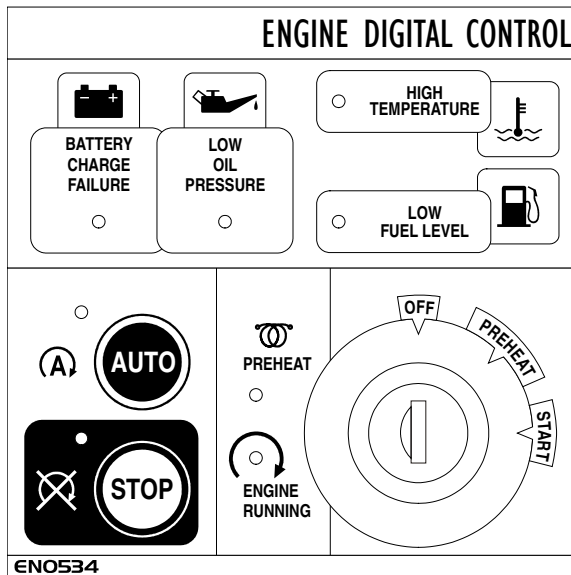










Engine Digital Control è un dispositivo per il controllo e protezione di motori diesel. Il dispositivo dispone di 8 LED, 2 pulsanti, una chiave di avviamento e 5 uscite a relè. Engine Digital Control gestisce allarmi di pressione olio, temperatura, livello carburante, stop di emergenza e carica della batteria. Il dispositivo consente l'avviamento in modo manuale utilizzando la chiave sul pannello o l'avviamento in modo automatico utilizzando un comando esterno.

Descrizione Tastiera

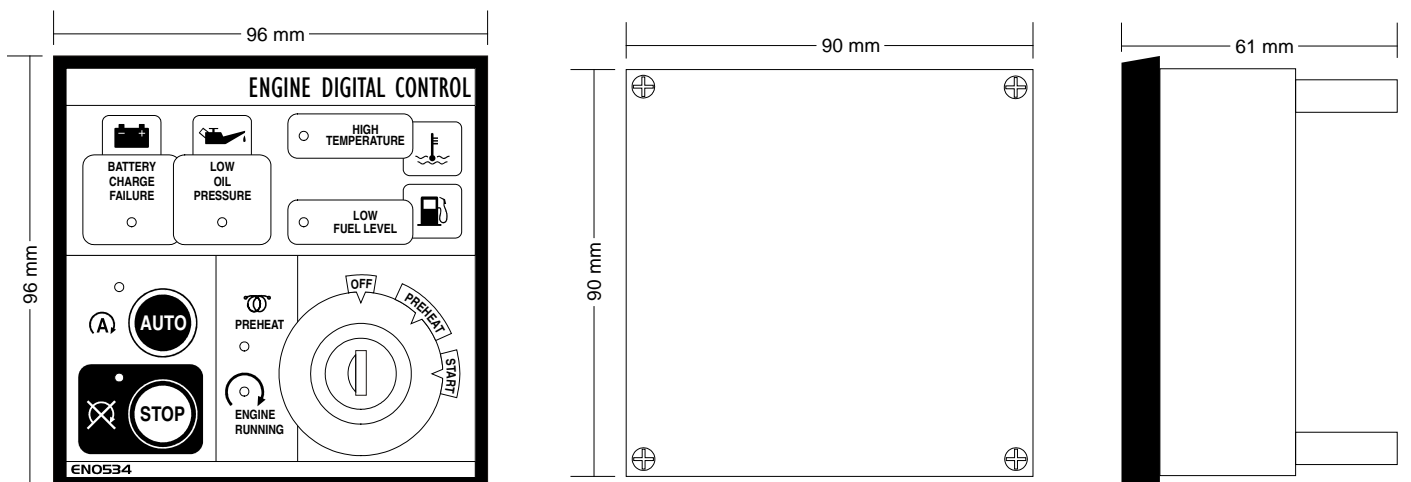


	LED rosso – controllo pressione olio motore;
	LED rosso – controllo carica batteria;
	LED rosso – controllo temperatura;
	LED rosso – controllo livello carburante;
	LED verde – avviamento automatico;
	LED rosso – stop del motore;
	LED verde – motore avviato;
	LED giallo – preriscaldamento/candele;

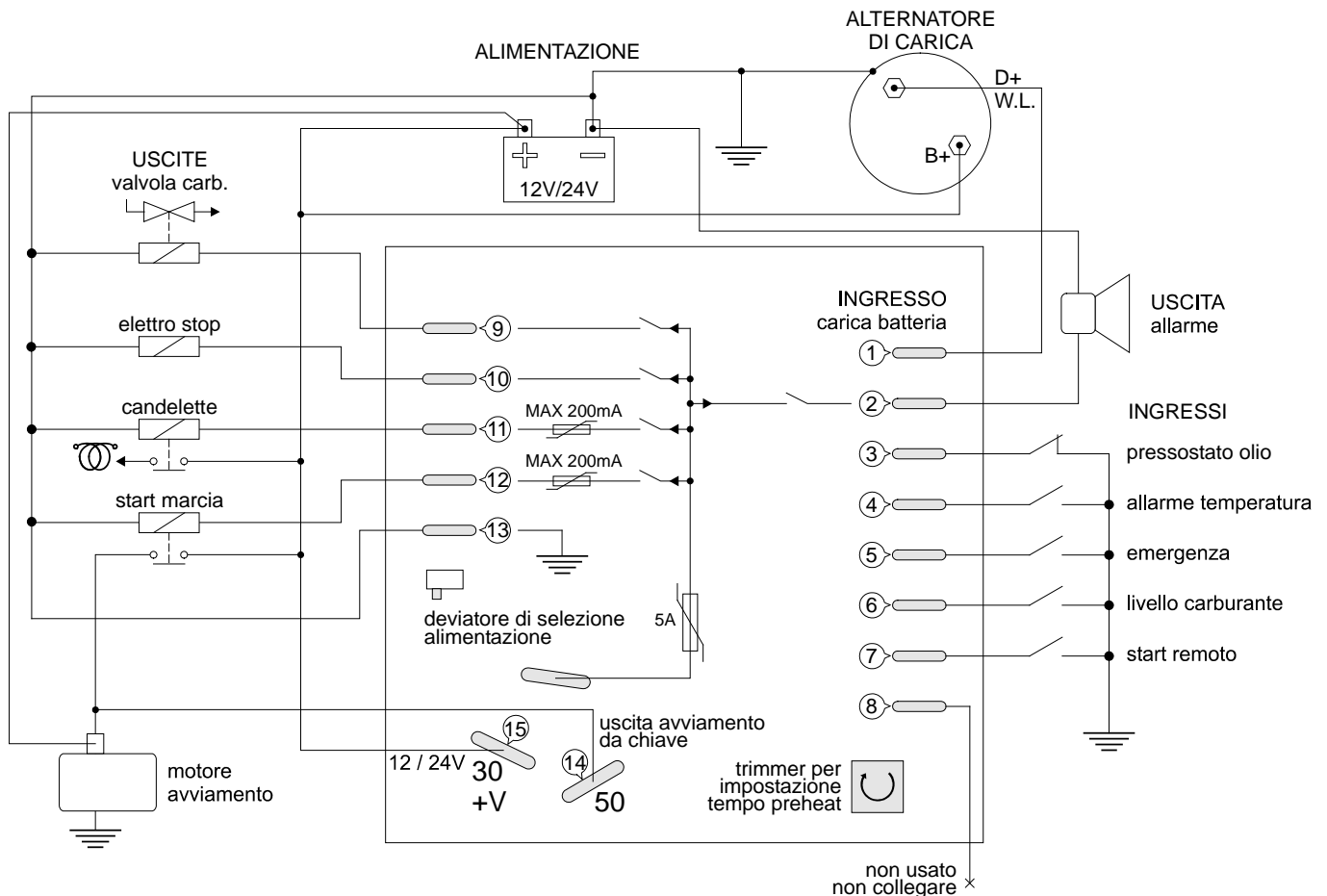
Caratteristiche Tecniche




Alimentazione	9 Vdc fino a 33 Vdc (selezionabile 12-24 Vdc)
Corrente Totale Uscite	5A @ 23°C (3,5A @ 60°C)
Corrente Uscita start/candele	200mA @ 23°C ciascuna (130mA @ 60°C)
Dimensioni – DIN 96	96x96x61 (escluso blocco chiave)
Peso	290 gr
Temperatura di esercizio	-20°C / +70°C
Umidità (senza condensa)	95%

Dimensioni meccaniche




Collegamenti





Impostazione deviatore alimentazione  12V  24V	Impostazione trimmer tempo di preriscaldamento  preriscaldamento da 10 a 50 secondi
Ingressi 1 – controllo carica batteria (D+) 3 – pressostato olio – N.C. 4 – allarme temperatura – N.A. 5 – emergenza – N.A. 6 – livello carburante – N.A. 7 – start remoto – N.A. 15 – alimentazione – 12/24V	Uscite 2 – allarme 9 – controllo valvola carburante 10 – stop elettrico 11 – candelette (preriscaldamento) – 200mA 12 – avviamento da pulsante – 200mA 14 – avviamento da chiave

Funzionamento manuale:

- Girare la chiave in senso orario fino alla prima posizione (“preheat”); si illuminano tutti i LED per controllarne il funzionamento;
- Accensione dei LED “low oil pressure” e “preheat”; in questa fase il LED giallo “preheat” rimarrà acceso per un tempo impostato (trimmer sul retro, da 10 a 50 secondi);
- Quando il LED “engine running” inizia a lampeggiare, girare la chiave nella posizione “start” e mantenerla in posizione fino a che il motore non si è avviato e il LED “engine running” rimane acceso fisso; se questa operazione non viene effettuata entro 15 secondi, si attivano l’uscita “allarme” e l’uscita “elettro stop”, e si disattiva l’uscita “valvola carburante”;
- In qualsiasi momento è possibile spegnere il motore girando la chiave in senso antiorario fino alla posizione “off” (comporta lo spegnimento del dispositivo), o attivando l’ingresso “emergenza” (#5), oppure, una volta che il motore è avviato, premendo il pulsante “stop”.


 **Nel caso di livello di carburante basso (ingresso #6):** lampeggia il LED “livello carburante” e viene abilitata l’uscita “allarme” (#2); il dispositivo attende quindi 5 minuti: se in questo tempo non si interviene esternamente, il motore viene spento e il LED rimane acceso (fino a che non viene ristabilito il livello di carburante nel serbatoio). Per riavviare il motore, si deve prima spegnere il dispositivo girando la chiave su “off”.


 **Nel caso venga rilevata una pressione dell'olio troppo bassa (ingresso #3)**, si accende il LED "pressione olio", il dispositivo spegne il motore e aziona l'uscita "allarme" (#2). Per riavviare il motore, si deve prima spegnere il dispositivo girando la chiave su "off".


 **Se interviene l'allarme di temperatura troppo elevata (ingresso #4)**, si accende il LED "controllo temperatura", il dispositivo spegne il motore e aziona l'uscita "allarme" (#2). Per riavviare il motore, si deve prima spegnere il dispositivo girando la chiave su "off".


Funzionamento automatico:

- A. girare la chiave in senso orario fino alla prima posizione ("preheat"); si illuminano tutti i LED per controllarne il funzionamento;
- B. Accensione dei LED "low oil pressure" e "preheat"; in questa fase il LED giallo "preheat" rimarrà acceso per un tempo impostato (trimmer sul retro, da 10 a 50 secondi);
- C. In qualsiasi momento, premere il tasto "auto": il LED verde "auto" inizia a lampeggiare; non appena l'ingresso "start remoto" viene attivato, il dispositivo esegue 4 tentativi di accensione:
 1. 4 secondi di avviamento (attiva l'uscita "start marcia" #12 e l'uscita "valvola carburante" #9),
 2. 3 secondi in cui il dispositivo controlla che il motore sia avviato (pressione olio alta).
 3. Se il motore non viene avviato, il dispositivo spegne il motore abilitando per 20 secondi l'uscita "eletto stop" #10 e disabilitando l'uscita "valvola carburante" #9 (LED "stop" lampeggiante); quindi tenta nuovamente l'accensione a partire dal punto B.
 4. Se il motore si avvia, il LED "engine running" rimane acceso;
se dopo i 4 tentativi di accensione il motore non si è avviato, vengono attivate l'uscita "allarme" (#2), l'uscita "eletto stop" (#10) e viene disattivata l'uscita "valvola carburante" (#9);
in questo caso per riavviare il motore è necessario prima spegnere il dispositivo girando la chiave su "off".
- D. In qualsiasi momento è possibile spegnere il motore girando la chiave in senso antiorario fino alla posizione "off" (comporta lo spegnimento del dispositivo), o chiudendo l'ingresso "emergenza" (#5), oppure, una volta che il motore è avviato, premendo il pulsante "stop".

 In questa modalità di funzionamento, **se l'ingresso "start remoto" (ingresso #7) viene disabilitato**, il dispositivo spegne il motore attivando l'uscita "eletto stop" (#10) e disattivando l'uscita "valvola carburante" (#9) per 20 secondi (LED "stop" lampeggiante); quindi rimane in attesa che l'ingresso "start remoto" (#7) venga riabilitato (LED "auto" lampeggiante) e riprende la procedura di accensione (dal punto B).

 **Se interviene l'allarme di temperatura troppo elevata (ingresso #4)**, si accende il LED "controllo temperatura" e il dispositivo spegne il motore attivando l'uscita "eletto stop" (#10) e disattivando l'uscita "valvola carburante" (#9) per 20 secondi (LED "stop" lampeggiante); quindi rimane in attesa che l'allarme di temperatura rientri, e se l'ingresso "start remoto" (#7) è ancora abilitato, riprende la procedura di accensione (dal punto B).

 **Nel caso di livello di carburante basso (ingresso #6)**: lampeggia il LED "livello carburante" e viene abilitata l'uscita "allarme" (#2); il dispositivo attende quindi 5 minuti: se in questo tempo non si interviene esternamente, il motore viene spento e il LED rimane acceso fisso (fino a che non viene ristabilito il livello di carburante nel serbatoio). Per riavviare il motore si deve prima spegnere il dispositivo girando la chiave su "off".

 **Nel caso venga rilevata una pressione dell'olio troppo bassa (ingresso #3)**, si accende il LED "pressione olio", il dispositivo spegne il motore e aziona l'uscita "allarme" (#2). Per riavviare il motore si deve prima spegnere il dispositivo girando la chiave su "off".










Riepilogo Attivazioni Uscita Allarme

L'uscita allarme (#2) viene attivata nei casi in cui il motore si ferma in maniera anomala; in particolare:

- 1- all'accensione del dispositivo, se è attivo l'ingresso "emergenza" (#5), o se è attivo l'ingresso "temperatura" (#4) o se è attivo l'ingresso "livello carburante";
- 2- in modalità manuale, se, dopo 15 secondi di attesa successivo al preriscaldamento, non viene dato il comando di avvio del motore girando la chiave su "start";
- 3- durante il normale funzionamento del motore, se:
 - a. si ha un allarme per pressione bassa;
 - b. si ha un allarme livello carburante (l'uscita si disattiva nel caso l'allarme rientri in 5 minuti);
 - c. si ha un allarme temperatura elevata (solo nella modalità manuale);
 - d. sono falliti i 4 tentativi di accensione in modalità automatica;

AVVERTENZA: spegnendo il dispositivo (girando la chiave su "off"), viene disabilitata anche l'uscita "allarme".

Riepilogo descrizione segnalazioni dei LED ed errori

 PREHEAT 	Il LED giallo se acceso indica la fase di preriscaldamento tramite candele del motore (da 10 a 50 secondi impostabili tramite il trimmer sul retro del dispositivo);
	Il LED rosso "stop" lampeggiante indica che si sta eseguendo lo spegnimento del motore; il LED acceso fisso indica che il dispositivo è stato spento utilizzando il pulsante "stop" o l'ingresso "emergenza";
	Se il LED verde "auto" lampeggia, il dispositivo attende il comando esterno di avviamento (#7); il LED rimane acceso una volta che il motore è avviato.
 ENGINE RUNNING	Il LED verde "engine running" lampeggia per 15 secondi per indicare che il dispositivo attende il comando di avviamento del motore; se il comando non viene dato entro 15 secondi, vengono attivate l'uscita "allarme", l'uscita "eletto stop" e disattivata l'uscita "valvola"; Il LED acceso indica che il motore funziona;
	Il LED rosso rimane acceso finché la pressione dell'olio rimane bassa (terminale #3); Se durante il funzionamento del motore viene rilevata pressione dell'olio bassa, il LED si accende e viene arrestato il motore;
	Il LED rosso si accende nel caso di temperatura troppo elevata (terminale #4); modalità manuale: il motore viene arrestato; modalità automatica: il motore viene arrestato; il dispositivo rimane in attesa che l'allarme temperatura rientri ed eventualmente ricomincia la procedura di avvio;
	Il LED rosso si accende nel caso di malfunzionamento nel caricamento della batteria;
	Il LED rosso lampeggia per 5 minuti per indicare livello di carburante basso (terminale #6); se in questo tempo non si interviene esternamente, il LED rimane acceso fisso e il motore viene spento;

Codici di ordinazione

EN0534-C	controllo motore diesel con chiave
----------	------------------------------------

Altri prodotti per generatori:

VOLTAGE CONTROL EN0546	dispositivo per il controllo della sotto e sovratensione e per la visualizzazione della tensione di lavoro.
VOLTAGE MONITOR	Dispositivo per la rilevazione della tensione e della frequenza di alimentazione.
SERIE RDT	Regolatori di tensione per alternatori brushless da 185 a 320 Vac con filtro interno per interferenza elettromagnetica e compensazione della sottofrequenza.

Per ottenere maggiori informazioni, visitate il nostro sito internet www.entityel.it alla pagina prodotti.



La marcatura di singoli componenti non garantisce che il prodotto finito sia a norma, e non solleva quindi l'utilizzatore dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al prodotto finito.

ENTITY Elettronica S.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente manuale e si riserva inoltre la facoltà di modificare senza preavviso le caratteristiche del prodotto. I dati e le caratteristiche riportate nel presente manuale contengono una tolleranza del +/- 10%.