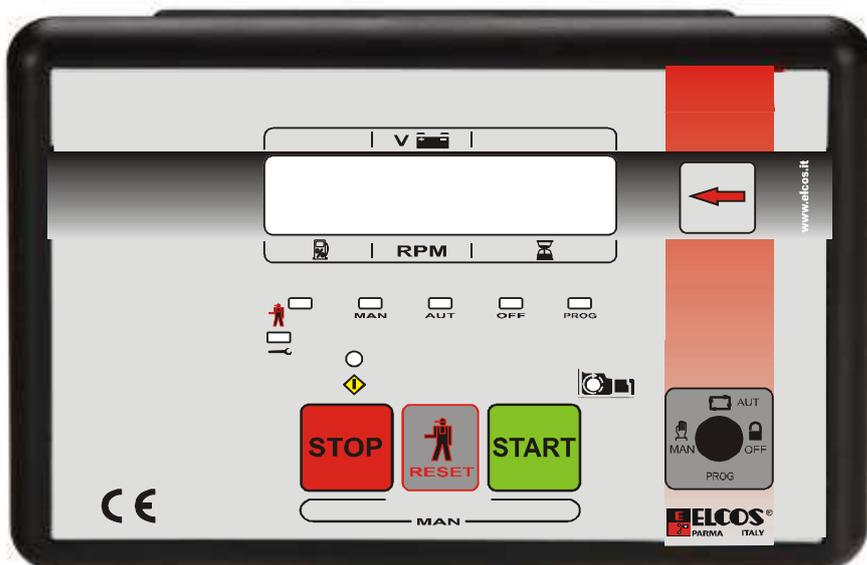


# CENTRALINA COMANDO AUTOMATICO MOTORE DIESEL O BENZINA TIPO DCA-109

Svolge la funzione di controllo e comando di un motore diesel o di un motore a benzina.

MANUALE D'USO E ISTRUZIONE



Completa di display per visualizzare gli STRUMENTI:

(lettura contemporanea di 4)

- voltmetro batteria
- contaore totale
- contaore parziale
- conta avviamenti
- conta mancati avviamenti
- indicatore livello combustibile
- contagiri

- Sorveglianza automatica delle anomalie con messaggi sul display
- Testi in 6 lingue: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese
- Comando remoto (avviamento e arresto)
- Gestione preriscaldamento candele oppure riscaldamento raffreddamento motore
- Orologio per programmare l'avviamento o il blocco del motore
- Indicazione delle manutenzioni periodiche
- Autotest settimanale programmabile
- Ingresso per anomalia disponibile completamente programmabile oppure inibizioni protezioni
- Possibilità di avvio motore con batteria in riserva di carica
- Storico anomalie (vengono raccolti i dati delle ultime 100 anomalie intervenute)

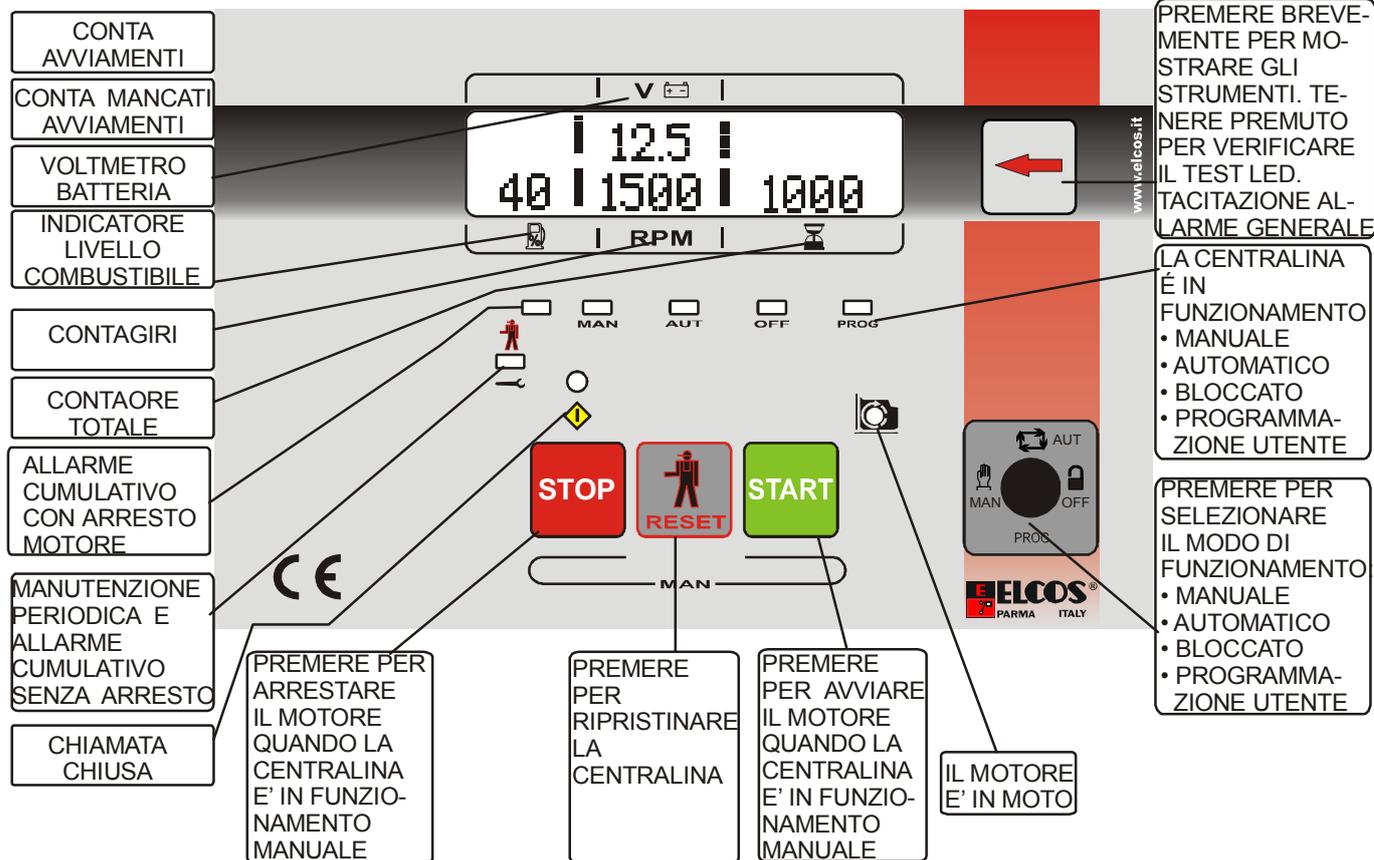
PARMA



**ELCOS**®

ITALY

## ISTRUZIONI IN BREVE



## STRUMENTAZIONE

Con il motore in moto vengono indicati gli strumenti del motore. In caso di anomalia, invece della misura, il display indica il messaggio dell'anomalia intervenuta.

- **VOLTMETRO BATTERIA** Per tensioni comprese tra 9 e 38 Volt.
- **CONTAORE TOTALE** A cinque cifre con lettura massimo 59999 (ore e minuti).
- **CONTAORE PARZIALE** A quattro cifre con lettura massima 9999 (ore e minuti). (Le ore indicate vengono azzerate al successivo avviamento del motore)
- **CONTA AVVIAMENTI** Visualizza il numero degli avviamenti avvenuti fino a 9999.
- **CONTA MANCATI AVVIAMENTI** Visualizza il numero dei mancati avviamenti fino a 65535.
- **INDICATORE LIVELLO COMBUSTIBILE** Visualizza la percentuale di combustibile nel serbatoio
- **CONTAGIRI** Visualizza il numero dei giri motore fino a 8500 rpm

## LETTURA CONTEMPORANEA STRUMENTI CON IL MOTORE IN MOTO: INDICATORE LIVELLO COMBUSTIBILE, CONTAGIRI, CONTAORE.

## STORIA REVISIONI

Data	Livello della REVISIONE	Descrizione	Pagina
Ottobre 2015	1.34	Motori a benzina	3

## FUNZIONAMENTO

### SELEZIONE FUNZIONI



La funzione selezionata con il tasto viene indicata dalla relativa spia.

### MANUALE

Vengono abilitati i comandi della centralina.

Avviamento con il tasto  arresto con il tasto  (è sufficiente un impulso sul tasto).

### PROTEZIONI

La funzione di protezione in manuale del motore è programmabile in due modi:

- Solo visualizzazione dell'anomalia intervenuta **SENZA ARRESTO** del motore. L'anomalia sovravelocità è programmata con arresto motore, non è possibile programmarla senza arresto motore.
- Visualizzazione dell'anomalia intervenuta **CON ARRESTO MOTORE** (La centralina è programmata in questo modo)

### AUTOMATICO

Alla chiusura del contatto di chiamata, trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO DOPO LA CHIUSURA DELLA CHIAMATA** (programmato a 1 sec.), la centralina comanda le candele (se predisposte) e successivamente l'avviamento del motore. All'apertura del contatto chiamata, trascorso il tempo **RITARDO DOPO L'APERTURA CHIAMATA**, il motore si arresta.

### PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE

**ABILITATA CON CENTRALINA IN AUTOMATICO** (per la programmazione vedi a pag. 8 del manuale programmazioni tecniche) si avvia il motore che resta in moto per il tempo **DURATA TEST SETTIMANALE** (programmato a 3 minuti). Questa prova verrà automaticamente ripetuta ogni settimana in esatta corrispondenza con il giorno e l'ora in cui è stata programmata. Durante il ciclo di test automatico viene visualizzato sul display **PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE**.

**ARRESTO MOTORE DURANTE IL TEST**

Premere il tasto 

Se il motore rimane fermo per alcuni giorni alla settimana, consigliamo di prolungare la durata del test settimanale per caricare la batteria tramite l'alternatore di carica batteria.  
**BLOCCO TEST SETTIMANALE**: si blocca il test settimanale quando sul display viene visualizzata una anomalia.

### OFF

Premendo il tasto  fino all'accensione del led 

Il motore non può essere avviato in alcun modo e se in moto, viene arrestato.

### USCITA (morsetto) 6

Associabile alle funzioni **PRERISCALDO CANDELETTE** (programmazione di fabbrica) oppure **RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO** (per associare la funzione vedi a pag. 5 del manuale programmazioni tecniche).

**RISCALDAMENTO**: dopo la partenza il motore rimane decelerato per un tempo.

**RAFFREDDAMENTO**: il motore viene decelerato per un tempo prima dell'arresto manuale o automatico. Non avviene il raffreddamento quando il motore si arresta per anomalia.

### PRERISCALDO CANDELETTE

Durante il preriscaldamento viene indicato sul display 

- In **manuale** con il tasto  (è sufficiente un impulso sul tasto).
- In **automatico** si attiva automaticamente prima dell'avviamento.

L'azione di preriscaldamento è regolabile nella durata, cessa l'azione del preriscaldamento prima dell'inizio avviamento. Di fabbrica il comando di preriscaldamento è inibito in quanto è stato programmato a zero secondi.

### STARTER

- Se programmata per lo **STARTER a BENZINA** viene abilitato ad ogni impulso d'avviamento **PARI** e viene diseccitata a motore in moto.

### AVVIAMENTO

- In **manuale** con il tasto 

- In **automatico** alla chiusura del contatto di chiamata e trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO DOPO LA CHIAMATA**. Per facilitare l'avviamento, un apposito circuito determina una successione di avviamenti programmabili (programmati a 4 **AVV.**): nel numero d'avviamenti, nella durata della pausa e dell'avviamento.

### MANCATO AVVIAMENTO

Se tutta la serie di tentativi non è in grado di avviare il motore, al termine di questo ciclo viene visualizzato sul display **MANCATO AVVIAMENTO** ed attivato il segnale d'arresto. Per facilitare l'avviamento un apposito circuito determina una successione di avviamenti: 4 se impostato per i motori diesel, ognuno di 5 secondi intervallati da pausa della medesima durata. Oppure effettua 15 impulsi di 3 secondi ognuno, intervallati da pause di 5 secondi se impostato per i motori a benzina.

### RILEVAMENTO MOTORE IN MOTO

È ottenuto con rilevamento della tensione dell'alternatore di carica batteria (**MAGNETI PERMANENTI** o **PREECCITAZIONE**). A rilevamento avvenuto disinserisce il motorino d'avviamento ed accende il led 

### ARRESTO

- In **manuale** con il tasto  (è sufficiente un impulso sul tasto).
- In **automatico** all'apertura del contatto chiamata o per intervento delle protezioni.

L'arresto può avvenire in due modi:

- con elettromagnete diseccitato a motore in moto ed eccitato in arresto, permanendo in questo stato durante il **TEMPO D'ARRESTO** (programmato a 20 sec.) successivo all'avvenuto rilevamento di motore fermo.
- con elettromagnete o elettrovalvola eccitati a motore in marcia e diseccitati a motore in arresto, permanendo in questo stato anche a motore fermo.

### PROTEZIONI MOTORE

L'intervento dell'anomalia viene visualizzato, può provocare l'arresto del motore ed attiva l'allarme generale, vedi tabella nel manuale **PROGRAMMAZIONI TECNICHE** a pag. 9.

### VISUALIZZAZIONE ANOMALIA

Con il motore in moto vengono indicati gli strumenti del motore.

In caso di anomalia, invece della misura, il display indica il messaggio dell'anomalia intervenuta e il led lampeggia. 

### COME RIVEDERE LA STRUMENTAZIONE

È possibile accedere alla lettura delle misure, premendo per 1 secondo il tasto . Dopo 10 secondi dall'ultima pressione del tasto, il display riprenderà a visualizzare l'anomalia precedente.

### RIPRISTINO ANOMALIA

Premendo il tasto  si riattivano le protezioni e tutte le funzioni bloccate.

### INGRESSO (morsetto) 41

Associabile all'ingresso **ANOMALIA DISPONIBILE** (programmazione di fabbrica) oppure **INIBIZIONE PROTEZIONI**.

## FUNZIONAMENTO

### ALLARME GENERALE

È ottenibile montando un segnalatore da collegare all'apposito morsetto.  
È possibile predisporlo affinché si attivi in modo continuativo oppure per un tempo determinato.  
Premendo il tasto  avviene la tacitazione dell'allarme generale.

Il motore prima di avviarsi automaticamente attiva l'allarme generale ad intermittenza per 8 secondi, seguito da una pausa di 3 secondi. Questa funzione è escludibile: vedi il manuale PROGRAMMAZIONI TECNICHE a pag. 8.

### MANUTENZIONE PERIODICA

Quando bisogna eseguire le operazioni di manutenzione periodica si accende il led giallo a luce intermittente  e appare il numero della manutenzione intervenuta.  
Lo scadenzario per le manutenzioni e la procedura di azzeramento di manutenzione scaduta sono programmabili dal costruttore della macchina.

### ARRESTO D'EMERGENZA

È ottenibile in ogni condizione di funzionamento, è possibile montare uno o più pulsanti (ad aggancio).  
L'arresto è immediato, abilita l'allarme generale e viene visualizzato sul display ARRESTO D'EMERGENZA.



**Non usare il pulsante d'emergenza abbinato ad un sistema d'arresto che non sia eccitato in marcia.**

### MANCATO ARRESTO

Interviene se dopo 60 secondi dal comando d'arresto viene rilevato il segnale di motore in moto. Si leggerà sul visualizzatore MANCATO ARRESTO.

### POSSIBILITÀ DI AVVIO MOTORE CON BATTERIA IN RISERVA DI CARICA (con centralina in automatico)

Avvia o arresta il motore in funzione della tensione rilevata sui morsetti della batteria.  
Il motore prima di avviarsi automaticamente attiva l'allarme generale ad intermittenza per 8 secondi seguito da una pausa di 3 secondi.  
Quando **la tensione rilevata sulla batteria è inferiore** alla soglia minima, si avvia il motore.  
Quando **la tensione supera** la soglia massima dopo il ritardo d'intervento si arresta il motore. Per variare la programmazione delle soglie e del ritardo vedi il manuale PROGRAMMAZIONI TECNICHE a pag. 9.

### AUTOMATICO CON DUE GALLEGGIANTI

Per attivare questa funzione vedi a pag. 5 del manuale PROGRAMMAZIONI TECNICHE.  
Alla chiusura del contatto A galleggiante di marcia (collegato al morsetto ) , trascorso il tempo RITARDO AVVIAMENTO DOPO LA CHIUSURA DELLA CHIAMATA (programmato a 1 sec.), la centralina comanda le candele (se predisposte) e successivamente l'avviamento del motore. All'apertura del contatto B, galleggiante di arresto (collegato al morsetto ) , trascorso il tempo RITARDO DOPO L'APERTURA CHIAMATA, il motore si arresta.

## ALLARMI CUMULATIVI

 LED (rosso) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina DCA-109 **causerà l'arresto** del motore.

 LED (giallo) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina DCA-109 **NON causerà l'arresto** del motore, oppure segnala una manutenzione periodica.  
LED SPENTI TUTTO OK.

# MOTORE DIESEL CENTRALINA TIPO DCA-109

PER MOTORI A BENZINA  
RICHIEDERE SCHEMA A PARTE

### IMPORTANTE

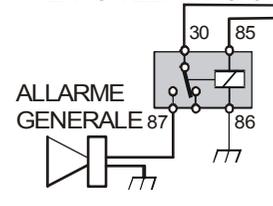
IN PRESENZA DI ALTERNATORE A PREECCITAZIONE AGGANCIARE IL DEVIATORE NELLA POSIZIONE CORRISPONDENTE ALLA TENSIONE NOMINALE DELLA BATTERIA (12÷24V). NON AGGANCIARE PER ALTRI TIPI DI ALTERNATORE



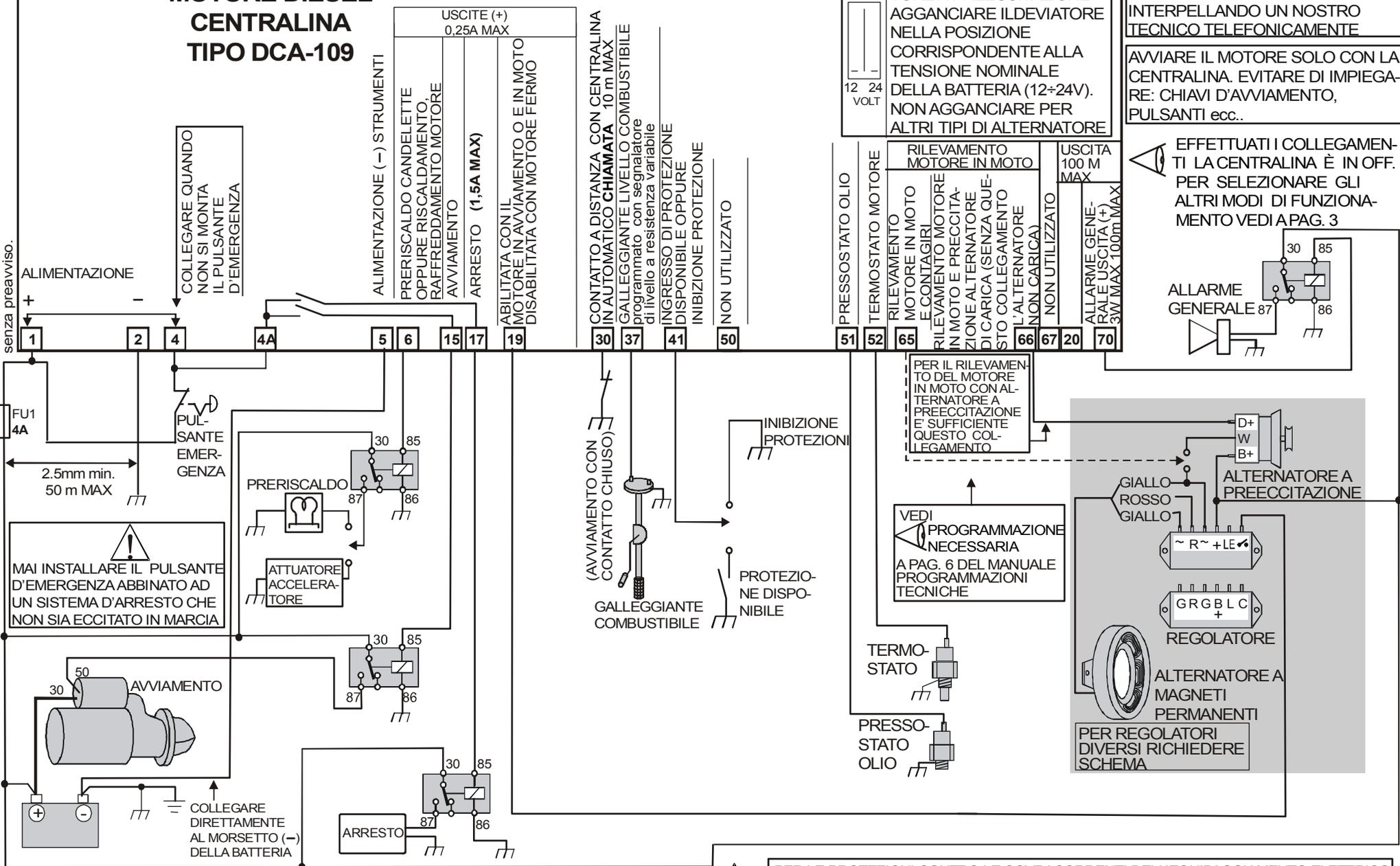
IL VOSTRO TECNICO ELETTRICO PUÒ RIVOLGERCI QUALSIASI DOMANDA SU QUESTO PRODOTTO INTERPELLANDO UN NOSTRO TECNICO TELEFONICAMENTE

AVVIARE IL MOTORE SOLO CON LA CENTRALINA. EVITARE DI IMPIEGARE: CHIAVI D'AVVIAMENTO, PULSANTI ecc..

EFFETTUATI I COLLEGAMENTI LA CENTRALINA È IN OFF. PER SELEZIONARE GLI ALTRI MODI DI FUNZIONAMENTO VEDI A PAG. 3



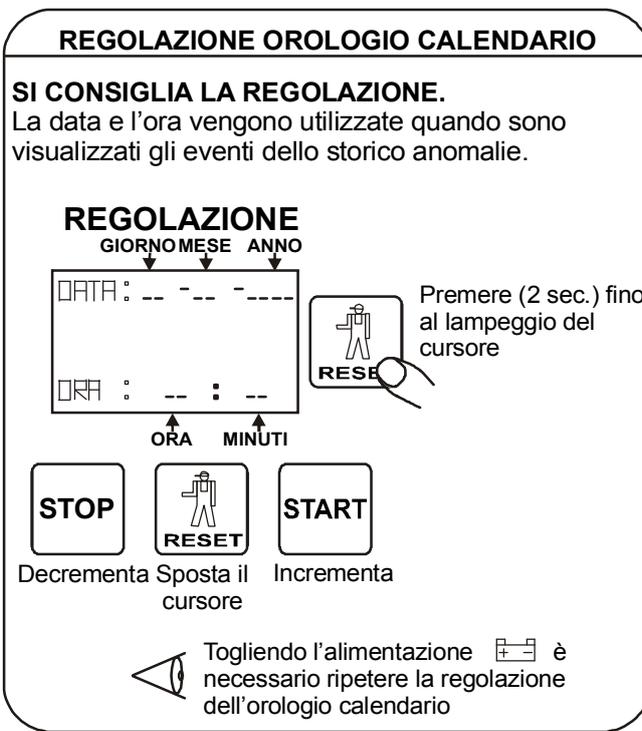
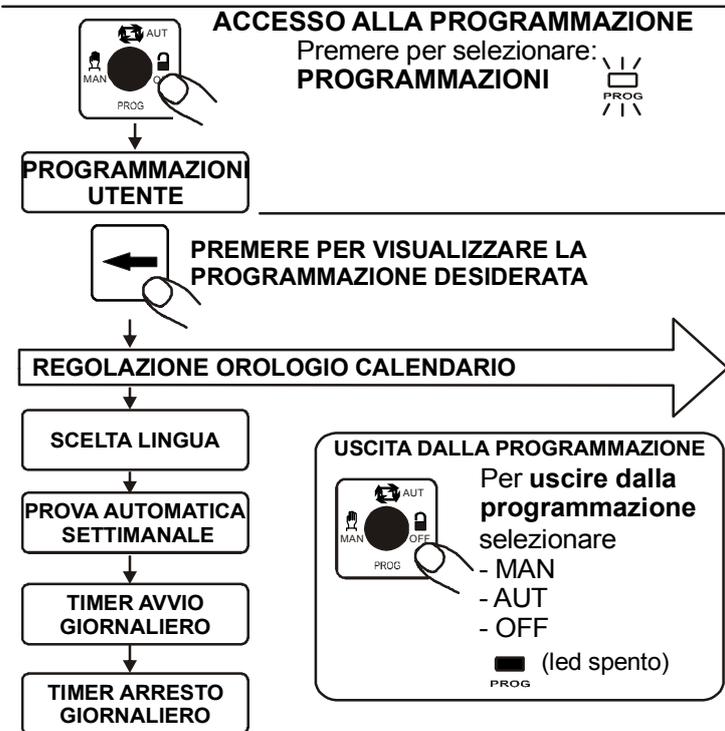
SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Schema indicativo di base con riserva di modificarlo  
Valido per revisioni firmate superiori o uguali a 1.34

PER LE PROTEZIONI CONTRO LE SOVRACORRENTI DELL'EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO A TENSIONE DI BATTERIA, FARE RIFERIMENTO ALLE NORME CEI 44-5 (EN 60204)

# PROGRAMMAZIONI UTENTE



**SCELTA LINGUA.** La lingua predisposta è l'italiano, le lingue selezionabili sono: **INGLESE - FRANCESE - TEDESCO - SPAGNOLO - PORTOGHESE.**



**PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE.** Terminata la programmazione **PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE INCLUSO**, con centralina in automatico, il gruppo motore esegue il ciclo di prova.



**Il TIMER** Permette di programmare il funzionamento o il blocco del motore.

## REGOLARE L'OROLOGIO CALENDARIO.

**CONSENSO AVVIAMENTO.** Si ha il funzionamento come in automatico.



**ARRESTO.** Blocca l'avviamento o il moto del motore.



## AVVERTENZE

Serve esclusivamente a sorvegliare durante il suo funzionamento un motore diesel, comandandone l'arresto in caso si verifichi una anomalia nelle parti controllate dalle sonde. È costruita per essere installata ad incasso su cruscotti, quadri elettrici ecc....



### Attenzione:

#### Osservare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni

- Collegare rispettando sempre lo schema elettrico indicato a pag. 5.
- Ogni intervento sul gruppo deve avvenire a motore fermo e con morsetto 50 del motorino d'avviamento scollegato.
- Verificare che il consumo degli apparecchi collegati, sia compatibile con le caratteristiche tecniche descritte.
- Installare in modo da consentire sempre un adeguato smaltimento di calore.
- Installare sempre più in basso di altri apparecchi che producono o dissipano calore.
- Maneggiare e collegare senza sollecitare meccanicamente la scheda elettronica.
- Evitare la ricaduta di tranciatura di conduttori di rame od altri residui metallici sulla centralina.
- Mai scollegare i morsetti della batteria con il motore in moto.
- Evitare rigorosamente di impiegare un caricabatteria per l'avviamento d'emergenza; potreste danneggiare la centralina.
- Per tutelare la sicurezza delle persone e delle apparecchiature prima di collegare un caricabatteria esterno scollegare morsetti dell'impianto elettrico dai poli della batteria.

#### **QUESTA CENTRALINA NON E' IDONEA A FUNZIONARE NELLE SEGUENTI CONDIZIONI:**

- Dove la temperatura ambiente oltrepassa i limiti specificati nel foglio tecnico.
- Dove le variazioni di temperatura e pressione dell'aria sono così rapide da produrre eccezionali condensazioni.
- Dove è presente un forte inquinamento da polveri, fumi, vapori, sali e particelle corrosive o radioattive.
- Dove è presente un forte irraggiamento di calore dovuto al sole, a forni o simili.
- Dove sono possibili attacchi di muffe o piccoli animali.
- Dove esiste pericolo d'incendio od esplosione.
- Dove possono venire trasmessi alla centralina forti urti o vibrazioni.
- Dove la centralina è protetta da barriere od involucri con grado di protezione inferiore ad IP40.

#### **COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**

Questa centralina funziona correttamente solo se inserita in impianti conformi alla normativa per la marcatura CE; infatti essa stessa è conforme alle prescrizioni d'immunità della norma EN61326-1, ma ciò non esclude che in casi estremi che possono verificarsi in situazioni particolari abbiano ad evidenziarsi dei malfunzionamenti. E' compito dell'installatore accertare l'esistenza di livelli di perturbazione superiori a quelli previsti dalle normative.

#### **CONDUZIONE E MANUTENZIONE**

Settimanalmente si consigliano le seguenti operazioni di manutenzione:

- verifica del funzionamento delle segnalazioni;
- verifica dello stato delle batterie;
- verifica del serraggio dei conduttori e dello stato dei morsetti.

**IN MANCANZA DI UNA NOSTRA DICHIARAZIONE SCRITTA CHE ATTESTI IL CONTRARIO, QUESTA CENTRALINA NON E' IDONEA AD ESSERE UTILIZZATO COME COMPONENTE CRITICO IN APPARECCHIATURE O IMPIANTI DAI QUALI DIPENDA LA PERMANENZA IN VITA DI PERSONE E DI ESSERI VIVENTI.**

IL VOSTRO TECNICO ELETTRICO PUO' RIVOLGERCI QUALSIASI DOMANDA SU QUESTA CENTRALINA INTERPELLANDO UN NOSTRO TECNICO TELEFONICAMENTE

**DATI TECNICI**

Alimentazione da batteria	12 Vdc e 24 Vdc
Tensione di alimentazione	8 ÷ 32V
Autoconsumo a motore fermo	4 mA a 12V 4 mA a 24V
Autoconsumo a motore fermo ed emergenza premuta	170 mA a 12 V 100 mA a 24V
Consumo massimo	210 mA a 12V 145 mA a 24V
Tensione nominale di isolamento: Morsettiera a tensione di batteria	32V
Carico massimo sulle uscite	15 (avviamento) 0,25A, 6 (candelette) 0,25A, 17 (arresto) 1,5A, 19(chiave) 0,25A, 70 (allarme generale) 0,25A.
Grado di protezione posteriore	IP00
Grado di protezione frontale:	IP64
Limiti di temperatura	-20 ÷ + 50 °C
Peso:	410 g
Dimensioni (LXHXP)mm	157x109x52
Foratura mm	88x137
Contaore:	5 cifre
Contagiri	Max 4000 RPM precisione ± 10 RPM

**DATI PER L'ORDINAZIONE****Tipo DCA- 109**

cod. 00242293

**ACCESSORI A CORREDO****KIT MU-DCA-109**

cod. 40804503