

Modifica BMW R1150RT 2001

EPROM BBPOWER

aggiornamento novembre 2005

Procedura ispirata al foglietto istruzioni del fabbricante Bbpower, tradotto e rimaneggiato da Ezio51.



CARATTERISTICHE DELLA EPROM BBPOWER

- Fabbricante <http://www.bbpower.de/>
 Commerciante <http://www.wunderlich.de/>
 Prezzo 450,86 € nel marzo 2002
 comprese spese spedizione e tasse.
 Dopo aver mandato l'ordine, può darsi che venga richiesto il numero che è scritto sulla scatola di metallo della centralina Motronic.
- Modello MC-4-04 programma rt18h14dk codice DLB26
 Applicazione R1150RT e R1150RS.
 Sostituisce l'Eprom montata nella centralina Motronic 2.4
- Funzioni
 Anti-seghettamenti
 Anti-scoppietti al rilascio
 Maggior coppia ai bassi regimi,
 Maggior potenza agli alti regimi
 Innalzamento regime massimo a 8100 rpm
 8 programmi con o senza catalizzatore

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1 Contenitore in legno con la nuova Eprom.
- 1 Cavallotto con 3 capicorda Faston maschio.
- 1 Istruzioni in tedesco e inglese 3 + 3 pagine
- 1 Catalogo Wunderlich 2000-2001.



ATTREZZI E MATERIALI

- 3 Chiavi a brugola esagonale da 3, 4, 6 mm
- 1 Cacciavite piccolo
- 1 Cacciavite medio
- 1 Cacciavite grosso
- 1 Cacciavite croce grosso Ø8 mm
- 1 Chiave poligonale da 10
- 1 Pinza dentata
- 1 Forbici
- 1 Fascetta di plastica da 15-20 cm
- 1 Rotolo di nastro isolante
- 1 Rotolo nastro adesivo resistente
- 1 Tubetto di grasso (o olio) di silicone puro
- 1 Flaconcino di frenafili deboli (rosa) Loxseal
- 1 Chiave dinamometrica da 22 Nm con brugola da 6 mm



INSTALLAZIONE

L'installazione consiste nel sostituire il chip Eprom situato nella centralina Motronic. (L'Eprom è la memoria che contiene il software di gestione del sistema Motronic).

La foto a lato mostra l'Eprom originale BMW.



01 Smontare valigie, sella, specchietti, e carenatura della moto.

02 Spegnere l'antifurto e scollegare il polo sinistro (negativo) della batteria.



03 Smontaggio del serbatoio della benzina.

Il serbatoio deve essere quasi vuoto! Meglio se in riserva.



- Smontare il vano radio.

- Scollegare la spina 4 poli a destra sotto il serbatoio.

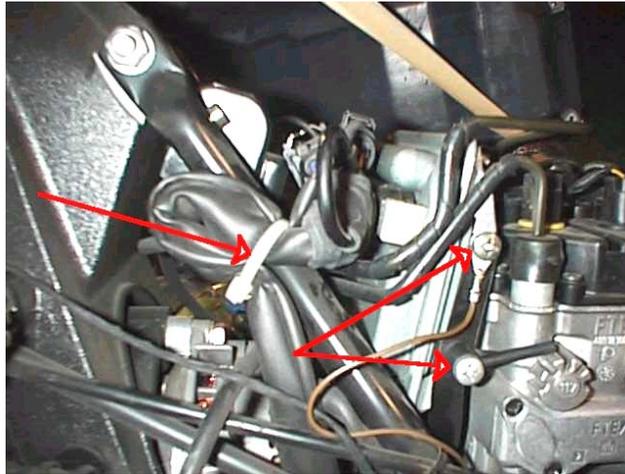
- Ribaltare il serbatoio sul lato destro, appoggiandolo sopra il cilindro destro e assicurandolo al manubrio con diversi giri di nastro adesivo resistente.

Non è necessario staccare i tubi della benzina dal serbatoio.

Meglio non aprire i due attacchi rapidi della benzina che sono molto delicati, altrimenti molto probabilmente cominceranno a gocciolare.

04 Rimozione della centralina Motronic.

La centralina è posta sotto il serbatoio della benzina, è quella in metallo zincato dopo la batteria e la grossa centralina ABS.



- Tagliare (sinistra) la fascetta dei cavi della presa.
- Togliere le 4 viti (M6 testa a croce) dai fianchi della centralina.
- Scollegare dalla centralina la presa 35 poli.
- Togliere la centralina Motronic.

05 Apertura del coperchio della centralina.

- Togliere le 4 viti del coperchio, M6 testa speciale Torx 30.
Si possono anche sbloccare prima con una piccola pinza dentata, e poi svitare più agevolmente con un cacciavite piccolo.
- Aprire il coperchio che è incollato con del sigillante al silicone, facendo leva con 2 cacciaviti di dimensioni medie.

Staccare il coperchio molto lentamente, in modo vi rimanga il cordone di silicone intero.

Non preoccuparsi se il sigillante risulterà leggermente danneggiato, perché nel richiuderlo si accoppierà perfettamente.



06 Localizzazione del chip Eprom originale.

- Localizzare l'Eprom che è inserita sul circuito stampato, protetta da un coperchietto di plastica a forma di H.
- Rimuovere il coperchietto ad H inserendo un cacciavite piccolo in una delle 2 apposite fessure poste in centro al coperchietto ad H.



Osservare che l'Eprom ha una tacca su un lato per prevenire un suo montaggio rovesciato. Lo zoccolo nero, che è saldato sul circuito stampato e non può essere rimosso, ha una tacca analoga.

07 Rimozione dell'Eprom originale.

Rimuovere l'Eprom dal suo zoccolo, sollevandola con un cacciavite. Manovrare dolcemente e lentamente alternando tra un lato e l'altro del chip.

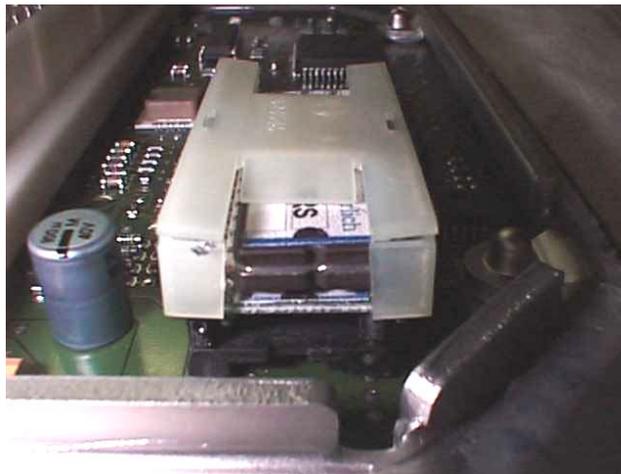


NON TENTARE DI ESTRARRE IL CHIP SOLO CON LE DITA!

NON PIEGARE I PIEDINI CHE SI ROMPONO FACILMENTE!

08 Inserzione della nuova Eprom.

Tra lo zoccolo nero e il nuovo chip Eprom deve essere interposta la basetta in vetroresina verde, che serve da chiave anticopia, fornita assieme alla nuova Eprom. Non piegare i piedini che si rompono facilmente!



- Inserire

correttamente l'Eprom tenendo la tacca verso l'esterno, come lo zoccolo sottostante.

- Premere l'Eprom con la basetta verso il basso inserendo i 28 piedini a fondo.
- Montare il coperchietto ad H sulla nuova Eprom, agganciandolo sotto la basetta verde.

09 Chiusura e rimontaggio della centralina.

- Chiudere il coperchio della centralina con le 4 viti speciali, senza usare mastice al silicone per sigillare di nuovo, perché non è necessario.
Eventualmente unte i bordi del coperchio con grasso idrorepellente al silicone.

Eventualmente bagnare i filetti delle viti con una goccia di frenafili deboli (rosa).

- Inserire la presa 35 poli nella centralina agganciandola bene, si deve sentire un click.

- Fissare la centralina al telaio con le 4 viti laterali M6, ricollegando il cavo di massa a sinistra.
Eventualmente bagnare i filetti delle viti con una goccia di frenafili deboli (rosa).

- Fascettare a sinistra il cavo della presa 35 poli.

10 Per i livelli 2-3-4 senza catalizzatore

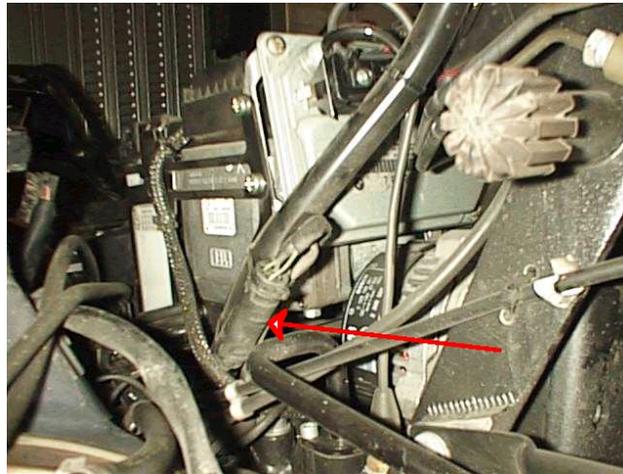
(VARIANTE CHE NON HO PROVATO)

Le varie configurazioni 2-3-4 sono per lo scarico diretto a Y (sostitutivo della marmitta catalitica), e vari tipi di terminali di scarico. In genere gli scarichi a Y (2 in 1) hanno un foro filettato per inserire ugualmente la sonda lambda, che può entrare in contatto con i fumi di scarico oppure rimanere isolata in una camera protettiva.

Con i livelli 2-3-4 la sonda λ viene lasciata normalmente collegata elettricamente, anche se funziona in modo semplificato rispetto al livello 1. Allo scopo di ridurre il consumo del carburante e gli scoppietti al rilascio, alcuni hanno consigliato di provare a scollegarla elettricamente, anche se rimane avvitata nella filettatura apposita:

- Scollegare la spina della sonda lambda, sul telaio a destra vicino alla centralina Motronic.

- Proteggere la spina aperta con nastro isolante e fissarla al telaio.



11 Per migliorare i regimi intermedi

(VARIANTE CHE NON HO PROVATO)

Per ottenere una potenza migliore ai regimi intermedi, Bbpower raccomanda di sostituire uno dei due bocchettoni d'aspirazione di plastica con quello del modello R1150GS o R1150R.

E' uguale se si sostituisce il destro o il sinistro.

Questo nuovo bocchettone, essendo più lungo dentro il corpo del filtro dell'aria, produrrebbe una migliore risonanza asimmetrica.

- Allentare le viti dei 3 collari.

- Spingere il bocchettone di plastica un po' verso l'interno del corpo del filtro dell'aria.

- Smontare il bocchettone di alluminio della valvola a farfalla.

- Sostituire il bocchettone di

plastica e rimontare il bocchettone d'alluminio.

- Non esagerare nel serrare le viti dei 3 collari.



12 Rimontare il serbatoio, ricollegando la spina 4 poli a destra e serrando la vite M8 a 22 Nm.

Attenzione a non schiacciare i tubi della benzina.

Rimontare il vano portaguanti.

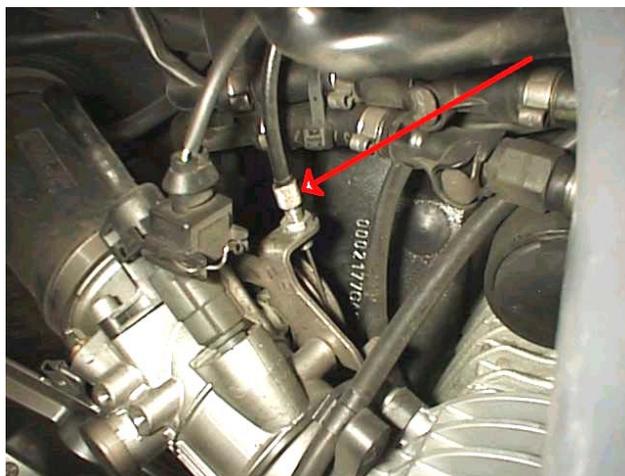
13 Ricollegare la batteria, rimettere in orario l'orologio, riaccendere l'antifurto.

14 Controlli.

- Controllare che il condotto d'entrata d'aria sia libero.
- Controllare che il filtro dell'aria sia ben pulito.

Bbpower consiglia di sostituire il filtro col tipo K&N, che permette un flusso d'aria superiore del 40% rispetto ai filtri in carta, migliora il rendimento del motore e non si cambia mai ma si rigenera con l'apposito olio.

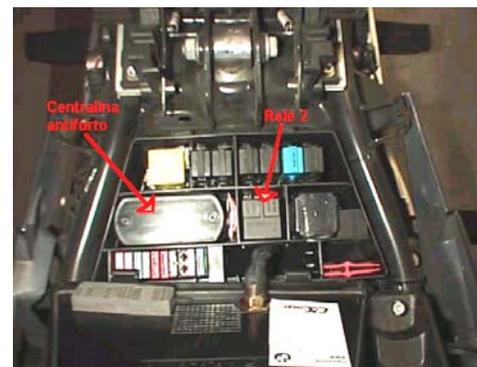
- Controllare sulle 2 valvole a farfalla che i cavi bowden non siano strozzati nella guaina o nel cappuccio di testa. Le 2 valvole a farfalla devono ruotare liberamente.



15 **Caso speciale**, quando è presente un certo modello antifurto BMW con centralina. **Chi non ce l'ha passi oltre.**

In questo caso speciale il relè 3 di codifica Motronic (di colore rosa, con zoccolo bianco) sembra scomparso, ma in realtà si trova infossato dentro la scatola fusibili sotto gli altri relè.

La BMW aveva sacrificato il relè rosa, il più vicino, per far posto alla centralina dell'antifurto.



In questo caso speciale è stato necessario estrarre il relè 3 (rosa con zoccolo bianco) e installarlo al posto del relè 2 (nero con zoccolo nero, crepuscolare luminosità cruscotto).

Ovviamente il relè 2 a sua volta è stato fatto “scompare” sotto.

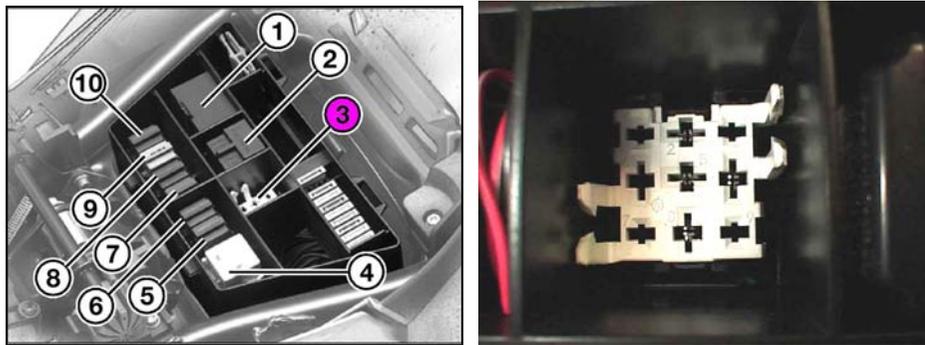


16 Programmazione

Analogamente alla Eprom originale BMW, anche la Eprom Bbpower include 8 livelli di programma diversi selezionabili tramite il cavallotto fornito da Bbpower (vedi foto a pagina 1).

Il cavallotto va inserito nello zoccolo bianco al posto del relè 3 di codifica Motronic (di colore rosa, al centro della scatola fusibili).

Il relè 3 di codifica Motronic originale (rosa) equivale al cavallotto in posizione 2-5-6, e seleziona il livello 1 EU.



1. Relé lampeggio frecce
2. Relé crepuscolare luminosità cruscotto
3. Relé o spinotto di codifica Motronic (può anche essere assente).
4. Relé motorino avviamento
5. Relé di scarico circuiti (spegnimento luci e accessori all'avviamento)
6. Relé avvisatore acustico
7. Relé pompa carburante
8. Relé Motronic
9. Relé ABS
10. Relé luci fendinebbia

Collegare i capicorda del cavallotto come indicato nella tabella alla pagina seguente.

LIVELLO 1
Benzina bassa qualità 92-95 ottani
Norme antinquinamento EUROPA

- Filtro aria K&N
- Marmitta standard catalitica con sonda λ
- Terminale di scarico silenziato standard

- No surging
- Maggiore coppia ai bassi regimi
- Regime massimo 8100 rpm
- Anticipo ridotto, Marcia dolce

LIVELLO 1 EU
Benzina standard 95-98 ottani
Norme antinquinamento EUROPA

- Filtro aria K&N
- Marmitta standard catalitica con sonda λ
- Terminale di scarico silenziato standard

- No surging
- Maggiore coppia ai bassi regimi
- Regime massimo 8100 rpm
- Potenza aumentata + 3 HP

LIVELLO 1 US
Benzina standard 95-98 ottani
Norme antinquinamento USA

- Filtro aria K&N
- Marmitta standard catalitica con sonda λ
- Terminale di scarico silenziato standard

- No surging
- Maggiore coppia ai bassi regimi
- Regime massimo 8100 rpm
- Potenza aumentata + 3 HP

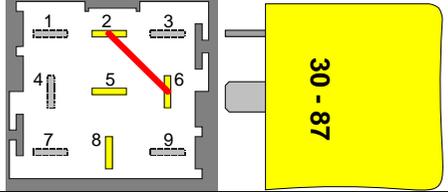
LIVELLO 2
Benzina bassa qualità 92-95 ottani
Antinquinamento FUORI NORME

- Filtro aria K&N
- Senza marmitta, scarico a Y
- Sonda λ scollegata
- Terminale di scarico silenziato speciale

- No surging
- Regime massimo 8100 rpm
- Anticipo ridotto, Marcia dolce

LIVELLO 2
Benzina standard 95-98 ottani
Antinquinamento FUORI NORME

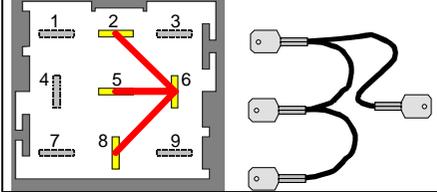
- Filtro aria K&N
- Senza marmitta, scarico a Y
- Sonda λ scollegata
- Terminale di scarico silenziato speciale
- **Antinquinamento FUORI NORME**



- No surging
- Regime massimo 8100 rpm
- Potenza aumentata + 5 HP

LIVELLO 3
Benzina bassa qualità 92-95 ottani
Antinquinamento FUORI NORME

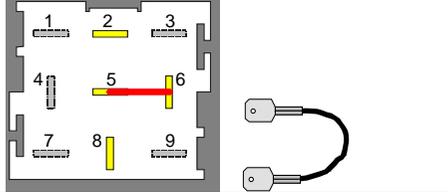
- Filtro aria K&N
- Senza marmitta, scarico a Y
- Sonda λ scollegata
- Terminale scarico **tipo gara non silenziato**
- **Antinquinamento FUORI NORME**



- No surging
- Regime massimo 8100 rpm
- **Anticipo ridotto, Marcia dolce**

LIVELLO 3
Benzina standard 95-98 ottani
Antinquinamento FUORI NORME

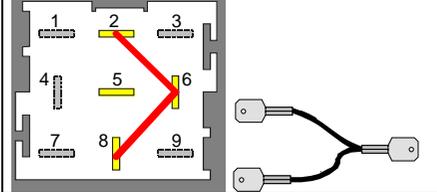
- Filtro aria K&N
- Senza marmitta, scarico a Y
- Sonda λ scollegata
- Terminale scarico **tipo gara non silenziato**



- No surging
- Regime massimo 8100 rpm
- Potenza aumentata + 7 HP

LIVELLO 4
Benzina standard 95-98 ottani
Antinquinamento FUORI NORME

- Filtro aria K&N
- Senza marmitta, scarico a Y
- Sonda λ scollegata
- Terminale scarico **tipo gara non silenziato**
- **Albero a camme speciale**



- No surging
- Regime massimo 8100 rpm
- Potenza aumentata + 14 HP

17 Controllo importante prima di rimontare la carenatura

Accertarsi che non sia stato commesso un errore nel montaggio della nuova Eprom, oppure la nuova Eprom non sia difettosa:

- Azionare la chiave d'accensione, senza accendere il motore.
- Aprire completamente la manopola del gas una o due volte. Ciò permette alla centralina Motronic di registrare le posizioni dell'acceleratore, e quindi di comandare correttamente la pompa della benzina.
- Ascoltare il rumore della pompa del carburante: normalmente il ronzio della pompa benzina deve cessare dopo pochi secondi.
- Accendere brevemente il motore, controllare che la pompa funzioni in modo corretto, cioè non pompi eccessivamente creando un forte rumore di ticchettio dagli iniettori.

Se invece il ronzio della pompa non cessa, il programma non è partito. Spegnere subito il quadro elettrico!

In questo caso può esserci un pericolo, perchè la centralina Motronic non comanda la pompa della benzina correttamente, pompando a volte in grande quantità.

- Scollegare la batteria
- Rimontare di nuovo l'Eprom standard.
- Ricollegare la batteria e rimettere in orario l'orologio.
- Smontare le candele, accendere il motorino d'avviamento per qualche secondo allo scopo d'asciugare i cilindri, rimontare le candele.
- Accendere il quadro elettrico, controllare il ronzio della pompa per un funzionamento corretto.
- Accendere brevemente il motore, controllare che la pompa funzioni in modo corretto, cioè non pompi eccessivamente creando un forte rumore di ticchettio dagli iniettori.

18 Rimontare la carenatura e tutto il resto.

19 Procedura importante prima di partire per la prima volta

Lo scollegamento della batteria azzerla la memoria difetti e regolazioni nella centralina Motronic.

La perdita dei dati può peggiorare inizialmente le caratteristiche operative del motore, tipicamente il regime minimo è instabile.

- Azionare la chiave d'accensione, senza accendere il motore.
- Aprire completamente la manopola del gas una o due volte.

Ciò permette alla centralina Motronic di registrare le posizioni delle valvole a farfalla, e di comandare correttamente la pompa della benzina.

20 Finalmente si può accendere il motore e partire per un giro di test. Provare diversi livelli di programma, fino a trovare quello che meglio si adatta alla personalità del guidatore.

Attenzione che per poter circolare su strada è valido solo il livello 1 nelle sue tre versioni, il solo che rispetta le norme antinquinamento.

RIPRISTINO

Per ripristinare la mukka nelle condizioni precedenti all'istallazione:

- Togliere la Tune-Up Eprom insieme alla sua basetta in vetroresina verde.
- Reinstallare la vecchia Eprom originale e ricoprirla col coperchietto ad H che la trattiene.
- Togliere il cavallotto dallo zoccolo del relè di codifica Motronic, e rimontare il relè originale rosa.

IMPRESSIONI DI GUIDA

Montaggio della nuova Eprom il 15/03/2002 a km 11.000.

Impressioni di guida a marzo 2002 a km 11.000, a settembre 2002 a km 18.000, a maggio 2003 a km 30.000, a novembre 2005 a 65.000 km.

Livello 1 EU, con relè 3 di codifica Motronic originale rosa.

- Condizioni:
- Moto BMW R1150RT del maggio 2001
 - Benzina verde SHELL 95 ottani
 - Marmitta catalitica standard e silenziatore standard

Risultati:

- Fantastica Eprom! Si ha l'impressione di guidare un'altra moto.
 - Accensione del motore più facile ed immediata, senza starter.
 - Regime minimo più regolare.
 - Maggiore coppia ai regimi bassi e bassissimi.
 - Niente battiti in testa.
 - Motore più regolare in accelerazione e al rilascio.
 - Meno risucchio al rilascio.
 - Meno scoppietti al rilascio.
 - Scomparsi i seghettamenti (surging) a velocità costante!!! !!! !!! !!!
 - Meno vibrazioni.
 - Il motore al rilascio dell'acceleratore decelera meno bruscamente.
 - Molto più facile cambiare!
 - Meno rumore dagli ingranaggi.
 - Niente odore di bruciato al rientro in garage.
 - Incremento limitatore regime massimo da 7900 a 8100 rpm.
 - Incremento potenza alti regimi: si avverte molto nettamente, esattamente dopo i 5.000 rpm.
 - Incremento velocità massima: facile salire a 210 km/h con le tre borse e lo schermo tutto alto.
 - Riduzione consumo carburante: irrilevante o non avvertibile.
 - Filtro K&N: differenza irrilevante o non avvertibile, solo rumore più ruggente e rabbioso, ma la velocità massima aumenta fino a 220 km/h.
- Col filtro K&N ricompaiono leggeri maledetti seghettamenti. Eliminato.