



M.T.M. s.r.l.

Via La Morra, 1

12062 CHERASCO (CN) - ITALY

Assistenza Tecnica: 0172 48681

Istr. del 02.10.06

## Variatore Elettronico di Anticipo

# SCORPIO



cod. 18CE 0001 1105 - 18CE00011106

Installare il Variatore **SCORPIO** BRC su vetture dotate di sistema di accensione con modulo di pilotaggio esterno alla centralina di controllo motore (vedi schema generale).

### 1. Informazioni Generali

I Variatori Elettronici di Anticipo della BRC Gas Equipment sono dispositivi preposti a modificare il punto di accensione originale (calcolato per un corretto funzionamento a benzina) per adattarlo a carburanti alternativi quali GPL e Metano, che hanno un tempo di combustione più lento rispetto alla Benzina.

I variatori fanno quindi in modo che la scintilla scocchi in anticipo rispetto al punto originale.

Installando il variatore di anticipo si ottengono:

- migliori prestazioni in accelerazione,
- minor consumo di carburante,
- riduzione di potenziali ritorni di fiamma.

La variazione di anticipo è attiva solamente durante il funzionamento a GPL o a Metano. Durante il funzionamento a benzina il valore originale dell'anticipo si ripristina elettronicamente.

La variazione dell'anticipo è gestita da un MICROCONTROLLORE che elabora la curva originale in base a parametri presenti nella memoria e ad altri modificabili dall'esterno. Le regolazioni vengono effettuate tramite microinterruttori e trimmer.

Dall'esterno è possibile intervenire su:

- programmazione dei gradi di anticipo,
- tipo di segnale TPS,
- soglia di inserimento.

I Variatori di Anticipo BRC funzionano con tensione di alimentazione 10 - 14 V e Range di temperatura conforme agli standard Automotive. Soddisfano inoltre le normative 89/336/CEE e 95/54/CE (compatibilità elettromagnetica).

### 2. Installazione

Procedere all'installazione del variatore come indicato nello schema generale o negli eventuali schemi specifici forniti da BRC.

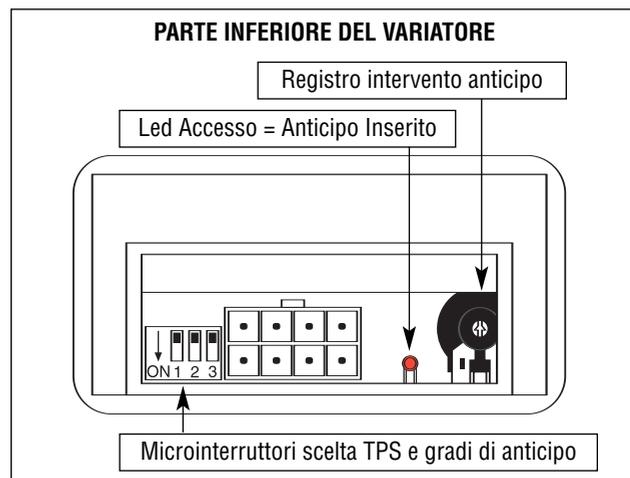
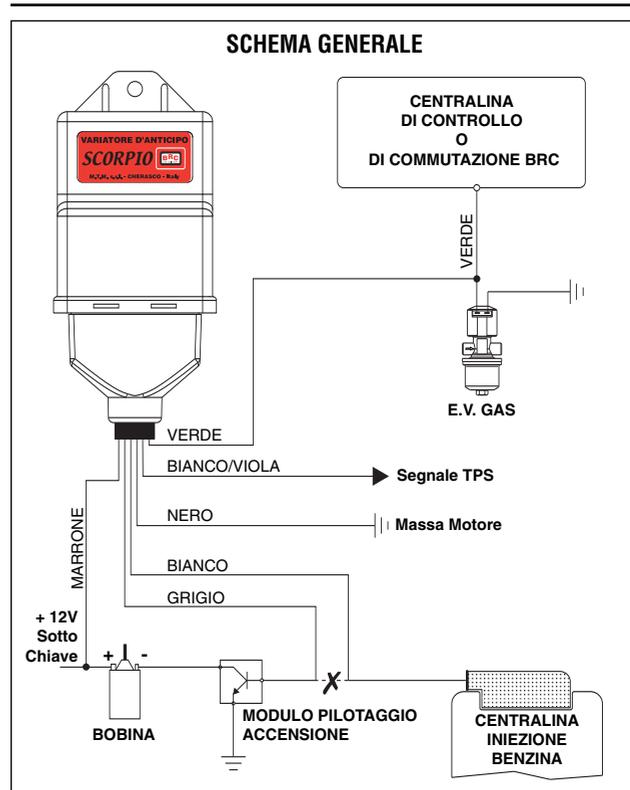
Rispettare durante l'installazione le avvertenze riportate su questo foglio o sugli eventuali schemi specifici forniti da BRC.

### 3. Impostazione segnale TPS

Il variatore **SCORPIO** è in grado di riconoscere TPS analogici con segnali che variano da 0 a 5 V e da 5 a 0 V, per TPS con caratteristiche diverse fare riferimento al paragrafo 8 o contattare il Servizio assistenza Tecnica.

Per impostare il tipo di TPS procedere come segue:

- 1) spegnere il quadro strumenti;



- 2) impostare il tipo di TPS intervenendo sul microinterruttore 1 (se necessario);
- 3) riaccendere il quadro strumenti.

*N.B. con quadro strumenti acceso le variazioni sul microinterruttore 1 non vengono acquisite, è necessario spegnere e riaccendere il quadro.*

### 4. Programmazione dei gradi di anticipo

È possibile modificare il valore dei gradi di anticipo intervenendo sui microinterruttori 2 e 3.

È possibile intervenire su queste impostazioni anche con variatore attivo durante il funzionamento della vettura a gas.

### 5. Come e quando disinserire l'anticipo

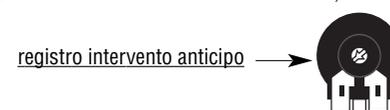
Su alcune vetture è conveniente disinserire l'anticipo in decelerazione e al regime di minimo, per evitare il verificarsi di funzionamenti irregolari. L'anticipo serve però in fase di accelerazione, per migliorarne prestazioni, consumi e ridurre il pericolo di ritorni di fiamma. Con il Variatore **SCORPIO** l'anticipo si può inserire o disinserire automaticamente collegando il filo Bianco/Viola del variatore al segnale del potenziometro farfalla.



### 6. Taratura inserimento anticipo

Il segnale al minimo del potenziometro farfalla non ha sempre lo stesso valore; è pertanto prevista nel variatore, una taratura del punto d'intervento. La regolazione si effettua agendo sul registro intervento anticipo nel modo seguente:

- 1) verificare che il registro sia ruotato tutto in senso antiorario;

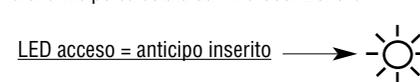


- 2) con la vettura al minimo iniziare a ruotare il registro in senso orario finché non si spegne il LED (anticipo disinserito);
- 3) così regolato, accelerando, il LED sul Variatore si accende per poi spegnersi quando si rilascia l'acceleratore.

*N.B. non eseguire la "taratura inserimento anticipo" nel caso non sia stato collegato il filo Bianco/Viola.*

### 7. Come sapere se l'anticipo è attivo

Il variatore di anticipo è attivo se il LED è acceso in modo fisso. In tal caso viene applicata la curva di anticipo calcolata dal microcontrollore.



Quando il LED è spento, l'anticipo non è inserito. Questo accade normalmente durante il funzionamento a benzina, ma anche al minimo durante il

funzionamento a gas, se l'anticipo è stato disabilitato in tali condizioni.

### 8. Funzionamento senza segnale TPS

Su vetture dove non sia presente uno dei segnali TPS indicati o si voglia avere l'anticipo sempre inserito procedere come segue:

- 1) spegnere il quadro strumenti;
- 2) isolare il filo Bianco/Viola non utilizzato;
- 3) portare il microinterruttore in posizione "Segnale TPS 0-5V" (posizione di default);
- 4) riaccendere la vettura.

*N.B. in questa configurazione la posizione del registro non influisce sul funzionamento del variatore.*

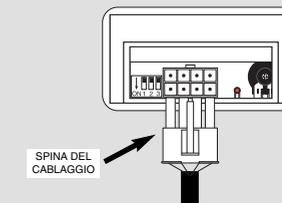
### AVVERTENZE:

- Si raccomanda di fissare i Variatori lontano da possibili infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore (collettori di scarico).
- Non posizionare i Variatori vicino ai cavi Alta Tensione.
- Effettuare delle buone connessioni elettriche eseguendo saldature debitamente isolate ed evitando l'uso di "rubacorrente".
- Avvisare il cliente che in caso di avaria, i Variatori sono dotati di un connettore di EMERGENZA che esclude i variatori stessi e ripristina i collegamenti come in origine.
- Per ragioni di sicurezza e condizioni di garanzia non aprire per nessun motivo la scatola del Variatore.
- M.T.M. srl declina qualsiasi responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dalla manomissione o dall'uso improprio del prodotto. L'intervento di personale non autorizzato comporta inoltre la perdita della garanzia.
- Prima di procedere all'installazione del Variatore verificare che:
  - l'impianto di accensione sia in perfetto ordine (candele, bobina, cavi alta tensione),
  - l'anticipo sia quello originale.

### CONNETTORE D'EMERGENZA

La spina del cablaggio è inserita nel connettore della centralina del Variatore. Per escludere il Variatore è sufficiente staccare la spina del cablaggio dal Variatore, ed inserirla sul CONNETTORE DI EMERGENZA.

**FUNZIONAMENTO NORMALE**



**FUNZIONAMENTO EMERGENZA**

