

ACCENSIONE ELETTRONICA POLINI

La nuova accensione Polini è nata dall'esigenza di ottenere alte prestazioni (nei motori per competizione in pista) unitamente alla possibilità di utilizzare poi su strada l'intero impianto elettrico del veicolo (fari, indicatori di direzione, ecc.). Questa centralina contiene una mappa di anticipo studiata per tutti i tipi di motore, ognuna di esse è diversa a seconda del modello di moto a cui è destinata, affinché il montaggio sia sempre preciso e accurato.

PROCEDIMENTO PER MOTORI MINARELLI AM E DERBI Ebe

Smontare il carter accensione e togliere l'accensione originale, compresa centralina e bobina. Montare la flangia supporto statore con le viti in dotazione (dov'è possibile la regolazione, cercate di metterla al centro) e controllate la posizione di montaggio della flangia (foto 1-2):

- Motori Minarelli AM viti TE M4x20 n°3 con rondelle
- Motori Derbi Ebe50 viti TCEI M5x18 n°3 con rondelle

Inserire uno spessore di regolazione tra lo statore e la flangia di supporto ed avvitare con viti TCEI M4x10 n°5. Avvitare il pick-up con le viti in dotazione (vedi esplosivo):

- Motori Minarelli AM viti TBEI M5x10 con rondelle
- Motori Derbi Ebe50 viti TBEI M5x10 con rondelle

Bloccare il tutto con frenafilietti Loctite®. Montare il rotore facendo attenzione ad inserire la chiavetta nella propria sede; chiudere poi con il dado originale tenendo presente le coppie di serraggio dei bulloni: 30Nm - 3,0 Kg/m. Con uno spessore controllare la distanza tra rotore e statore (vedi disegno). Se la distanza (1,8±0,5) è fuori tolleranza è necessario sistemarla; per questo si deve rismontare il rotore e lo statore ed agire sullo spessore di regolazione, toglierlo se troppo vicino alla tolleranza o inserirne un altro in dotazione se troppo distante. Anche se la distanza dovesse essere corretta, è necessario rismontare il rotore e lo statore per applicare la Loctite® sulle viti dello statore (M4x10). A questo punto collegare il cablaggio, la centralina e la bobina trovando un buon alloggiamento per il tutto ed assicurare le masse, se possibile, nella posizione originale (così facendo si ha la certezza che siano bene a contatto).

FARI - Per motori Minarelli AM e Derbi Ebe50.

Se tutto il procedimento è stato eseguito correttamente, solo due cavi non saranno collegati, un cavo marrone ed uno bianco. Il cavo marrone è l'equivalente del cavo giallo dell'accensione originale (+12V); è sufficiente quindi controllare dove era collegato il giallo e collegare al suo posto quello marrone (a seconda del modello del veicolo i montaggi cambiano. Per facilitare il tutto nel kit sono presenti dei fast-on molto utili). Il filo bianco è invece il sostituto del filo verde dell'accensione originale (switch off). Procedere alla sostituzione di questo verde collegando al suo posto il bianco (per semplificare sono sempre in dotazione dei fast-on). Ora dall'accensione originale è necessario tagliare il gommino copricarter ed infilarlo sul cablaggio Polini, tappando il taglio con una goccia di silicone. Nel kit sono comprese delle fascette in plastica utili per fissare al meglio tutto il cablaggio nel carter e sulla moto.

REGOLAZIONE ANTICIPO - Per motori Minarelli AM e Derbi Ebe50.

Per regolare l'anticipo si dovrà agire sulla flangia supporto statore. Essa è stata opportunamente asolata affinché possa ruotare su se stessa quando è allentata dalle viti di fissaggio. Sul rotore e sul pick-up è segnato il punto di scintilla (spark) dell'accensione. Montare quindi il comparatore sulla candela e ruotando il rotore in senso orario portare il pistone al Punto Morto Superiore (P.M.S.) e azzerare il comparatore. Ruotare l'albero motore (sempre in senso orario) portando il comparatore al giusto anticipo:

	COMPARATORE	STROBOSCOPICA
Minarelli AM	1,4 mm da P.M.S.	18°±2 a 4500 rpm
Derbi Ebe 50	1,7 mm da P.M.S.	20°±2 a 4500 rpm

Far coincidere il segno del pick-up al rotore e chiudere la flangia supporto statore (foto 3). Se si è in possesso di una pistola stroboscopia è consigliabile controllare l'anticipo secondo la tabella procedendo in questo modo: con un pennarello segnare il P.M.S. con il comparatore, sia sul rotore che sullo statore ed accendere il motore e stabilizzarlo a 4500 g/i, controllando sul display l'angolo di anticipo.

PROCEDIMENTO PER MOTORI MINARELLI SCOOTERS (VERTICALI E ORIZZONTALI)

Smontare il carter accensione e togliere l'accensione originale, compresa la bobina, mantenendo però collegata la centralina originale al cablaggio dello scooter. Montare la flangia supporto statore con le viti in dotazione (TBEI M6x20 n°2), lasciando la guarnizione originale parapolvere. Confrontate la posizione della flangia secondo il vostro tipo di scooter con le foto 4 e 5. Inserire uno spessore di regolazione tra lo statore e la flangia di supporto ed avvitare con viti TCEI M4 10 n°5. Avvitare il pick-up con le viti M5x18 n°2 TBEI (vedi esplosivo). Bloccare il tutto con frenafilietti Loctite®. Montare il rotore facendo attenzione ad inserire la chiavetta nella propria sede; chiudere poi con il dado in dotazione tenendo presente le coppie di serraggio dei bulloni: 30Nm - 3,0 Kg/m. Con uno spessore controllare la distanza tra rotore e statore (vedi disegno 1). Se la distanza (1,8±0,5) è fuori tolleranza è necessario sistemarla; per questo si deve rismontare il rotore e lo statore ed agire sullo spessore di regolazione, toglierlo se troppo vicino alla tolleranza o inserirne un altro in dotazione se troppo distante. Anche se la distanza dovesse essere corretta, è necessario rismontare il rotore e lo statore per applicare la Loctite® sulle viti dello statore (M4x10). A questo punto collegare il cablaggio, la centralina e la bobina trovando un buon alloggiamento per il tutto ed assicurare le masse, se possibile, nella posizione originale (così facendo si ha la certezza che siano bene a contatto).

Per MBK BOOSTER: nel kit è presente una staffa di supporto bobina che può aiutarvi nell'alloggiamento della bobina stessa (foto 6).

Per Minarelli ad acqua: è necessario smontare i dadi di trasmissione della pompa dal volano originale e fissarli al rotore Polini, senza rondelle, con della Loctite® (foto 4).

Per Minarelli ad aria: smontare la ventola di raffreddamento dal volano originale e montarla sul rotore Polini (foto 5).

FARI - Come da accensione originale, quando avrete collegato la centralina Polini e la bobina rimarranno 2 connettori da allacciare. Procedere come mostrato nella foto 7, tenendo presente che il filo bianco/blu rimarrà scollegato. Consigliamo quindi di isolarlo prima di sistemare tutto il cablaggio. **ATTENZIONE!** Se l'avviamento elettrico non dovesse produrre alcuna scintilla, è opportuno controllare se il pick-up sia troppo lontano dal motore, misurando la tolleranza con uno spessore ed eventualmente avvicinarlo come mostrato nel disegno 1.

REGOLAZIONE ANTICIPO

Per regolare l'anticipo si dovrà agire sulla flangia supporto statore. Essa è stata opportunamente asolata affinché possa ruotare su se stessa quando è allentata dalle viti di fissaggio.

Sul rotore e sul pick-up è segnato il punto di scintilla (spark) dell'accensione. Montare quindi il comparatore sulla candela e ruotando il rotore in senso antiorario portare il pistone al Punto Morto Superiore (P.M.S.) e azzerare il comparatore. Ruotare l'albero motore (sempre in senso antiorario) portando il comparatore al giusto anticipo:

	COMPARATORE	STROBOSCOPICA
Minarelli 50 c.c.	1,7 mm da P.M.S.	19°±2 a 4500 rpm
Minarelli 70 c.c. (con modifica)	4,5 mm da P.M.S.	32°±2 a 4500 rpm

Far coincidere il segno del pick-up al rotore e chiudere la flangia supporto statore (foto 3). Se si è in possesso di una pistola stroboscopia è consigliabile controllare l'anticipo secondo la tabella procedendo in questo modo: con un pennarello segnare il P.M.S. con il comparatore, sia sul rotore che sullo statore ed accendere il motore e stabilizzarlo a 4500 g/i, controllando sul display l'angolo di anticipo.

PROCEDIMENTO PER MOTORI PIAGGIO SCOOTERS (ARIA E ACQUA)

Smontare il carter accensione e togliere l'accensione originale, compresa la centralina e la bobina. Ora assemblare: la flangia supporto statore, lo statore, il pick-up e la staffa di fissaggio del cablaggio (foto 8). **ATTENZIONE!** Per modelli vecchi, è necessario molare il carter (foto 9). Montare la flangia supporto statore con le viti in dotazione (foto 10), uno spessore di regolazione e avvitare lo statore con viti M4x10. Bloccare il tutto con frenafilietti Loctite®. Completare con il volano, facendo attenzione ad inserire la chiavetta nella propria sede. Chiudere con il dado in dotazione, tenendo presente le coppie di serraggio dei bulloni, 30 Nm 3,0 Kg/m. Con un calibro di profondità, è necessario controllare l'altezza del volano per determinare quanti spessori di regolazione sono necessari sotto lo statore. Sulla foto 11 si nota dove va presa la misura; seguite quindi la tabella qui riportata:

DA	FINO A	
31,7 mm	32,3 mm	senza spessore
32,4 mm	32,8 mm	inserire n° 1 spessore
32,9 mm	33,3 mm	inserire n° 2 spessori

Se la misura e lo spessore corrispondono ai dati sopra riportati, potete proseguire nell'assemblaggio. Se così non fosse, è necessario ripetere tutti i passaggi smontando tutte le parti, per ripristinare così il giusto spessore sotto lo statore (vedi esplosa). A questo punto collegare il cablaggio, la centralina e la bobina trovando un buon alloggiamento per il tutto ed assicurare le masse, se possibile, nella posizione originale (così facendo si ha la certezza che siano bene a contatto).

FARI - Tagliare i cavi: bianco, grigio, verde, giallo e montare i fast-on presenti nel kit. Il collegamento è molto semplice perché i cavi da collegare corrispondono al proprio colore, fatta eccezione per il verde, che andrà allacciato a quello arancione che fuoriesce dalla centralina (foto 12).

ANTICIPO - L'anticipo dell'accensione per gli scooters Piaggio è fissata a $28^{\circ} \pm 2$ a 4500 rpm, già dalla Polini Motori, quindi, non è regolabile. Potete comunque controllare segnando con un pennarello il P.M.S. con il comparatore sul volano e sul pick-up. Accendere poi il motore e stabilizzarlo a 4500g/mm, controllando l'angolo di anticipo con una pistola stroboscopia.

SOLO PER MOTORI AD ARIA PIAGGIO - ATTENZIONE! Se disponete di una ventola flangiata dell'ultima generazione di motori Piaggio, dovete sostituirla con una originale Piaggio della prima serie. Montare la ventola modificata come nel disegno 2 sul volano Polini con le viti M6 originali.

- - - POLINI ELECTRONIC IGNITION - - -

This new Polini ignition is designed to meet the need for high performance (in engines for race tracks) plus the chance to use the vehicle's full electrical system on the road (headlights, direction indicators, etc.). This gearcase contains a spark lead map for all engine types, each varying to suit the bike model for which it is intended, to ensure the precise and accurate fitting every time.

PROCEDURE FOR AM MINARELLI ENGINES AND DERBI EBE ENGINES

Remove the ignition case and then the original ignition, including the gearcase and coil. Fit the stator support flange using the screws provided (centre where possible) and then check the fitting position of the flange (photos 1-2):

- Minarelli AM engines	3 M4x20 hexagonal screws with washers
- Derbi Ebe50 engines	3 M5x18 countersunk hexagonal screws with washers

Place an adjustment shim between the stator and the support flange and then fix with 5 M4x10 countersunk hexagonal screws. Screw down the pick-up using the screws provided (see exploded view):

- Minarelli AM engines	M5x10 socket head screws with washers
- Derbi Ebe50 engines	M5x10 socket head screws with washers

Secure all the screws with Loctite®. Fit the rotor, taking care that you fit the spline in its seat properly; then secure with the original nut (bolt tightening torque : 30Nm - 3.0 kg/m). Use a thickness gauge to check the distance between the rotor and the stator (see figure). If the distance read is out of range (1.8 ± 0.5), adjust: remove the rotor and the stator and then either remove the shim if too close to the tolerance or add another if too far away. Even if the distance is correct, you need to remove the rotor and the stator, in any case, to put some Loctite® on the stator screws (M4x10). Now connect the wires, the gearcase and the coil, making sure everything is in the right position and then connect the earth wires, where possible, in their original positions (thus ensuring that there is proper contact).

HEADLIGHTS - For Minarelli AM and Derbi Ebe50 engines. If the above procedure has been followed correctly, there should be only two unconnected cables at this point: a brown wire and a white wire. The brown wire is the equivalent of the yellow wire on the original ignition (+12V); simply check where the yellow wire was connected and then connect the brown one in its place (the fittings vary depending on the vehicle model: the kit contains some very useful fast-on fittings). The white wire replaces the green wire on the original ignition (switch off). Replace the green wire with the white one (always fitted with fast-on fittings to make life easier). You now need to cut the cover rubber seal on the original ignition and fit it onto the Polini cabling; seal any gaps with silicon. The kit also contains some handy plastic clips for easy fixing of the cabling to the case and the bike.

SPARK ADVANCE ADJUSTMENT - For Minarelli AM and Derbi Ebe50 engines.

To adjust the spark advance, you need to adjust the stator support flange. One slot has been made on the flange and so this can be turned once the screws have been loosened. The ignition spark point is marked on the rotor and the pick-up. Fit the gauge on the spark plug and turn the rotor clockwise to take the piston to its Upper Dead Centre (U.D.C.) and then clear the gauge. Turn the engine shaft (again clockwise) to take the gauge to the right spark lead:

	GAUGE	STROBOSCOPE
Minarelli AM	1.4 mm from the U.D.C.	$18^{\circ} \pm 2$ at 4500 rpm
Derbi Ebe50	1.7 mm from the U.D.C.	$20^{\circ} \pm 2$ at 4500 rpm

Line the pick-up sign up with the rotor and then close the stator support flange (photo 3). If you have a stroboscope gun, we recommend checking the spark lead against the values in the table above as follows: mark the U.D.C. on both the rotor and the stator using a felt-tip pen and the gauge. Switch the engine on and let it stabilise at 4500 rpm and then check the spark lead angle on the display.

PROCEDURE FOR SCOOTERS MINARELLI ENGINES (VERTICAL AND HORIZONTAL)

Remove the ignition case and then the original ignition, including the gearcase and coil, keeping the gearcase connected to the scooters ignition harness. Fit the stator support flange using the screws provided (TBEI M6X20 no. 2) leaving the original dust cover gasket. Compare the fitting position of the flange fitted on your scooter according to photos 4-5. Place an adjustment shim between the stator and the support flange and then fix with screws TCEIM4x10 no. 5. Screw down the pick-up using M5x18 TBEI no. 2 screws provided (see exploded view). Secure all the screws with Loctite®. Fit the rotor, taking care that you fit the key in its seat properly; then secure with the original nut (bolt tightening torque : 30Nm - 3.0 kg/m). Use a thickness gauge to check the distance between the rotor and the stator (see figure 1). If the distance read is out of range (1.8 ± 0.5), it is necessary to adjust it: remove the rotor and the stator and then either remove the shim if too close to the tolerance or add another if too far away. Even if the distance is correct, you need to remove the rotor and the stator, in any case, to put some Loctite® on the stator screws (M4x10). Now connect the wires, the gearcase and the coil, making sure everything is in the right position and then connect the earth wires, where possible, in their original positions (thus ensuring that there is proper contact).

FOR BOOSTER MBK: the kit is provided with a coil support bracket that can help you to place the coil (pict. 6)

FOR L/C MINARELLI ENGINES: disassemble the pump transmission nuts from the flywheel and fix them to the Polini rotor, without washer, but using Loctite®. (pict. 4)

FOR A/C MINARELLI ENGINES: disassemble the cooling fan from the original flywheel and assemble it on the Polini rotor (pict. 5)

HEADLIGHTS - As for the original ignition, once the Polini gearcase and coil have been installed, there should be only two unconnected cables at this point. Follow pict 7, considering that the white/blue wire will be disconnected. We suggest you should insulate this wire before placing the wiring. **ATTENTION:** If the electric ignition should not present any spark, it is necessary to check that the pick up is too far from the engine, measuring the tolerance using a thickness gauge and in that case close it as shown in pict. 1.

SPARK ADVANCE ADJUSTMENT - To adjust the spark advance, you need to adjust the stator support flange. One slot has been made on the flange and so this can be turned once the screws have been loosened. The ignition spark point is marked on the rotor and the pick-up. Fit the gauge on the spark plug and turn the rotor clockwise to take the piston to its Upper Dead Centre (U.D.C.) and then clear the gauge. Turn the engine shaft (again clockwise) to take the gauge to the right spark lead:

	GAUGE	STROBOSCOPE
Minarelli 50cc	1.7 mm from the U.D.C.	$19^{\circ} \pm 2$ at 4500 rpm
Minarelli 70cc (tuned)	4.5 mm from the U.D.C.	$320^{\circ} \pm 2$ at 4500 rpm

Line the pick-up sign up with the rotor and then close the stator support flange (photo 3). If you have a stroboscope gun, we recommend checking the spark lead against the values in the table above as follows: mark the U.D.C. on both the rotor and the stator using a felt-tip pen and the gauge. Switch the engine on and let it stabilise at 4500 rpm and then check the spark lead angle on the display.

PROCEDURE FOR PIAGGIO ENGINES SCOOTERS (A/C AND L/C)

Remove the ignition case and then the original ignition, including the gearcase and coil. Now fit: the stator support flange, the stator, the pick-up and the wiring fixing bracket (pict. 8).

ATTENTION! For old models you have to grind the crankcase (pict. 9)

Fit the stator support flange using the screws provided (pict. 10), one adjusting shim and fix with M4x10 screws. Secure all the screws with Loctite®. Fit the flywheel, taking care that you fit the key in its seat properly. Then secure with the original nut (bolt tightening torque : 30Nm - 3.0 kg/m). Use a thickness gauge to check the flywheel height in order to know how many shims must be placed under the stator. Pict. 11 shows you where you have to measure; then follow the schedule below:

FROM	TO	
31,7 mm.	32,3 mm.	without shim
32,4 mm.	32,8 mm.	insert 1 shim
32,9 mm.	33,3 mm.	insert 2 shims

If the size and the shim correspond to the data above mentioned, you can go on assembling it. If not, it is necessary to repeat the procedure and disassemble all the parts, in order to restore the original shim under the stator (see exploded view). Now connect the wires, the gearcase and the coil, making sure everything is in the right position and then connect the earth wires, where possible, in their original positions (thus ensuring that there is proper contact).

HEADLIGHTS - Cut the wires: white, grey, green, yellow and assemble the fast-on you find in the kit. The connection is very easy as the wires to be connected correspond to each colour, but for the green one that must be connected to the orange one coming out the gearcase. (Pict. 12)

SPARK ADVANCE - Polini Motori sets spark advance for Piaggio scooter to $28^{\circ} \pm 2$ at 4500rpm, so it can not be adjusted. You can check the spark advance signing the UDC with a felt tip with the comparator on the flywheel and on the pick-up. Start up the engine and let it stabilise at 4500 rpm and then check the spark lead angle on the display.

FOR PIAGGIO AIR COOLED ENGINES ONLY: ATTENTION! If you own a flanged fun of the last Piaggio engine generation you have to change it with a first generation original Piaggio one. Assemble the fun on the Polini flywheel following pict. 2 using the original screws (Pict. 2).

- - - ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE POLINI - - -

Le nouvel allumage Polini est né de l'exigence d'obtenir de hautes performances (dans les moteurs pour compétitions en piste) associée à la possibilité d'utiliser ensuite sur route toute l'installation électrique du véhicule (phares, indicateurs de direction, etc.). Cette centrale contient une cartographie d'avance à l'allumage étudiée pour tous les types de moteur, chacune d'elles est différente suivant le modèle de moto auquel elle est destinée afin que le montage soit toujours précis et soigné.

PROCÉDURE À SUIVRE POUR LES MOTEURS MINARELLI AM ET DERBI EBE

Démontez le carter de l'allumage et enlevez l'allumage d'origine, centrale et bobine comprises. Montez la bride de support du stator avec les vis fournies (quand le réglage est possible, essayez de la mettre au centre) et contrôlez la position de montage de la bride (photo 1-2) :

- Moteurs Minarelli AM vis TE M4x20 n°3 avec rondelles
- Moteurs Derbi Ebe50 vis TCEI M5x18 n°3 avec rondelles

Introduisez une épaisseur de réglage entre le stator et la bride de support et vissez avec des vis TCEI M4x10 n°5. Vissez le pick-up avec les vis fournies (voir vue éclatée) :

- Moteurs Minarelli AM vis TBEI M5x10 avec rondelles
- Moteurs Derbi Ebe50 vis TBEI M5x10 avec rondelles

Bloquez le tout avec du freine-filet Loctite®. Montez le rotor en veillant à introduire la clavette dans son logement; fermez ensuite avec l'écrou d'origine en respectant les couples de serrage des boulons: 30 Nm - 3,0 kg/m. Avec une jauge d'épaisseur, contrôlez la distance entre le rotor et le stator (voir dessin). Si la distance ($1,8 \pm 0,5$) est hors des limites de tolérance, il faut la corriger; pour cela, il faut démonter de nouveau le rotor et le stator et agir sur l'épaisseur de réglage en l'enlevant si la distance est trop proche de la limite de tolérance ou en ajoutant un autre s'il est trop éloigné. Même si la distance est correcte, il faut démonter de nouveau le rotor et le stator pour appliquer du freine-filet Loctite® sur les vis du stator (M4x10). À ce point, connectez le câblage, la centrale et la bobine en trouvant un logement adapté pour le tout et fixez les masses, si possible, dans la position d'origine (en procédant ainsi, on est sûr qu'elles sont bien en contact).

PHARES - Pour moteurs Minarelli AM et Derbi Ebe50.

Si toute la procédure a été effectuée correctement, il ne restera que deux câbles non connectés, un marron et un blanc. Le câble marron est l'équivalent du câble jaune de l'allumage original (+12 V); il suffit donc de contrôler où était connecté le câble jaune et connecter le marron au même endroit (à selon de modèle de véhicule, les montages varient. Pour faciliter le tout, le kit inclut des fastons très utiles). Le fil blanc remplace quant à lui le fil vert de l'allumage d'origine (switch off). Remplacez ce fil vert en connectant le blanc au même endroit (pour simplifier, la fourniture prévoit là-aussi des fast-on). Maintenant, sur l'allumage d'origine il faut couper le manchon en caoutchouc qui couvre le carter et l'enfiler sur le câblage Polini, en bouchant l'endroit coupé avec une goutte de silicone. Le kit inclut des colliers de serrage en plastique pour fixer au mieux tout le câblage dans le carter et sur la moto.

RÉGLAGE AVANCE - Pour moteurs Minarelli AM et Derbi Ebe50.

Pour régler l'avance il faut agir sur la bride de support du stator. Un trou a été fait exprès pour que ça puisse pivoter sur elle-même quand elle est desserrée des vis de fixation. Le point d'étincelle (spark) de l'allumage est indiqué sur le rotor et sur le pick-up. Montez le comparateur sur la bougie et en tournant le rotor dans le sens des aiguilles d'une montre, portez le piston au Point Mort Supérieur (P.M.S.) puis mettez à zéro le comparateur. Tournez l'arbre moteur (toujours dans le sens des aiguilles d'une montre) en réglant le comparateur sur l'avance qui convient:

	COMPARATEUR	PISTOLET STROBOSCOPIQUE
Minarelli AM	1,4 mm par rapport au P.M.S.	$18^{\circ} \pm 2$ à 4500 rpm
Derbi Ebe50	1,7 mm par rapport au P.M.S.	$20^{\circ} \pm 2$ à 4500 rpm

Faire coïncider le signe du pick-up au rotor et fermer la bride de support du stator (photo 3).

Si l'on utilise un pistolet stroboscopique, il est conseillé de contrôler l'avance suivant le tableau en procédant de la façon suivante : avec un stylo feutre, marquer le P.M.S. avec le comparateur, tant sur le rotor que sur le stator. Allumer le moteur et le stabiliser à 4500 tr en contrôlant l'angle d'avance sur l'afficheur.

PROCÉDURE À SUIVRE POUR MOTEURS MINARELLI SCOOTERS (VERTICAUX ET HORIZONTAUX)

Démontez le carter de l'allumage et enlevez l'allumage d'origine, bobine comprise, en maintenant la centrale d'origine reliée au câblage du scooter. Montez la bride de support du stator avec les 2 vis fournies (TBEI M6X20) en laissant le joint pare-poussière d'origine. Confrontez la position de la bride par rapport au modèle de scooter avec les photos 4 et 5. Insérez une épaisseur de réglage entre le stator et la bride de support et vissez avec les 5 vis TCEI M4X10. Vissez le pick-up avec les 2 vis TBEI M5X18 (voir vue éclatée). Bloquez le tout avec du freine-filet Loctite®. Montez le rotor en veillant à introduire la clavette dans son logement ; fermez ensuite avec l'écrou fourni en respectant les couples de serrage des boulons : 30 Nm - 3,0 kg/m.

Avec une jauge d'épaisseur, contrôlez la distance entre le rotor et le stator (voir dessin nr.1). Si la distance ($1,8 \pm 0,5$) est hors des limites de tolérance, il faut la corriger ; pour cela, il faut démonter de nouveau le rotor et le stator et agir sur l'épaisseur de réglage en l'enlevant si la distance est trop proche de la limite de tolérance ou en ajoutant un autre s'il est trop éloigné. Même si la distance est correcte, il faut démonter de nouveau le rotor et le stator pour appliquer du freine-filet Loctite® sur les vis du stator (M4x10). À ce point, connectez le câblage, la centrale et la bobine en trouvant un logement adapté pour le tout et fixez les masses, si possible, dans la position d'origine (en procédant ainsi, on est sûr qu'elles sont bien en contact).

Pour MBK BOOSTER: dans le kit il y a une bride de support bobine qui peut vous aider dans le logement de la bobine même (photo 6).

Pour Minarelli Eau: il faut démonter les écrous de transmission de la pompe du volant d'origine et les fixer au rotor Polini, sans rondelles, mais avec du freine-filet Loctite® (photo 4).

Pour Minarelli Air: démonter le ventilateur de refroidissement du volant d'origine et la monter sur le rotor Polini (photo 5).

PHARES: Comme avec l'allumage d'origine, après avoir relié la centrale Polini et la bobine, on restera 2 connecteurs à brancher. Procédez comme indiqué dans la photo 7, en tenant présent que le fil blanc/bleu restera non connecté. On conseille donc de l'isoler avant de régler le câblage. **ATTENTION!** Si le démarrage électrique ne produit pas d'étincelles, il est convenable de contrôler si le pick-up est trop loin du moteur en mesurant la tolérance avec une jauge d'épaisseur et éventuellement l'approcher comme indiqué dans le dessin nr.1.

RÉGLAGE AVANCE.

Pour régler l'avance il faut agir sur la bride de support du stator. Un trou a été fait exprès pour que ça puisse pivoter sur elle-même quand elle est desserrée des vis de fixation. Le point d'étincelle (spark) de l'allumage est indiqué sur le rotor et sur le pick-up. Montez le comparateur sur la bougie et en tournant le rotor dans le sens des aiguilles d'une montre, portez le piston au Point Mort Supérieur (P.M.S.) puis mettez à zéro le comparateur. Tournez l'arbre moteur (toujours dans le sens des aiguilles d'une montre) en réglant le comparateur sur l'avance qui convient :

	COMPARATEUR	PISTOLET STROBOSCOPIQUE
Minarelli 50cc	1,7 mm par rapport au P.M.S.	$19^{\circ} \pm 2$ à 4500 rpm
Minarelli 70cc (avec modification)	4,5 mm par rapport au P.M.S.	$32^{\circ} \pm 2$ à 4500 rpm

Faire coïncider le signe du pick-up au rotor et fermer la bride de support du stator (photo 3). Si l'on utilise un pistolet stroboscopique, il est conseillé de contrôler l'avance suivant le tableau en procédant de la façon suivante : avec un stylo feutre, marquer le P.M.S. avec le comparateur, tant sur le rotor que sur le stator. Allumer le moteur et le stabiliser à 4500 trs en contrôlant l'angle d'avance sur l'afficheur.

PROCÉDURE À SUIVRE POUR MOTEURS PIAGGIO SCOOTERS (AIR ET EAU)

Démontez le carter de l'allumage et enlevez l'allumage d'origine, bobine et centrale comprises. Montez donc la bride de support du stator, le stator, le pick-up et la bride de fixation du câblage (photo 8). **ATTENTION!** Pour les vieux modèles, il faut meuler le carter (photo 9). Montez la bride de support du stator avec les vis fournies (photo 10), une épaisseur de réglage et vissez le stator avec des vis M4x10. Bloquez le tout avec du freine-filet Loctite®. Complétez avec le volant en veillant à introduire la clavette dans son logement. Fermez ensuite avec l'écrou fournie en respectant

les couples de serrage des boulons : 30 Nm - 3,0 kg/m. A l'aide d'une jauge de profondeur el faut contrôler la hauteur du volant pour déterminer le numéro d'épaisseurs de réglage nécessaires au-dessous du stator. La photo 11 montre le lieu où il faut prendre la mesure, suivre donc la fiche ci-dessous:

DE	A	
31,7 mm	32,3 mm	Sans épaisseur
32,4 mm	32,8 mm	Insérer nr. 1 épaisseur
32,9 mm	33,3 mm	Insérer nr. 2 épaisseurs

Si la mesure et l'épaisseur correspondent aux données sus indiqués, vous pouvez continuer avec l'assemblage. Au contraire, il est nécessaire de répéter tous les passages en démontant toutes les parties pour rétablir la correcte épaisseur au-dessous du stator (voir vue élatée). A ce point, relier le câblage, la centrale et la bobine en trouvant un bon logement pour le tout et assurer les masses, si possible, dans la position d'origine (en procédant ainsi, on est sûr qu'elles sont bien en contact).

PHARES: couper les câbles : blanc, gris, vert, jaune et monter les fast-on fournis dans le kit. L'enclenchement est très facile parce que les câbles à relier correspondent à leur couleur à l'exception du vert qu'il faut lier à celui couleur orange qui sort de la centrale (photo 12).

AVANCE: L'avance de l'allumage pour les scooters Piaggio est fixée à $28^{\circ} \pm 2$ à 4500rpm directement de Polini Motori, et il n'est pas donc réglable. On peut le contrôler en marquant à l'aide d'un stylo-feutre le P.M.S., le comparateur sur le volant et sur le pick-up. Allumer le moteur et l'établir à 4500 trs en contrôlant l'angle d'avance à l'aide d'un pistolet stroboscopique.

SEULEMENT POUR MOTEURS A L'AIR PIAGGIO - ATTENTION: si vous disposé d'une ventile à bride de dernière génération moteurs Piaggio, il faut la remplacer avec une d'origine Piaggio de première série. Monter la ventile modifié comme dans le dessin 2 sur le volant Polini avec les vis M6 d'origine.

- - - ENCENDIDO ELECTRÓNICO POLINI - - -

El nuevo encendido Polini nace de la exigencia de obtener altas prestaciones (en los motores para competición en pista) sin perder la posibilidad de utilizar después en carretera todo el sistema eléctrico del vehículo (faros, indicadores de direcciones, etc.). Esta centralita contiene un mapa de avance estudiado para todos los tipos de motores; cada mapa varía en función del modelo de moto al que va destinado, de modo que el montaje sea siempre preciso y exacto.

PROCEDIMIENTO PARA MOTORES MINARELLI AM Y DERBI Ebe

Desmontar el cárter de encendido y quitar el encendido original, centralita y bobina incluidas. Montar la brida de soporte del estátor con los tornillos para ello servidos (si puede efectuarse la regulación, tratar de ponerla en el centro) y controlar la posición de montaje de la brida (fotos 1-2):

- Motores Minarelli AM tornillos TE M4x20 n°3 con arandelas

- Motores Derbi Ebe50 tornillos TCEI M5x18 n°3 con arandelas

Meter un separador de regulación entre el estátor y la brida de soporte, y sujetarlo con tornillos TCEI M4x10 n°5. Atornillar el pick-up con los tornillos para ello servidos (ver despiece):

- Motores Minarelli AM tornillos TBEI M5x10 con arandelas

- Motores Derbi Ebe50 tornillos TBEI M5x10 con arandelas

Fijar todo con sellador de roscas Loctite®. Montar el rotor asegurándose de introducir la chaveta en su alojamiento; cerrar después con la tuerca original, teniendo en cuenta los pares de apriete de los pernos: 30Nm - 3,0 Kg/m. Controlar con un calibre de espesor la distancia entre rotor y estátor (ver dibujo). Si la distancia ($1,8 \pm 0,5$) supera la tolerancia, es necesario corregirla; para ello es necesario montar y desmontar rotor y estátor. Si la distancia se acerca demasiado al límite de tolerancia, quitar el separador de regulación; si se aleja demasiado, añadir otro separador, servido de serie. Incluso si la distancia es correcta, rotor y estátor deberán montarse y desmontarse para aplicar el sellador Loctite® en los tornillos del estátor (M4x10). Hecho esto, conectar el cableado, la centralita y la bobina, buscar un buen alojamiento para todo ello y asegurar las masas, si es posible, en la posición original (de este modo se tiene la certeza de que estén en estrecho contacto).

FAROS - Para motores Minarelli AM y Derbi Ebe50.

Si se ha completado todo el procedimiento correctamente, quedarán únicamente dos cables sin conectar, uno marrón y uno blanco. El cable marrón es el equivalente del cable amarillo del sistema original de encendido (+12V); basta entonces controlar dónde se había conectado el amarillo y conectar en su lugar el marrón (según el modelo del vehículo los montajes cambian. Para facilitar el procedimiento, el kit incluye unos fast-on de gran utilidad). El cable blanco es el sustituto del cable verde del encendido original (switch off). Sustituir este cable verde conectando en su lugar el blanco (para simplificar se incluyen siempre de serie unos fast-on). Ahora es necesario cortar la goma que cubre el cárter en el encendido original e introducirlo en el cableado Polini, tapando el corte con una gota de silicona. El kit incluye también unas abrazaderas de plástico que sirven para asegurar mejor todo el cableado en el cárter y en la moto.

REGULACIÓN DEL AVANCE - Para motores Minarelli AM y Derbi Ebe50.

El avance se regula mediante la brida de soporte del estátor. La brida está convenientemente ojalada para que pueda girar sobre sí misma cuando se aflojan sus tornillos de sujeción. En el rotor y en el pick-up se marca el punto de referencia de la chispa (spark) de encendido. Montar entonces el comparador en la bujía y girando el rotor en el sentido de las agujas del reloj, llevar el pistón al Punto Muerto Superior (P.M.S.) y poner a cero el comparador. Girar el eje motor (siempre en el sentido de las agujas del reloj) aplicando al comparador el avance exacto:

	COMPARADOR	ESTROBOSCÓPICA
Minarelli AM	1,4 mm de P.M.S.	$18^{\circ} \pm 2$ a 4500 rpm
Derbi Ebe50	1,7 mm de P.M.S.	$20^{\circ} \pm 2$ a 4500 rpm

Hacer coincidir el signo del pick-up en el rotor y cerrar la brida de soporte del estátor (foto 3). Si se posee una pistola estroboscópica, es aconsejable controlar el avance conforme a la tabla procediendo como se indica a continuación: marcar con un rotulador el P.M.S. con el comparador, tanto en el rotor como en el estátor. Encender el motor y estabilizar a 4500 rpm controlando en el display el ángulo de avance.

PROCEDIMIENTO PARA MOTORES SCOOTERS MINARELLI (VERTICAL Y HORIZONTAL)

Desmontar el cárter de encendido y quitar el encendido original, incluso la bobina manteniendo la centralita original conectada al cable original del scooter. Montar la brida de soporte del estátor con los tornillos para ello servidos (TBEI M6X20 no. 2) dejando la junta parapolver original. Comparar la posición de la brida de su scooter de acuerdo con las fotos 4 - 5. Meter un separador de regulación entre el estátor y la brida de soporte, y sujetarlo con tornillos TCEI M4x10 n°5. Atornillar el pick-up con los tornillos M5X18 TBEI NO. 2 para ello servidos (ver despiece).

Fijar todo con sellador de roscas Loctite®. Montar el rotor asegurándose de introducir la chaveta en su alojamiento; cerrar después con la tuerca original, teniendo en cuenta los pares de apriete de los pernos: 30Nm - 3,0 Kg/m. Controlar con un calibre de espesor la distancia entre rotor y estátor (ver dibujo 1). Si la distancia ($1,8 \pm 0,5$) supera la tolerancia, es necesario corregirla; para ello es necesario montar y desmontar rotor y estátor. Si la distancia se acerca demasiado al límite de tolerancia, quitar el separador de regulación; si se aleja demasiado, añadir otro separador, servido de serie. Incluso si la distancia es correcta, rotor y estátor deberán montarse y desmontarse para aplicar el sellador Loctite® en los tornillos del estátor (M4x10). Hecho esto, conectar el cableado, la centralita y la bobina, buscar un buen alojamiento para todo ello y asegurar las masas, si es posible, en la posición original (de este modo se tiene la certeza de que estén en estrecho contacto).

PARA MBK BOOSTER: en el kit hay un estribo soporte bobina que puede ayudarle en el alojamiento de la misma bobina (foto 6).

PARA MINARELLI DE AGUA: Es necesario desmontar las tuercas de transmisión de la bomba del volante original y fijarlas al rotor Polini, sin arandelas, con un poco de Loctite®. (Foto 4).

PARA MINARELLI DE AIRE: desmontar la mampara de enfriamiento desde el volante original y montarla sobre el rotor Polini (foto 5).

FAROS - Como en los encendidos originales, cuando se ha completado todo el procedimiento correctamente, quedarán únicamente dos cables sin conectar. Seguir las instrucciones de la foto 7 con consideración de que el cable blanco/blu quedará sin conexión. Aconsejamos aislarlo antes de arreglar todo el cableado. **ATENCIÓN!** Si el encendido eléctrico no produce ninguna chispa es necesario controlar que el pick-up no sea demasiado lejano del motor, y en ese caso medir la tolerancia con una espesímetro y acercarlo como se ve en el dibujo no. 1.

REGULACIÓN DEL AVANCE

El avance se regula mediante la brida de soporte del estátor. La brida está convenientemente ojalada para que pueda girar sobre sí misma cuando se aflojan sus tornillos de sujeción.

En el rotor y en el pick-up se marca el punto de referencia de la chispa (spark) de encendido. Montar entonces el comparador en la bujía y girando el rotor en el sentido de las agujas del reloj, llevar el pistón al Punto Muerto Superior (P.M.S.) y poner a cero el comparador. Girar el eje motor (siempre en el sentido de las agujas del reloj) aplicando al comparador el avance exacto:

	COMPARADOR	ESTROBOSCÓPICA
Minarelli 50cc	1,7 mm de P.M.S.	$19^{\circ} \pm 2$ a 4500 rpm
Minarelli 70cc (con modifica)	4,5 mm de P.M.S.	$32^{\circ} \pm 2$ a 4500 rpm

Hacer coincidir el signo del pick-up en el rotor y cerrar la brida de soporte del estator (foto 3). Si se posee una pistola estroboscópica, es aconsejable controlar el avance conforme a la tabla procediendo como se indica a continuación: marcar con un rotulador el P.M.S. con el comparador, tanto en el rotor como en el estator. Encender el motor y estabilizar a 4500 rpm controlando en el display el ángulo de avance.

PROCEDIMIENTO PARA MOTORES PIAGGIO SCOOTERS (AIRE Y AGUA)

Desmontar el cárter de encendido y quitar el encendido original, incluso la centralita y la bobina. Ahora montar: la brida de soporte del estator, el estator, el pick-up y la brida que fija los cables (foto 8). **ATENCIÓN!** Para los modelos viejos es necesario molar el carter. (foto 9)

Montar la brida de soporte del estator con los tornillos para ello servidos (foto 10), un grosor de regulación y sujetar el estator con tornillos M4X10. Fijar todo con sellador de roscas Loctite®.

Montar el volante asegurándose de introducir la chaveta en su alojamiento; cerrar después con la tuerca original, teniendo en cuenta los pares de apriete de los pernos: 30Nm - 3,0 Kg/m.

Controlar con un calibre de profundidad la altura del volante para saber cuantos grosores de regulación tienen que poner bajo el estator. En la foto 11 hay la indicación donde medir. Luego seguir el esquema siguiente:

DESDE	HASTA EL	
31,7 mm	32,3 mm	sin grosor
32,4 mm	32,8 mm	poner un grosor
32,9 mm	33,3 mm	poner 2 grosores

Si la medida y el espesor corresponden a los datos sobredichos, pueden continuar en el montaje. Si no es así, es necesario volver a hacer todo desmontando todas las partes, para poner el grosor correcto bajo el estator (ver despiece) Hecho esto, conectar el cableado, la centralita y la bobina, buscar un buen alojamiento para todo ello y asegurar las masas, si es posible, en la posición original (de este modo se tiene la certeza de que estén en contacto).

FAROS - Cortar los cables: blanco, gris, verde, amarillo, y montar los fast-on que encuentran en el kit. La conexión es muy sencilla porque los cables que tienen que conectar corresponden a su color, a excepción del verde que tienen que conectarlo al de color naranja que sale de la centralita (foto 12). Encender el motor y estabilizar a 4500 rpm controlando en el display el ángulo de avance.

SOLO PARA MOTORES PIAGGIO DE AIRE - ATENCIÓN! Si tienen una mampara con brida de la última generación Piaggio tienen que sustituirla con una original Piaggio de la primera serie. Montar la mampara modificada sobre el volante Polini con los tornillos originales (dibujo 2).

- - - ELEKTRONISCHE ZÜNDUNG POLINI - - -

Die neue Zündung von Polini wurde aufgrund der Forderung nach hohen Leistungen (bei Motoren für Wettrennen auf der Rennstrecke) und der Möglichkeit entwickelt, die gesamte elektrische Anlage des Fahrzeugs (Scheinwerfer, Blinker, usw.) dann auch im Straßenverkehr benutzen zu können. Diese Steuerung enthält eine Vorzündungszuordnungstabelle, die speziell für die einzelnen Motortypen entwickelt worden ist. Damit die Montage präzise und genau erfolgen kann, unterscheiden sich diese Steuerungen je nach Motorradmodell, für das sie bestimmt sind.

VERFAHREN FÜR MINARELLI AM UND DERBI EBE MOTOREN

Das Zündgehäuse ausbauen und die Originalzündung einschließlich Steuerung und Zündspule herausnehmen. Den Statorstützflansch mit den beiliegenden Schrauben montieren. Wo eine Regulierung möglich ist, den Flansch möglichst zentral befestigen. Die Montageposition des Flansches kontrollieren (Bild 1 und 2).

- Motoren Minarelli AM 3 Schrauben TE M4x20 mit Unterlegscheiben
- Motoren Derbi Ebe50 3 Schrauben TCEI M5x18 mit Unterlegscheiben

Ein Distanzstück zur Regulierung zwischen den Stator und den Stützflansch einsetzen und dann mit den 5 Schrauben TCEI M4x10 befestigen.

Den Pickup mit den beiliegenden Schrauben befestigen (siehe Explosionszeichnung):

- Motoren Minarelli AM Schrauben TBEI M5x10 mit Unterlegscheiben
- Motoren Derbi Ebe50 Schrauben TBEI M5x10 mit Unterlegscheiben

Mit Loctite® Schraubensicherung sichern. Den Rotor montieren und dabei darauf achten, den Schlüssel in den entsprechenden Sitz zu stecken. Mit der Originalmutter befestigen und diese dazu mit einem Anzugdrehmoment von 30 Nm - 3,0 kg/m anziehen. Mit einem Messgerät den Abstand zwischen Rotor und Stator kontrollieren (siehe Zeichnung).

Wenn der Abstand ($1,8 \pm 0,5$) außerhalb vom Toleranzwert liegt, muss er reguliert werden. Dazu den Rotor und den Stator wieder ausbauen und das Abstandstück herausnehmen, wenn der Abstand zu klein ist, bzw. ein weiteres Abstandstück einsetzen, wenn der Abstand zu groß ist. Auch wenn der Abstand korrekt ist, müssen Rotor und Stator wieder abmontiert werden, damit der Loctite® auf die Schrauben vom Stator (M4x10) aufgetragen werden kann. Dann die Kabel anschließen und die Steuerung und die Zündspule so einbauen, dass sie gut sitzen, und die Erdung möglichst in der Originalposition durchführen, da so ein guter Kontakt garantiert ist.

SCHEINWERFER - Für Motoren Minarelli AM und Derbi Ebe50

Wenn die Montage korrekt durchgeführt worden ist, sind nur zwei Kabel noch nicht angeschlossen, und zwar ein braunes Kabel und ein weißes Kabel. Das braune Kabel entspricht dem gelbem Kabel der Originalzündung (+12 V). Deshalb kontrollieren, wo das gelbe Kabel angeschlossen war, und dort das braune Kabel anschließen. Je nach Fahrzeugmodell unterscheidet sich die Montage. Um die Montage zu vereinfachen, enthält der Satz praktische Faston-Stecker. Das weiße Kabel ersetzt das grüne Kabel der Originalzündung (Switch off). Das weiße Kabel deshalb anstelle des grünen Kabels anschließen. Für einen einfacheren Anschluss die mitgelieferten Faston-Stecker verwenden. Von der Originalzündung muss jetzt das Gummi der Gehäuseabdeckung abgeschnitten und über die Polini-Verkabelung gezogen werden. Den Schnitt mit etwas Silikon abdichten. Der Satz enthält praktische Plastikschellen, mit denen die Verkabelung am Gehäuse und am Motorrad befestigt werden kann.

EINSTELLUNG VORZÜNDUNG - Für Motoren Minarelli AM und Derbi Ebe50

Die Vorzündung wird am Statorstützflansch eingestellt. Die Befestigung vom Stator ist mit Ösen bearbeitet, damit sie auf seine eigene Achse drehen kann, wenn sie von den Schrauben nicht befestigt ist. Am Rotor und am Pickup ist der Zündpunkt (spark) markiert. Den Komparator an der Zündkerze anbringen und den Rotor im Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Kolben auf dem oberen Totpunkt (OT) befindet, und dann den Komparator auf Null stellen. Die Motorwelle im Uhrzeigersinn drehen und den Komparator so auf die richtige Vorzündung bringen:

	KOMPARATOR	STROBOSKOPPISTOLE
Minarelli AM	1,4 mm vom OT	$18^\circ \pm 2$ um 4500 U/min
Derbi Ebe50	1,7 mm vom OT	$20^\circ \pm 2$ um 4500 U/min

Darauf achten, dass die Markierung von Pickup und Rotor übereinstimmen, und den Statorstützflansch (Bild 3) schließen. Falls eine Stroboskopstole zur Verfügung steht, die Vorzündung anhand der Tabelle oben prüfen. Dazu mit einem feinen Filzstift und dem Komparator den OT auf dem Rotor und auf dem Stator einzeichnen. Den Motor einschalten und auf 4500 U/min bringen. Auf dem Display der Pistole den Vorzündungswinkel kontrollieren.

VERFAHREN FÜR MINARELLI SCOOTER MOTOREN (horizontal und vertikal)

Das Zündgehäuse ausbauen und die Originalzündung einschließlich Zündspule herausnehmen, aber die Originalsteuerung mit der Kabelverbindung des Scooters immer verbindunden halten. Den Statorstützflansch mit den beiliegenden Schrauben (TBE M6x20) montieren; Die Originalschutzhaubendichtung halten. Die Position des Flansches wegen dem Model Ihres Scooters mit Bilder 4 und 5 vergleichen. Ein Distanzstück zur Regulierung zwischen den Stator und den Stützflansch einsetzen und dann mit den 5 Schrauben TCEI M4x10 befestigen. Den Pickup mit den 2 beiliegenden M5x18 TBEI Schrauben befestigen (siehe Explosionszeichnung). Mit Loctite® Schraubensicherung sichern. Den Rotor montieren und dabei darauf achten, den Schlüssel in den entsprechenden Sitz zu stecken. Mit der Originalmutter befestigen und diese dazu mit einem Anzugdrehmoment von 30 Nm - 3,0 kg/m anziehen.

Mit einem Messgerät den Abstand zwischen Rotor und Stator kontrollieren (siehe Zeichnung Nr. 1). Wenn der Abstand ($1,8 \pm 0,5$) außerhalb vom Toleranzwert liegt, muss er reguliert werden. Dazu den Rotor und den Stator wieder ausbauen und das Abstandstück herausnehmen, wenn der Abstand zu klein ist, bzw. ein weiteres Abstandstück einsetzen, wenn der Abstand zu groß ist. Auch wenn der Abstand korrekt ist, müssen Rotor und Stator wieder abmontiert werden, damit der Loctite® auf die Schrauben vom Stator (M4x10) aufgetragen werden kann. Dann die Kabel anschließen und die Steuerung und die Zündspule so einbauen, dass sie gut sitzen, und die Erdung möglichst in der Originalposition durchführen, da so ein guter Kontakt garantiert ist.

FÜR MBK BOOSTER: Um die Zündspule in ihrer Sitz leicht einzulegen, können Sie den beiliegenden Lagerbügel benutzen (Bild 6)

FÜR WASSERGEKÜHLT MINARELLI: Die Antriebsmutter der Pumpe vom Originalschwungrad anschrauben und sie auf den Rotor Polini mit Loctite, ohne Anschlagsscheibe, fixieren (bild 4)

FÜR LUFTGEKÜHLT MINARELLI: Den Kühlflügel vom Originalschwungrad ausbauen und ihn auf den Rotor Polini montieren (Bild 5)

SCHEINWERFER - Wie in der Originalzündung, wenn Sie die Polinisteuerung mit der Zündspule verbindet haben, finden Sie noch 2 Konnektoren zu verbinden. Achten Sie wie im Bild 7: das

weiße / blaue Kabel keine Verbindung haben wird. Wir empfehlen dieses Kabel zu isolieren, bevor die Kabelverbindung in Ordnung zu bringen.

VORSICHT! Wenn es kein Einschaltfunken gibt, prüfen Sie mit einer Lehre ob den Pick-up zu weit vom Motor ist und eventuell wie im Bild 1 den Pick-up näher rücken.

EINSTELLUNG VORZÜNDUNG - Die Vorzündung wird am Statorstützflansch eingestellt. Die Befestigung vom Stator ist mit Ösen bearbeitet, damit sie auf seine eigene Achse drehen kann, wenn sie von den Schrauben nicht befestigt ist. Am Rotor und am Pickup ist der Zündpunkt (spark) markiert. Den Komparator an der Zündkerze anbringen und den Rotor im Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Kolben auf dem oberen Totpunkt (OT) befindet, und dann den Komparator auf Null stellen. Die Motorwelle im Uhrzeigersinn drehen und den Komparator so auf die richtige Vorzündung bringen:

	KOMPARATOR	STROBOSKOPPISTOLE
Minarelli 50 cc	1,7 mm vom OT	19° ± 2 um 4500 U/min
Minarelli 70 cc (mit Umänderung)	4,5 mm vom OT	32° ± 2 um 4500 U/min

Darauf achten, dass die Markierung von Pickup und Rotor übereinstimmen, und den Statorstützflansch (Bild 3) schließen.

Falls eine Stroboskopistole zur Verfügung steht, die Vorzündung anhand der Tabelle oben prüfen. Dazu mit einem feinen Filzstift und dem Komparator den OT auf dem Rotor und auf dem Stator einzeichnen. Den Motor einschalten und auf 4500 U/min bringen. Auf dem Display der Pistole den Vorzündungswinkel kontrollieren.

VERFAHREN FÜR PIAGGIO SCOOTERS MOTOREN (LUFT- UND WASSERGEKÜHLT)

Das Zündgehäuse ausbauen und die Originalzündung einschließlich Steuerung und Zündspule herausnehmen. Montieren: den Statorstützflansch, den Stator, den Pick-up, und den Halterbügel der Kabelverbindung.

VORSICHT! Für alte Modellen, das Gehäuse schleifen (Bild 9). Ein Distanzstück zur Regulierung zwischen den Stator und den Stützflansch einsetzen und dann mit Schrauben TCEI M4x10 befestigen. Mit Loctite® Schraubensicherung sichern. Das Schwungrad montieren und dabei darauf achten, den Schlüssel in den entsprechenden Sitz zu stecken. Mit der beiliegenden Mutter befestigen und diese dazu mit einem Anzugdrehmoment von 30 Nm - 3,0 kg/m anziehen.

Mit einer Tiefenlehre die Höhe des Schwungrads kontrollieren, um die Quantität der Statorstanzstücke zu bestimmen. Im Bild 11 finden Sie wo die Höhe zu messen. Diese Tafel folgen:

VON	ZU	
31,7 mm	32,3 mm	Ohne Distanzstück
32,4 mm	32,8 mm	Ein Distanzstück durchschalten
32,9 mm	33,3 mm	Zwei Distanzstücke durchschalten

Wenn das Maß und die Distanzstück entsprechen der Angaben hier unten, mit der Montage weiter gehen. Wenn nicht, alle Teile abmontieren und alle Phasen wiederholen, um die richtige Dicke unten den Stator zu wiederherstellen. (Explosionszeichnung sehen). Dann die Kabel anschließen und die Steuerung und die Zündspule so einbauen, dass sie gut sitzen, und die Erdung möglichst in der Originalposition durchführen, da so ein guter Kontakt garantiert ist.

SCHEINWERFER

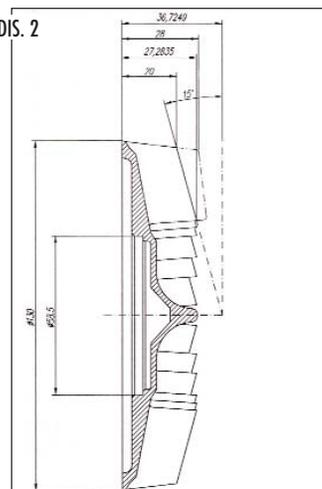
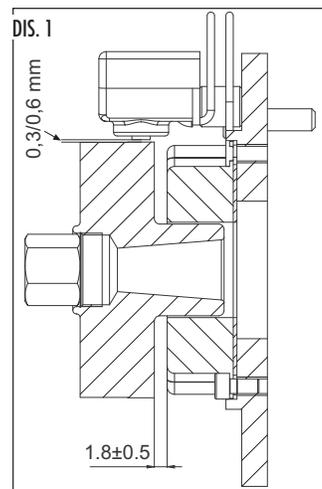
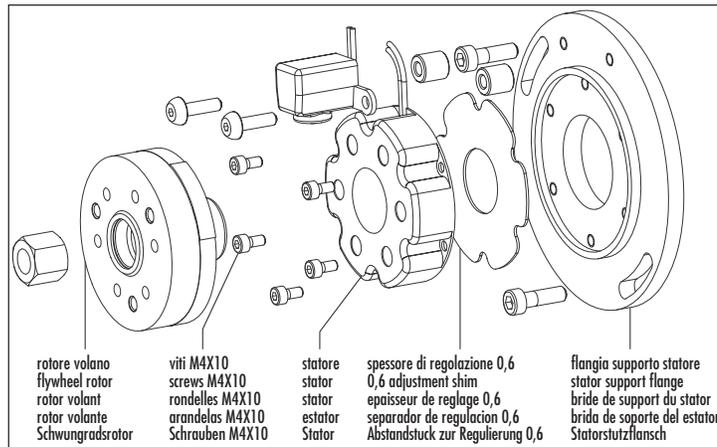
Die Kabeln schneiden: weiß, grau, grün, gelb. Die beiliegenden Fast-on montieren. Die Verbindung ist sehr einfach, weil die Kabeln, die Sie verbinden müssen, entsprechen der Originalfarben außer dem grüne Kabel, den Sie mit dem orange Kabel der Steuerung verbinden müssen. (Bild 12).

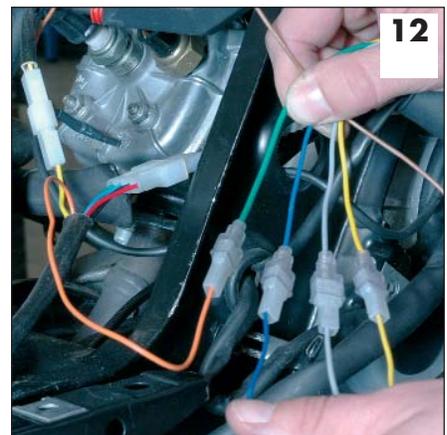
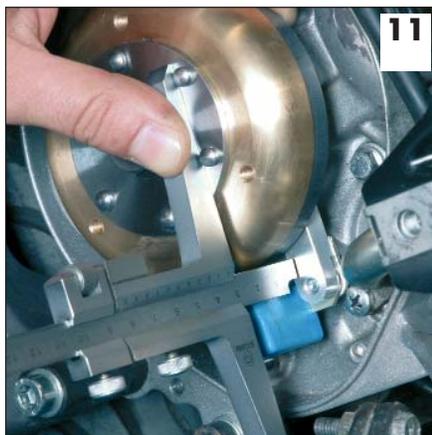
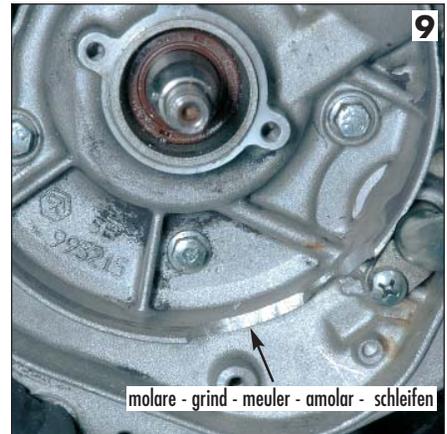
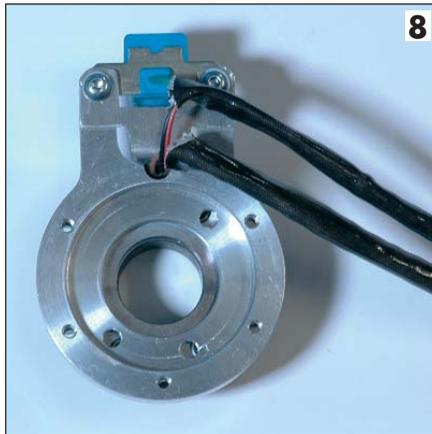
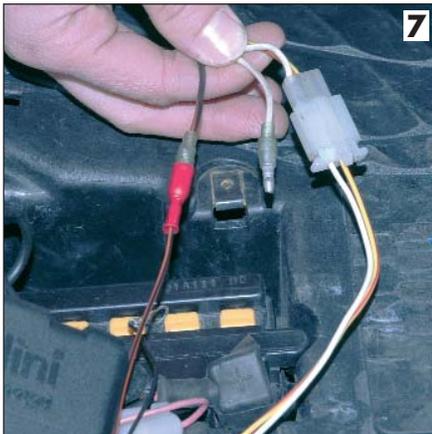
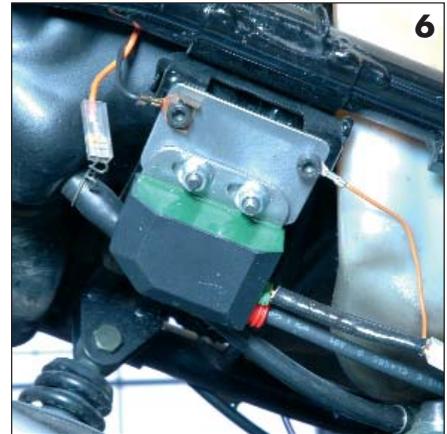
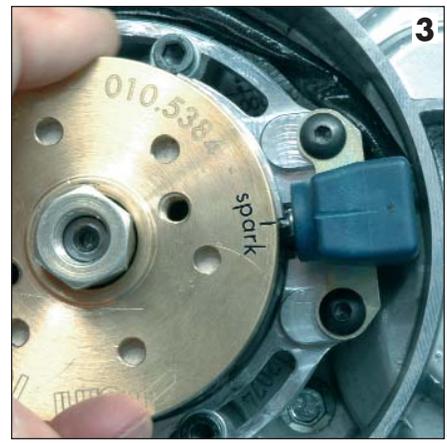
EINSTELLUNG VORZÜNDUNG

Die Einstellung Vorzündung für die Piaggio Scooters ist von Polini Motori am 28° ± 2 4500 U/min fixiert, dann ist nicht regelbar. Sie können aber die Einstellung prüfen: mit einem Farbstift den OT und den Vergleich auf dem Schwungrad und auf dem Pick-up zeigen. Den Motor einschalten und auf 4500 U/min bringen. Auf dem Display der Pistole den Vorzündungswinkel kontrollieren.

NUR FÜR LUFTGEKÜHLTEN PIAGGIO MOTOREN - VORSICHT!

Wenn Sie einen Flanschflügel der letzten Piaggio Generation haben, ersetzen Sie ihn durch einen Flanschflügel (original Piaggio) der ersten Generation. Den geänderten Flügel wie im Bild 2 auf den





MOTORI MINARELLI AM CON AVVIAMENTO ELETTRICO

Il montaggio dell'accensione con avviamento elettrico sui motori Minarelli AM è uguale a quello illustrato nell'istruzione generale. Leggere le istruzioni e procedere verificando la distanza tra rotore e statore (foto 13 – Distanza $1,8\pm 0,5$. Calcolare altezza rotore 24mm). Controllare l'anticipo e il punto di scintilla (foto 14).

IMPORTANTE. Controllare con lo spessimetro lo spazio che c'è tra pick-up e rotore/volano che non deve essere maggiore di 0,3 mm. (foto 15). Verificare sempre la carica della batteria; deve essere sempre ben carica, specialmente al primo avviamento.

MINARELLI ENGINES WITH ELECTRIC STARTER

To assemble the ignition with electric starter on Minarelli AM engines follow the instructions in the general manual. Read the instruction carefully and proceed by verifying the distance between rotor and stator (pict. 13— Distance $1,8\pm 0,5$. Gauge the rotor height 24mm). Check the advance and the sparking moment (pict. 14).

IMPORTANT. Use a thickness gauge to check the distance between the pick-up and the rotor/flywheel: it must not exceed 0,3mm (see figure 15). Check the battery: it must be always charged especially when starting it for the first time.

MOTORES MINARELLI AM CON ARRANQUE ELECTRICO

Seguir la instrucciones generales para el montaje del encendido con arranque eléctrico. Leer las instrucciones y averiguar la distancia entre rotor y estator (fig. 13 – Distancia $1,8\pm 0,5$. Calcular la altitud del rotor 24 mm.). Controlar el avance y el punto de chispa.(Fig.14). **IMPORTANTE.** Controlar con un calibre de espesor la distancia entre pick-up y rotor/volante que no tiene que superar 0,3mm (foto 15). Siempre comprobar la carga de la batería: tiene siempre que estar bien cargada en particular cuando se arranca la primera vez.

MOTEURS MINARELLI AM AVEC DEMARRAGE ELECTRIQUE

Le montage de l'allumage avec démarrage électrique sur les moteurs Minarelli AM est pareil à celui illustré dans les instructions générales. Lire les instructions et procéder en vérifiant la distance entre rotor et stator (Photo 13 – distance $1,8\pm 0,5$ – calculer l'hauteur du rotor 24mm). Contrôler l'avance et le point d'étincelle. (Photo 14).

IMPORTANT. Contrôler à l'aide d'un épaisseurètre que la distance entre le pick-up et le rotor/volant ne dépasse jamais les 0,3 mm (photo 15). Vérifier toujours la charge de la batterie qui doit toujours être bien chargée, spécialement lors du premier démarrage.

MINARELLI AM MOTOREN MIT ELEKTRISCHER ZÜNDUNG

Die Montage der elektrischer Zündung auf den Minarelli AM ist identisch mit der in den allgemeinen Anweisungen illustrierten Montage. Die Anweisungen lesen, vorangehen und überprüfen die Distanz zwischen Rotor und Stator (Bild 13 – Distanz $1,8\pm 0,5$; rechnen Sie die Rotorhöhe 24 mm). In gleicher Weise, prüfen Sie Vorzündung und Funkenpunkt (Bild 14). **WICHTIG:** Prüfen Sie mit der Lehre, dass der Raum zwischen Rotor und Schwungrad nicht mehr als 0,3 mm ist (Bild 15). Immer prüfen die Ladung der Batterie: sie soll immer aufgeladen sein, besonders für das erste Starten.



13



14



15

TACCA DI SCINTILLA
SPARK NOTCH
MUESCA DE CHISPA
POINT D'ÉTINCELLE
AUSSCHNITT DES FUNKEN

SOLO PER MOTORI PIAGGIO 50 SCOOTERS

Con un calibro misurare la distanza tra volano e statore (vedi foto). Per ottenere la misura indicata nel disegno 1, sottrarre all'altezza del volano (11,3 mm.) la misura appena rilevata. La distanza ideale è $1,8\pm 0,5$; ora è semplice scegliere gli spessori di regolazione migliori. Attenzione: se l'accensione è per uso agonistico, quindi escludiamo il collegamento ai fari, consigliamo di aumentare la distanza a $2,5\pm 0,5$.



FOR SCOOTERS WITH PIAGGIO 50 ENGINE ONLY

Gauge the distance between flywheel and stator (see photo). To obtain the size indicated in drawing 1, subtract from the flywheel height (11,3 mm) the distance just gauged. The best distance is $1,8\pm 0,5$; now it's easy to choose the best adjusting spacers. Attention: if you use the ignition for racing purposes, so without connection to the headlights, we suggest you to increase the distance to $2,5\pm 0,5$.

PARA SCOOTERS CON MOTOR PIAGGIO 50

Medir con un calibre la distancia entre el volante y el estator (mirar foto). Para obtener la medida indicada en el dibujo 1, sustraer de la altura del volante (11,3mm) la distancia medida. La distancia ideal es $1,8\pm 0,5$; ahora es muy facil elegir los grosos de regulacion más aptos. Atención: si el encendido se utiliza para carreras, sin conexión a los fanales, aconsejamos aumentar la distancia a $2,5\pm 0,5$.

SEULEMENT POUR SCOOTERS AVEC MOTEUR PIAGGIO 50

Mesurer à l'aide d'un calibre la distance entre le volant et le stator (voir photo). Pour obtenir la mesure indiquée dans le dessin 1, soustraire cette mesure à la hauteur du volant (11,3 mm). La distance préférable est de $1,8\pm 0,5$. A ce point il est possible de choisir les meilleures épaisseurs de réglage. Attention : si vous entendez utiliser l'allumage pour des compétitions en excluant l'enclenchement des phares, on vous conseille d'augmenter la distance à $2,5\pm 0,5$.

NUR FÜR SCOOTER MIT PIAGGIO 50 MOTOR

Messen Sie den Abstand zwischen Schwungrad und Stator mit einer Lehre ab. (sehen Foto). Um das Mass wie im Bild 1 zu erreichen, muss ab der Höhe des Schwungrades (11,3mm), das erhöhte Mass abgezogen werden. Der Idealabstand ist $1,8\pm 0,5$. Jetzt ist es einfach die geeigneten Distanzstücke zu wählen. Achtung: wenn Sie die Zündung für Wettbewerb benutzen möchten, und so die Scheinwerferschaltung nicht notwendig ist, empfehlen wir die Erhöhung der Abstand um $2,5\pm 0,5$.