

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

ALTRONIC CD200 Sistema di accensione



AVVISO:

IL MANCATO RISPETTO DELLE SEGUENTI ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE PUO' CAUSARE IL NON CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL MOTORE CON POSSIBILI DANNI A COSE O PERSONE PRESENTI NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'IMPIANTO.

FORM CD200 II 5-07

1.0 DESCRIZIONE SISTEMA

1.1 Questo manuale fornisce le istruzioni di installazione e di funzionamento del sistema di accensione CD-200. Si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni qui riportate prima di iniziare l'installazione e la messa in marcia.

1.2 Il sistema di accensione CD200 è composto dai seguenti componenti base:

- Unità CD200 791070-x (vedi FIG. 1 e FIG. 2)
- Sensore magnetico (uno per sistema)
- Cablaggio input (uno per sistema)
- Cablaggio output (uno per sistema)
- Bobine di accensione (una per cilindro)

1.3 Il sistema è progettato per funzionare con batterie o alimentatori con tensione nominale di 12 o 24 Vdc. Far riferimento al disegno 709274 per i dettagli dello schema del circuito dell'alimentazione. L'unità CD200 eleva il voltaggio DC dell'alimentazione caricando un accumulatore di energia capacitivo e tramite un microprocessore che controlla dei commutatori SCR, rilascia l'energia immagazzinata alle bobine di accensione con una ben definita sequenza programmata, in accordo all'applicazione selezionata. Un disco, con tanti fori quanti sono i cilindri del motore più uno, segnala la posizione dell'albero motore alla centralina CD200. Il foro addizionale segue di alcuni gradi in ritardo il foro dell'ultima accensione del ciclo; l'unità CD200 riconosce questo segnale che indica che un altro ciclo sta per iniziare. L'anticipo dell'accensione può essere modificato per mezzo di un selettore manuale (disponibile su un lato della centralina) oppure tramite un segnale analogico (per esempio i giri del motore).

1.4 Il sistema CD200 può funzionare sia a singola che a doppia accensione (scoppio anche in fase di scarico) per motori fino a 8 cilindri. Queste istruzioni forniscono dettagli per sistemi a 4 e 6 cilindri, in modalità singola accensione, che utilizzano una centralina CD200 p/n:791070-x.

1.5 L'unità CD200 esce dalla fabbrica già configurata in modalità di rilevazione automatica del disco di riferimento che ruota alla velocità dell'albero a cammes. (vedi sezione 9.4). La configurazione è programmabile per mezzo di un PC dotato di software fornito unitamente alla centralina. La programmazione è possibile mediante porta di comunicazione compatibile Modbus RS-485.



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

2.0 UNITA' CD200

2.1 Individuare la posizione di installazione della centralina che deve essere a non meno di 24 ft (600 mm) di distanza dalle bobine e dai cavi candele. Inoltre la posizione di installazione non deve essere eccessivamente calda; è preferibile installare in prossimità della ventola di raffreddamento del motore (se esistente). Tuttavia la temperatura esterna della centralina non deve superare durante il normale funzionamento gli 85°C.

2.2 Montare l'unità CD200 in modo sicuro con quattro (4) viti da 1/4" (6 mm). Utilizzare sostegno antiurto se l'unità viene montata direttamente sul motore. Per dimensioni vedi fig.1 e

NOTA: Tenere la custodia della centralina per garantire una buona protezione in caso di trasporto della medesima.

3.0 DISCO FONICO ALBERO A CAMMES / SONDA SENSORE

3.1 Il disco con gli appropriati fori di riferimento deve essere preparato per il montaggio sull'albero a cammes. Il disco, del diametro di 4" (100 mm), deve essere realizzato in materiale ferro-magnetico. La fig. 4 mostra i dettagli di costruzione del disco in funzione del numero di cilindri. Fare attenzione al senso di rotazione del disco che deve coincidere con il senso di rotazione dell'albero a cammes. Gli angoli tra un foro e l'altro sono estremamente importanti in quanto definiscono con esattezza i tempi di accensione

3.2 Installare in posizione idonea il sensore in modo che rilevi i fori del disco rotante. Fissare rigidamente il sensore alla staffa di supporto. Le dimensioni del sensore 3/4"-16 sono illustrate nella fig. 4.

3.3 Posizionare il motore con il cilindro n. 1 nel punto di massimo anticipo. Facendo attenzione al senso di rotazione, posizionare il sensore in corrispondenza del foro relativo alla prima accensione (foro immediatamente successivo al foro "index" nella direzione di rotazione) come mostrato nella fig. 4

3.4 Regolare la distanza tra il sensore ed il disco in modo da ottenere i seguenti air-gap:

- 0,50±0,12 mm per sensore magnetico 791 015-1 e 791 016-2
- 0,35±0,10 mm per sensori magnetici 791 035-2

Il sensore deve essere centrato rispetto al foro del disco come mostrato in figura.

3.5 Collegare il connettore del cavo sensore alla centralina CD200, nel corrispondente ingresso.

NOTA: Alcuni motori MAN 0824/0826 sono dotati di un foro filettato da 12 mm per il sensore: in tal caso utilizzare sensore Altronic p/n: 791 035-2 o 791 041-3.

NOTA: tenere il cavo sensore ad una distanza minima di 50 mm dai cavi bobine e di 200 mm dai cavi candela.

4.0 BOBINE DI ACCENSIONE

4.1 UTILIZZARE UNICAMENTE BOBINE ALTRONIC COME INDICATO DI SEGUITO:

- **NON SCHERMATE:** 501061, 591010, 591040
- **FLANGIATE:** 591012, 591018
- **SCHERMATE:** 501061-S, 591010-S
- **INTEGRALI:** 591007, 591011A, 591011B

4.2 Installare le bobine di accensione il più vicino possibile alle candele riducendo al minimo la lunghezza dei conduttori di alta tensione ma fare anche in modo che durante il funzionamento la temperatura rimanga al di sotto di 200°F (95°C).

5.0 CIRCUITO PRIMARIO

5.1 Il sistema CD200 necessita per funzionare di batterie o alimentatori in grado di fornire una tensione compresa tra 12 e 28 Vdc con un minimo di 8 Vdc all'avviamento. Far riferimento alla fig. 3 per i dettagli dello schema del circuito dell'alimentazione

5.2 I collegamenti del circuito primario per i cablaggi di ingresso ed uscita sono mostrati nelle figure da 5 a 11.



AVVISO:

il collegamento mostrato è per la sequenza di accensione dei più comuni motori. Collegare le bobine in accordo alla sequenza di accensione del motore. Utilizzare lo schema di seguito riportato; le uscite H e K sono attive solo per la centralina 791 070-8 (8 cil.).

Use the tables below to record the actual firing order and wiring.

WIRING DIAGRAMS:

FIG. 5 – 4-CYLINDER

FIG. 6 – 6-CYLINDER

FIG. 7 – 8-CYLINDER

FIGS. 8-11 – 12-CYLINDER

791070-6, 791070-8*	A	B	C	D	E	F	H*	K*
ENGINE CYL. NO.								

791080-6, 791080-8*	A	B	C	D	E	F	H*	I*
ENGINE CYL. NO.								

791070-12	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2
ENGINE CYL. NO.												

NOTE: With unit 791070-12, follow **FIG. 10** if the first engine firing angle is 60 degrees or less (for example, 30°-90°). Use **FIG. 11** if the first engine firing angle is greater than 60 degrees (for example, 90°-30°). See **section 9.20** for programming the slave firing angle with unit 791070-12.

Il conduttore J del cablaggio è la massa comune; il conduttore G può essere usato per spegnere l'accensione – vedi schema cablaggi 709 276 e 709 277.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- 5.3** Tutte le connessioni dovranno essere eseguite utilizzando terminali del tipo ad anello per conduttori calibro no. 16 (1.5 mm²) e vite di serraggio del 10. I terminali dovranno essere o saldati o crimpati, mediante apposito attrezzo, al conduttore. Tutti i conduttori primari dovranno essere protetti da danni materiali, vibrazioni e temperature superiori a 200°F (95°).
- 5.4** Per i dettagli dei collegamenti per il segnale di anticipo analogico, vedi **FIG. 12**.
- 5.5** Assicurarsi che i connettori dei cablaggi siano ben inseriti negli appositi ingressi della centralina CD200.

NOTA: tenere i conduttori del circuito primario ad una distanza minima di 50 mm dai cavi candela.

6.0 CIRCUITO DI ARRESTO

- 6.1** Il sistema CD200 può essere spento interrompendo l'alimentazione DC; utilizzare un interruttore od un relè con contatti da 24 Vdc, 10 amps – vedi **FIG. 3**.
- 6.2** L'unità CD200 può essere spenta anche utilizzando il conduttore "G" dei cablaggi alle bobine. Per spegnere l'unità il conduttore "G" deve essere posto a massa; l'unità CD200 assorbirà circa 0.1 amp dalla sorgente di alimentazione

NOTA: Non installare contatti normalmente chiusi in serie sulla linea di alimentazione.

NOTA: l'unità CD200 non deve essere utilizzata per alimentare altra strumentazione da quadro

7.0 CIRCUITO SECONDARIO

- 7.1** Con le bobine non schermate, i conduttori delle candele devono essere costituiti da cavi isolati al silicone da 7mm con terminali adeguati e cappuccio candela in silicone.
- 7.2** Tenere i cavi candela i più corti possibile ed a una distanza non inferiore a 50 mm dalle parti a terra del motore. Per candele inserite in una cavità profonda utilizzare estensioni isolate di tipo rigido che sporgono al di fuori della cavità stessa.
- 7.3** E' consigliato l'utilizzo di grasso siliconico (tipo Dow Corning DC-4, G.E. G-623 o GC Electronics Z5) per mantenere efficienti le connessioni ed i cappucci ad alta tensione. Questi materiali mantengono le tenute efficienti contro l'umidità e prevengono fenomeni di corrosione dovuti agli agenti atmosferici.

NOTA: si raccomanda di utilizzare cavi candela di tipo resistivo da 5,0 Kohm

8.0 FUNZIONAMENTO

NOTA: Durante il primo avviamento, dopo l'installazione del sistema di accensione, verificare la corretta impostazione dell'anticipo avviando il motore senza alimentazione

ATTENZIONE: NON ruotare il selettore dalla posizione 7 alla 0, o viceversa mentre il motore è in marcia. L'elevata variazione dell'anticipo può causare l'arresto o un danneggiamento del motore.

NOTA: il ritardo dell'anticipo analogico si somma al ritardo impostato dal selettore manuale dell'anticipo (vedi la precedente sezione 8.2 e la fig. 12).

NOTA: con l'unità CD200, quando si controlla l'anticipo a diverse velocità, ricordarsi che l'anticipo varia secondo la curva del numero di giri (RPM) pre-impostata.

8.1 RITARDO ACCENSIONE:

All'avviamento ci vorranno almeno due giri del disco prima che il sistema si attivi ed invii il segnale alle bobine. Questo ritardo permette alla centralina di identificare il foro di riferimento (index) e quindi di sincronizzarsi con il motore. Può essere programmato un ritardo maggiore che permette al motore di effettuare un lavaggio dei cilindri; per tale operazione. **vedi sezione 9.9.**

8.2 SELETTORE MANUALE DELL'ANTICIPO :

L'unità CD200 è provvista di un selettore dell'anticipo a 7 posizioni, ubicato ad un estremo dell'involucro e protetto da un cappuccio di plastica bianco. Utilizzando una stroboscopica impostare l'anticipo al valore desiderato con il motore in marcia alla velocità nominale. Rimuovere il cappuccio bianco dal selettore manuale dell'anticipo. La posizione 7 del selettore fornisce il più elevato valore di anticipo. Il valore dell'anticipo diminuisce approssimativamente di un (1) grado passando dalla posizione 7 alla posizione 0 alla quale corrisponde il massimo ritardo. Può essere programmato per ogni posizione del selettore un ritardo superiore (p.e. due (2) gradi per posizione); **vedi sezione 9.14.**

8.3 REGOLAZIONE ANALOGICA DELL'ANTICIPO:

L'unità CD200 è dotata di due modalità di regolazione analogica dell'anticipo:

- potenziometro 0-1000 ohm collegato tra i morsetti E ed F del cablaggio di ingresso.
- segnale in corrente 4-20 mA applicato tra i morsetti F e G del cablaggio di ingresso.

8.4 ANTICIPO IN FUNZIONE DEL NUMERO DI GIRI (RPM)

L'unità CD200 viene fornita già programmata, con una curva dell'anticipo in funzione del numero di giri (default) impostata in modo tale che l'anticipo risulta incrementato di 6 gradi mentre la velocità del motore aumenta da 0 a 600 giri al minuto (fig. 12). Questa variazione dell'anticipo si somma a quella definita tramite il selettore manuale (sezione 8.2) o tramite l'ingresso analogico (sez. 8.3).

9.0 PERSONALIZZAZIONE DELL'UNITÀ CD200

9.1 CONFIGURAZIONE DEL SOFTWARE DI PROGRAMMA:

L'unità CD200 è stata progettata per essere programmata per mezzo di un PC tramite collegamento Modbus RS-485. Vedi fig. 13 per un corretto collegamento. L'involucro dell'unità CD200 deve essere messo a terra prima di iniziare la programmazione.

Il programma è incluso nel CD-ROM fornito insieme all'unità CD200. La prima volta che il programma è installato sul PC, la porta di comunicazione deve essere configurata al fine di stabilire un collegamento. Dopo aver completato l'installazione dal CD-ROM, cliccare sull'icona COM PORT SETUP sulla barra superiore del menu. Apparirà la finestra di dialogo della COM PORT SETUP. La porta che è stata selezionata per l'unità CD200 deve essere impostata a 9600 Baud, No Parity, 8 Data Bits and 1 Stop Bit. Il PC sarà ora pronto per comunicare con l'unità CD200. Impostare il numero del nodo per la CD200 a 01.

9.2 VALORI IMPOSTATI DAL CLIENTE:

Diversi parametri numerici possono essere impostati dall'utilizzatore per personalizzare l'applicazione oppure si può lasciare l'unità con le impostazioni di fabbrica. Cambiamenti dei valori numerici possono essere fatti selezionando con il cursore le caselle interessate e digitando successivamente il valore desiderato. Quando il nuovo valore viene digitato, apparirà di colore rosso sul monitor del PC. I valori che appaiono di colore rosso significa che non sono ancora stati inviati all'unità CD200; sono soltanto salvati nel PC per poi essere inviati. Digitando il tasto invio viene inviata la selezione all'unità CD200. Quando i valori inviati cambiano nel colore verde sul monitor del PC, significa che i nuovi valori sono stati trasferiti con successo e salvati nell'unità CD200.

9.3 IMPOSTAZIONE FUNZIONI OPZIONALI:

Altre impostazioni programmabili ON/OFF sono realizzate per attivare o disattivare gli indicatori di stato blu sul monitor del PC. Quando il puntatore del mouse è posizionato sopra all'indicatore di stato, un doppio click col pulsante sinistro attiva l'indicatore di stato il quale cambierà in "ON" o si accenderà sul monitor del PC; un doppio click col pulsante di destra disattiverà la funzione impostata ed il relativo indicatore di stato.

9.4 IMPOSTAZIONE DEL TIPO DI DISCO:

Questo valore numerico configura il tipo di disco (numero di fori o protuberanze del disco riferimenti), ad esclusione dell'index. Questo numero è normalmente uguale al numero dei cilindri del motore per un disco montato sull'albero a cammes, mentre è uguale ad $\frac{1}{2}$ del numero dei cilindri del motore per un disco montato sull'albero motore. Questo valore è utilizzato per verificare il disco e bilanciare la misura del numero di giri (RPM) in riferimento all'angolo dell'anticipo dell'accensione per ogni specifico disco scelto. Impostazione di fabbrica = (0+1).

Immettendo un valore pari a Zero (0+1), l'accensione si posiziona in modalità autorilevazione. In tale modalità l'accensione bilancerà automaticamente il numero di giri e l'angolo dell'anticipo dai riferimenti rilevati sul disco.

TERMINAL PROGRAM SCREENS:

FIG. 14 – 7910X0-6, -8

FIG. 15 – 791070-12

NOTA: Fare riferimento alle sezioni 9.19 e 9.20 per ulteriori informazioni di programmazione per l'unità 791070-12.

NOTA: Durante la programmazione l'unità CD200 deve essere alimentata. Fare attenzione quando si modificano i valori impostati mentre il motore è in funzione al fine di evitare instabilità o condizioni operative pericolose.

NOTA: in modalità automatica non viene eseguito alcun test del disco per uno specifico numero di pulsazioni (ingresso 0 per impostazione del tipo di disco – sez. 9.4).

9.5 INDICATORE TEST DISCO :

Quando questo indicatore di stato è ON, l'unità CD200 metterà a confronto il segnale proveniente dal sensore posizionato sul disco ed il Tipo di Disco specificato. Quando attivato, questo test viene eseguito dopo la sincronizzazione della sequenza del disco e prima di iniziare l'accensione. Quando la sequenza è diversa dall'impostazione l'accensione non si attiva ed il LED sulla centralina segnalerà l'errore spegnendosi fino a quando il motore non sarà completamente fermo. Quando il motore è in marcia la sequenza del disco viene continuamente monitorata e, se un errore viene rilevato, l'unità blocca l'accensione ed il contatto di allarme si aprirà. L'accensione rimarrà inibita con il relativo contatto di allarme attivo per 5 sec. dopo che il segnale di ingresso è sparito.

Se il conduttore di shutdown è messo a terra dopo che l'unità sta funzionando, l'accensione si bloccherà, il contatto aprirà e rimarrà aperto per 5 sec. Dopo che il motore si è fermato. Il LED di diagnostica posto sull'unità si spegnerà fino a quando il motore non è fermo. Dopo che il motore si è fermato inizierà a lampeggiare in modo opportuno; vedi sezione 11.2. Settaggio di default= OFF.

9.6 INDICATORE DI MARCIA :

Quando questo indicatore di stato è ON, l'accensione bilancia la velocità di rotazione e l'angolo di anticipo per un segnale di riferimento proveniente dal disco montato sull'albero motore. Quando invece l'indicatore di stato è OFF, l'accensione bilancia la velocità di rotazione e l'angolo di anticipo per un segnale di riferimento proveniente dal disco montato sull'albero a cammes. Settaggio di default= OFF.

9.7 ANGOLO DI ALLINEAMENTO :

L'inserimento di questo numero non ha alcun impatto sull'attuale valore dell'anticipo del motore ed è solamente utilizzato come un riferimento per calcolare un valore dell'anticipo da mostrare nel terminal Software. Quando il sensore è allineato con il primo foro (od altro riferimento) del disco riferimenti, l'angolo di allineamento è la posizione angolare dell'albero motore rispetto al Punto Morto Superiore (TDC) del primo cilindro della sequenza di accensione. Il range per questo inserimento va da 0 a 100 gradi BTDC. Questo valore dovrà essere aggiustato finemente al fine di evidenziare un valore corretto dell'anticipo. Settaggio di default= 40.0° BTDC.

9.8 INSERTION RETARD SETTING:

Questo numero rappresenta il minimo ritardo interno dell'anticipo che può variare da 2.0 a 25.5 gradi. Settaggio di default= 2.0 gradi.

9.9 PURGE DELAY SETTING:

Questo numero rappresenta il numero delle rotazioni del disco fonico (cicli del motore) successive alla sincronizzazione, prima che inizi l'accensione. I valori che si possono inserire sono compresi tra 0 e 255 cicli. Impostazione di default= 0.

9.10 OVERSPEED SETTING:

Questo numero rappresenta il numero di giri del motore oltre i quali l'accensione si spegne a causa della sovravelocità. La condizione di sovravelocità attiva inoltre il contatto di allarme. Quando il motore è completamente fermo il LED posto sull'unità inizierà a lampeggiare secondo un preciso codice ed il contatto di allarme torna alla posizione di riposo (chiuso). Settaggio di fabbrica = 2200 giri.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

9.11 RUN SPEED SETTING:

Questo numero rappresenta il passaggio dalla fase di avviamento a quella di marcia normale. Questo parametro determina inoltre il passaggio della diagnostica del LED, posto sulla CD200, dalla fase di avviamento a quella di marcia.

9.12 LOW VOLTAGE SETTING:

Questo numero rappresenta la soglia di bassa tensione di alimentazione dell'unità CD200. Quando la tensione diminuisce rispetto al valore impostato, il LED di diagnostica posto sulla CD200 lampeggerà secondo un preciso codice. La CD200 continuerà a funzionare indipendentemente dalla tensione. Impostazione di fabbrica = 6 volts.

9.13 ENABLE LED DIAGNOSTICS FLAG:

Quando lo stato di questo LED è attivato, la diagnostica a mezzo lampeggio del circuito primario e secondario è attiva. Impostazione di fabbrica è ON.

9.14 SWITCH CAL:

Questo numero rappresenta il ritardo dell'anticipo per ogni posizione del selettore manuale posto sull'involucro dell'unità CD200. Il range operativo va da 0 a 25,5 gradi di ritardo dell'anticipo motore. L'impostazione attiva viene indicata in blu. L'impostazione predefinita è 7-6-5-4-3-2-1. Se si desidera ottenere due gradi di variazione per ogni posizione del selettore, inserire 14-12-10-8-6-4-2

9.15 LOOP CAL:

L'inserimento di questi valori nella tabella definiscono la curva interpolata del ritardo dell'anticipo motore in funzione del segnale analogico d'ingresso in corrente. Questo consente all'operatore di creare mappe personalizzate dell'anticipo dell'accensione rispetto al segnale analogico in corrente di ingresso. Il range operativo va da 0 a 25,5 gradi di ritardo dell'anticipo motore. L'impostazione attiva viene indicata in blu. La sequenza predefinita è pari a 0 gradi di ritardo a 4 mA, 16 gradi di ritardo a 20 mA.

9.16 RPM CAL:

L'inserimento di questi valori definiscono la curva interpolata del ritardo dell'anticipo in funzione del numero di giri del motore. Questo consente all'operatore di creare mappe personalizzate dell'anticipo dell'accensione rispetto al numero di giri motore. Il range operativo va da 0 a 25,5 gradi di ritardo dell'anticipo motore. L'impostazione attiva viene indicata in blu. La sequenza predefinita è pari a 6 gradi di ritardo a 0 RPM, decrescenti a 0 gradi in corrispondenza di 600 RPM.

9.17 CYLINDER CAL:

L'inserimento di questi valori definiscono il ritardo aggiuntivo sull'anticipo totale dell'accensione di ciascun cilindro. Questa funzione può essere utilizzata quando si ha una ruota fonica di tipo pari con un motore di tipo dispari al fine di correggere eventuali sfasature. Il range operativo va da 0 a 50 gradi di ritardo dell'anticipo motore. Il valore predefinito è pari a 0 gradi. Contattare il costruttore per ulteriori dettagli sulla funzione.

9.18 ENERGY FLAGS:

Scegliere una delle quattro opzioni del livello di energia per l'unità:

Bit 1 OFF	Bit 0 OFF	Vcap = 150 volts
Bit 1 OFF	Bit 0 ON	Vcap = 160 volts
Bit 1 ON	Bit 0 OFF	Vcap = 170 volts
Bit 1 ON	Bit 0 ON	Vcap = 180 volts

Il valore predefinito è pari a 160 volts del condensatore. Questa tensione può essere misurata esclusivamente con uno strumento con una impedenza interna di 1 Mohm o superiore senza altri strumenti collegati.

9.19 UNIT 791070-12 - ATTIVAZIONE INDICATORE ACCENSIONE PROGRAMMATA:

Quando questo LED è attivato, la centralina genererà una seconda accensione per ogni (x+1) riferimento della ruota fonica. Per la ruota fonica (6+1), la centralina genererà 12 accensioni quando il LED indicatore è attivato mentre solo 6 accensioni quando l'indicatore è disattivato. Modificare lo stato di questo indicatore è possibile solo spegnendo il motore e mettendo a massa il conduttore G del cablaggio bobine.

9.20 UNIT 791070-12 - CONFIGURAZIONE ANGOLO ACCENSIONE SECONDARIA:

L'inserimento di questo valore identifica l'angolo dell'accensione secondaria relativa ad ogni accensione standard generata dai riferimenti (x+1) della ruota fonica. Il range operativo da 25,0° a 60,0° viene utilizzato per configurare l'angolo dell'accensione secondaria per motori a 12 cilindri, 4 tempi. L'angolo secondario deve essere il più piccolo tra i due angoli che definiscono l'ordine di accensione. Per esempio, per entrambi gli ordini di accensione 30° - 90° o 90° - 30° l'angolo secondario di accensione che deve essere impostato è pari a "30". Per modificare questo valore utilizzando il PC (software dedicato) si deve spegnere il motore e mettere a massa il conduttore G.

Le seguenti configurazioni, mostrate in tabella, sono applicabili con l'unità 791070-12:

NO. CYLS.	ENGINE FIRING ANGLE	SECT. 9.4 DISC SETTING	SECT. 9.20 SLAVE ANGLE	WIRING DIAGRAM
8	60°-120°	4+1	60°	FIG. 10
8	120°-60°	4+1	60°	FIG. 11
10	54°-90°	5+1	54°	FIG. 10
10	90°-54°	5+1	54°	FIG. 11
12	30°-90°	6+1	30°	FIG. 10
12	40°-80°	6+1	40°	FIG. 10
12	50°-70°	6+1	50°	FIG. 10
12	55°-65°	6+1	55°	FIG. 10
12	60°-EVEN	6+1	60°	FIG. 10
12	75°-45°	6+1	45°	FIG. 11
12	90°-30°	6+1	30°	FIG. 11

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

10.0 FUNZIONI DELLA SCHERMATA PC

10.1 ENGINE SPEED:

Indica la velocità del motore in RPM in funzione del segnale dal disco fonico.

10.2 ANTICIPO DELL'ACCENSIONE:

Indica l'anticipo totale dell'accensione motore in gradi prima del TDC. Questo numero è definito dalla differenza tra il valore del LINE UP ANGLE (impostato manualmente) ed il RITARDO TOTALE. Una leggera differenza può essere notata tra l'anticipo ottenuto e quello misurato con la lampada stroboscopica in quanto il LINE UP ANGLE inizialmente impostato non è perfettamente allineato con la fase del motore. In questo caso si deve modificare il valore del LINE UP ANGLE in modo da far combaciare l'anticipo ottenuto sul PC con quello della stroboscopica

10.3 SWITCH POSITION:

Indica l'attuale posizione del selettore della regolazione manuale dell'anticipo posto sull'involucro dell'unità CD200.

10.4 LOOP INPUT:

Indica il valore del segnale di ingresso analogico in corrente.

10.5 OBSERVED DISC:

Indica il numero di impulsi rilevati (riferimenti sulla ruota fonica) istantaneamente dalla centralina CD200.

10.6 INSERTION RETARD:

Indica il valore del ritardo impostato via PC.

10.7 SWITCH RETARD:

Indica il valore del ritardo impostato a mezzo selettore manuale.

10.8 LOOP RETARD:

Indica il valore del ritardo impostato a mezzo segnale analogico di ingresso in corrente.

10.9 RPM RETARD:

Indica il ritardo sull'anticipo dovuto alla curva impostata in funzione del numero di giri

10.10 TOTAL RETARD:

Indica l'attuale ritardo totale. Questo valore è la somma dell'Insertion Retard, Switch Retard, Loop Retard e RPM Retard.

10.11 COUNTER:

Indica il numero delle rotazioni del disco fonico (cicli del motore) registrate dall'avviamento del motore.

10.12 PURGE COUNTER:

Durante l'avviamento, indica il numero dei cicli di lavaggio cilindri, che rimangono, prima che venga attivata l'accensione.

10.13 SUPPLY VOLTAGE:

Indica la misura del valore della tensione di alimentazione della centralina CD200.

10.14 SPARK REF. (A, B, C, ETC.):

Indica un valore numerico della corrente di accensione di ogni singolo cilindro.

10.15 SYNCING:

Quando rosso, indica che la rotazione del motore è stata rilevata ed è iniziata la sincronizzazione.

10.16 INSYNC1:

Quando rosso, indica che il segnale index della ruota fonica è stato rilevato.

10.17 INSYNC2:

Quando rosso, indica che il segnale index della ruota fonica è stato rilevato per la seconda volta e l'accensione sta per avere inizio.

10.18 PURGING:

Quando rosso, indica che la sincronizzazione è stata completata ed il conteggio alla rovescia dei cicli di lavaggio sta per iniziare

10.19 TRYING:

Quando rosso, indica che l'unità CD200 sta provando ad attivare l'accensione, ma l'evento non si è ancora verificato

10.20 FIRING:

Quando rosso, indica che l'unità CD200 ha iniziato con successo l'accensione.

10.21 LOCKOUT:

Quando rosso, indica che l'accensione è bloccata a seguito dello stop rotazione motore per almeno 5 secondi.

10.22 CRANKING:

Quando rosso, indica che il motore sta girando ad una velocità inferiore a quella di avviamento impostata.

10.23 RUNNING:

Quando rosso, indica che il motore sta girando ad una velocità superiore a quella di avviamento impostata.

10.24 DISC ERROR:

Quando rosso, indica che la diagnostica della ruota fonica è stata attivata ed i segnali rilevati sulla ruota fonica non coincidono con l'impostazione selezionata.

10.25 G-LEAD:

Quando rosso, indica che il conduttore G è stato messo a terra.

10.26 REMOTE:

Quando rosso, indica che è stato attivato il comando remoto di shut-down.

10.27 SD-LEAD:

Quando rosso, indica che è avvenuto lo shut-down del motore a causa della messa a terra del conduttore G.

10.28 SD-REMOTE:

Quando rosso, indica che è avvenuto lo shut-down del motore a causa del comando remoto.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

10.29 SD-OVERSPEED:

Quando rosso, indica che è avvenuto lo spegnimento del motore a causa del superamento del valore di sovravelocità impostato.

10.30 WDOG1:

Quando rosso, indica che il microprocessore ha eseguito un riavviamento dal momento che l'accensione è stata attivata

10.31 WDOG2:

Quando rosso, indica che il microprocessore sta riavviando. Ignorare il primo lampeggio quando avviene la prima connessione.

10.32 CHKSUM:

Quando rosso, indica un errore di checksum del microprocessore.

10.33 LOW VOLT:

Quando rosso, indica che la tensione di alimentazione DC è uguale o inferiore al valore minimo impostato.

10.34 NO CHARGE:

Quando rosso, indica che il condensatore si è ricaricato erroneamente negli ultimi 2 secondi.

10.35 PRIMARY OPEN:

Quando rosso, indica che aperto negli ultimi 2 secondi è stata rilevata la condizione di circuito aperto lato cablaggio primario.

10.36 PRIMARY SHORT:

Quando rosso, indica che aperto negli ultimi 2 secondi è stata rilevata la condizione di corto circuito del cablaggio primario.

10.37 SECONDARY OPEN:

Quando rosso, indica che aperto negli ultimi 2 secondi è stata rilevata la condizione di circuito aperto lato cavo candela.

10.38 CRANKS LOG:

Indica il numero totale dei tentativi di avviamento rilevati dalla centralina CD200.

10.39 STARTS LOG:

Indica il numero totale degli avviamenti rilevati dalla centralina CD200 che hanno avuto successo, sulla base del RUN SPEED SETTING impostato.

10.40 CYCLE LOG:

Numero totale di cicli motore rilevati dalla centralina CD200.

10.41 COLD BOOT LOG:

Indica il numero delle volte che la centralina è stata alimentata.

10.42 WARM BOOT LOG:

Indica il numero delle volte che il microprocessore è stato riavviato senza che sia mancata l'alimentazione.

10.43 GRAPHIC DISPLAY:

Il software della centralina CD200 mostra il grafico dinamico in tempo reale della diagnostica secondaria, dell'anticipo totale(asse y/10) e della velocità del motore (asse y x10)

11.0 CODICE DEI LAMPEGGI DEL LED DI DIAGNOSTICA DELL'UNITÀ CD200

11.1 CD200 IGNITION BLINK CODES:

Ogni volta che lo stato del LED di diagnostica viene attivato (blu), per mezzo del software, la sequenza di lampeggi del LED posto sull'unità CD200 possono essere utilizzati per interpretare le condizioni di funzionamento della centralina senza utilizzare il software dedicato. Conformemente al numero dei lampeggi i possibili stati di diagnostica sono elencati nei successivi gruppi di condizioni.

11.2 LAMPEGGI LED CON MOTORE FERMO:

ON-FISSO	= PRONTA (NUOVA ACCENSIONE O ULTIMO TENTATIVO DI AVVIAMENTO FALLITO)
ON-1 LAMPEGGIO	= ATTIVA NELL'ULTIMA ROTAZIONE (MOTORE FERMO PER STALLO)
ON-2 LAMPEGGI	= SHUTDOWN (CONDUTTORE G A MASSA CON MOTORE IN MARCIA)
ON-3 LAMPEGGI	= SHUTDOWN (COMANDO SERIALE REMOTO CON MOTORE IN MARCIA)
ON-4 LAMPEGGI	= SHUTDOWN (SOVRAVELOCITÀ CON MOTORE IN MARCIA)
ON-5 LAMPEGGI	= SEQUENZA ERRATA DEL DISCO FONICO
ON/6 LAMPEGGI	= BASSA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (TENSIONE SOTTO LA SOGLIA MINIMA)

11.3 LAMPEGGI LED CON IL MOTORE IN AVVIAMENTO:

Motore in rotazione ma al di sotto degli RPM di marcia normale.

ON/OFF/ON/OFF	= LAVAGGIO (ritardo dell'inizio dell'accensione per lavaggio cilindri)
ON - STEADY	= ACCENSIONE NORMALE (RPM al di sotto del valore di marcia impostato)
OFF	= RILEVATA ERRATA SEQUENZA DEL DISCO FONICO

11.4 LAMPEGGI LED CON MOTORE IN MARCIA:

Accensione funziona normalmente alla velocità di marcia

ON- FISSO	= ACCENSIONE NORMALE (NESSUNA DIAGNOSTICA RILEVATA)
ON-1 LAMPEGGIO-ON	= ALLARME PER CIRCUITO CAVO CANDELA APERTO
ON-2 LAMPEGGI-ON	= ALLARME CIRCUITO CABLAGGIO BOBINE IN CORTO CIRCUITO
ON-3 LAMPEGGI-ON	= ALLARME CIRCUITOCABALGGIO BOBINE APERTO
ON-4 LAMPEGGI-ON	= ALLARME MANCATA RICARICA CONDENSATORE
ON/6 LAMPEGGI-ON	= BASSA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

12.0 RS-485 COMMUNICATIONS , MODBUS RTU

12.1 L'unità CD200 è conforme allo standard Modicon Modbus RTU. Il massimo numero di registri che possono essere letti contemporaneamente è limitato a 32. Il massimo numero di valori booleani che possono essere letti contemporaneamente è limitato a 256. Tutte le comunicazioni sono 8 data bits, no parity, 1 stop bit. Baud rate è 9600. La lista degli indirizzi MODBUS è la seguente:

**12.2 24 BIT DI STATO IN SOLA LETTURA,
LEGGIBILI IN MULTIPLI DI 8 BITS,
A PARTIRE DAL LIMITE A 8-BIT**

ADDRESS	FUNCTION
10001	Syncing
10002	InSync1
10003	InSync2
10004	Purging
10005	Trying
10006	Firing
10007	LockOut
10008	FIRED
10009	Cranking
10010	Running
10011	Wrong Disk
10012	GLead Shutdown Grounded
10013	Remote Shutdown Present
10014	GLead Shutdown Logged
10015	Remote Shutdown Logged
10016	Overspeed Shutdown Logged
10017	WDOG1 Reset Latched
10018	WDOG2 Reset Event
10019	Checksum Error
10020	LOW Supply Voltage
10021	No Charge
10022	Open Primary
10023	Shorted Primary
10024	Open Secondary

12.3 LEGGERE SOLO I REGISTRI DI STATO

ADDRESS	FUNCTION
30001	Input Bit Mirror 10016-10001
30002	Input Bit Mirror 10032-10017
30003	Input Bit Mirror 10048-10033
30004	Input Bit Mirror 10064-10049
30005	RPM
30006	Timing xxx.xDEG signed
30007	Switch Position 1-8
30008	Current Loop Input xx.xmA
30009	Disk Observed X+1
30010	Insertion Retard xxx.xDeg
30011	Switch Retard xxx.xDeg
30012	Loop Retard xxx.xDeg
30013	RPM Retard xxx.xDeg
30014	Total Retard xxx.xDeg
30015	Cycle Counter HI
30016	Cycle Counter LO
30017	Supply Voltage xx.xVolts
30018	Spark Ref. Num. Output 1
30019	Spark Ref. Num. Output 2
30020	Spark Ref. Num. Output 3
30021	Spark Ref. Num. Output 4
30022	Spark Ref. Num. Output 5
30023	Spark Ref. Num. Output 6
30024	Spark Ref. Num. Output 7
30025	Spark Ref. Num. Output 8
30026	Spark Ref. Num. Output 9
30027	Spark Ref. Num. Output A
30028	Spark Ref. Num. Output B
30029	Spark Ref. Num. Output C
30034	Purge Delay Index Down Counter
30035	Distributor MUX code 0-15
30036	KEYCOMMAND
30037	Period Predivider
30038	Period MS16BITS
30039	Period LS16BITS
30040	FireStat:DelayStat

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

12.4 8 BIT DI CONFIGURAZIONE DI LETTURA/SCRITTURA SUPPORTI PER SOLA SCRITTURA LEGGIBILI IN MULTIPLI DI 8 BITS A PARTIRE DAL LIMITE A 8-BIT

ADDRESS	FUNCTION
00001	DISK ON CAM=0 CRANK=1
00002	TEST FOR PROPER DISK YES=1
00003	ENABLE SECONDARY DIAGS YES=1
00004	ENERGY BIT0 00=~160 01=~170
00005	ENERGY BIT1 10=~180 11=~190
00006	SLAVE
00007	reserved
00008	reserved

12.5 4 REGISTRI DI LETTURA/SCRITTURA BITS IMMAGINE BOBINA

ADDRESS	FUNCTION
40001	REG40001=CoilBits 00016-00001
40002	REG40002=CoilBits 00032-00017
40003	REG40003=CoilBits 00048-00033
40004	REG40004=CoilBits 00064-00049

12.6 8 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA RELATIVI ALL' APPLICAZIONE

ADDRESS	FUNCTION
40005	Disk+1 2,3,4,5,6,7,8,9,10,12
40006	Disk Lineup to TDC xx.x DEG
40007	Insertion Ret MIN=2.0 DEG xx.x
40008	Purge Delay Cycles 0-255
40009	RPM Over Speed Setpoint
40010	RPM Crank to Run Threshold
40011	Low Supply Voltage Limit xx.xV
40012	SLAVE ANGLE xx.x DEG

12.7 12 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA TABELLA RITARDO DEI CILINDRI

ADDRESS	FUNCTION
40017	OUTPUT 1 EXTRA RETARD DEG
40018	OUTPUT 2 EXTRA RETARD DEG
40019	OUTPUT 3 EXTRA RETARD DEG
40020	OUTPUT 4 EXTRA RETARD DEG
40021	OUTPUT 5 EXTRA RETARD DEG
40022	OUTPUT 6 EXTRA RETARD DEG
40023	OUTPUT 7 EXTRA RETARD DEG
40024	OUTPUT 8 EXTRA RETARD DEG
40025	OUTPUT 9 EXTRA RETARD DEG
40026	OUTPUT 10 EXTRA RETARD DEG
40027	OUTPUT 11 EXTRA RETARD DEG
40028	OUTPUT 12 EXTRA RETARD DEG

12.8 8 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA TABELLA SELETTORE RITARDO ANTICIPO

ADDRESS	FUNCTION
40033	TIMING SWITCH POS 0 DEG
40034	TIMING SWITCH POS 1 DEG
40035	TIMING SWITCH POS 2 DEG
40036	TIMING SWITCH POS 3 DEG
40037	TIMING SWITCH POS 4 DEG
40038	TIMING SWITCH POS 5 DEG
40039	TIMING SWITCH POS 6 DEG
40040	TIMING SWITCH POS 7 DEG

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

12.9 21 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA TABELLA RITARDO INGRESSO ANALOGICO

ADDRESS	FUNCTION
40049	LOOP RET MAP 0mA 0.00V DEG
40050	LOOP RET MAP 1mA 0.25V DEG
40051	LOOP RET MAP 2mA 0.50V DEG
40052	LOOP RET MAP 3mA 0.75V DEG
40053	LOOP RET MAP 4mA 1.00V DEG
40054	LOOP RET MAP 5mA 1.25V DEG
40055	LOOP RET MAP 6mA 1.50V DEG
40056	LOOP RET MAP 7mA 1.75V DEG
40057	LOOP RET MAP 8mA 2.00V DEG
40058	LOOP RET MAP 9mA 2.25V DEG
40059	LOOP RET MAP 10mA 2.50V DEG
40060	LOOP RET MAP 11mA 2.75V DEG
40061	LOOP RET MAP 12mA 3.00V DEG
40062	LOOP RET MAP 13mA 3.25V DEG
40063	LOOP RET MAP 14mA 3.50V DEG
40064	LOOP RET MAP 15mA 3.75V DEG
40065	LOOP RET MAP 16mA 4.00V DEG
40066	LOOP RET MAP 17mA 4.25V DEG
40067	LOOP RET MAP 18mA 4.50V DEG
40068	LOOP RET MAP 19mA 4.75V DEG
40069	LOOP RET MAP 20mA 5.00V DEG

12.10 31 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA TABELLA RITARDO IN FUNZIONE DI RPM

ADDRESS	FUNCTION
40070	RPM RET MAP 0000 RPM DEG
40071	RPM RET MAP 0100 RPM DEG
40072	RPM RET MAP 0200 RPM DEG
40073	RPM RET MAP 0300 RPM DEG
40074	RPM RET MAP 0400 RPM DEG
40075	RPM RET MAP 0500 RPM DEG
40076	RPM RET MAP 0600 RPM DEG
40077	RPM RET MAP 0700 RPM DEG
40078	RPM RET MAP 0800 RPM DEG
40079	RPM RET MAP 0900 RPM DEG
40080	RPM RET MAP 1000 RPM DEG
40081	RPM RET MAP 1100 RPM DEG
40082	RPM RET MAP 1200 RPM DEG
40083	RPM RET MAP 1300 RPM DEG
40084	RPM RET MAP 1400 RPM DEG
40085	RPM RET MAP 1500 RPM DEG
40086	RPM RET MAP 1600 RPM DEG
40087	RPM RET MAP 1700 RPM DEG
40088	RPM RET MAP 1800 RPM DEG
40089	RPM RET MAP 1900 RPM DEG
40090	RPM RET MAP 2000 RPM DEG
40091	RPM RET MAP 2100 RPM DEG
40092	RPM RET MAP 2200 RPM DEG
40093	RPM RET MAP 2300 RPM DEG
40094	RPM RET MAP 2400 RPM DEG
40095	RPM RET MAP 2500 RPM DEG
40096	RPM RET MAP 2600 RPM DEG
40097	RPM RET MAP 2700 RPM DEG
40098	RPM RET MAP 2800 RPM DEG
40099	RPM RET MAP 2900 RPM DEG
40100	RPM RET MAP 3000 RPM DEG

12.11 7 REGISTRI LETTURA/SCRITTURA FUNZIONI VARIE

ADDRESS	FUNCTION
40122	Crank Counter
40123	Start Counter
40124	Cycle Counter HIGH
40125	Cycle Counter LOW
40126	REG40005 MSB=BAUD LSB=NODEID fixed 9600n81:node1
40127	Cold Boot (powerup) Count
40128	Warm Boot (reset) Count

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 1 SPECIFICHE E DIMENSIONI, 791070-X

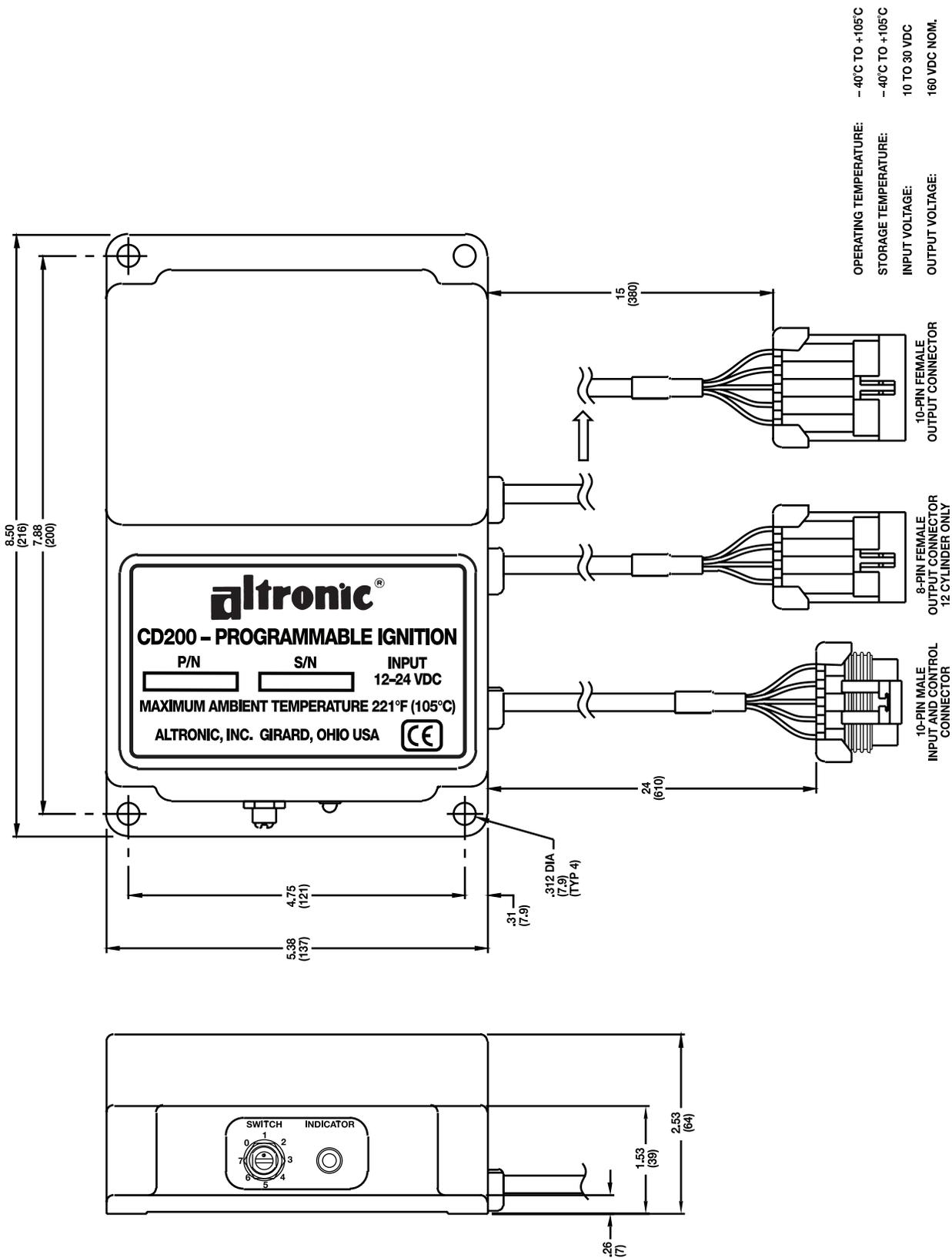


FIG. 2 SPECIFICHE E DIMENSIONI, 791080-X

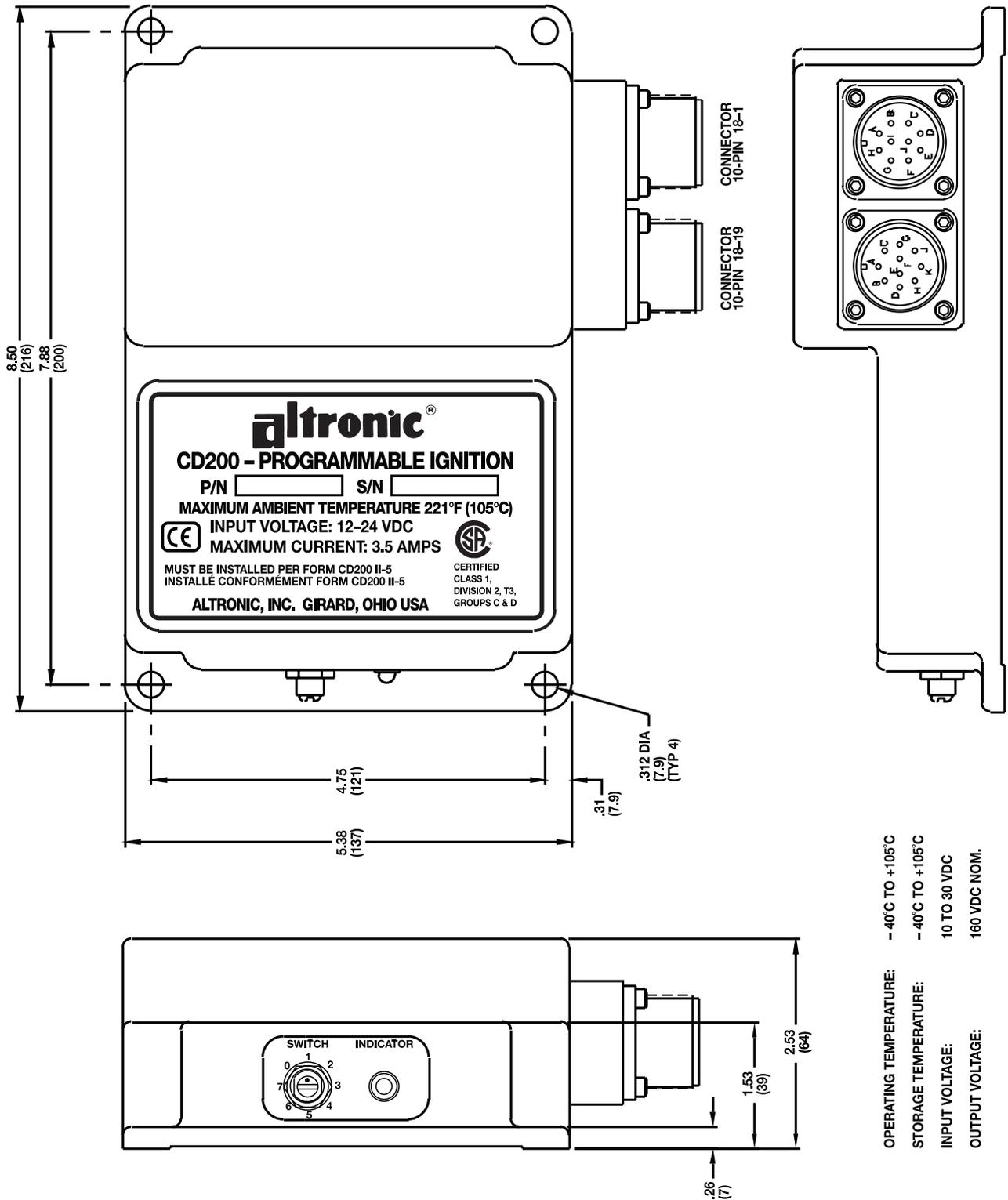


FIG. 3 COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE DC

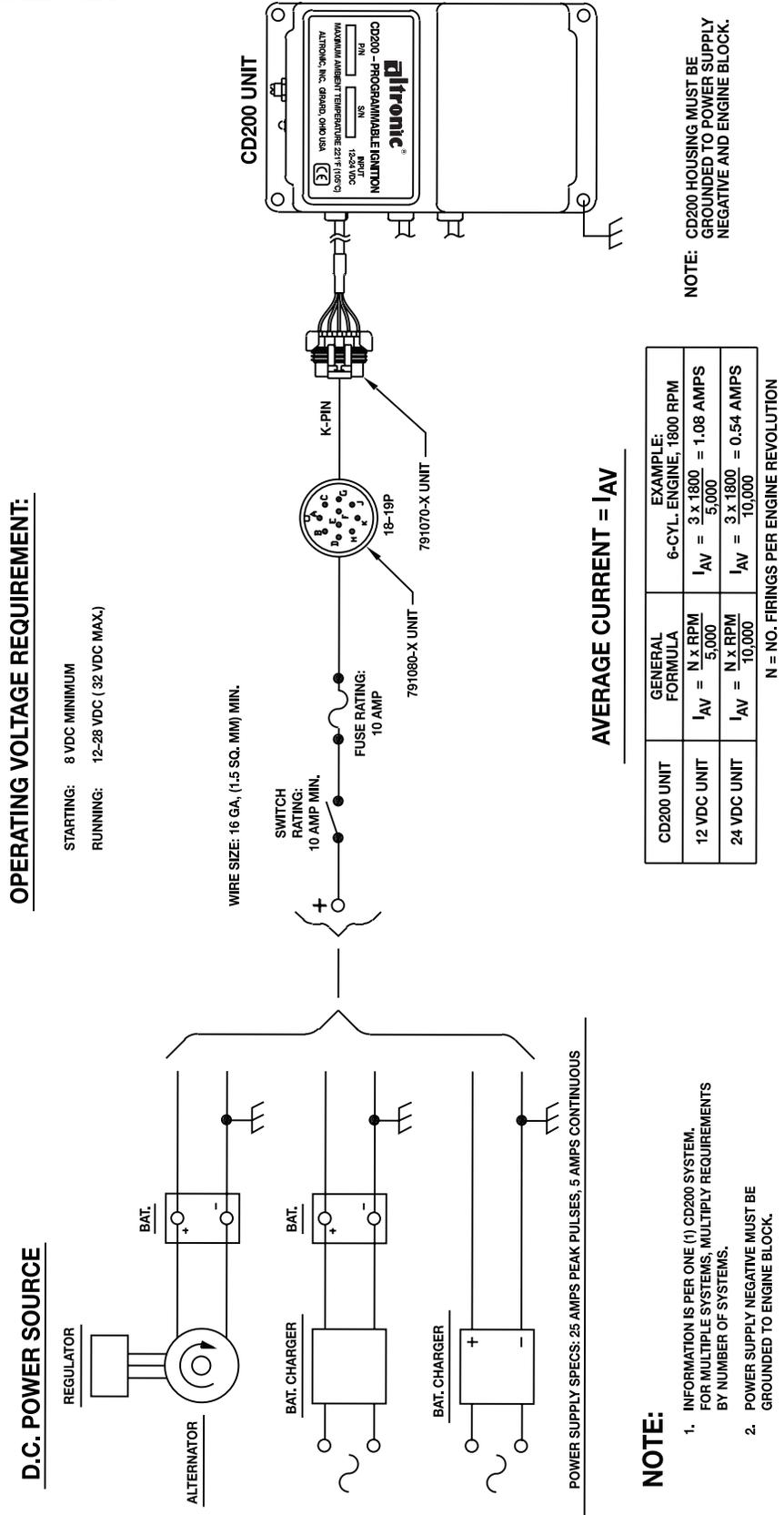
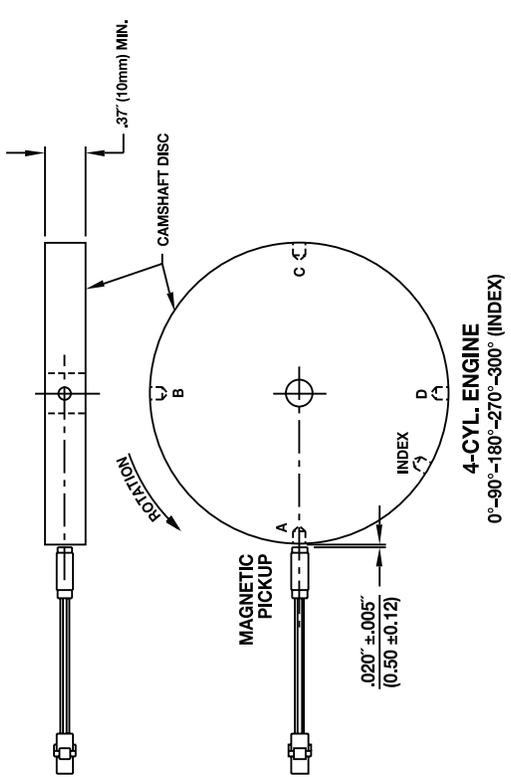
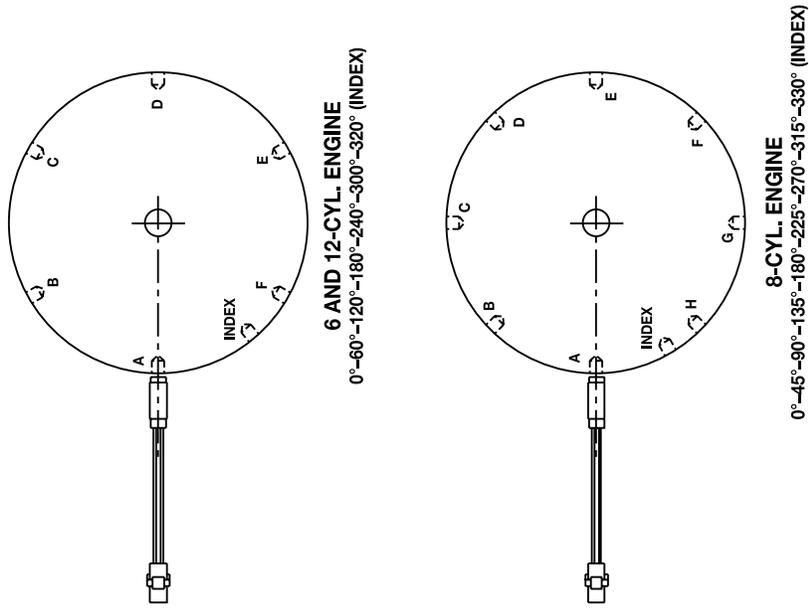
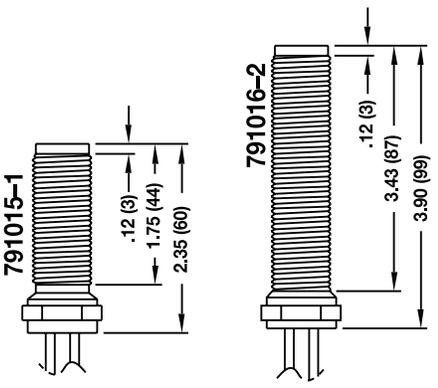


FIG. 4 DETTAGLI DEI FORI PER DISCO FONICO E DEI SENSORI



MAGNETIC PICKUP SENSOR
 3/4-16 THREAD



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 5 CABLAGGI: MOTORE 4 CILINDRI

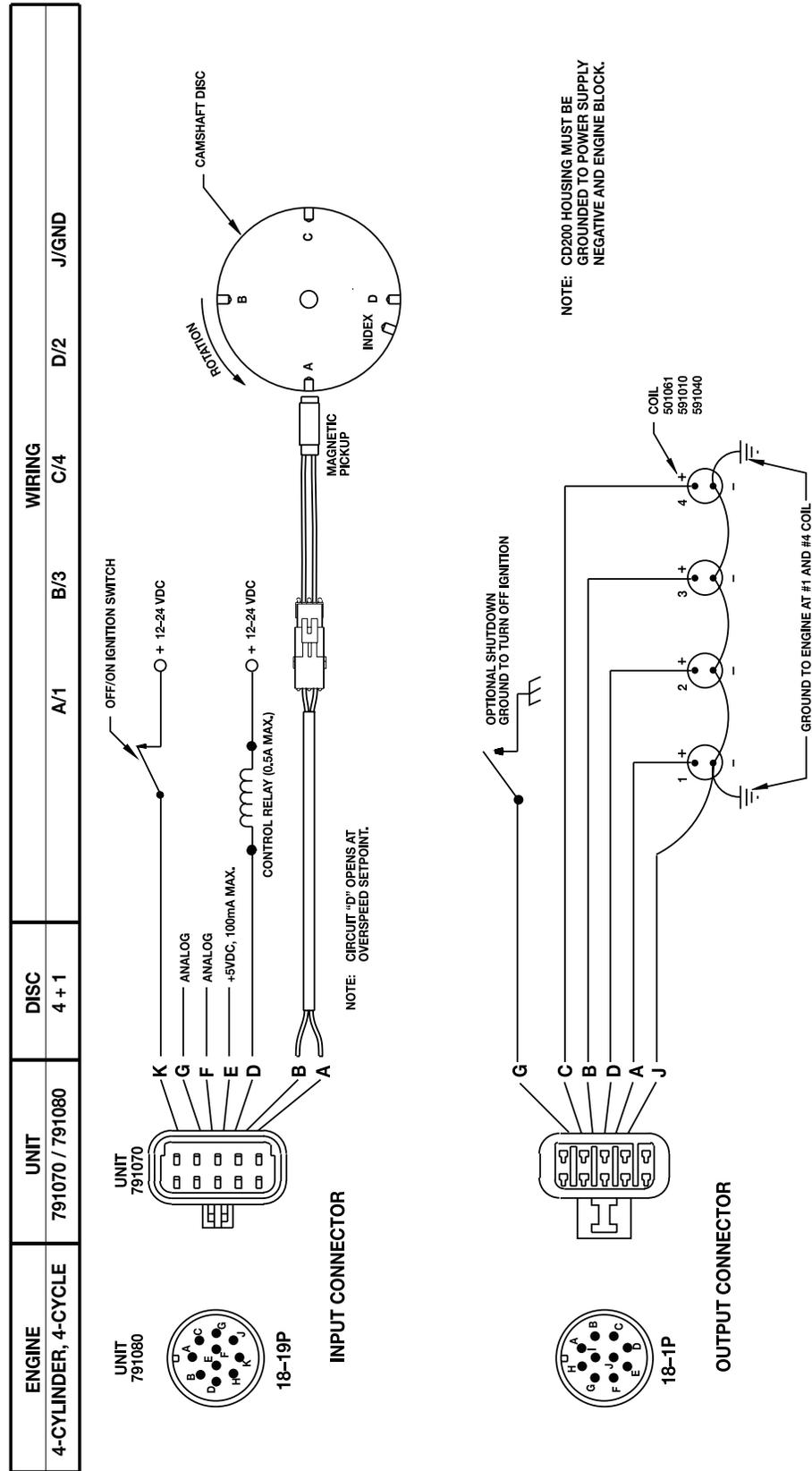
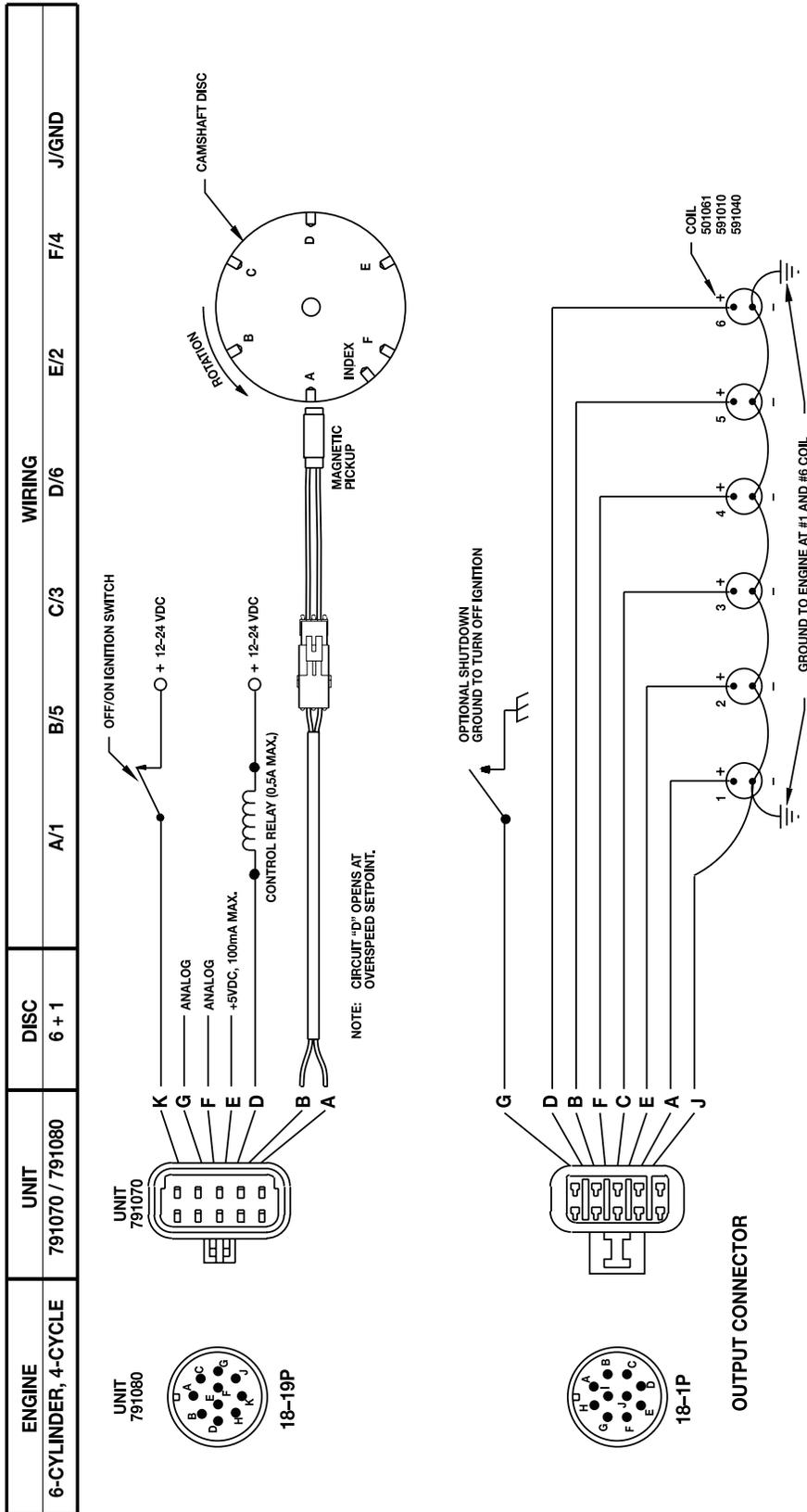


FIG. 6 CABLAGGI: MOTORE 6 CILINDRI



NOTE: CD200 HOUSING MUST BE GROUNDED TO POWER SUPPLY NEGATIVE AND ENGINE BLOCK.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 7 CABLAGGI: MOTORE 8 CILINDRI

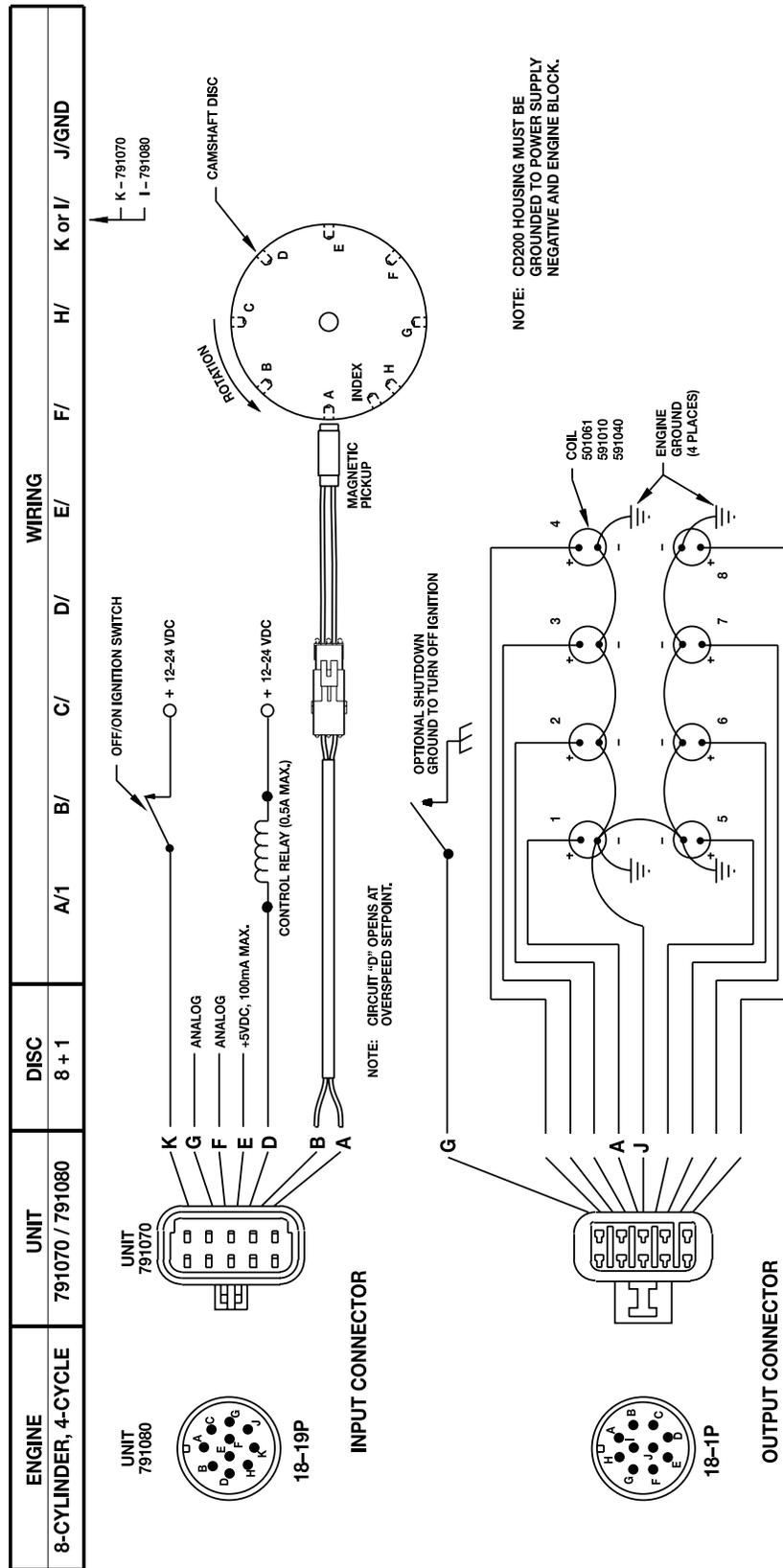
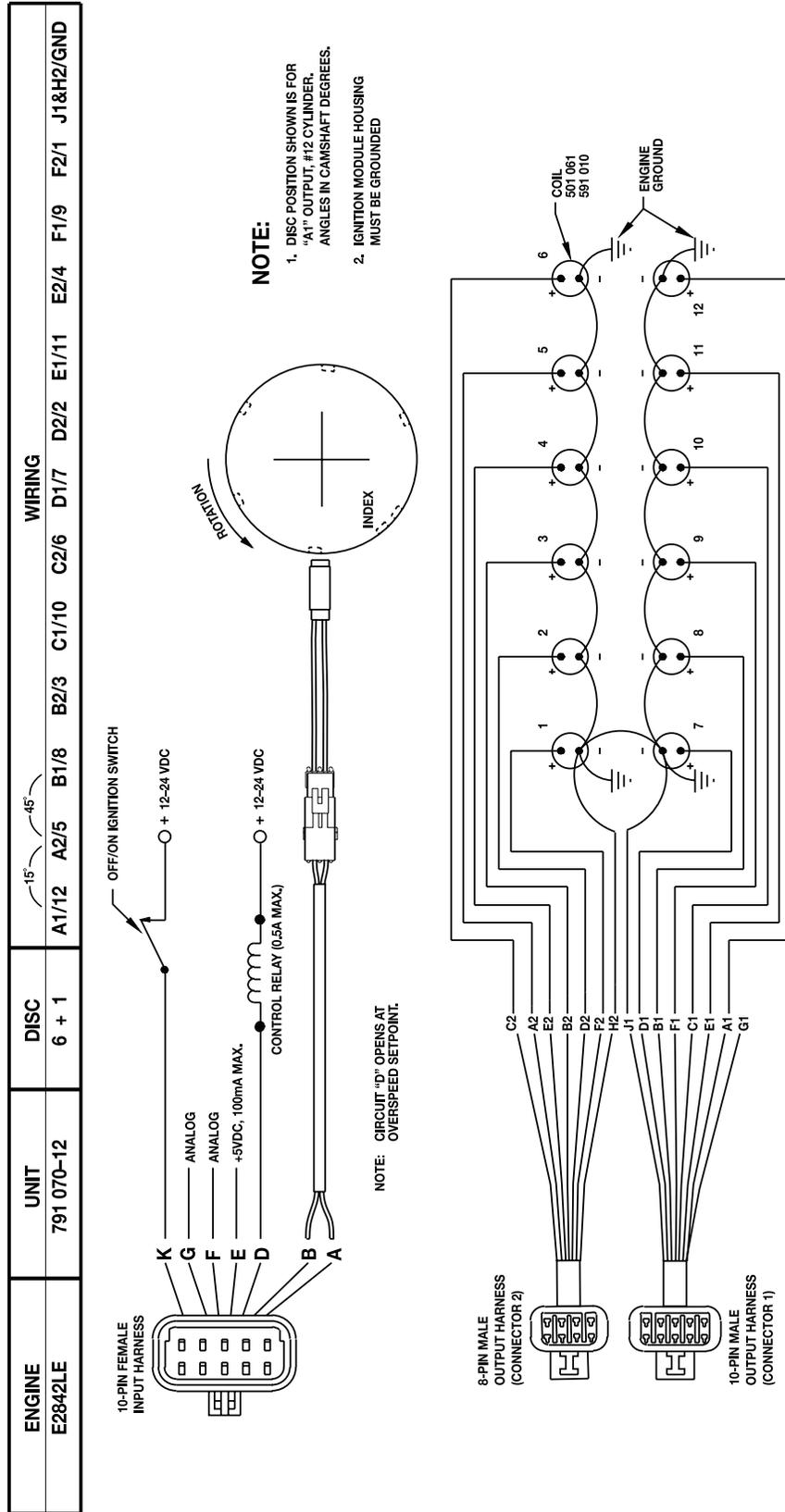


FIG. 8 CABLAGGI: MAN 2842LE 12 CILINDRI



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 9 CABLAGGI MAN 2842 LE 12 CILINDRI - RIFERIMENTO ALBERO A CAMMES

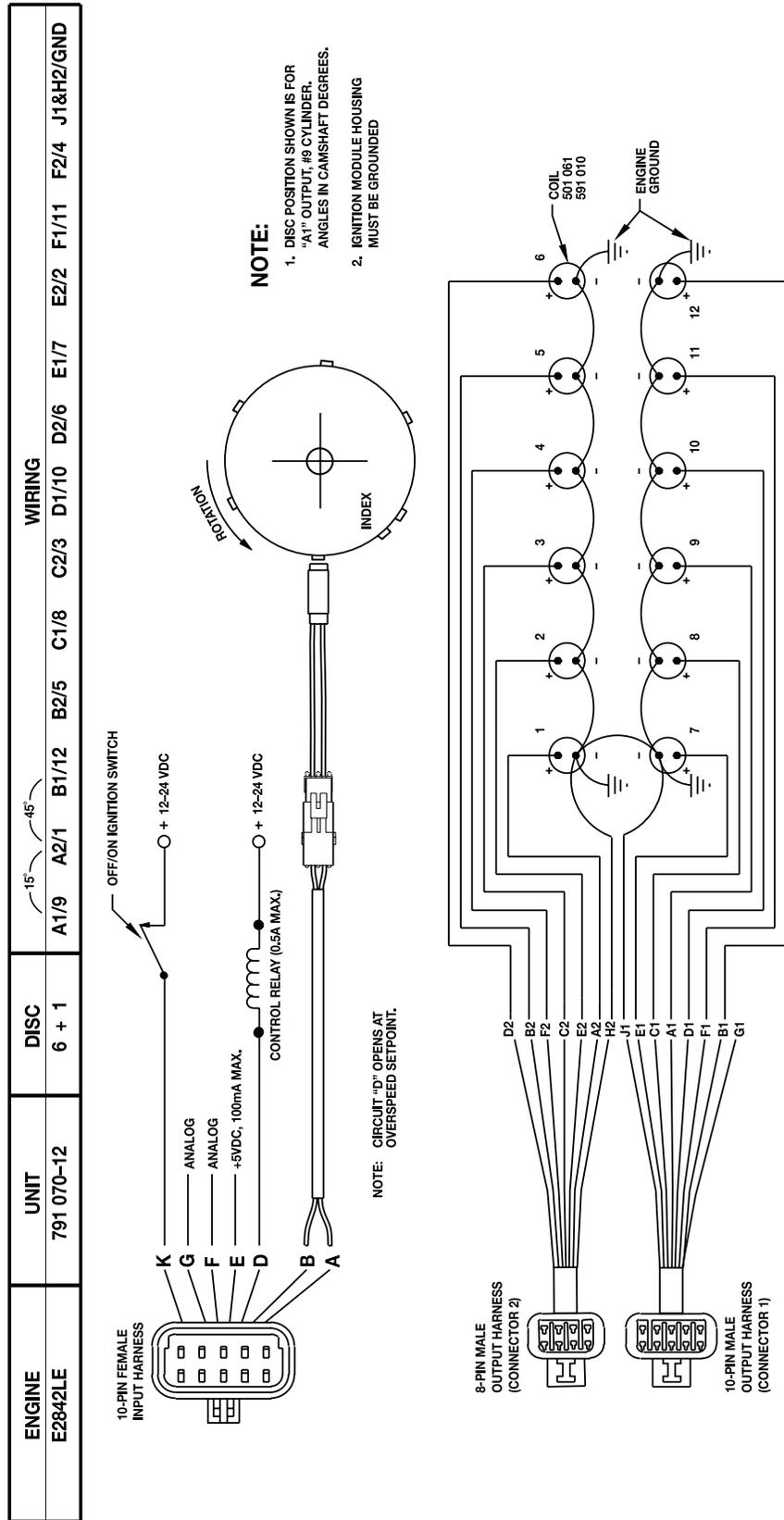
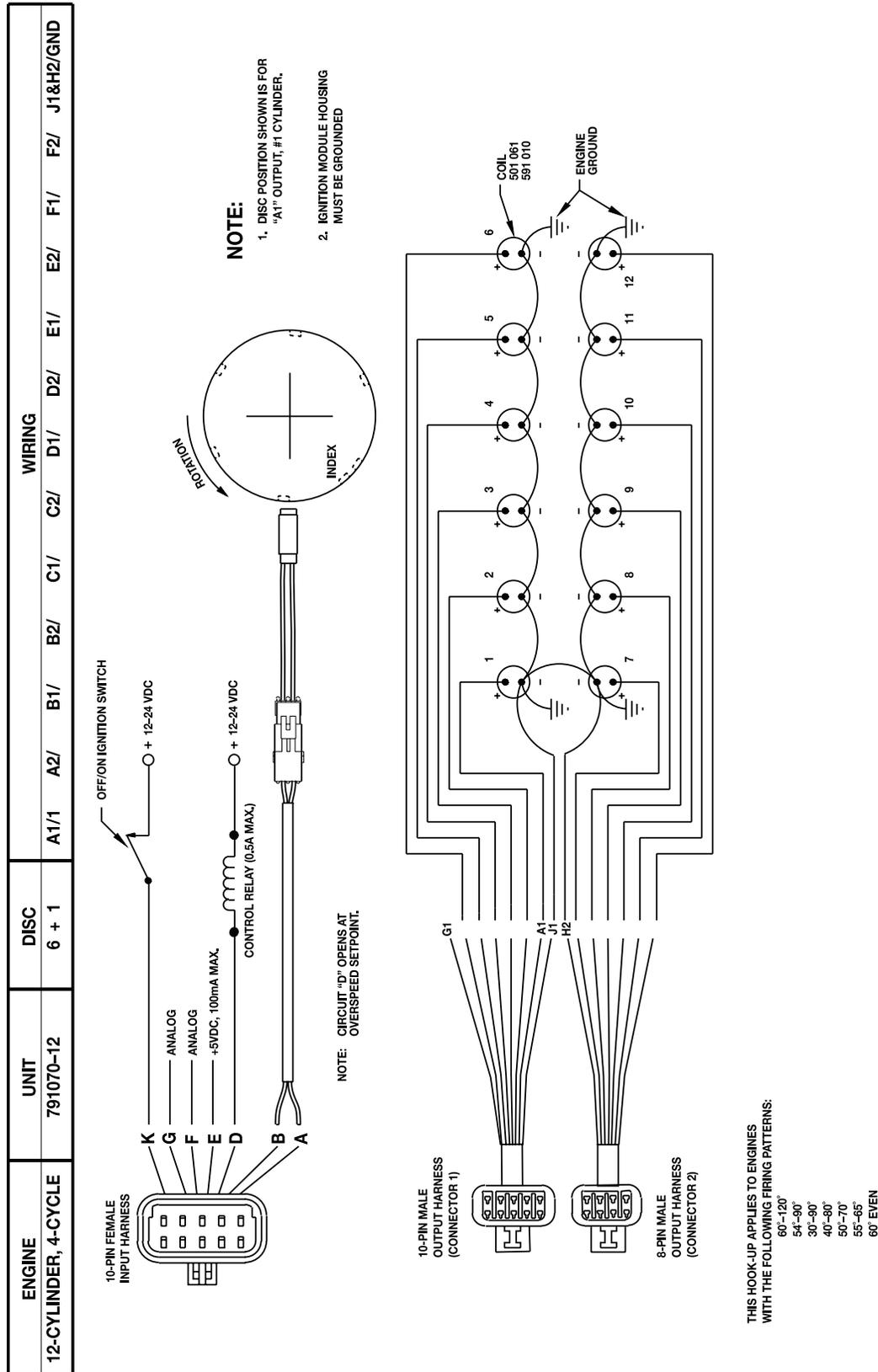


FIG. 10 791070-12 CON PRIMO ANGOLO DI ACCENSIONE \sphericalangle 60°



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 11 791070-12 CON PRIMO ANGOLO DI ACCENSIONE > 60°

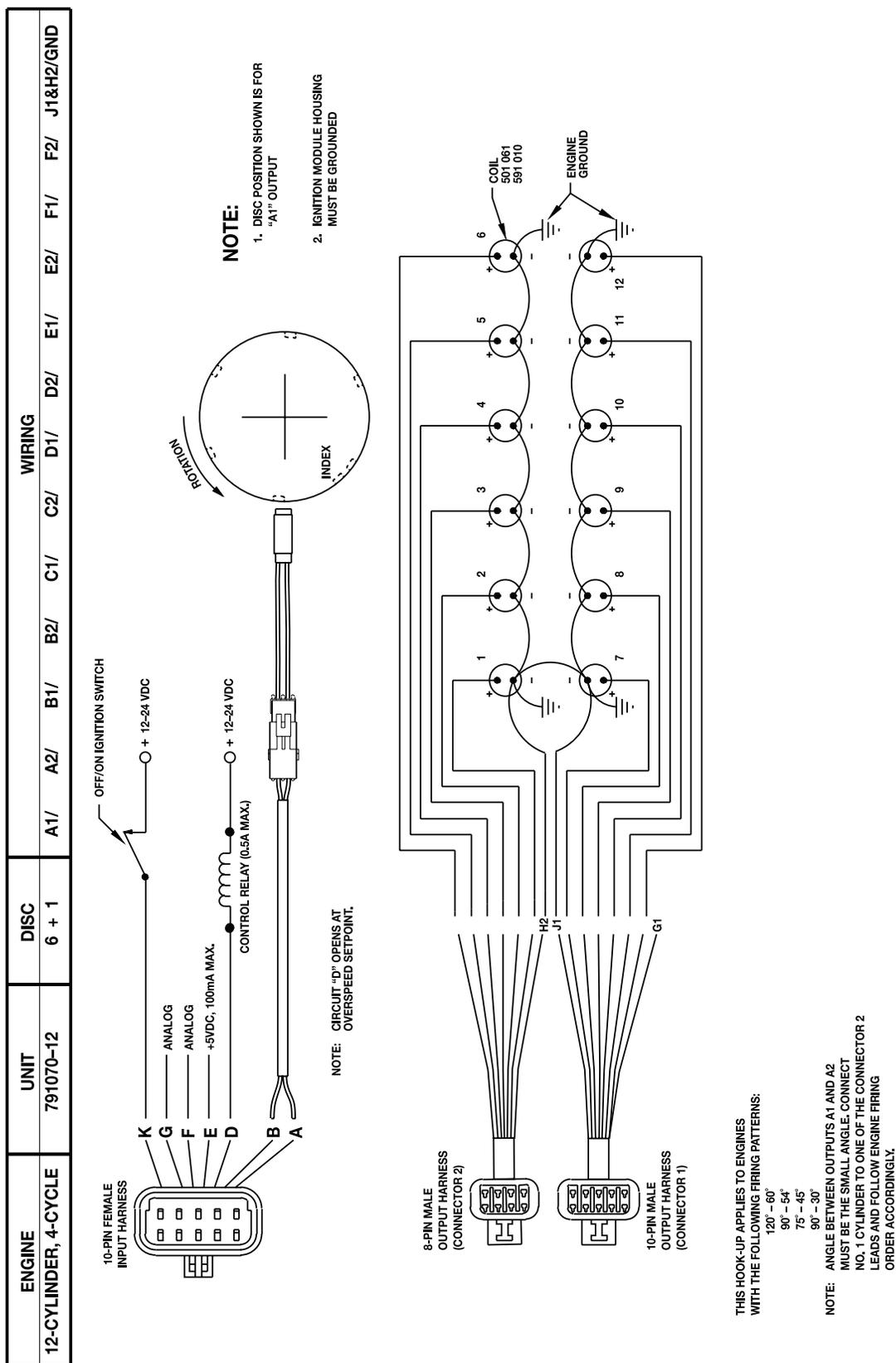
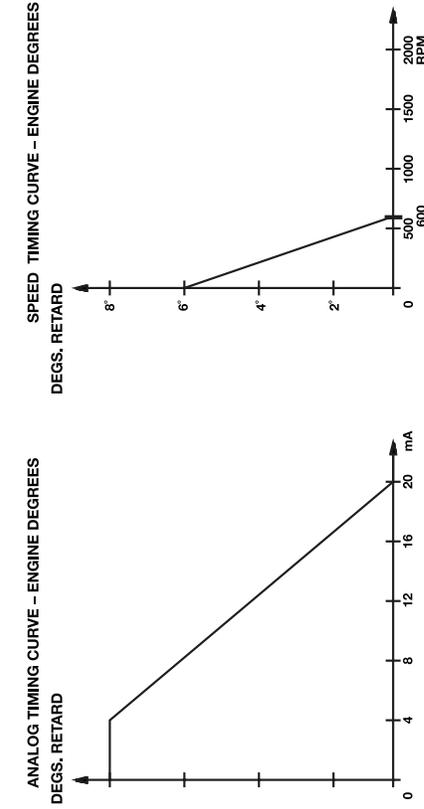
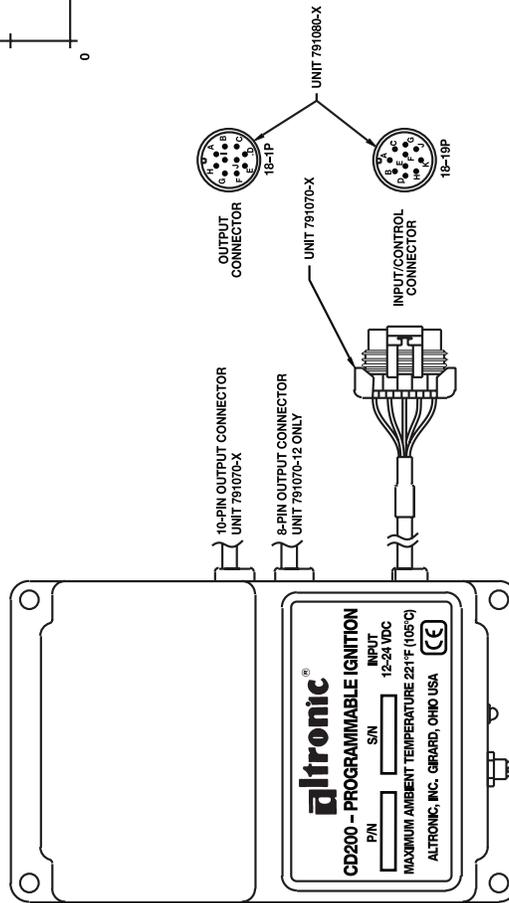


FIG. 12 COLLEGAMENTO PER SEGNALE ANALOGICO CONTROLLO ANTICIPO



SERIES	CD200	CD200	CD200
OUTPUTS	4	6	8
INDEX OFFSET	20°-30° (CAMSHAFT)	20° (CAMSHAFT)	15° (CAMSHAFT)
LEAD ANGLE	1.0° (CAMSHAFT)	1.0° (CAMSHAFT)	1.0° (CAMSHAFT)
INPUT VOLT	12-24VDC	12-24VDC	12-24VDC
OUTPUT VOLT	16VDC	16VDC	16VDC

FIRING PATTERN - ENGINE DEGREES		TIMING SWITCH RETARD	
OUTPUT PIN	4-CYLINDER (4+1) DISC	SWITCH POS.	ENGINE DEGREES TIMING RETARD
A	0°	0	7
B	180°	1	6
C	360°	2	5
D	540°	3	4
E	720°	4	3
F	900°	5	2
G	1080°	6	1
H	1260°	7	0
K opt	---	---	---



10-PIN INPUT/CONTROL CONNECTOR WIRING
OPTION 1 - POTENTIOMETER CONTROL

PIN A	PIN B	PIN C	PIN D	PIN E	PIN F	PIN G	PIN H	PIN I	PIN J	PIN K
MPU INPUT	MPU INPUT	485+	OVERSPEED	+5VDC 100mA MAX	ANALOG	ANALOG	485-	N/C	+12V/24VDC	

10-PIN OUTPUT CONNECTOR WIRING

PIN A	PIN B	PIN C	PIN D	PIN E	PIN F	PIN G	PIN H	PIN I	PIN J	PIN K
COIL (+)	SHUTDOWN LEAD	COIL (+)	GROUND	COIL (-)	COIL (-)					

8-PIN OUTPUT CONNECTOR WIRING

PIN A	PIN B	PIN C	PIN D	PIN E	PIN F	PIN G	PIN H
COIL (+)	N/C	GROUND					

NOTE: INPUT CONNECTOR CIRCUIT WILL OPEN IF ENGINE RPM EXCEEDS 1000. THE CIRCUIT REMAINS OPEN UNTIL ROTATION STOPS FOR APPROXIMATELY 2 SECONDS.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 13 COLLEGAMENTO PC-CD200

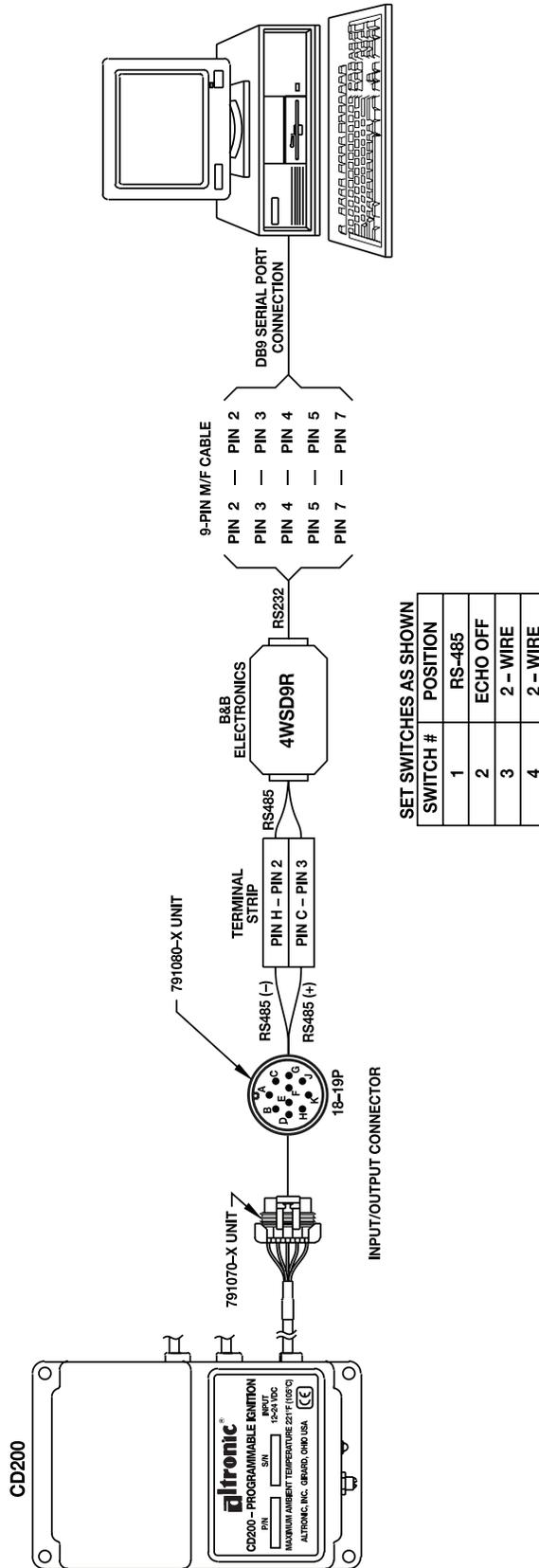


FIG. 14 SCHERMATA SOFTWARE SET-UP CD200 (4-6-8 CIL.)

Altronic CD200 Terminal Program

Connection: ResetComStats Disconnect DeviceConfig Snapshot LogFile HotKeys Help Exit

ID# 1 0.255 V3.2 04/23/2007 CD200 791070-8

Engine Speed: 1513 rpm

Spark Timing: 37.0 °bdc

Switch Pos.: 6 position

Loop Input: 2.8 ma

Observed Disc: 8 + 1

Insertion Retard: 2.0 °ret

Switch Retard: 1.0 °ret

Loop Retard: 0.0 °ret

RPM Retard: 0.0 °ret

TOTAL Retard: 3.0 °ret

Counter: 4540 Cycles

Purge Counter: 0 Cycles

Supply Voltage: 24.1 Volts

Diagnosics

Spark Ref. A	117
Spark Ref. B	172
Spark Ref. C	173
Spark Ref. D	172
Spark Ref. E	174
Spark Ref. F	174
Spark Ref. H	173
Spark Ref. K	187

test disc: Disc Type Setting: 0 +1

LineUp Angle Setting: 40.0 °bdc

Insertion Ret Setting: 2.0 °ret

Purge Delay Setting: 0 cycles

Overspeed Setting: 2200 rpm

Run Speed Setting: 500 rpm

Low Voltage Setting: 5.0 volts

Enable LED: Diags:

Energy Bit 1: Energy Bit 0:

Cylinder-CAL

A	0.0 °ret
B	0.0 °ret
C	0.0 °ret
D	0.0 °ret
E	0.0 °ret
F	0.0 °ret
H	0.0 °ret
K	0.0 °ret

Switch-CAL

#0	7.0 °ret
#1	6.0 °ret
#2	5.0 °ret
#3	4.0 °ret
#4	3.0 °ret
#5	2.0 °ret
#6	1.0 °ret
#7	0.0 °ret

Loop-CAL

0ma	0.0 °ret
1ma	0.0 °ret
2ma	0.0 °ret
3ma	0.0 °ret
4ma	0.0 °ret
5ma	1.0 °ret
6ma	2.0 °ret
7ma	3.0 °ret
8ma	4.0 °ret
9ma	5.0 °ret
10ma	6.0 °ret
11ma	7.0 °ret
12ma	8.0 °ret
13ma	9.0 °ret
14ma	10.0 °ret
15ma	11.0 °ret
16ma	12.0 °ret
17ma	13.0 °ret
18ma	14.0 °ret
19ma	15.0 °ret
20ma	16.0 °ret

RPM-CAL

0	6.0 °ret
100	5.0 °ret
200	4.0 °ret
300	3.0 °ret
400	2.0 °ret
500	1.0 °ret
600	0.0 °ret
700	0.0 °ret
800	0.0 °ret
900	0.0 °ret
1000	0.0 °ret
1100	0.0 °ret
1200	0.0 °ret
1300	0.0 °ret
1400	0.0 °ret
1500	0.0 °ret
1600	0.0 °ret
1700	0.0 °ret
1800	0.0 °ret
1900	0.0 °ret
2000	0.0 °ret
2100	0.0 °ret
2200	0.0 °ret
2300	0.0 °ret
2400	0.0 °ret
2500	0.0 °ret
2600	0.0 °ret
2700	0.0 °ret
2800	0.0 °ret
2900	0.0 °ret
3000	0.0 °ret

on crank: Cranks Log: 1 counts

Starts Log: 2 counts

Cycle Log: 4542 cycles

Cold Boot Log: 1 counts

Warm Boot Log: 0 counts

Wdog1: No Charge

Wdog2: Primary Open

ChkSum: Primary Short

Low Volt: Secondary Open

Legend: RPM, TMS, Spk-A, Spk-B, Spk-C, Spk-D, Spk-E, Spk-F, Spk-H, Spk-K, Ign, Spk

COM15: 9600,n,8,1:Communicating | Polls:289 | Errs:0

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FIG. 15 SCHERMATA SOFTWARE SET-UP CD200 (12 CIL.)

The screenshot displays the Altronic CD200 Terminal Program interface. The title bar reads "Altronic CD200 Terminal Program". The main window contains various configuration sections:

- Connection:** Connection, ResetComStats, Disconnect, DeviceConfig, SnapShot, LogFile, HotKeys, Help, Exit.
- ID#:** 1, 0.255 V3.2 04/23/2007 CD200 791070-12
- Engine Parameters:**
 - Engine Speed: 0 rpm
 - Spark Timing: 31.0 °bdc
 - Switch Pos.: 6 position
 - Loop Input: 2.8 ma
 - Observed Disc: 0 +1
 - Insertion Retard: 2.0 °ret
 - Switch Retard: 1.0 °ret
 - Loop Retard: 0.0 °ret
 - RPM Retard: 6.0 °ret
 - TOTAL Retard: 9.0 °ret
 - Counter: 0 Cycles
 - Purge Counter: 0 Cycles
 - Supply Voltage: 24.1 Volts
- Diagnosics:** Spark Ref. A1-F2 (empty fields).
- Control Settings:**
 - Disc Type Setting: 0 +1
 - LineUp Angle Setting: 40.0 °bdc
 - Insertion Ret Setting: 2.0 °ret
 - Purge Delay Setting: 0 cycles
 - Overspeed Setting: 2200 rpm
 - Run Speed Setting: 500 rpm
 - Low Voltage Setting: 6.0 volts
 - Enable LED: Energy Bit 1 (checked)
 - Diags: Energy Bit 0 (checked)
 - Slave Firing: 30.0 Deg
 - W/dog1: No Charge
 - W/dog2: Primary Open
 - ChkSum: Primary Short
 - Low Volt: Secondary Open
- Log Settings:**
 - Cranks Log: 1 counts
 - Starts Log: 2 counts
 - Cycle Log: 11 cycles
 - Cold Boot Log: 2 counts
 - Warm Boot Log: 0 counts
- Tables:**
 - Cylinder-CAL:** A1-A2, B1-B2, C1-C2, D1-D2, E1-E2, F1-F2 (all 0.0 °ret)
 - Switch-CAL:** #0-#7 (0.0 °ret to 7.0 °ret)
 - Loop-CAL:** 0ma-20ma (0.0 °ret to 20ma °ret)
 - RPM-CAL:** 0-3000 (0.0 °ret to 6.0 °ret)
- Graph:** A real-time graph showing RPM (0-400) and Spark Timing (0-100) over time. The RPM trace is a solid blue line at approximately 300, and the Spark Timing trace is a solid green line at approximately 30.
- Status Bar:** COM15: 9600,n,8,1:Communicating | Polls:3779 | Errs:0

www.altronic-llc.com

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

ALTRONIC CD200 Sistema di accensione

