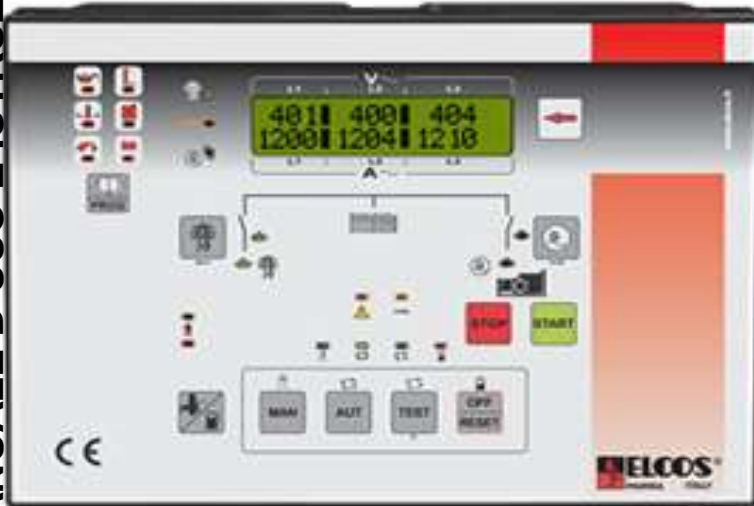


CENTRALINA COMANDO GRUPPO ELETTROGENO TIPO CAM-685

Realizzata per allestire quadri per intervento automatico d'emergenza.

Svolge la funzione di controllo e comando di un gruppo elettrogeno e inserisce l'utenza alla rete o al generatore.

MANUALE D'USO E ISTRUZIONE



Completa di display per visualizzare gli STRUMENTI:

- tre voltmetri rete
- tre voltmetri generatore
- tensioni concatenate fase/fase
- tensioni di stella
- tre amperometri rete/generatore
- frequenzimetro
- wattmetro totale e per fase
- varmetro “
- voltamperometro “
- kilowattora
- cosfometro per fase
- contatore parziale
- contatore totale
- contavviamenti
- conta mancati avviamenti
- contagiri
- tensione batteria
- corrente carica batteria (con carica batteria tipo CBS)
- indicatore livello combustibile
- termometro acqua o olio
- manometro olio

RETE GENERATORE

- Sorveglianza automatica delle anomalie con messaggi sul display
- Testi in 6 lingue: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese
- indicazioni di 4 manutenzioni periodiche programmabili con visualizzazione delle ore rimanenti prima dello scadere della manutenzione stessa
- Comandi remoti (avviamento, arresto e test)
- Funzione EJP
- Possibilità di associare 7 relé a diverse funzioni
- Gestione preriscaldamento candele
- Gestione del rifornimento del carburante dal serbatoio di stoccaggio a quello di utilizzo
- Orologio per programmare l'avviamento o il blocco del gruppo elettrogeno
- Avviamento arresto generatore su richiesta di potenza
- Possibilità di avviamento del generatore quando la batteria è in riserva di carica
- Autotest settimanale programmabile
- Ingressi disponibili per anomalie completamente programmabili (tempi, polarità, possibilità di arresto e messaggio relativo all'anomalia)
- Controllo voltmetrico trifase, mancanza tensione, sottotensione, sovratensione, tensione asimmetrica ed errata sequenza fasi della rete e del generatore.
- Storico anomalie (vengono raccolti i dati delle ultime 50 anomalie intervenute)
- Visualizzazione delle anomalie più importanti sia con led che con messaggi sul display.

MODI DI COMUNICAZIONE DELLA CAM-685

- Connessione CAN Bus (SAE J1939)
- Porte seriali RS 232 RS485
- Connessione con un pannello remoto (Tipo PRE-685) per visualizzare gli strumenti e le anomalie gestite dalla CAM-685
- Modem GSM (da montare esternamente) possibilità di visualizzare con un telefono cellulare gli strumenti della centralina, comandare l'avviamento e l'arresto ed avvisare con un messaggio SMS quando il gruppo elettrogeno è in stato di allarme
- Protocollo MODBus
- Telegestione con personal computer (a richiesta):
 - lettura degli strumenti visualizzati sul display della centralina
 - storico anomalie
 - visualizzazione anomalie e stato di funzionamento del gruppo elettrogeno
 - comandi avviamento e arresto

PARMA




ELCOS®

ITALY

SOMMARIO

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| Sommario - Dati tecnici - Storia revisioni | Pag. | 2 |
| Istruzioni in breve – Strumentazione – Modi di comunicazione della centralina | “ | 3 |
| Funzionamento: Selezione funzioni – Manuale – Automatico – Test – Off – Preriscaldamento candele – Avviamento – Mancato Avviamento - | “ | 4 |
| Funzionamento: Rilevamento motore in moto – Arresto – Protezioni G. E. – Allarme Generale – Manutenz. Periodica – Arresto d'emergenza – Mancato arresto – Avvio G. E. con batteria in riserva di carica - Avviamento su richiesta di potenza - Orologio – | “ | 5 |
| Schema di collegamento | “ | 6-7 |
| Messaggi e strumenti – Messaggi anomalia – Strumenti CAN Bus – Allarmi Cumulativi - | “ | 8 |
| Comandi chiamati Avviamento, arresto test a distanza e funzioni EJP – Relè voltmetrici rete generatore - | “ | 9 |
| Programmazione utente | “ | 10 |
| Avvertenze | “ | 11 |
| Carica batteria – Dati per l'ordinazione – Accessori a corredo -Dichiarazione CE | “ | 12 |

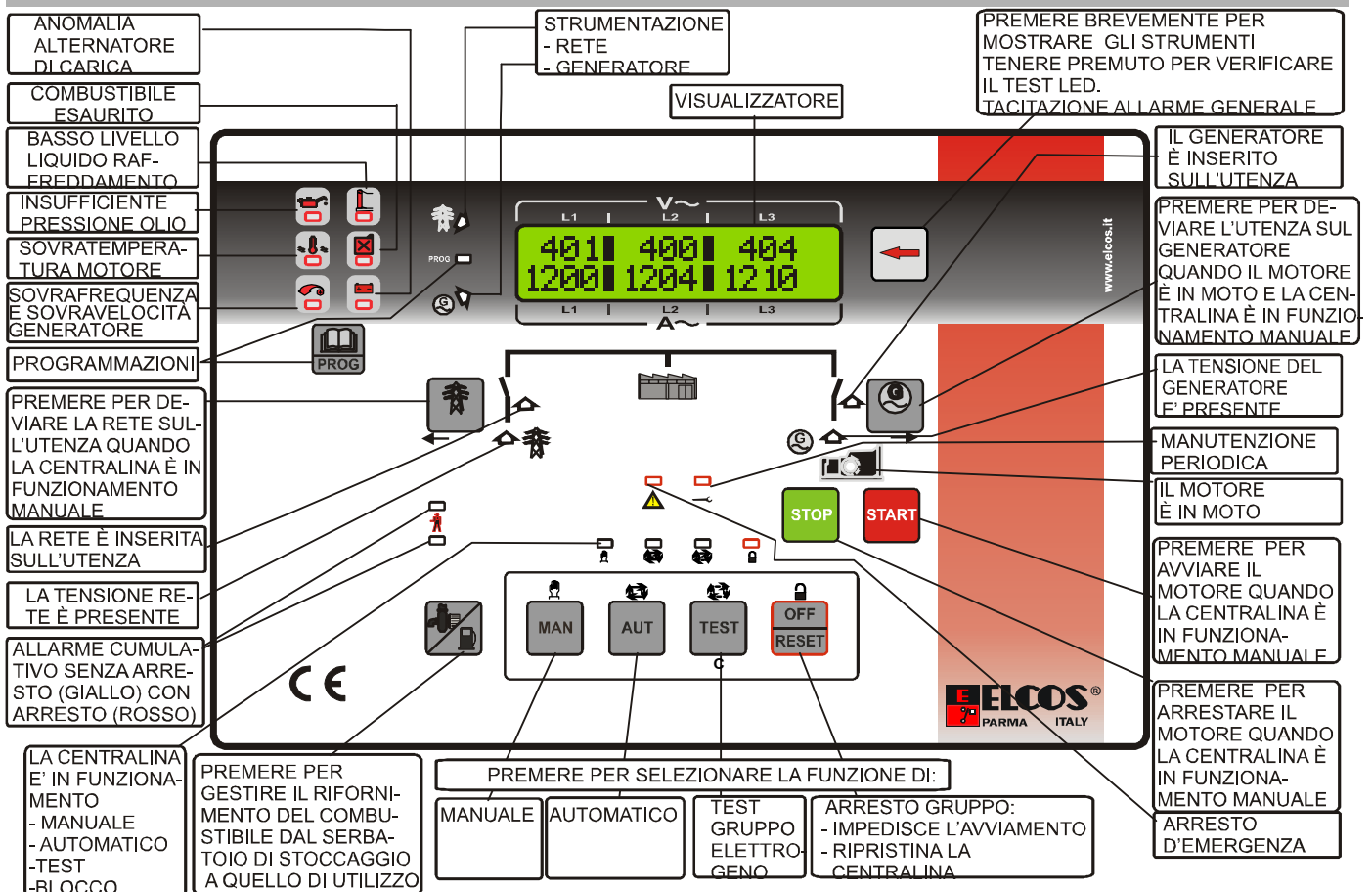
DATI TECNICI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione da batteria | 12 Vdc 24 Vdc |
| Tensione di alimentazione | 8 ÷ 32V |
| Autoconsumo a motore fermo ed emergenza premuta | 350 mA 12V 180 mA 24V |
| Adatta per generatori trifase con tensione compresa fra | 80 ÷ 430Vac ±10%; frequenza 50 ÷ 60Hz |
| Tensione di tenuta dielettrica fra circuiti a tensione di batteria e circuiti a tensione di rete/gruppo | 3750 Vac 50Hz 1 sec |
| Buco di tensione sull'alimentazione da batteria |  |
| Tensione nominale di isolamento: | 600V |
| • Morsettiera a tensione di rete | 600V |
| • Morsettiera a tensione di gruppo | 32V |
| • Morsettiera a tensione di batteria | 32V |
| Portata dei contatti comando contattori rete/gruppo e relé associabili | 250V 3A (AC1) |
| Carico massimo sulle uscite | 15 (avviamento) 0,25A, 17 (arresto) 1,5A, 19(chiave) 0,25A, 6 (candele) 0,25A 70 (allarme generale) 0,25A |
| Grado di protezione posteriore | IP 20 |
| Grado di protezione frontale: | IP 64 |
| Limiti di temperatura | - 20 ÷ + 60° C |
| Peso: | 1170g |
| Dimensioni con morsettiera disinserite (LxHxP)mm | 290x200x62 |
| Foratura mm | 274x185 |
| Contaore: | 5 cifre |
| Precisione strumenti: manometro olio, termometro acqua, livello combustibile | ±2% |
| Voltmetro rete/generatore: | Max 570V Precisione ±1% campo di misura 50 ÷ 570Vac |
| Corrente nominale amperometri | 5 A ac |
| Amperometro | Max 4800A, precisione ±1% campo di misura 0,02 (20ma) ÷ 6A |
| Frequenzimetro: | 0-85 Hz, precisione ±0,1 Hz campo di frequenza 45 ÷ 85Hz |
| Precisione wattmetro, varmetro voltamperometro kilowattora e cosfmetro | ±2% |
| Contagiri | Max 4000 RPM precisione ± 10 RPM |
| Parametri di comunicazione seriale | 9600 baud, 8 bit dati, 1 bit stop; parità even |
| Batterie ricaricabili (non fornite) | 1,2V Tipo AAA |

STORIA REVISIONI

| Data | Livello della REVISIONE | Descrizione | Pagina |
|------|-------------------------|-------------|--------|
| | | | |

ISTRUZIONI IN BREVE

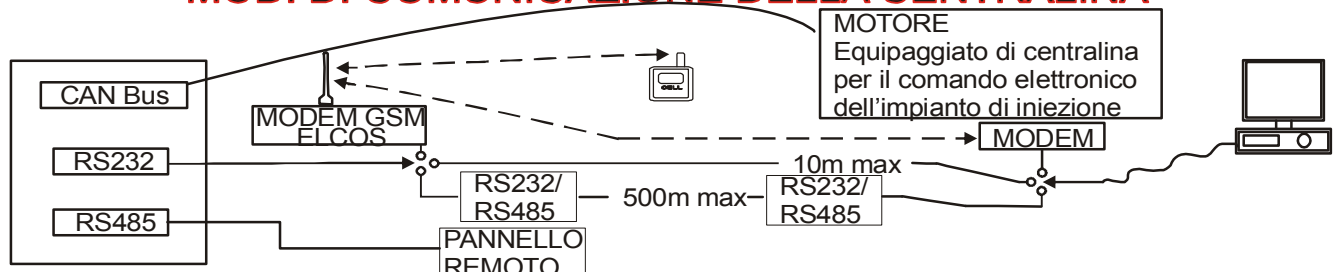


STRUMENTAZIONE

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

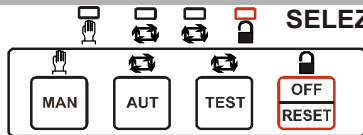
| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • TRE VOLTMETRI RETE E GENERATORE | Per tensioni trifase e valore nominale sino a 570V~. |
| • TENSIONI CONCATENATE FASE/FASE | |
| • TENSIONI STELLA | |
| • TRE AMPEROMETRI RETE/GENERATORE | Compatibile con il trasformatore amperometrico tipo 30/5, 40/5, 50/5, 60/5, 80/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 800/5, 1000/5, 1200/5, 1500/5, 2000/5, 2500/5, 3000/5, 4000/5. Lettura massima 4000A oppure 110% dalla corrente di fondo scala del trasformatore scelto. |
| • FREQUENZIMETRO | Da 0 Hz a 85 Hz per tensioni alternate con ampiezza maggiore di 30 V~. |
| • WATTMETRO | (Totale e per fase) |
| • VARMETRO | " " |
| • VOLTAMPEROMETRO | " " |
| • KILOWATTORE | (Totale) |
| • COSFIMETRO | (Per fase) |
| • CONTAORE PARZIALE | a quattro cifre con lettura, massima 9999 (ore e minuti). (Le ore indicate vengono azzerate al successivo avviamento del G. E.) |
| • CONTAORE TOTALE | Visualizza cinque cifre con lettura massimo 59999 (ore e minuti). |
| • CONTA AVVIAMENTI | Visualizza il numero degli avviamenti avvenuti fino a 65535. |
| • CONTA MANCATI AVVIAMENTI | Visualizza il numero dei mancati avviamenti fino a 9999 |
| • CONTAGIRI | Visualizza il numero dei giri motore fino a 8500 rpm. |
| • TENSIONE BATTERIA | |
| • CORRENTE CARICA BATTERIA | Con carica batteria tipo CBS |
| • INDICATORE LIVELLO COMBUSTIBILE | Visualizza la percentuale di combustibile nel serbatoio |
| • TERMOMETRO ACQUA O OLIO | Visualizza la temperatura acqua e olio del motore fino a 140°C |
| • MANOMETRO OLIO | Visualizza la pressione olio motore fino a 9 bar |

MODI DI COMUNICAZIONE DELLA CENTRALINA



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).

COMANDO CONTATTORI RETE/GENERATORE

È affidata ai tasti



Premendo i tasti, si commuta il carico dalla rete al generatore e viceversa.

PROTEZIONI

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

- Solo visualizzazione dell'anomalia intervenuta **SENZA ARRESTO** del motore. Le anomalie sovralfrequenza, sovravelocità ed emergenza generatore sono programmate 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

Al verificarsi di un'anomalia sulla rete, rilevata dal relè voltmetrico, oppure dalla chiamata esterna, trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO ALLA MANCANZA RETE**, la centralina comanda l'apertura del contattore rete ed avvia il gruppo elettrogeno.

A motore in moto con tensione generatore regolare e trascorso il **RITARDO INSERIMENTO GENERATORE ALL'UTENZA** si ha la chiusura del contattore generatore. Il gruppo elettrogeno durante il suo funzionamento è protetto da eventuali anomalie.

Al ripristino della tensione di rete e trascorso il tempo di **ACCETTAZIONE RETE**, la centralina comanda l'apertura del contattore generatore, dopo il tempo **INTERBLOCCO RETE GENERATORE** si ha la chiusura del contattore rete. Il **TEMPO DI RAFFREDDAMENTO** consente e facilita il successivo raffreddamento del motore prima di arrestarlo.

TEST

Premendo il tasto  test, si ottiene il ciclo di avviamento del motore come in automatico, l'utenza rimane alimentata dalla rete. Se durante la prova si verifica un'anomalia di rete, la centralina rimane in test, si posiziona come nel funzionamento automatico e comanda la chiusura del contattore generatore.

PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE

ABILITATA CON CENTRALINA IN AUTOMATICO (per la programmazione vedi a pag. 10) dopo 3 secondi di pausa 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



BLOCCO TEST SETTIMANALE:


Si blocca il test settimanale quando sul display viene visualizzata un'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 senza eseguire il raffreddamento.

PRERISCALDO CANDELETTE


- 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.

Il comando di preriscaldamento è inibito in quanto è stato programmato a zero secondi.

AVVIAMENTO

- In **manuale** con il tasto , in Test e con il comando a distanza si attiva immediatamente dopo il **TEMPO DI PRERISCALDO**.

- In **automatico** al verificarsi di un'anomalia rete rilevata dal relè voltmetrico interno, oppure dalla chiamata esterna e trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO ALLA MANCANZA RETE**.

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.

AVVIAMENTO CON IL CONTROLLO DEL PIGNONE INNESTATO


L'avviamento del motore viene interrotto se il pignone del motorino d'avviamento non riesce ad innestarsi con la corona dentata del volano. Dopo il primo mancato innesto, il motorino di avviamento esegue altri cinque tentativi per raggiungere l'innesto. Al sesto mancato innesto il motorino di avviamento continua la sua marcia per 5 secondi.

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.

FUNZIONAMENTO

RILEVAMENTO MOTORE IN MOTO

È ottenuto con rilevamento della frequenza e tensione residua del generatore e dal rilevamento della tensione e frequenza dell'alternatore di carica batteria (MAGNETI PERMANENTI o PREECCITAZIONE). In alternativa all'alternatore di carica batteria è possibile utilizzare un pick-up. Quando il segnale di motore in moto viene trasmesso (CAN Bus) dal motore equipaggiato di centralina per il comando elettronico dell'impianto di iniezione, il pick-up viene escluso e l'alternatore controlla solo la rottura cinghia, non il motore in moto. A rilevamento avvenuto disinserisce il motorino d'avviamento e accende il led .

ARRESTO

- In **manuale** con il tasto  (è sufficiente un impulso sul tasto).
- In **test** per intervento delle protezioni e con i comandi a distanza.
- In **automatico** al ripristino della tensione di rete o per intervento delle protezioni o con i comandi a distanza.

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 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 GRUPPO ELETTROGENO E UTENZA

L'intervento dell'anomalia viene visualizzato, può provocare l'arresto del motore ed attiva l'allarme generale vedi TABELLA BASE nel manuale PROGRAMMAZIONI TECNICHE a pag. 10 - 11.

VISUALIZZAZIONE ANOMALIA

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

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

COME RIVEDERE LA STRUMENTAZIONE

È possibile accedere alla lettura delle misure e contemporaneamente tacitare l'allarme generale premendo

per 1 secondo il tasto .

Dopo 20 secondi dall'ultima pressione del tasto, il display riprenderà a visualizzare l'anomalia precedente.


RIPRISTINO ANOMALIA

Premendo il tasto  riattiva le protezioni e tutte le funzioni bloccate.


ALLARME GENERALE

E' ottenibile montando un segnalatore da collegare all'apposito morsetto.

E' possibile predisporlo affinché si attivi in modo continuativo oppure per un tempo determinato.

Premendo il tasto  avviene la tacitazione dell'allarme generale.

MANUTENZIONE PERIODICA

Quando bisogna eseguire le operazioni di manutenzione periodica si accende la spia  a luce intermittente e appare il numero della manutenzione intervenuta.

Lo scadenziario per le manutenzioni e la procedura di azzeramento di manutenzione scaduta sono programmabili dal costruttore del gruppo elettrogeno.

ARRESTO D'EMERGENZA

È ottenibile in ogni condizione di funzionamento, è possibile montare uno o più pulsanti (ad aggancio).

L'arresto è immediato, (senza raffreddamento motore) 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.

AVVIO GRUPPO ELETTROGENO CON BATTERIA IN RISERVA DI CARICA

(con centralina in automatico)

AVVIA O ARRESTA il gruppo elettrogeno in funzione della tensione rilevata sui morsetti della batteria.

Il gruppo elettrogeno 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. 12.

AVVIAMENTO SU RICHIESTA DI POTENZA

Avvia o arresta il gruppo elettrogeno in funzione della potenza rilevata dalla centralina.

Il gruppo elettrogeno prima di avviarsi automaticamente attiva l'allarme generale per 8 secondi seguito da una pausa di 3 secondi.

Quando il valore di potenza dell'utenza rimane superiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento la centralina avvia il gruppo elettrogeno e comanda l'apertura del contattore rete.

A motore in moto con tensione generatore regolare e trascorso il ritardo inserimento generatore all'utenza si ha la chiusura del contattore generatore.

Quando il valore di potenza dell'utenza rimane inferiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento, la centralina comanda l'apertura del contattore generatore dopo il tempo interblocco rete generatore si ha la chiusura del contattore rete.

Il tempo di raffreddamento consente e facilita il successivo raffreddamento del motore prima di arrestarlo.

OROLOGIO

Permette di programmare il funzionamento o il blocco del gruppo elettrogeno. In funzionamento AUT.

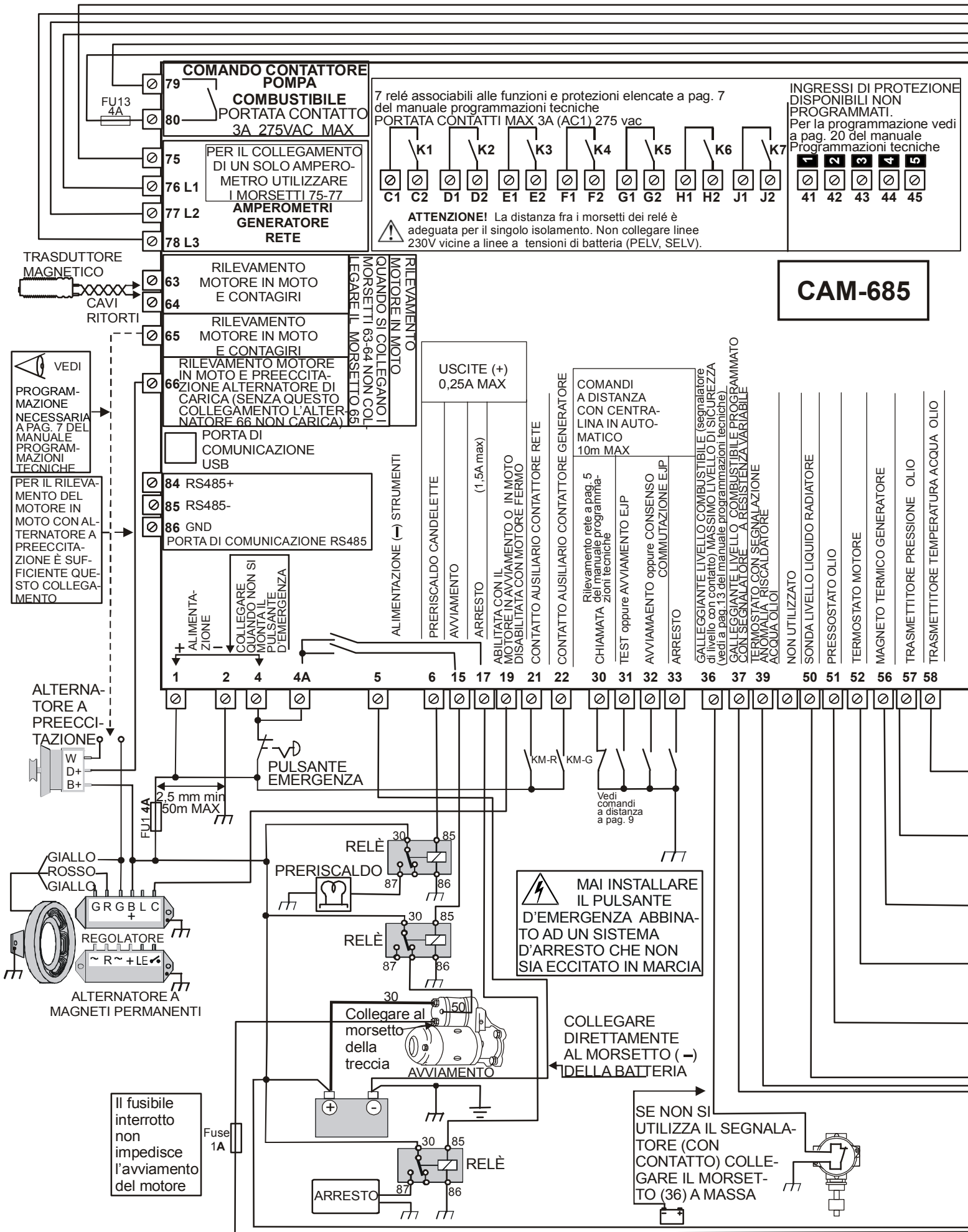
AVVIAMENTO

Si ha il funzionamento come in mancanza rete.

ARRESTO

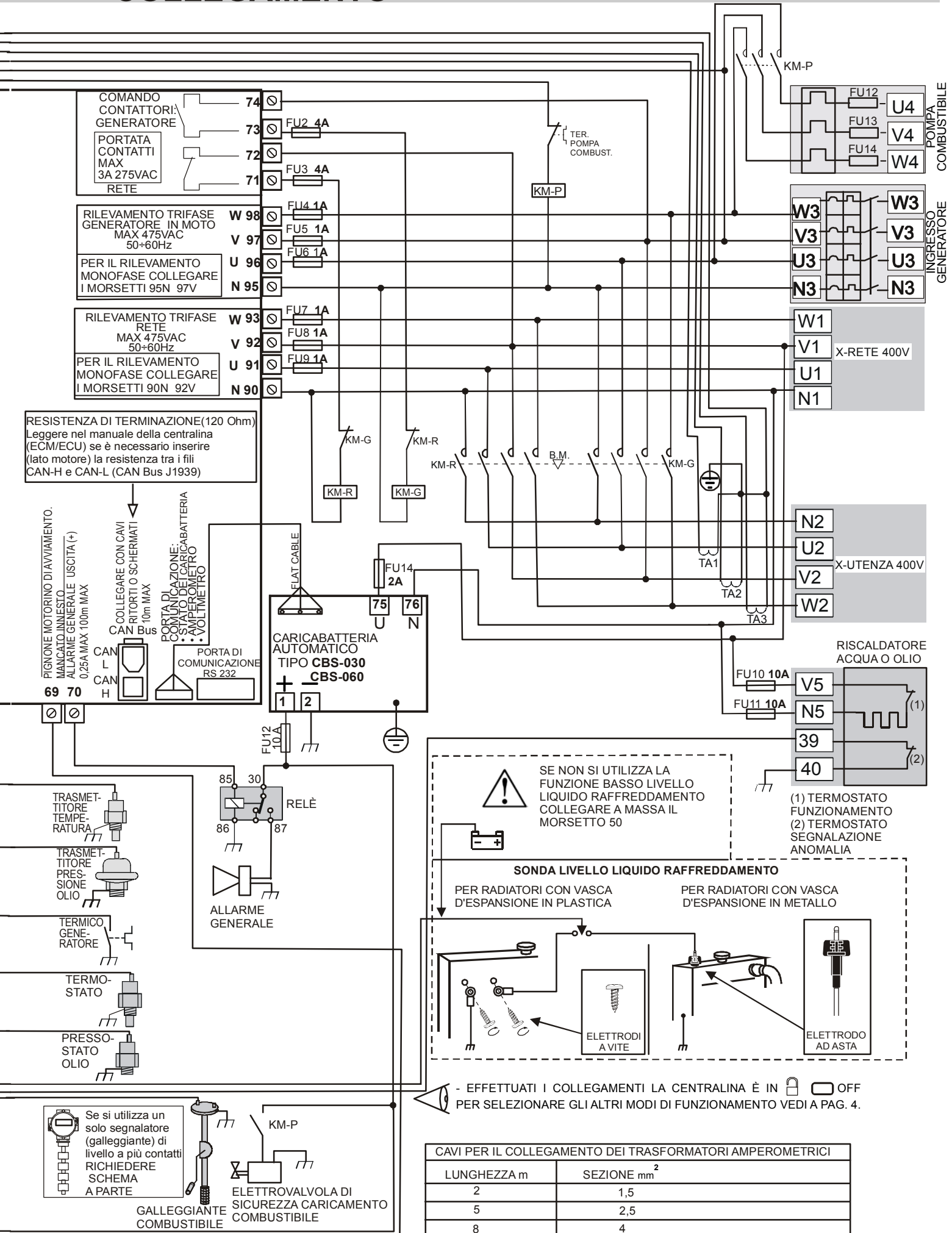
Blocca l'avviamento o il moto del gruppo elettrogeno.

SCHEMA DI



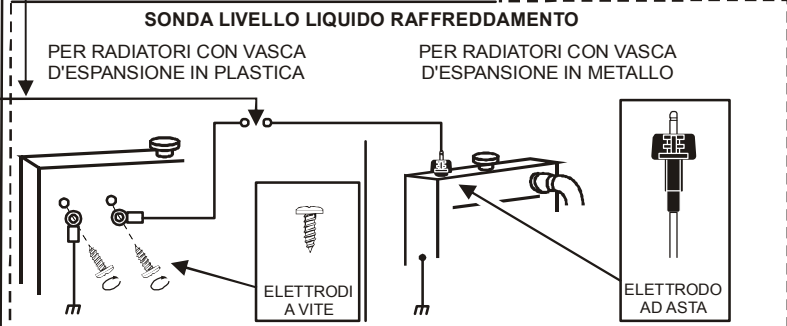
IL VOSTRO TECNICO ELETTRICO PUO' RIVOLGERCI QUALSIASI DOMANDA SU QUESTO PRODOTTO INTERPELLANDO UN NOSTRO TECNICO TELEFONICAMENTE

COLLEGAMENTO



RESISTENZA DI TERMINAZIONE(120 Ohm)
 Leggere nel manuale della centralina (ECM/ECU) se è necessario inserire (lato motore) la resistenza tra i fili CAN-H e CAN-L (CAN Bus J1939)

SE NON SI UTILIZZA LA FUNZIONE BASSO LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO COLLEGARE A MASSA IL MORSETTO 50



- EFFETTUATI I COLLEGAMENTI LA CENTRALINA È IN OFF PER SELEZIONARE GLI ALTRI MODI DI FUNZIONAMENTO VEDI A PAG. 4.


CAVI PER IL COLLEGAMENTO DEI TRASFORMATORI AMPEROMETRICI

| LUNGHEZZA m | SEZIONE mm ² |
|-------------|-------------------------|
| 2 | 1,5 |
| 5 | 2,5 |
| 8 | 4 |

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

MESSAGGI E STRUMENTI

Trasmessi (Bus protocollo SAE J1939) dal motore equipaggiato di centralina per comando elettronico dell'impianto di iniezione .


Tutti i messaggi o strumenti visualizzati sul display riguardanti la centralina d'iniezione e il CAN Bus, sono identificati dalla presenza dei caratteri  in basso a destra.

MESSAGGI ANOMALIA

I messaggi di anomalia gestiti dalla centralina d'iniezione sono indicati sul display.

Problemi di collegamento
al CAN Bus

ANOMALIA
CAN Bus

SPN.....
FMI.....ANOMALIA 

STRUMENTI CAN Bus


Sono letti dalla centralina d'iniezione ed indicati sul display quando il motore è in moto


Tutte le anomalie riguardanti questi strumenti sono gestite dalla **centralina d'iniezione**.

| STRUMENTI | DESCRIZIONE | UNITÀ DI MISURA | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
| | | | |
| CONTAGIRI | Visualizza il numero dei giri motore | rpm | |
| MANOMETRO OLIO | Visualizza la pressione dell'olio motore | bar | kPa |
| TERMOMETRO | Visualizza la temperatura acqua o olio motore | °C | °F |
| CONSUMO COMBUSTIBILE | Quantità di combustibile consumata dal motore per unità di tempo (l/h) | l/h | |
| TEMPERATURA COMBUSTIBILE | Temperatura del combustibile dall'entrata degli iniettori | °C | °F |
| TEMPERATURA TURBO-COMPRESSORE | Temperatura del lubrificante del turbo compressore | °C | °F |
| TEMPERATURA OLIO | Temperatura dell'olio lubrificante del motore | °C | °F |
| TEMPERATURA INTERCOOLER | Temperatura del liquido dell'intercooler dopo il turbo compressore | °C | °F |
| TEMPERATURA ASPIRAZIONE | Temperatura dell'aria di precombustione | °C | °F |
| LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO | Livello del liquido di raffreddamento espresso in % | % | |
| PRESSIONE COMBUSTIBILE | Pressione del combustibile tra la pompa di rifornimento e la pompa ad iniezione | bar | kPa |
| PRESSIONE LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO | Pressione del liquido nel sistema di raffreddamento | bar | kPa |
| COPPIA MOTORE | Percentuale di coppia all'uscita del motore | Nm | |
| POTENZA MOTORE | Potenza sviluppata dal motore | kW | |

ALCUNE MARCHE DI MOTORE NON PREVEDONO LA VISUALIZZAZIONE DI TUTTI GLI STRUMENTI ELENCATI

ALLARMI CUMULATIVI

 LED (rosso) LUCE FISSA: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione **causerà l'arresto** del motore.

 LED (rosso) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina CAM-685 **causerà l'arresto** del motore.

LED (giallo) LUCE FISSA: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione **NON causerà l'arresto** del motore.

LED (giallo) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina CAM-685 **NON causerà l'arresto** del motore.

8 LED SPENTI TUTTO OK.

COMANDI CHIAMATA AVVIAMENTO, ARRESTO TEST A DISTANZA E FUNZIONI EJP ABILITATO CON CENTRALINA IN AUTOMATICO E IN TEST

CHIAMATA

Alla chiusura del contatto chiamata si ha il funzionamento come in mancanza di rete.

ABILITATI CON CENTRALINA IN AUTOMATICO

AVVIAMENTO

Alla chiusura del contatto avviamento (vedi a pag. 6) viene visualizzato sul display **AVVIAMENTO A DISTANZA**. Trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO A DISTANZA** (programmato a 1 sec.), si attiva ad intermittenza (per 8 secondi) l'allarme generale, quindi alla disattivazione dell'allarme generale e dopo 3 secondi di pausa inizia il ciclo d'avviamento e si ha il funzionamento come in mancanza di rete.

All'apertura del contatto d'avviamento si ha il funzionamento come al ritorno di rete.

TEST

Alla chiusura del contatto di test (vedi a pag. 4) viene visualizzato sul display **TEST A DISTANZA**. Si attiva ad intermittenza (per 8 secondi) l'allarme generale. Alla disattivazione dell'allarme generale, dopo una pausa di 3 secondi inizia il ciclo d'avviamento. Se durante il test si verifica un'anomalia di rete, la centralina rimane in test e come in automatico, comanda la chiusura del contattore generatore, che si riaprirà al ripristino della tensione di rete. All'apertura del contatto di test si ha il funzionamento come al ritorno di rete.

Se è in corso il test automatico il motore rimane in moto fino alla fine del test automatico.

ARRESTO

Alla chiusura del contatto arresto, viene visualizzato sul display **ARRESTO A DISTANZA**. La centralina non consente alcuna operazione d'avviamento e se il gruppo elettrogeno è in moto viene arrestato. L'intervento del comando a distanza viene visualizzato sul display.

FUNZIONE EJP

Scegliere la funzione EJP (vedi il manuale **PROGRAMMAZIONI TECNICHE** a pag. 18).

Alla chiusura del contatto collegato al morsetto 31 viene visualizzato sul display **AVVIAMENTO EJP**. Trascorso il tempo **RITARDO AVVIAMENTO EJP** (programmato a 25 min.), inizia il ciclo di avviamento. Alla chiusura del contatto commutazione (morsetto 32), sul display viene scritto **EJP CONSENSO COMMUTAZIONE** e si ha il funzionamento come in mancanza di rete.

All'apertura dei due contatti EJP si ha il funzionamento come al ritorno di rete.

RELÉ VOLTMETRICI RETE E GENERATORE

INTERNI ALLA CENTRALINA

Controllano le tensioni della rete e del gruppo elettrogeno. Intervengono in caso di: mancanza tensione, sottotensione, sovratensione, tensioni asimmetriche ed errata sequenza fasi.

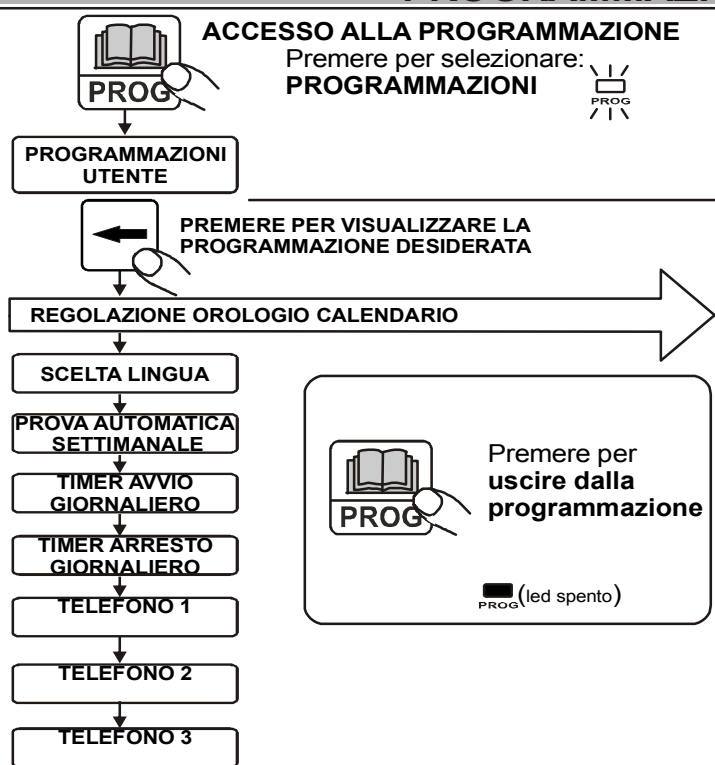
RELÈ RETE

Al rilevamento delle tensioni sulle tre fasi, con valore entro i limiti prestabiliti, dopo il ritardo **ACCETTAZIONE RETE** (programmato a 100 sec.) il gruppo elettrogeno si arresta (per le procedure d'avviamento ed arresto vedi funzionamento automatico a pag. 4).

RELÈ GENERATORE

Al rilevamento delle tensioni sulle tre fasi del gruppo elettrogeno in moto, con valore entro i limiti prestabiliti, dopo il ritardo **INSERIMENTO GENERATORE ALL'UTENZA** (programmato a 7 sec.) si chiude il contattore generatore. Quando la tensione aumenta o diminuisce, uscendo così dal campo di normalità, il contattore generatore si diseccita.

PROGRAMMAZIONI UTENTE



REGOLAZIONE OROLOGIO CALENDARIO

SI CONSIGLIA LA REGOLAZIONE.
La data e l'ora vengono utilizzate quando sono visualizzati gli eventi dello storico anomalie.

REGOLAZIONE
GIORNO MESE ANNO

DATA : -- -- -- --

ORA : -- : --

ORA MINUTI

STOP Decrementa

OFF Sposta il cursore

RESET Incrementa

START Incrementa

OFF
RESET

Premere (2 sec.) fino al lampeggio del numero da modificare

Togliendo l'alimentazione è necessario ripetere la regolazione dell'orologio calendario. Per evitare di ripetere la regolazione, montare all'interno della centralina due batterie ricaricabili. **ATTENZIONE UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE BATTERIE RICARICABILI. Le pile non ricaricabili danneggiano la centralina.**

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

SELEZIONE LINGUA

STOP **START**

SELEZIONE LINGUA ITALIANO

Premere e attendere che venga scritto PROGRAMMATO

Premere per selezionare.

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

INCLUSO

ESCLUSO

STOP **START**

PROVA AUTOMATICA SETTIMANALE

Premere per visualizzare.

Premere per scegliere

Programmazione di fabbrica

ESCLUSO

Premere e attendere che venga scritto PROGRAMMATO

Il TIMER Permette di programmare il funzionamento o il blocco del gruppo elettrogeno. REGOLARE L'OROLOGIO CALENDARIO.

CONSENSO AVVIAMENTO. Si ha il funzionamento come in automatico.

TIMER AVVIO GIORNALIERO

esempio

DALLE 12:15

ALLE 15:20

Diminuisce **STOP** **START** Aumenta

Premere quando la freccia è in corrispondenza delle ore da correggere

Premere e attendere che venga scritto PROGRAMMATO

ARRESTO. Blocca l'avviamento o il moto del gruppo elettrogeno.

TIMER ARRESTO GIORNALIERO

esempio

DALLE 23:00

ALLE 07:30

Diminuisce **STOP** **START** Aumenta

Premere quando la freccia è in corrispondenza delle ore da correggere.

Premere e attendere che venga scritto PROGRAMMATO

Programmazione numeri telefonici degli utenti da avvisare quando il gruppo elettrogeno è in allarme. Vedi invio messaggi SMS sul manuale del MODEM

TELEFONO 1 ← N utente

esempio

333

Diminuisce **STOP** **START** Aumenta

Premere per scrivere il numero

TEST **C** Cancella

← cursore

TELEFONO 1

Oppure 2 - 3

Premere per visualizzare.

Premere per spostare il cursore

N° Telefono cellulare

TELEFONO 1

333123456

Premere e attendere che venga scritto PROGRAMMATO

AVVERTENZE

Svolge esclusivamente la funzione di controllo e comando di un gruppo elettrogeno. Comanda i contattori della rete e del generatore per potere alimentare l'utenza. È costruita per essere installata unicamente ad incasso su un quadro elettrico e per essere collegata agli altri componenti (contattori, fusibili, magnetotermici, ecc.) che l'installatore avrà predisposto per completare l'impianto.



Attenzione: Parti sotto tensione pericolosa

L'accesso alla centralina è consentito solo al personale all'uopo preposto e opportunamente istruito. Non sono ammesse operazioni di manutenzione quando l'impianto non è scollegato dalla rete e dalla batteria. Come misura di protezione aggiuntiva si consiglia la messa in cortocircuito a terra delle fasi dell'impianto.

In deroga a quanto sopra, solo personale all'uopo preposto e opportunamente istruito potrà eseguire le seguenti operazioni con impianto in tensione:

- ispezione a vista dei collegamenti e dei contrassegni della centralina;
- misurazione dei valori di tensione e/o corrente;
- programmazione delle funzioni.

Questi interventi dovranno comunque essere eseguiti mediante attrezzatura che assicuri un'appropriata protezione elettrica.



Attenzione: Osservare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni

- Collegare rispettando sempre lo schema elettrico indicato a pag. 6-7.
- 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 UTILIZZATA 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

CARICA BATTERIA

Si consiglia di corredare l'impianto con caricabatteria tipo CBS
conformi alle norme DIN41773.

FUNZIONAMENTO CARICABATTERIA

TRE LIVELLI DI CARICA

- **RAPIDA** A CONTROLLO DI CORRENTE
 - **INTERMEDIA**
 - **MANTENIMENTO**
- } A CONTROLLO DI TENSIONE

CON IL CARICABATTERIA COLLEGATO ALLA CENTRALINA CAM-685, VENGONO INDICATI SUL DISPLAY:

- CORRENTE DI CARICA
- TENSIONE BATTERIA

ANOMALIE

- DISTACCO DEI CAVI DELLA BATTERIA (a motore fermo)
- CORTOCIRCUITO DEI CAVI DELLA BATTERIA

DATI PER L'ORDINAZIONE

| Tipo | Codice |
|----------------|-----------------|
| CAM-685 | 24.22.66 |

ACCESSORI A CORREDO

| Tipo | Codice |
|-----------------------|-----------------|
| KIT MU CAM-685 | 80.44.53 |

ACCESSORI A RICHIESTA

| Tipo | Codice |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PANNELLO REMOTO Tipo PRE-685 (Visualizza gli strumenti e le anomalie gestite dalla CAM-685) | 24.22.82 |

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



La ELCOS s.r.l. dichiara sotto la sola propria responsabilità che la centralina:
tipo **CAM-685**

installata e utilizzata nei modi e per gli scopi descritti nel manuale d'uso e istruzione si trova in conformità con le direttive:

- 2006/95/CE relativa al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione
- 2004/108/CE relativa alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE

perché costruita e funzionante nel rispetto delle norme armonizzate:
EN61010-1, EN61326-1, EN61326/A1, EN61000-4-2, EN61000-4-3,
EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN60529.

 **ELCOS**® S.r.l.
Strada Naviglio Alto, 24/a
43122 PARMA ITALIA
Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218
E-mail: info@elcos.it - HTTP://www.elcos.it

Parma, 11/03/2010
Il Presidente

Walter Consigli