



[www.zeeltronic.com](http://www.zeeltronic.com)  
[info@zeeltronic.com](mailto:info@zeeltronic.com)

updated 18.10.2008  
program version: 000.031008

## **MANUALE UTENTE PCDI-M1V ACCENSIONE CDI PROGRAMMABILE E MODULO GESTIONE VALVOLA DI SCARICO**

La centralina dell'accensione è stata creata apposta per la Cagiva Mito e Mito EV equipaggiata di serie con accensioni Kokusan standard (stradali). Il modulo PCDI-M1V sostituisce la centralina della valvola di scarico e quella dell'accensione Kokusan standard.

### **Molto importante!**

E' necessario usare candele schermate, o cappucci schermati per candele, in quanto producono meno disturbi elettromagnetici.

### **DATI TECNICI**

#### Valori limite:

- regime minimo	200 RPM
- regime massimo	20000 RPM
- tensione minima di alimentazione	8 Volts
- tensione massima di alimentazione	16 Volts
- tensione massima di alimentazione per 1 minuto	35 Volts
- assorbimento di corrente	25 mAmp
- corrente continua massima in uscita per l'indicatore di cambiata	1 Amp
- picco massimo di corrente in uscita per l'indicatore di cambiata	5 Amp

La centralina è protetta contro l'errata connessione dei cavi di alimentazione.

#### Caratteristiche:

- CDI alimentata dalle bobine ad alta tensione dello statore (generatore);
- funziona con il segnale prelevato in uscita dagli avvolgimenti statorici, senza pickup;
- funzione di memorizzazione e caricamento per due curve d'accensione;
- switch esterno per cambiare la mappa d'accensione in corsa;
- uscita per indicatore di cambiata;
- ingresso per l'interruttore per il cambio marcia veloce (taglio dell'accensione);
- uscita per tachimetro;
- funzione di traslazione (anticipo/ritardo) delle curve d'accensione;
- tre stadi di limitazione del regime (ritardo dell'anticipo, scintilla ridotta, senza scintilla);
- compensazione del ritardo del segnale;
- calcolo di sincronizzazione ad ogni cambio di 1 RPM (1000, 1002, .. , 9805, 9806, ...);
- movimento della valvola di scarico programmabile;

- funzione di memorizzazione e caricamento per 5 curve di gestione della valvola di scarico;
- deviazione della valvola di scarico programmabile;
- posizioni di massima chiusura e di massima apertura programmabili;
- auto test della valvola di scarico all'accensione;
- rilevamento errori della valvola di scarico (errore dovuto al sensore di posizione, errore dovuto al servo motore);
- programmazione facile e veloce attraverso il programmatore portatile;
- programmazione con il motore in funzione – è possibile osservarne subito gli effetti;
- monitoraggio del regime, dell'accensione e dell'angolo della valvola di scarico, via LCD (programmatore portatile);
- elaborazione veloce per un'alta precisione - ritardo di 1us;

## 1. COME ENTRARE NEL MENU

Per prima cosa, il modulo **PCDI** deve essere collegato all'alimentazione. Connetti il **programmatore** alla **PCDI** e aspetta alcuni secondi perché si attivi, a quel punto premi **enter**. Puoi muoverti nel menu premendo **+** o **-** e selezionare una delle voci presenti premendo **enter**.

Puoi uscire dal menu selezionando **Exit**.

## 2. ORGANIZZAZIONE DEL MENU

**Set Ign.** - sottomenu per l'impostazione dei parametri dell'accensione  
**Set PV** - sottomenu per l'impostazione dei parametri della valvola di scarico  
**Exit**

### 2.1. SOTTOMENU PER L'IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DELL'ACCENSIONE

**Load Ign. Curve** - carica la configurazione della curva d'accensione precedentemente salvata (posizioni da #1 a #2);  
**Save Ign. Curve** - salva la nuova configurazione della curva d'accensione (posizioni da #1 a #2);  
**Ignition Curve** - sottomenu per l'impostazione dei parametri della curva d'accensione;  
**Advance** - trasla in anticipo/ritardo tutte le curve d'accensione;  
**Shift Light** - indicatore di cambiata;  
**Shift Kill Time** - tempo del taglio dell'accensione per il cambio marcia veloce;  
**Rev Limit** - limitatore del regime;  
**Static Angle** - angolo statico (posizione dello statore);  
**Remote SW** - attiva/disattiva switch esterno;  
**Compensation Curve** - curva di compensazione del ritardo del segnale;  
**Exit**

## 2.2. SOTTOMENU PER L'IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DELLA VALVOLA DI SCARICO

<b>Load PV Curve</b>	- carica curva precedentemente salvata (posizioni da #1 a #5)
<b>Save PV Curve</b>	- salva una nuova curva (posizioni da #1 a #5)
<b>Set PV Curve</b>	- sottomenu con parametri della curva di gestione della valvola di scarico
<b>Deviation +-</b>	- deviazione della posizione della valvola
<b>Close Position</b>	- posizione di massima chiusura della valvola
<b>Open Position</b>	- posizione di massima apertura della valvola
<b>PV test</b>	- posizione di test dalla valvola
<b>Exit</b>	

## 3. CARICAMENTO DELLA CURVA D'ACCENSIONE

Entra nel menu e vai a **Load Ign. Curve** premendo  o  e poi  .  
Ora puoi scegliere il numero della posizione della configurazione della curva d'accensione precedentemente salvata da caricare, premendo  o  ; poi premi  .

## 4. SALVATAGGIO DELLA CURVA D'ACCENSIONE

Entra nel menu e vai a **Save Ign. Curve** premendo  o  e poi  .  
Ora puoi scegliere il numero della posizione in cui vuoi salvare la tua configurazione della curva d'accensione, premendo  o  ; poi premi  .

## 5. CONFIGURAZIONE DELLA CURVA D'ACCENSIONE

Entra nel menu e vai a **Ignition Curve** premendo  o  e poi  .  
Ora sei nel sottomenu per la configurazione della curva d'accensione.

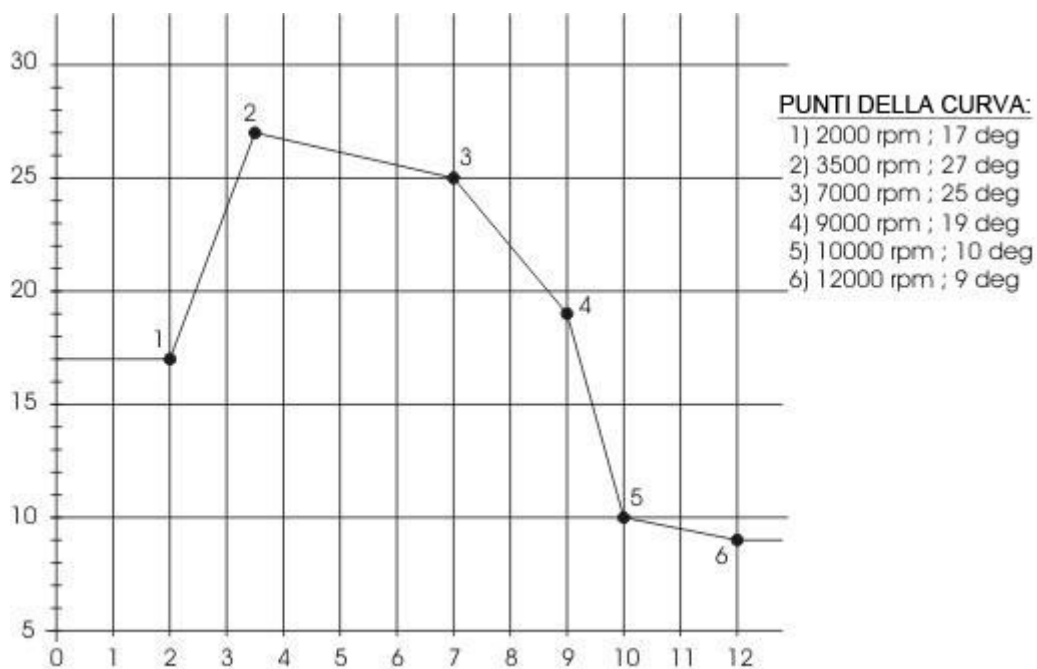
Organizzazione del sottomenu:

- Numero di punti** - numero di punti della curva d'accensione (da 4 a 10)  
**1)** - primo punto della curva d'accensione  
**2)** - secondo punto della curva d'accensione  
...  
...  
**Exit Curve** - esci dal sottomenu

### **Importante!**

Per evitare elaborazioni errate, non creare curve con percorsi casuali ed irrazionali.  
Ogni volta che cambi qualcosa nella curva d'accensione, questa sarà salvata automaticamente nella posizione #0. Successivamente potrai salvarla in qualsiasi altra posizione da #1 a #2.

Un esempio della curva con sei punti:



## 5.1. IMPOSTAZIONE DEL NUMERO DI PUNTI DELLA CURVA D'ACCENSIONE

Vai a *Nr. of Points* premendo  or  e poi .

Ora puoi scegliere il numero dei punti della curva d'accensione, premendo  o  e poi .

## 5.2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DEI PUNTI DELLA CURVA D'ACCENSIONE

Vai al punto che vuoi cambiare, premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare il regime del punto premendo  o  (di 100 rpm per volta); quindi premi .

Dopo avere impostato il regime del punto, puoi scegliere l'angolo di anticipo per quel punto premendo  o  (di 0.1deg per volta); infine premi .

## 6. IMPOSTAZIONE ANTICIPO

Con questa impostazione è possibile anticipare o ritardare tutte le curve d'accensione (traslazione della curva). Quando l'impostazione è positiva allora la curva d'accensione è anticipata e quando l'impostazione è negativa allora la curva d'accensione è ritardata. Con *Advance 0.0deg*, la curva d'accensione è inalterata.

Entra nel menu e vai ad *Advance* premendo  o  e poi .

Ora puoi impostare l'anticipo premendo  o  (di 0.1deg per volta); quindi premi .

## 7. IMPOSTAZIONI INDICATORE DI CAMBIATA

Entra nel menu e vai a *Shift Light* premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare il regime del punto premendo  o  (di 100 rpm per volta); quindi premi .

## 8. IMPOSTAZIONI TAGLIO DELL'ACCENSIONE

Entra nel menu e vai a *Shift Kill Time* premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare il tempo del taglio premendo  o  (di 10 ms per volta); quindi premi .

## 9. IMPOSTAZIONI LIMITATORE DEL REGIME

Entra nel menu e vai a *Rev Limit* premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare il limite del regime premendo  o  (di 100 rpm per volta); quindi premi .

## 10. IMPOSTAZIONI ANGOLO STATICO

L'angolo statico deve essere impostato a 1,60mm BTDC (dal punto morto superiore).

*Per maggiori informazioni sulla procedura d'impostazione, vedi la pagina M18 del manuale d'officina della Cagiva Mito.*

L'angolo statico predefinito, in gradi, per il modulo PCDI-M1V per 1,60mm BTDC è 20deg.

Entra nel menu e vai a **Static Angle** premendo  o  e poi .

Ora puoi impostare l'angolo statico premendo  or  (di 0.1deg per volta); quindi premi .

## 11. IMPOSTAZIONI SWITCH REMOTO

Serve ad attivare o disattivare lo switch esterno per cambiare le curve d'accensione in corsa.

Entra nel menu e vai a **Remote SW** premendo  o  e poi .

Ora puoi attivare o disattivare lo switch esterno premendo  o  e poi .

## 12. IMPOSTAZIONI CURVA DI COMPENSAZIONE

Lo statore ha solo il generatore (è privo di pickup). Il riferimento del segnale di posizione del pistone rispetto al punto morto superiore (PMS) non è costante, cambia al variare dei giri perché il segnale è preso dal generatore. La curva di compensazione è necessaria per correggere eventuali errori di sincronizzazione.

### **Importante!**

Non variare nulla, se non sei sicuro di ciò che fai. L'unità è già compensata e di norma non necessita di ulteriori correzioni.

Per provare se la sincronizzazione è corretta, la curva d'accensione, piatta, dev'essere programmata, per esempio sui 15deg. Quindi, fai un segno a 15deg sul volano e controlla con la pistola stroboscopica che la sincronizzazione sia esatta su tutto l'arco dei giri.

Entra nel menu e vai a **Compensation Curve** premendo  o  e poi . Il programmatore mostrerà l'informazione **Leggi le istruzioni!!!** A quel punto premi .

Organizzazione del sottomenu:

- 1) 1000 RPM; 0,0 deg
- 2) 2500 RPM; 0,0 deg
- 3) 4000 RPM; 0,0 deg
- 4) 5500 RPM; 0,0 deg
- 5) 7000 RPM; 0,0 deg
- 6) 8500 RPM; 0,0 deg
- 7) 10000 RPM; 0,0 deg
- 8) 11500 RPM; 0,0 deg
- 9) 13000 RPM; 0,0 deg

**Exit** - esci dal sottomenu

Muoviti all'interno del sottomenu premendo  o  fino al punto che vuoi cambiare e premi . A questo punto puoi impostare l'angolo di compensazione premendo  o  e poi  per confermare.

## 13. CARICAMENTO DELLA CURVA DELLA VALVOLA DI SCARICO

Entra nel menu e vai a **Load PV Curve** premendo  o  e poi .

Ora puoi scegliere il numero della posizione della curva precedentemente salvata, premendo  o ; poi premi .

## 14. SALVATAGGIO DELLA CURVA DELLA VALVOLA DI SCARICO

Entra nel menu e vai a **Save PV Curve** premendo  o  e poi .

Ora puoi scegliere il numero della posizione in cui vuoi salvare la tua curva, premendo  o ; poi premi .

## 15. IMPOSTAZIONI CURVA DELLA VALVOLA DI SCARICO

Entra nel menu e vai a *Set PV Curve* premendo  o  e poi .

Ora sei nel sottomenu per l'impostazione della curva della valvola di scarico.

Organizzazione del sottomenu:

<i>Nr. of Points</i>	- numero di punti della curva della valvola di scarico (da 2 a 8)
1)	- posizione della valvola nel primo punto
2)	- posizione della valvola nel secondo punto
...	...
...	...
<i>Exit Curve</i>	- esci dal sottomenu

### **Importante!**

Per evitare elaborazioni errate, non creare curve con percorsi casuali ed irrazionali.

Ogni volta che cambi qualcosa nella curva d'accensione, questa sarà salvata automaticamente nella posizione #0. Successivamente potrai salvarla in qualsiasi altra posizione da #1 a #2.

### 15.1. CAMBIARE IL NUMERO DI PUNTI DELLA CURVA

Vai a *Nr. of Points* premendo  o  e poi .

Ora puoi selezionare il numero di punti della curva, premendo  o  e poi .

### 15.2. CAMBIARE I PARAMETRI DEI PUNTI DELLA CURVA DELLA VALVOLA DI SCARICO

Vai al punto che vuoi cambiare, premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare il regime del punto premendo  o  (di 100 rpm per volta); quindi premi .

Dopo aver impostato il regime del punto, puoi cambiare la posizione della valvola in quel punto da 0% a 100%, premendo  o  (di un 1% per volta); quindi premi .

## 16. DEVIAZIONE

Entra nel menu e vai a *Deviation* premendo  o  e poi .

Ora puoi cambiare la deviazione da 2% a 20% premendo  o  (di un 1% per volta); quindi premi .

La deviazione indica con quanta precisione la valvola si posiziona nella posizione calcolata. Se la deviazione è troppo bassa allora il servo motore non sarà stabile – cercherà sempre la posizione con piccoli movimenti. L'impostazione predefinita è +5% e dovrebbe andare bene nella maggior parte dei casi.



## 17. POSIZIONE DI MASSIMA CHIUSURA

Entra nel menu e vai a **Close Position** premendo + o - e poi enter.

Ora puoi impostare la posizione di chiusura premendo + o - e poi enter.

La posizione di massima chiusura si ha quando la curva è impostata sullo 0%. Questa posizione di chiusura può essere spostata su qualsivoglia posizione.

La posizione predefinita di massima chiusura è 430.

## 18. POSIZIONE DI MASSIMA APERTURA

Entra nel menu e vai a **Open Position** premendo + o - e poi enter.

Ora puoi impostare la posizione di aperture premendo + o - e poi enter.

La posizione di massima apertura si ha quando la curva è impostata sul 100%. Questa posizione di apertura può essere spostata su qualsivoglia posizione.

La posizione predefinita di massima chiusura è 560.

## 19. TEST DELLA VALVOLA DI SCARICO

Entra nel menu e vai a **PV Test** premendo + o - e poi enter.

Ora puoi impostare la posizione della valvola di scarico premendo + o - e poi enter.

PV test può essere usato per delle prove o per misurare la posizione della valvola. La valvola di scarico può essere spostata su qualsiasi posizione, da 0% a 100%, anche a motore spento.

## 20. MONITORAGGIO

Connetti il **programmatore** all'unità **PCDI** ed aspetta alcuni secondi per l'attivazione del **programmatore**. La prima informazione mostrata sul display del **programmatore** è la versione del programma.

Con il **programmatore** puoi osservare il regime e calcolare la posizione della valvola.

### **Informazione!**

Puoi collegare e scollegare l'unità **PCDI** dal **programmatore** ogni volta che vuoi, senza alcun danno. Non è importante, se il motore è in moto o no e se l'alimentazione è connessa o no.

### **Importante!**

Non impiegare troppa forza nella connessione e nella disconnessione del **programmatore**.

## 21. RESOCONTO DEGLI ERRORI

Possono apparire quattro errori:

**Program Memory Error** – quando la memoria del programma risulta rovinata. In presenza di questo errore, il funzionamento del programma può risultare imperfetto. *E' richiesta assistenza.*

**EEPROM Error** – quando la memoria eeprom risulta rovinata. Tutti i dati programmabili sono memorizzati nella memoria eeprom (la curva...). In presenza di questo errore il funzionamento del programma può risultar imperfetto. *Controlla tutte le tue impostazioni e correggi quelle cambiate.*

**error 1** – errore del sensore di posizione, oppure il servo motore è scollegato

**error 2** – errore del servo motore (corto circuito)