véhicule dans sa configuration d'origine.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES ET DÉMONTAGE

Lavez soigneusement le véhicule et le moteur. Nettoyez en particulier l'intérieur du carter côté allumage et le cône du vilebrequin. Débranchez et retirez la batterie. Enlevez le capot d'allumage et retirez les pièces d'origine. Après avoir enlevé l'écrou qui fixe le volant d'allumage au vilebrequin, retirez le volant et le stator d'allumage à l'aide des extracteurs appropriés. Retirez du véhicule la bobine d'allumage et l'unité de contrôle d'origine. Débranchez et retirez tous les câbles alimentant les services électriques restants (éclairage, charge, batterie, etc.). Si le vilebrequin d'origine ou un autre type de vilebrequin est utilisé, retirez la clavette de distribution. Vérifiez soigneusement que tous les composants d'origine installés sont en parfait état.

ASSEMBLAGE DU STATOR ET DU ROTOR ATHENA RACING

Fixez le stator au carter moteur **(1)**. Assurez-vous que la fenêtre pour le passage des câbles est alignée avec le passage correspondant dans le moteur. Positionnez le stator **(1)** en veillant à placer correctement le câble électrique à l'intérieur de la fenêtre du moteur, sans l'endommager. Appliquez de la colle frein-filet de force moyenne (par exemple Loctite 243) sur les vis suivantes pour éviter qu'elles ne se desserrent:

- Minarelli AM6 : vis M4 x 35 **(2A - 2 pièces)**, M4 x 20 **(3A - 1 pièce)** et rondelles associées Ø 4,3 x 12 x 1 mm **(4A - 3 pièces)**
- Derbi EBE050/EBS050 et D50B0/D50B1 : vis M5 x 35 **(2B - 2 pièces)**, M5 x 20 **(3B – 1 pièce)** et rondelles associées Ø 5,3 x 10 x 1 mm **(4B – 3 pièces)**

Procédez comme indiqué dans la **figure B**, en vissant les 3 vis partiellement sans sécuriser complètement le stator, afin de permettre son déphasage ultérieur par rotation manuelle.

MISE EN PHASE

Placez un comparateur de précision dans le trou de la bougie d'allumage de la culasse. Faites tourner l'arbre jusqu'à ce qu'il atteigne le point mort haut. Réinitialisez le comparateur.

Attention : pour éviter des performances non optimales, voire des dommages irréparables au moteur, cette opération doit être effectuée avec une grande précision ; répétez l'opération si nécessaire, en vérifiant plusieurs fois la précision de la mesure.

Pour permettre un allumage correct, tournez le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la valeur de référence se situe entre 2,3 et 2,5 mm du point mort supérieur. Bloquez ensuite la position du vilebrequin à la valeur de référence susmentionnée à l'aide d'un verrou de piston. Placez le rotor Athena **(5)** sur le vilebrequin en veillant à ce que la référence marquée sur la surface soit proche de la référence marquée sur le stator **(figure C)**. Fixez le rotor au cône du vilebrequin à l'aide des:

- Minarelli AM6 : écrou M10 x 1,25 **(6A)** et rondelle Ø 10,5 x 20 x 2 **(7)**
- Derbi EBE050/EBS050 et D50B0/D50B1 : écrou M10 x 1 **(6B)** et rondelle Ø 10,5 x 20 x 2 **(7)**

Retirez le verrou du piston et remettez le comparateur en place dans le trou de la bougie. Amenez le piston au point mort haut et mettez le comparateur à zéro. Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre pour revérifier que le comparateur est réglé correctement. En maintenant le rotor immobile au point relatif à la valeur de référence, faites tourner le stator **(1)** jusqu'à ce que la référence estampillée sur la surface soit parfaitement alignée avec la référence sur le rotor **(figure D)**. En maintenant cet alignement avec précision, serrez les vis **2** et **3** en fixant définitivement le stator au moteur. Relâchez le vilebrequin et assurez-vous que le rotor tourne librement, sans entrave.

MASSE INERTIELLE

Appliquez la masse inertielle Athena **(8)** sur le rotor **(5)** à l'aide des 2 vis M6 x 20 **(9)** dans les trous **8a** et **8b** comme indiqué sur la **figure E**.

MONTAGE DE LA BOBINE ATHENA AVEC CDI INTÉGRÉ

Attention : dans tous les processus décrits ci-dessous, il est important de veiller à ce que les câbles et les connexions électriques restent protégés de la chaleur, des masses en rotation et des composants mobiles du véhicule ou autres, afin d'éviter des dysfonctionnements ou des dommages au véhicule.

Montez la bobine Athena avec CDI intégré **(dix)** en la fixant sur le châssis.

Attention : il est important que la bobine d'allumage avec CDI intégré soit correctement fixée au châssis pour assurer un bon contact électrique. Veillez donc à ce que la zone de montage soit décapée et nettoyée. Si elle n'est pas mise à la terre, prévoyez un câble supplémentaire pour assurer la mise à la terre du châssis. Les châssis peints et/ou rouillés à proximité des zones de montage peuvent entraîner des dysfonctionnements et des ruptures. Essayez de protéger la bobine et le CDI intégré des liquides et des vibrations.

Le câble noir avec faston femelle **(10a)** est utilisé pour couper le moteur en le mettant à la terre. Connectez le câble noir avec le faston mâle **(10b)** au faston femelle **(11a)** sur le commmutateur de carte Athena **(11)** inclus dans le kit **(figure F)**. Mettez à la terre le faston mâle **(11b)** présent sur le commutateur de carte Athena. Le commutateur de carte Athena vous permet de sélectionner :

- la carte 1 **(M1)** : convient aux courses de vitesse
- la carte 2 **(M2)** : convient aux courses d'accélération

Le changement de cartographie doit toujours et strictement être effectué moteur éteint, afin d'éviter d'endommager l'unité de contrôle. Branchez le connecteur femelle Superseal **(10c)** au connecteur mâle correspondant sur le stator **(1a)**. Connectez le câble avec la douille de bougie **(10d)** à la bougie d'allumage de la culasse. Remontez les autres composants selon la configuration d'origine.

Les informations contenues dans cette notice d'instructions sont sans engagement.
L'entreprise Athena se réserve le droit d'apporter des modifications si elle le juge nécessaire et n'est pas responsable des éventuelles erreurs d'impression.
ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA

DE

EINBAUANLEITUNG ATHENA ZÜNDKIT FÜR DIE MOTOREN MINARELLI AM6 UND DERBI EBE050 / EBS050 UND D50B0/D50B1

Achtung: Wenden Sie sich an einen Fachmann, um das Kit ordnungsgemäß einzubauen, es sei denn, Sie sind qualifiziert, verfügen über ausreichende Mechanik-Kenntnisse und sind mit den entsprechenden Werkzeugen ausgestattet. Dieses Produkt ist nur für den Gebrauch im Rennsport bestimmt. Die Installation dieser Racing-Komponente erfolgt unter Ausschluss des elektrischen Systems des Fahrzeugs. Das Betätigen der Scheinwerfer und das Ausschalten des Fahrzeugs sind nicht wie in der ursprünglichen Konfiguration möglich.

VORBEREITUNG UND DEMONTAGE

Reinigen Sie das Fahrzeug und den Motor gründlich. Reinigen Sie insbesondere die Innenseite des Kurbelgehäuses auf der Zündseite und den Kurbelwellenkonus. Klemmen Sie die Batterie ab und entfernen Sie sie. Entfernen Sie die Zündungsklappe und nehmen Sie die Originalteile heraus. Nach dem Entfernen der Mutter, mit der das Zündschwungrad an der Kurbelwelle befestigt ist, können Sie das Schwungrad und den Zündstator mit den entsprechenden Abziehvorrichtungen entfernen. Entfernen Sie die Originalspule und das Orifinalsteuergerät aus dem Fahrzeug. Trennen und entfernen Sie alle Kabel, die die verbleibenden elektrischen Anschlüsse versorgen (Beleuchtung, Ladegerät, Batterie usw.). Wenn die Originalkurbelwelle oder ein anderer Kurbelwellentyp verwendet wird, entfernen Sie den Steuerschlüssel. Prüfen Sie sorgfältig, ob alle eingebauten Originalteile in einwandfreiem Zustand sind.

MONTAGE DES ATHENA RACING STATORS UND ROTORS

Befestigen Sie den Stator **(1)** am Motorgehäuse. Vergewissern Sie sich, dass das Fenster für den Kabeldurchlass auf den entsprechenden Durchlass im Motor ausgerichtet ist. Positionieren Sie den Stator **(1)** und achten Sie darauf, dass das elektrische Kabel korrekt im Fenster des Motors liegt, ohne es zu beschädigen. Tragen Sie einen mittelfesten Schraubensicherungskleber (z. B. Loctite 243) auf die folgenden Schrauben auf, um ein Lösen zu verhindern:

- Minarelli AM6: Schrauben M4 x 35 **(2A - 2 Stück)**, M4 x 20 **(3A - 1 Stück)** und entsprechende Unterlegscheiben Ø 4,3x12x1 mm **(4A - 3 Stück)**
- Derbi EBE050 / EBS050 und D50B0/D50B1: Schrauben M5 x 35 **(2B- 2 Stück)**, M5 x 20 **(3B - 1 Stück)** und entsprechende Unterlegscheiben Ø 5,3x10x1 mm **(4B - 3 Stück)**

Gehen Sie wie in **Abbildung B** gezeigt vor und schrauben Sie die 3 Schrauben teilweise ein, ohne den Stator vollständig zu sichern, damit er später durch manuelles Drehen in die richtige Position gebracht werden kann.

PHASENEINSTELLUNG

Montieren Sie eine Präzisionsmessuhr in der Zündkerzenöffnung des Zylinderkopfs. Drehen Sie die Welle, bis der obere Totpunkt erreicht ist. Setzen Sie die Messuhr zurück.

Achtung: Um suboptimale Leistungen oder sogar irreparable Schäden am Motor zu vermeiden, muss dieser Vorgang sehr genau durchgeführt werden; wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls und überprüfen Sie die Genauigkeit der Messung mehrmals.

Um eine einwandfreie Zündung zu ermöglichen, drehen Sie die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn, bis der Referenzwert 2,3 - 2,5 mm vom oberen Totpunkt entfernt ist. Anschließend wird die Kurbelwellenposition mit einer Kolbensperre auf den oben genannten Referenzwert eingestellt. Setzen Sie den Rotor Athena **(5)** auf die Motorwelle und achten Sie darauf, dass die auf der Oberfläche markierte Referenz nahe der auf dem Stator **(Abbildung C)** markierten Referenz liegt. Befestigen Sie den Rotor mit am Konus der Motorwelle:

- Minarelli AM6: Mutter M10x1,25 **(6A)** und Unterlegscheibe Ø 10,5x20x2 **(7)**
- Derbi EBE050 / EBS050 und D50B0/D50B1: Mutter M10x1 **(6B)** und Unterlegscheibe Ø 10,5x20x2 **(7)**

Entfernen Sie den Kolbenblock und setzen Sie die Messuhr wieder in die Zündkerzenöffnung ein. Bringen Sie den Kolben in den oberen Totpunkt und stellen Sie die Messuhr auf Null. Drehen Sie die Motorwelle im Uhrzeigersinn, um zu überprüfen, ob der Sollwert richtig eingestellt ist. Drehen Sie den Stator **(1)** bei stillstehendem Rotor an dem Punkt, der dem Referenzwert entspricht, bis die auf der Oberfläche eingeprägte Referenz perfekt auf den Referenzwert auf dem Rotor ausgerichtet ist **(Abbildung D)**. Behalten Sie diese Ausrichtung genau bei und ziehen Sie die Schrauben **2** und **3** fest, um den Stator endgültig am Motor zu befestigen. Entriegeln Sie die Motorwelle und vergewissern Sie sich, dass sich der Rotor frei und ungehindert drehen kann.

SCHWUNGMASSE

Befestigen Sie die Schwungmasse Athena **(8)** am Rotor **(5)** mit den 2 M6x20-Schrauben **(9)** in den Löchern **8a** und **8b** wie in **Abbildung E** dargestellt.

EINBAU DER SPULE ATHENA MIT INTEGRIERTER CDI

Achtung: Bei allen nachfolgend beschriebenen Vorgängen ist darauf zu achten, dass Kabel und elektrische Anschlüsse vor Hitze, rotierenden Massen und beweglichen Fahrzeugteilen oder anderem geschützt bleiben, um Fehlfunktionen oder Schäden am Fahrzeug zu vermeiden.

Montieren Sie die Spule Athena mit integrierter CDI **(10)**, indem Sie sie am Rahmen befestigen.

Achtung: Es ist wichtig, dass die Spule mit integrierter CDI richtig am Rahmen befestigt ist, um einen guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten. Es ist daher darauf zu achten, dass der Montagebereich entlackt und gereinigt wird. Falls keine Erdung vorhanden ist, bringen Sie ein zusätzliches Kabel zur Erdung des Chassis an. Lackierte und/oder verrostete Rahmen in der Nähe von Montagebereichen können zu Fehlfunktionen und Brüchen führen. Versuchen Sie, die Spule und die integrierte CDI vor Flüssigkeiten und Erschütterungen zu schützen.

Das schwarze Kabel mit der Buchse **(10a)** wird durch Erdung zum Ausschalten des Motors verwendet. Verbinden Sie das schwarze Kabel mit dem Stecker **(10b)** mit der Buchse **(11a)** am mitgelieferten Map Switch Athena **(11) (Abbildung F)**. Erden Sie den Stecker **(11b)** am Map Switch Athena. Der Map Switch Athena ermöglicht die Auswahl zwischen:

- Kennfeld 1 **(M1)**: geeignet für Geschwindigkeitsrennen
- Kennfeld 2 **(M2)**: geeignet für Beschleunigungsrennen

Die Kennfeldänderung muss immer und unbedingt bei abgestelltem Motor durchgeführt werden, um eine Beschädigung des Steuergeräts zu vermeiden. Verbinden Sie die Superseal-Buchse **(10c)** mit dem entsprechenden Stecker am Stator **(1a)**. Schließen Sie das Kabel mit dem Zündkerzenstecker **(10d)** an die Zündkerze am Zylinderkopf an. Bauen Sie die verbleibenden Komponenten gemäß der ursprünglichen Konfiguration wieder zusammen.

Der Inhalt dieser Anleitungen ist nicht bindend. Die Fa. Athena behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, falls sie dies als notwendig erachten sollte. Außerdem übernimmt sie keine Verantwortung für eventuelle Druckfehler.

ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu

ATHENA

PT

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM KIT DE IGNIÇÃO COM ROTOR INTERNO ATHENA PARA MOTORES MINARELLI AM6 E DERBI EBE050 / EBS050 E D50B0 / D50B1

Atenção: a menos que seja qualificado, tenha conhecimentos mecânicos adequados e esteja equipado com as ferramentas adequadas, entre em contacto com um especialista para instalar corretamente o kit. Este produto destina-se apenas à utilização em Racing. A instalação deste componente de Racing exclui o sistema elétrico do veículo. Não é possível utilizar os faróis e desligar o veículo como acontece com o veículo na sua configuração de origem.

OPERAÇÕES PRELIMINARES E DESMONTAGEM

Lave bem o veículo e o motor. Limpe especialmente o interior do alojamento do motor no lado da ignição e o cone da cambota. Desligue e remova a bateria. Remova a tampa da ignição e remova as peças de origem.

Após retirar a porca que fixa o volante de ignição à cambota, remova o volante e o estator da ignição com os extratores apropriados. Desmonte a bobina e a unidade de comando de origem do veículo. Desligue e remova todos os cabos que alimentam os restantes serviços elétricos (luzes, carregamento, bateria, etc.). Se estiver a usar a cambota de origem ou outro tipo de cambota que a inclua, remova a chave de distribuição. Verifique cuidadosamente se todos os componentes originais instalados estão em perfeito estado.

MONTAGEM DE ESTATOR E ROTOR DE RACING ATHENA

Fixe o estator no alojamento do motor **(1)**. Certifique-se de que a janela de passagem dos cabos esteja alinhada com a passagem correspondente presente no motor. Posicione o estator **(1)**, tendo o cuidado de colocar o cabo elétrico corretamente dentro da janela do motor, sem o danificar. Aplique adesivo trava-roscas de resistência média (por exemplo, Loctite 243) nos seguintes parafusos para evitar que se soltem:

- Minarelli AM6: parafusos M4 x 35 **(2A - 2 un.)**, M4 x 20 **(3A - 1 un.)** e anilhas relacionadas Ø 4,3x12x1 mm **(4A - 3 un.)**
- Derbi EBE050 / EBS050 e D50B0/D50B1: parafusos M5 x 35 **(2B- 2 un.)**, M5 x 20 **(3B – 1 un.)** e anilhas respetivas Ø 5,3x10x1 mm **(4B – 3 un.)**

Proceda conforme na **Figura B**, aparafusando parcialmente os 3 parafusos sem fixar completamente o estator, para posteriormente permitir a sincronização por rotação manual.

SINCRONIZAÇÃO

Coloque um comparador de precisão no orifício da vela de ignição da cabeça do cilindro. Rode a cambota até atingir o ponto morto superior. Reinicialize o comparador.

Atenção: para evitar um desempenho abaixo do ideal ou mesmo danos irreparáveis no motor, esta operação deve ser realizada com muita precisão; repita a operação se necessário, verificando várias vezes a precisão da medição.

Para permitir uma ignição adequada, rode a cambota para a direita até que o valor de referência esteja entre 2,3 – 2,5 mm do ponto morto superior. Em seguida, trave a posição da cambota no valor de referência mencionado acima com um retentor de pistão. Aplique o rotor Athena **(5)** na cambota, tendo o cuidado de a referência indicada na superfície ficar próxima da gravada no estator **(figura C)**. Fixe o rotor ao cone da cambota usando:

- Minarelli AM6: porca M10x1,25 **(6A)** e anilha Ø 10,5x20x2 **(7)**
- Derbi EBE050 / EBS050 e D50B0/D50B1: porca M10x1 **(6B)** e anilha Ø 10,5x20x2 **(7)**

Remova o retentor do pistão e recoloque o comparador no orifício da vela de ignição. Coloque o pistão em ponto morto superior e reinicie o comparador. Rode a cambota para a direita para verificar novamente se o valor de referência foi definido corretamente.

Mantendo o rotor imóvel no ponto de referência, rode o estator **(1)** até que a referência gravada na superfície fique perfeitamente alinhada com a referência no rotor **(figura D)**. Mantendo este alinhamento preciso, aperte os parafusos **2** e **3**, fixando assim definitivamente o estator ao motor. Destrave a cambota e certifique-se de que o rotor roda livremente, sem impedimentos.

INÉRCIA

Aplique a inércia Athena **(8)** no rotor **(5)** usando os 2 parafusos M6x20 **(9)** nos orifícios **8a** e **8b** conforme na **Figura E**.

MONTAGEM DA BOBINA ATHENA COM CDI INTEGRADO

Atenção: em todos os processos descritos abaixo é importante verificar se os cabos e as ligações elétricas permanecem protegidos do calor, das massas rotativas e dos componentes móveis do veículo ou outros, para evitar problemas de funcionamento ou danos do veículo.

Monte a bobina Athena com CDI integrado **(10)** fixando-a ao chassis.

Atenção: é importante que a bobina com CDI integrado esteja corretamente fixada ao chassis para garantir um bom contacto elétrico. Portanto, certifique-se de que a área de montagem esteja decapada e limpa. Caso não esteja ligada à terra, coloque um cabo adicional para garantir a ligação à terra ao chassis. Chassis pintados e/ou enferrujados próximos das áreas de montagem podem causar problemas de funcionamento e quebras. Tente proteger a bobina e o CDI integrado contra líquidos e vibrações.

O cabo preto com faston fêmea **(10a)** deve ser usado colocando-o na massa para desligar o motor. Ligue o cabo preto com faston macho **(10b)** ao faston feminino **(11a)** presente no Map Switch Athena **(11)** incluído no kit **(Figura F)**. Ligue à terra o faston macho **(11b)** presente no Map Switch Athena. O Map Switch Athena permite selecionar:

- Mapa 1 **(M1)** : adequado para corridas de velocidade
- Mapa 2 **(M2)** : adequado para corridas de aceleração

A alteração do mapa deve ser realizada sempre e expressamente com o motor desligado, para evitar danos na unidade de comando. Ligue o conetor Superseal fêmea **(10c)** à contraparte macho presente no estator **(1a)**. Ligue o cabo com a vela de ignição **(10d)** à vela de ignição na cabeça do cilindro. Remonte os componentes restantes tal como na sua configuração original.

O que está escrito neste manual de instruções não se destina a ser vinculativo.
A Athena reserva-se o direito de fazer alterações, se julgar necessário, e também não se responsabiliza por quaisquer erros de impressão.

ATHENA S.p.A. - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727272 - athena.eu - e-mail: motorsport@athena.eu