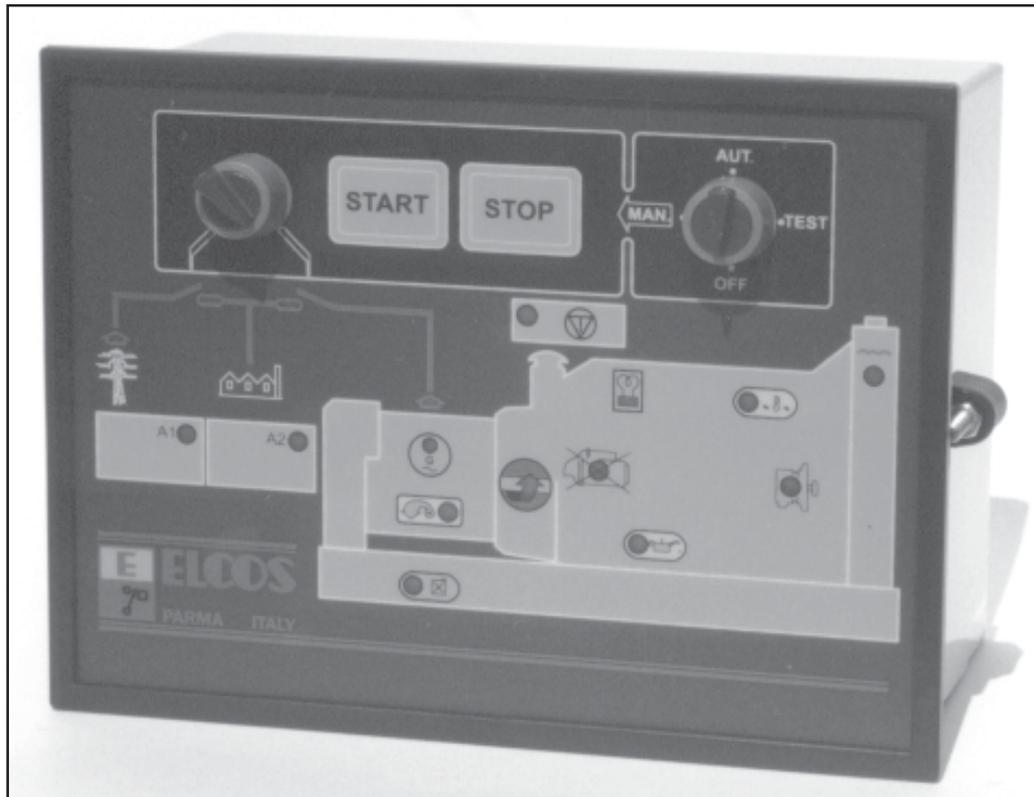


CENTRALINA COMANDO GRUPPO ELETTROGENO

TIPO CAM - 530/20



MANUALE D'USO E ISTRUZIONE

REALIZZATA PER ALLESTIRE APPARECCHIATURE PER INTERVENTO AUTOMATICO D'EMERGENZA

- AVVIAMENTO AUTOMATICO CON QUATTRO IMPULSI
- COMANDO CANDELETTE TERMOAVVIATORE
- SORVEGLIANZA AUTOMATICA G.E.
- CONTROLLO SOVRAFREQUENZA GENERATORE
- ARRESTO IMMEDIATO O RITARDATO AL RITORNO RETE
- RAFFREDDAMENTO MOTORE
- DEVIATORE SELEZIONE MANUALE CONTATTORI RETE - G.E.
- POSSIBILITA' DI COMANDI AVVIAMENTO, BLOCCO, ARRESTO E "TEST" A DISTANZA
- RILEVAMENTO VOLTMETRICO MONOFASE GENERATORE
- RILEVAMENTO RETE TRAMITE INSTALLAZIONE DI RELE' ESTERNO

ADATTA PER ARRESTO SIA AD ELETTROMAGNETE CHE AD ELETTROVALVOLA, PER MOTORI EQUIPAGGIATI DI ALTERNATORE DI CARICA A MAGNETI PERMANENTI O A PREECCITAZIONE

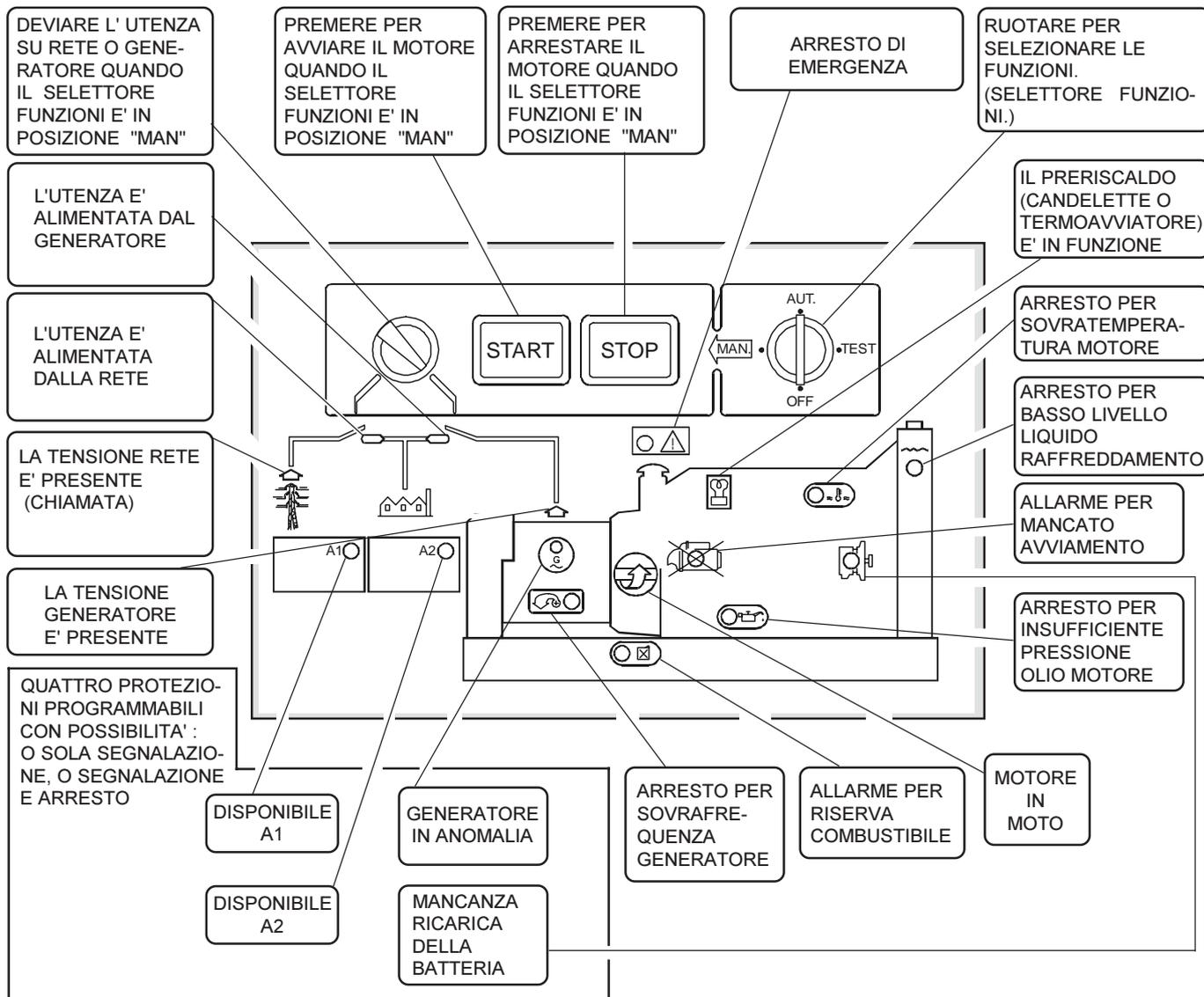
PARMA



ELCOS[®]

ITALY

ISTRUZIONI IN BREVE



DIMENSIONI

DATI TECNICI

<p>192 132 144 180 95.5 3.5 192 186 138 FORATURA DIN 43700</p>	ALIMENTAZIONE DA BATTERIA 12VDC e 24VDC TENSIONE ALIMENTAZIONE 8 ÷ 32 VDC ADATTA PER GENERATORI CON TENSIONE NOMINALE DI 220÷415 VAC± 10% FREQUENZA 50 ÷ 60 Hz AUTOCONSUMO A MOTORE FERMO 48 mA TENSIONE NOMINALE D'ISOLAMENTO - MORSETTIERA A TENSIONE DI RETE/GRUPPO 250 V - MORSETTIERA 12/24 V 32 V LIMITI DI TEMPERATURA -10 ÷ 60°C GRADO DI PROTEZIONE FRONTALE / RETRO IP40 / IP00 PESO 1450 g	COLLEGAMENTI AI CONTATTORI (71-72) (73-74) PORTATA CONTATTI MORSETTIERA 5A - 250 VAC MAX 4 POLI A VITE
	COLLEGAMENTI AL RELE' VOLTMETRICO GENERATORE (96-97) TENSIONE MORSETTIERA 250 VAC MAX 2 POLI A VITE	
	COLLEGAMENTI AL MOTORE USCITE (5-19-70) 0,25 A MAX USCITE (15-17) 1 A MAX CONNETTORI (PRESA MOBILE) FASTON 6,3 x 0,8	

PROGRAMMAZIONI

E' possibile modificare il funzionamento della centralina agendo sul programmatore a levette.
TALE OPERAZIONE VA ESEGUITA CON CENTRALINA NON ALIMENTATA.



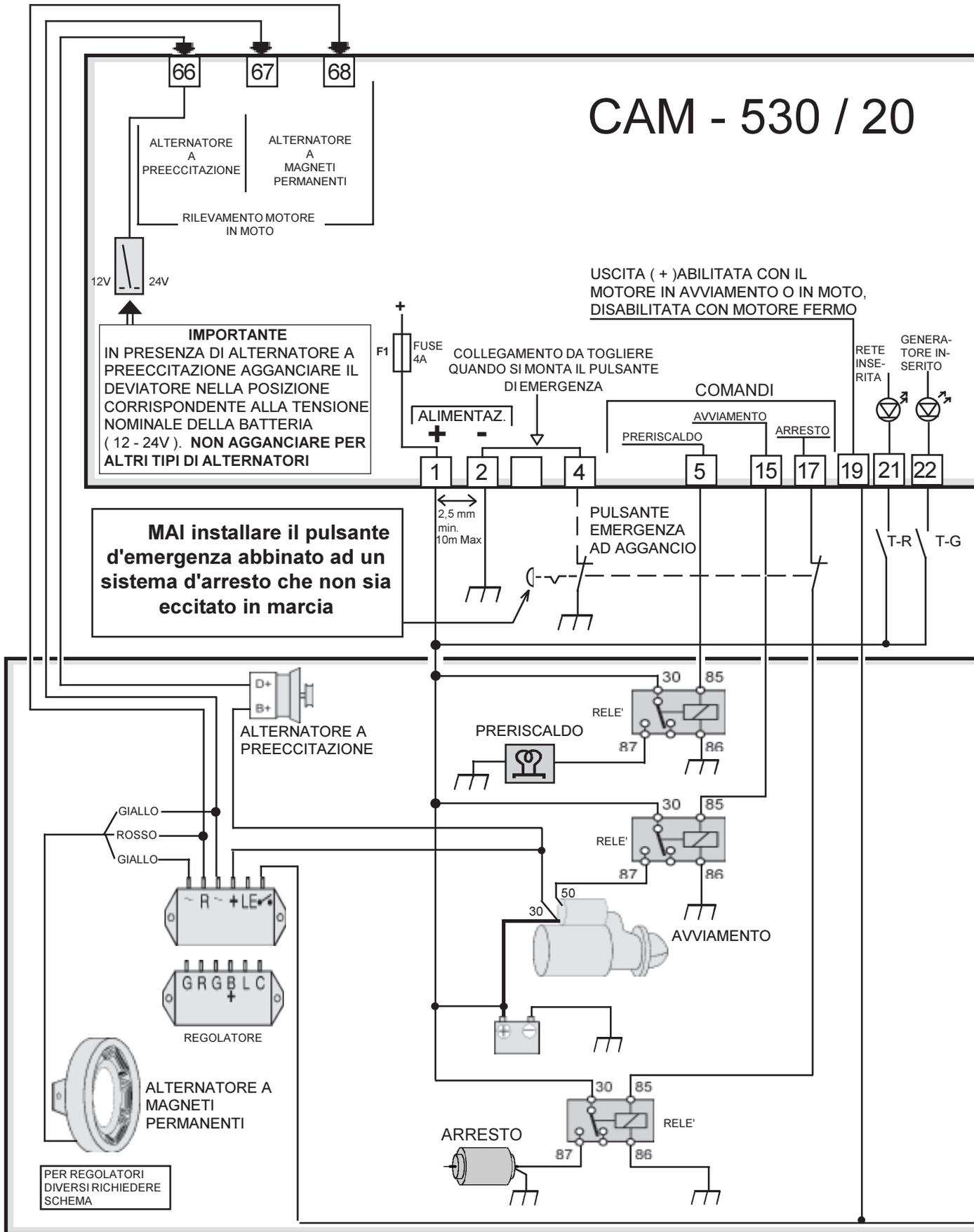
PROGRAMMATORE A LEVETTE



REGOLAZIONI

	CAMPO DI REGOLAZIONE	REGOLAZIONE	
P 5 PRERISCALDO	0" ÷ 30"	0"	RILEVAMENTO VOLTMETRICO MONOFASE GENERATORE Il rilevamento è dotato di un circuito che facilita le operazioni di taratura: sui punti di TEST (TP1 e TP2) si misurano, tramite un TESTER DIGITALE, i valori impostati della tensione generatore.
P 10 CICLO AVVIAMENTO PAUSA	1,5" ÷ 20"	5"	
P 20 TEMPO ARRESTO	10" ÷ 20"	16"	
P 30 RITARDO STABILIZZAZIONE RETE	3" ÷ 180"	100"	TENSIONE PRESENTE GENERATORE (P100) - Con generatore fermo, inserire i puntali del tester digitale (portata 20 VDC) negli appositi punti TEST: TP1 e TP2 - Ruotare il potenziometro P100, per ottenere sul tester digitale il valore di tensione desiderato, diviso per 100 (ad esempio volendo eseguire una taratura di 215V, si leggerà sul tester 2,15V)
P 40 RITARDO INSERIMENTO GENERATORE ALL'UTENZA	2" ÷ 15"	7"	
	6" ÷ 360"	120"	
P 55 RITARDO AVVIAMENTO ALLA MANCANZA RETE	X1 0,6" ÷ 30"	1"	SOTTOTENSIONE GENERATORE (P90) - Avviare manualmente il generatore - Assicurarsi che la spia tensione generatore presente sia accesa, quindi ruotare il potenziometro P90 fino ad ottenere sul tester digitale il valore desiderato
	X2 1,2" ÷ 60"	2"	
P 60 SOGLIA MOTORE IN MOTO	vedi regolazione P 60		RILEVAMENTO SOVRAFREQUENZA Questo circuito presenta lo stesso metodo di regolazione del rilevamento voltmetrico monofase generatore, utilizzando però i punti di TEST TP3 e TP4 per visualizzare la soglia di frequenza impostata.
P 65 SOVRAFREQUENZA	50Hz predisposizione	51÷70 HZ	
	60 HZ	61÷85 HZ	68 HZ
P 90 SOTTOTENSIONE GENERATORE	80÷97% del valore impostato per la tensione presente	195 V	REGOLAZIONE SOVRAFREQUENZA (P65) Ruotare il potenziometro fino ad ottenere sul tester digitale (portata 20 VDC), inserito fra i punti TEST TP3 e TP4, il valore di soglia desiderato diviso per 100. (ad esempio volendo eseguire una taratura di 57Hz, si leggerà sul tester 0,57V).
P 100 TENSIONE PRESENTE GENERATORE	185 ÷ 220 V	205 V	
REGOLAZIONE P60 SOGLIA MOTORE IN MOTO Normalmente non si deve eseguire nessuna taratura. Se fosse necessario, effettuare le seguenti operazioni: - Avviare manualmente il motore e portarlo al minimo. - Ruotare il potenziometro P 60 in senso antiorario fino all'accensione della segnalazione portare quindi il motore a regime.			

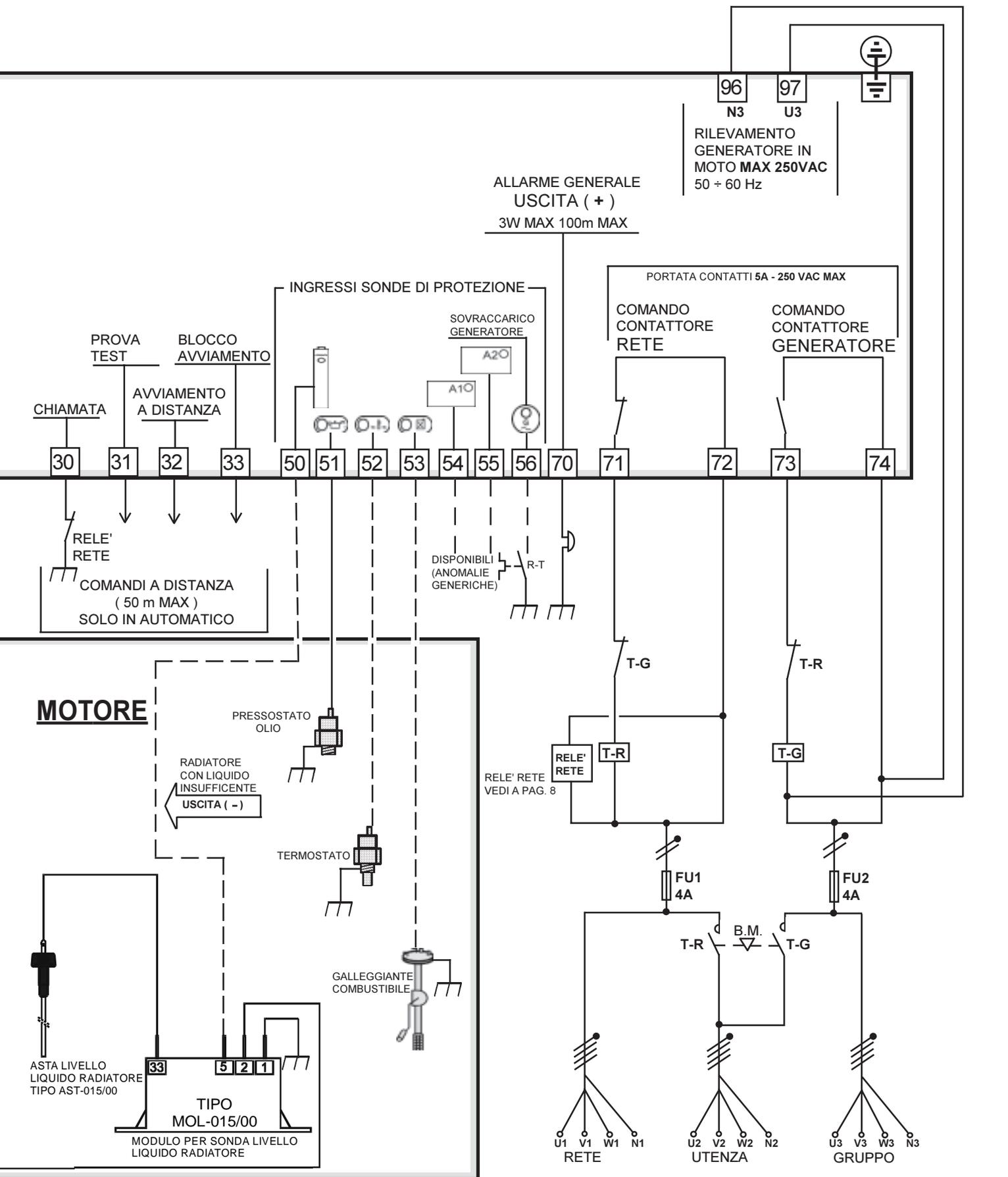
CAM - 530 / 20



Schema indicativo di base con riserva di modificarlo senza preavviso

<p>COMANDI A DISTANZA (50 m MAX) CON CENTRALINA IN AUTOMATICO</p>	<p>CONDIZIONE NORMALE</p> <p>CAM - 530/ 20</p> <p>30</p> <p>CHIAMATA (relè rete)</p>	<p>TEST (prova) SI OTTIENE IL FUNZIONAMENTO DESCRITTO NEL PARAGRAFO " TEST "</p>
---	--	--

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



FUNZIONAMENTO

AUTOMATICO "AUT"

Alla chiusura del contatto CHIAMATA (mancanza rete rilevata dal rele` collegato esternamente) e trascorso il tempo di RITARDO AVVIAMENTO (P55), la centralina comanda l'apertura del teleruttore rete, inizia, se predisposto, il tempo di PRERISCALDO motore (P5)  e successivamente avvia il G.E..

A motore in moto  dopo il RITARDO INSERIMENTO GENERATORE ALL'UTENZA (P40), si ha la chiusura del contattore generatore. Il G.E. durante il suo funzionamento e` protetto da eventuali anomalie. Al ritorno della tensione di rete e trascorso il RITARDO STABILIZZAZIONE RETE (P30), la centralina comanda l'apertura del contattore generatore e, dopo un ritardo fisso di 1,5 secondi, la chiusura del contattore rete. Il tempo di RAFFREDDAMENTO REGOLABILE(P50) consente e facilita il successivo raffreddamento del motore prima di arrestarlo.

MANUALE "MAN"

Vengono abilitati i comandi della centralina: i pulsanti di preriscaldamento-avviamento  e di arresto  del motore ed il deviatore rete-generatore per il comando dei contattori.

Il deviatore nella posizione generatore comanda l'apertura del contattore rete e, a tensione regolare, la chiusura del contattore generatore.



Nella posizione rete accade il contrario.



La funzione di PROTEZIONE del G.E. e' programmabile (programmazioni vedi pag. 3), in due modi:

- solamente come segnalazioni ottiche e di allarme generale.
- arresto del G.E. come descritto nei paragrafi PROTEZIONI PROGRAMMABILI; in quest'ultimo caso la protezione  arresta il G.E. istantaneamente, senza attendere il tempo di raffreddamento.

PROVA "TEST"

Permette la prova di funzionamento del G.E..

Si ottiene il ciclo di avviamento del motore come in automatico, ma l'utenza rimane alimentata dalla rete. Se durante la prova si verifica la chiusura del contatto CHIAMATA (mancanza rete rilevata dal rele` collegato esternamente), la centralina comanda la chiusura del contattore generatore, permanendo in questo stato anche al ritorno della tensione di rete.

"OFF"

Il motore non puo` essere avviato in alcun modo e, se in moto, viene arrestato. Il contattore rete rimane chiuso.

AVVIAMENTO

In manuale con pulsante  e in prova immediatamente.

In automatico alla chiusura del contatto CHIAMATA, trascorso il RITARDO AVVIAMENTO ALLA MANCANZA RETE (P55). Per facilitare l'avviamento un apposito circuito determina una successione di quattro impulsi della durata di 5 secondi (P10), intervallati da pause della medesima estensione.

PRERISCALDO

In manuale, avviene mantenendo premuto il pulsante  fino a motore avviato, in automatico ed in prova si attiva immediatamente.

L'azione di preriscaldamento permane anche durante l'impulso di avviamento ed e' segnalata da un'apposita spia  .

RILEVAMENTO MOTORE IN MOTO

E` ottenuto con rilevamento (P60 regolabile) della tensione dell'alternatore di carica batteria e del generatore.

Disinserisce il motorino d'avviamento ed accende la relativa spia  .

FUNZIONAMENTO

RILEVAMENTO VOLTMETRICO MONOFASE GENERATORE

Consente la chiusura del relativo contattore, qualora la tensione superi il valore di TENSIONE GENERATORE (P100).

Determina l'apertura del contattore quando detta tensione scende al di sotto del valore SOTTOTENSIONE GENERATORE (P90).

ARRESTO

In manuale con pulsante  .

In PROVA per intervento delle protezioni o con i comandi a distanza.

In AUTOMATICO al ritorno della tensione di rete o per intervento delle protezioni o con i comandi a distanza.

L'arresto puo` avvenire in due modi:

- con elettromagnete diseccitato a motore in marcia ed eccitato in arresto, permanendo in questo stato durante il TEMPO D'ARRESTO (P20) successivo all'avvenuto rilevamento di motore fermo.
- con elettromagnete o elettrovalvola eccitati a motore in marcia e diseccitati in arresto, permanendo in questo stato anche a motore fermo.

PROTEZIONI

Da anomalia per:

- SOVRAFREQUENZA  , sempre attiva, memorizzata con arresto motore.

Si attivano a motore in moto  e sono memorizzate con arresto motore per le anomalie:

- INSUFFICIENTE PRESSIONE OLIO 
- SOVRATEMPERATURA 
- BASSO LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO 
- EVENTUALI ALTRE PROTEZIONI se programmate con arresto (programmazioni a pag.3).

ALLARMI

Non sono memorizzati e non arrestano il motore per la riserva combustibile  ed eventuali altre protezioni se programmate senza arresto.

PROTEZIONI PROGRAMMABILI

Per quattro protezioni  - A1 - A2 e` possibile programmare la facolta` di causare o di non causare l'arresto del G.E.

CON ARRESTO:

- Si attivano a motore in moto e sono memorizzate.

L'intervento della protezione  , se programmata con arresto, disabilita il contattore del generatore ed esegue l'arresto dopo aver atteso il tempo di raffreddamento (P50).

SENZA ARRESTO:

- Non memorizzata: A2 (disponibile).
- Memorizzate: A1 (disponibile), guasto all'alternatore di carica batteria  e sovraccarico generatore  .

MANCATO AVVIAMENTO

Blocca il ciclo d'avviamento, se il motore non si e` avviato dopo il quarto impulso.

RIPRISTINO

Riattiva le protezioni e sblocca il ciclo d'avviamento, PORTANDO MOMENTANEAMENTE NELLA POSIZIONE "OFF" IL SELETTORE FUNZIONI.

ARRESTO D'EMERGENZA

E` ottenibile in ogni condizione di funzionamento, montando uno o piu` pulsanti (ad aggancio), in un sistema eccitato a motore in marcia.

ALLARME GENERALE

E` ottenibile montando esternamente un segnalatore acustico, da collegare all'apposito terminale.

Si attiva in caso intervengano le protezioni, gli allarmi o il mancato avviamento.

RILEVAMENTI VOLTMETRICI DI RETE

E' NECESSARIO CORREDARE L'IMPIANTO DI UN SISTEMA DI RILEVAMENTO PRESENZA RETE, PER IL QUALE E' POSSIBILE ADOTTARE UNO DEI SEGUENTI RELE' :

RELE' ELETTRONICO TRIFASE		RELE' ELETTRONICO MONOFASE		RELE' ELETTROMECCANICO
RET 100/00	RET 200/00	REM 100/00	REM 200/00	
CONTROLLA LA TENSIONE DI LINEA ED INTERVIENE IN CASO DI MANCANZA OD ABBASSAMENTO DELLA STESSA ANCHE SU UNA SOLA FASE.	CONTROLLA LA TENSIONE DI LINEA ED INTERVIENE IN CASO DI MANCANZA, ABBASSAMENTO O PER SOVRATENSIONE DELLA STESSA, ANCHE SU UNA SOLA FASE.	CONTROLLA LA TENSIONE DI LINEA ED INTERVIENE IN CASO DI MANCANZA OD ABBASSAMENTO DELLA STESSA.	CONTROLLA LA TENSIONE DI LINEA E INTERVIENE IN CASO DI MANCANZA, ABBASSAMENTO O PER SOVRATENSIONE DELLA STESSA.	CONTROLLA LA TENSIONE DI LINEA ED INTERVIENE IN CASO DI MANCANZA DELLA STESSA

RICARICA BATTERIA

SI CONSIGLIA DI CORREDARE L' IMPIANTO DI UNO DEI SEGUENTI SISTEMI DI RICARICA BATTERIA

<p>CBA-060 corrente di carica 6 A</p>	<p>TIPO CBA-030 corrente di carica 3 A</p>	<p>CBV-015 corrente di carica 1,5 A</p>
<p>CARICA RAPIDA A CONTROLLO DI CORRENTE</p> <p>CARICA INTERMEDIA E DI MANTENIMENTO A CONTROLLO DI TENSIONE</p> <p>AUTOPROTEZIONE DA: - CORTOCIRCUITO - INVERSIONE DI POLARITA' - ABBASSAMENTO (50%) DELLA TENSIONE DI BATTERIA</p> <p>RIPETIZIONE A DISTANZA DEI SEGNAI LUMINOSI DISPONIBILI PER COLLEGAMENTO DI AMPEROMETRO E VOLTMETRO</p>	<p>CARICA RAPIDA A CONTROLLO DI CORRENTE</p> <p>CARICA INTERMEDIA E DI MANTENIMENTO A CONTROLLO DI TENSIONE</p> <p>AUTOPROTEZIONE DA: - CORTOCIRCUITO - INVERSIONE DI POLARITA' - ABBASSAMENTO (50%) DELLA TENSIONE DI BATTERIA</p>	<p>CARICA RAPIDA A CONTROLLO DI CORRENTE</p> <p>CARICA INTERMEDIA E DI MANTENIMENTO A CONTROLLO DI TENSIONE</p> <p>AUTOPROTEZIONE DA: - CORTOCIRCUITO - INVERSIONE DI POLARITA'</p>

ACCESSORI A RICHIESTA

RILEVAMENTI VOLTMETRICI DI RETE

RELE' VOLTMETRICO TRIFASE	
Tipo RET-100/00 380V	cod. 35.44.28
Tipo RET-200/00 400V	cod. 35.44.43
RELE' VOLTMETRICO TRIFASE	
Tipo RET-100/00 220V	cod. 35.44.24
RELE' VOLTMETRICO MONOFASE	
Tipo REM-100/00 220V	cod. 35.44.34
Tipo REM-200/00 230V	cod. 35.44.41

RICARICA DELLA BATTERIA

CARICA BATTERIA		
TIPO	CBA-060 12V	cod. 01.04.23
	CBA-060 24V	cod. 01.04.24
	CBA-030 12V	cod. 01.04.13
	CBA-030 24V	cod. 01.04.14
	CBV-015 12V	cod. 01.04.03
	CBV-015 24V	cod. 01.04.04

SONDA LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO PER RADIATORI METALLICI (vedi pag.4)
TIPO SOL - 015/00 cod. 24.10.20

SONDA SOL-015/00 COMPRENDE LE SEGUENTI PARTI:
ASTA TIPO AST-015/00 cod. 24.10.12
MODULO TIPO MOL-015/00 cod. 24.10.02

ACCESSORI A CORREDO

PRESE MOBILI TIPO:	
PMO-117/00	cod. 80.42.22
PMO-118/00	cod. 80.42.23



DATI PER L'ORDINAZIONE

CENTRALINA COMANDO GRUPPO ELETTROGENO
Tipo CAM - 530/20 cod. 24.21.97