

CASTELLANI C.

MILANO - 7-2-1977.

DEPOSITO LOCOMOTIVE
MILANO SMISTAMENTO.
Aggiornamento Professionale -1977-

- SCHEMI LINEARI E CONVENZIONALI -

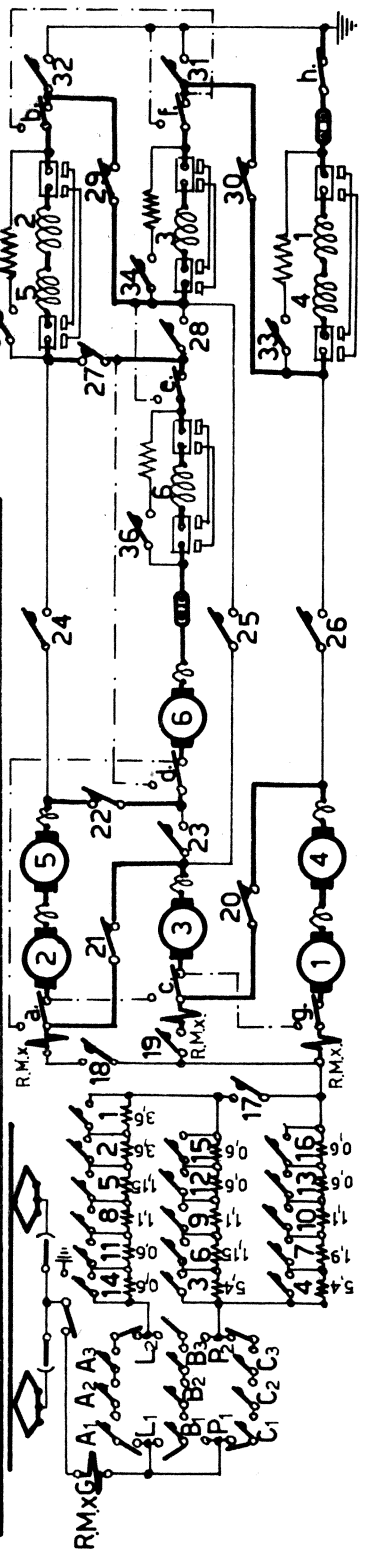
Circuiti Dei Locomotori :-

- E. 626 (Con Combinatore Motori)
- E. 626 (Con I.R.)
- E. 636
- E. 424
- E. 428
- E. 646 006 ÷ 141
- E. 646 142 ÷ 186
- E. 646 187 ÷ 210
- E. 645
- E. 656
- E. 444 (1^a E 2^a Serie)

Taratura Relè Di Protezione.

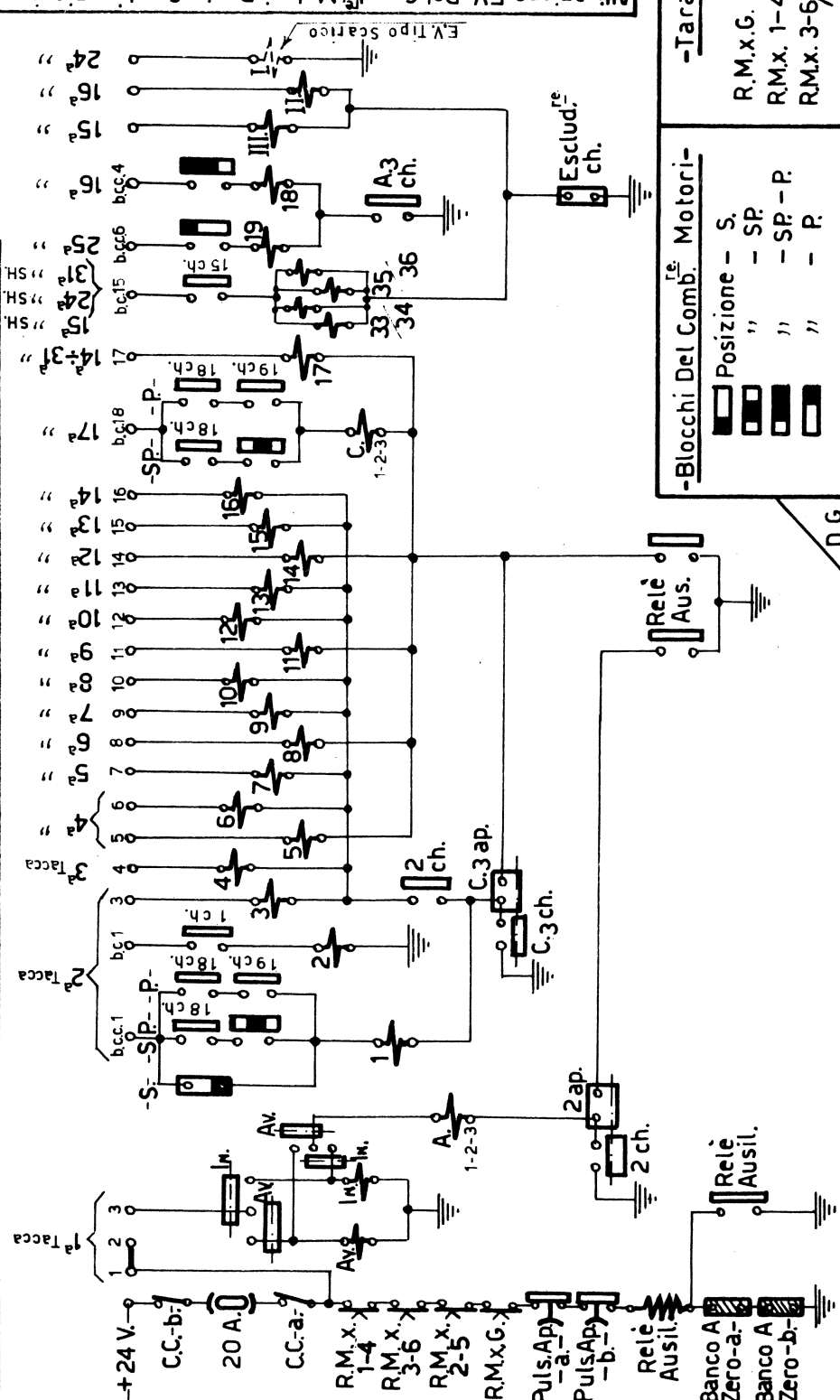
- Domenichelli G. -

Circuito Di Trazione Loc. E. 626. (Con Combinatore Motori)



Contattori Chiusi In:-
S. - A₍₁₌₃₎-20-21-22-27-29-30.
SP.- A₍₁₌₃₎- C₍₁₌₃₎-17-18-20-22-25-27-30-32.
P. - A₍₁₌₃₎- C₍₁₌₃₎-17-18-19-23-24-26-28-31-32.

Circuito Di Comando E Blocco Loc. E. 626. (Con Combinatore Motori)



Attivazione EV. Del Comb. Motori Per Le Combinazioni Con EV-I- Tipo Normale
 Con EV-I- Tipo Scarico
 Comb.-S-(F¹⁵Tacca) - I-
 Comb.-SP-(F¹⁶24) - I-II-
 Comb.-P-(F²⁵31) - II-III-
 Comb.-S-(F¹⁵Tacca) - II-
 Comb.-SP-(F¹⁶24) - II-
 Comb.-P-(F²⁵31) - II-I-III-

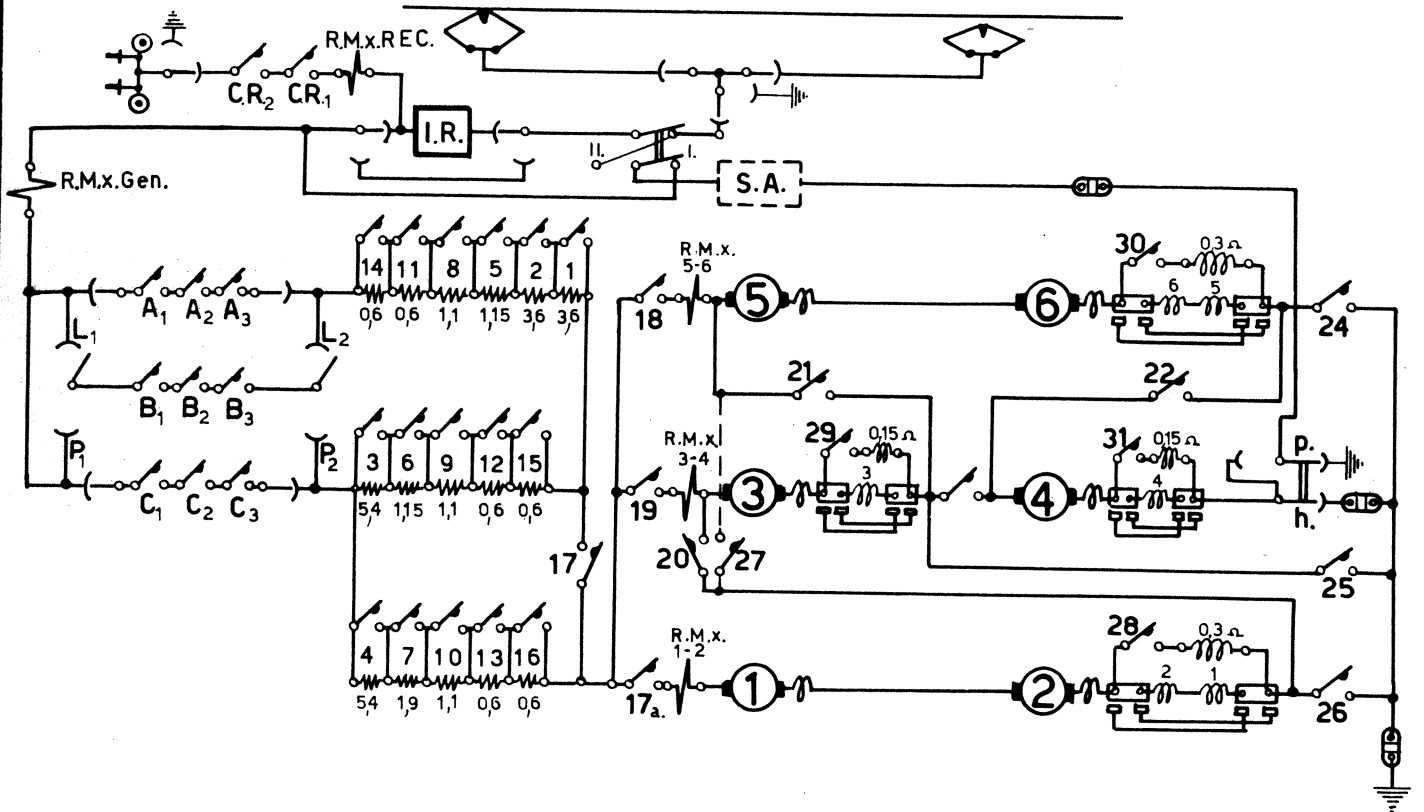
L'EV-I- (Tipo Scarico) Disaccata, Immette Aria Nel Cilindro Servomotore Del Combinatore Motori, Eccitata, Scarica Aria

-Blocchi Del Comb. Motori-
 Posizione - S.
 " - SP
 " - SP-P
 " - P

-Taratura Relè-
 R.M.x.G. = 1050 A.
 R.M.x. 1-4 = 450 A.
 R.M.x. 3-6/2-5 = 350 A.

D.G.

Circuito Di Trazione - Loc. E. 626. Con I.R. (Senza Combinatore).



Taratura Dei Singoli Relè.

Interruttore Rapido = 1500 A.

R.M.x. Gen. = 1050 A.

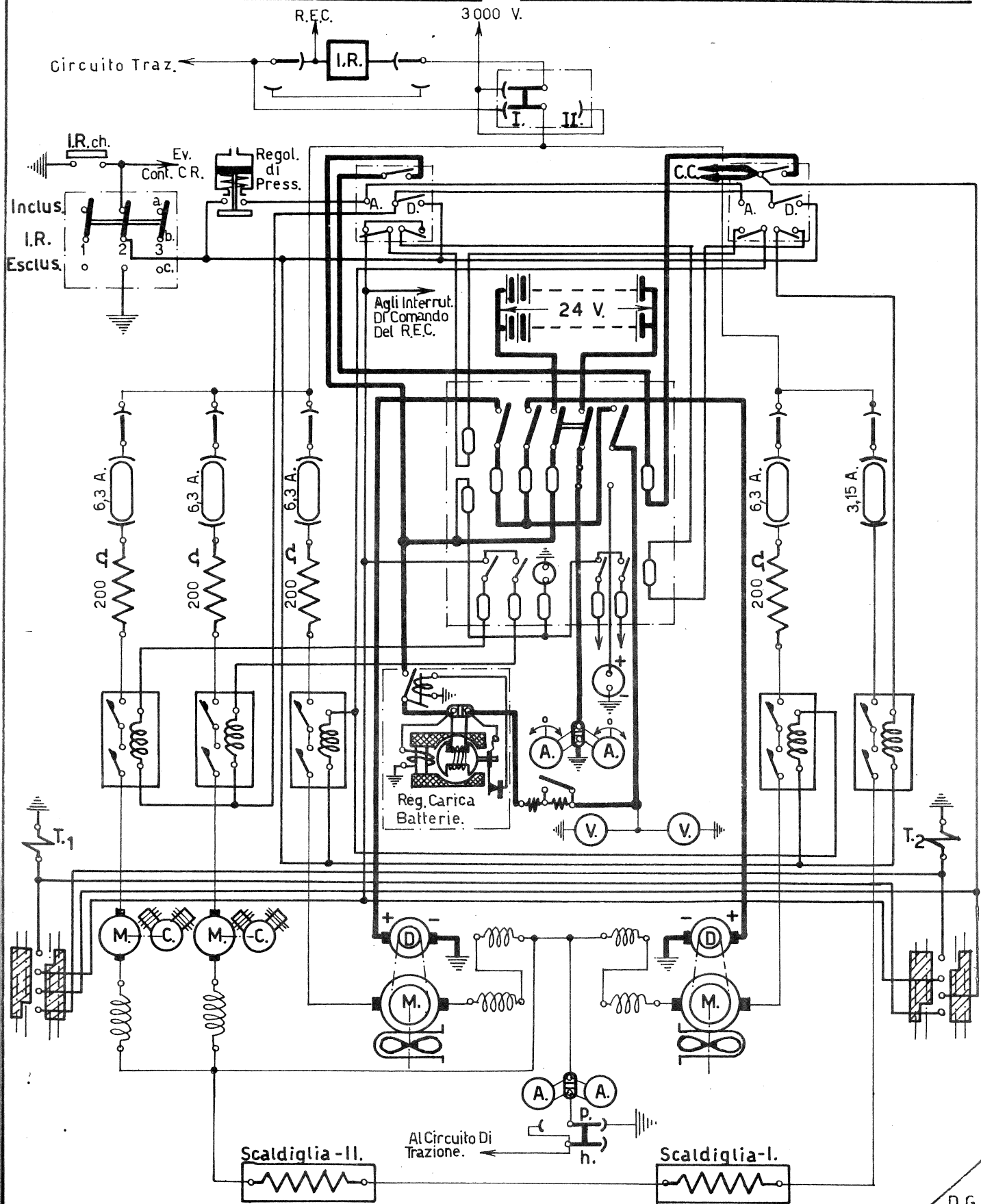
R.M.x.REC. = 250 A.

R.M.x. (Ponte Motori 1-2) = 450 A.

R.M.x. (Altri Ponti Motori) = 350 A.

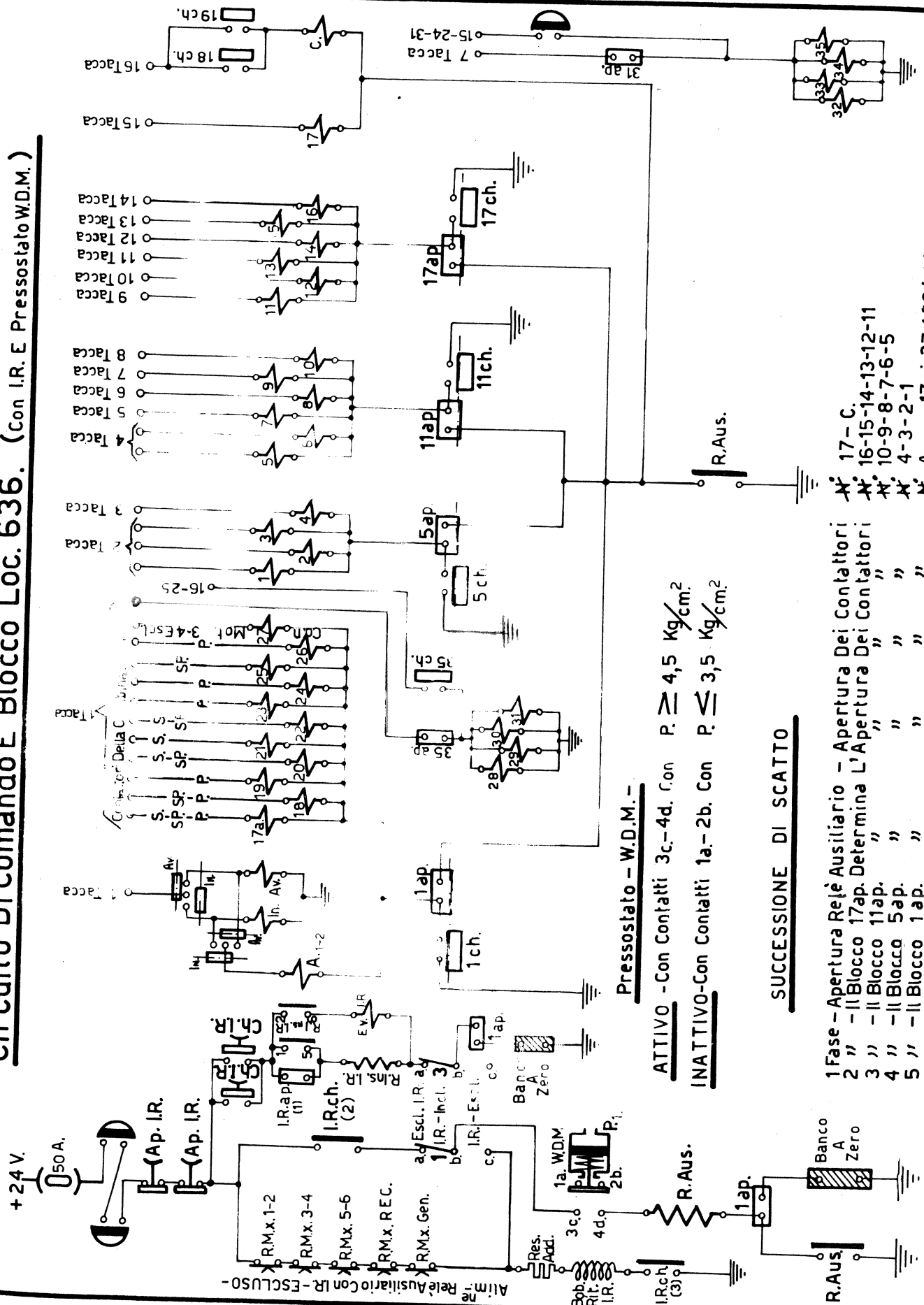
< Schema Servizi Ausiliari >

> 626 Con I.R. (Blocco Attivo - I.R.ch. 5.-) <-> 428 Con I.R. (Blocco Attivo - I.R.ch. 2.-) <



D.G.

Circuito Di Comando E Blocco Loc. 636. (Con I.R. E Pressostato W.D.M.)



Pressostato - W.D.M. -

ATTIVO - Con Contatti 3c.-4d. Con $P \geq 4,5 \text{ Kg/cm}^2$

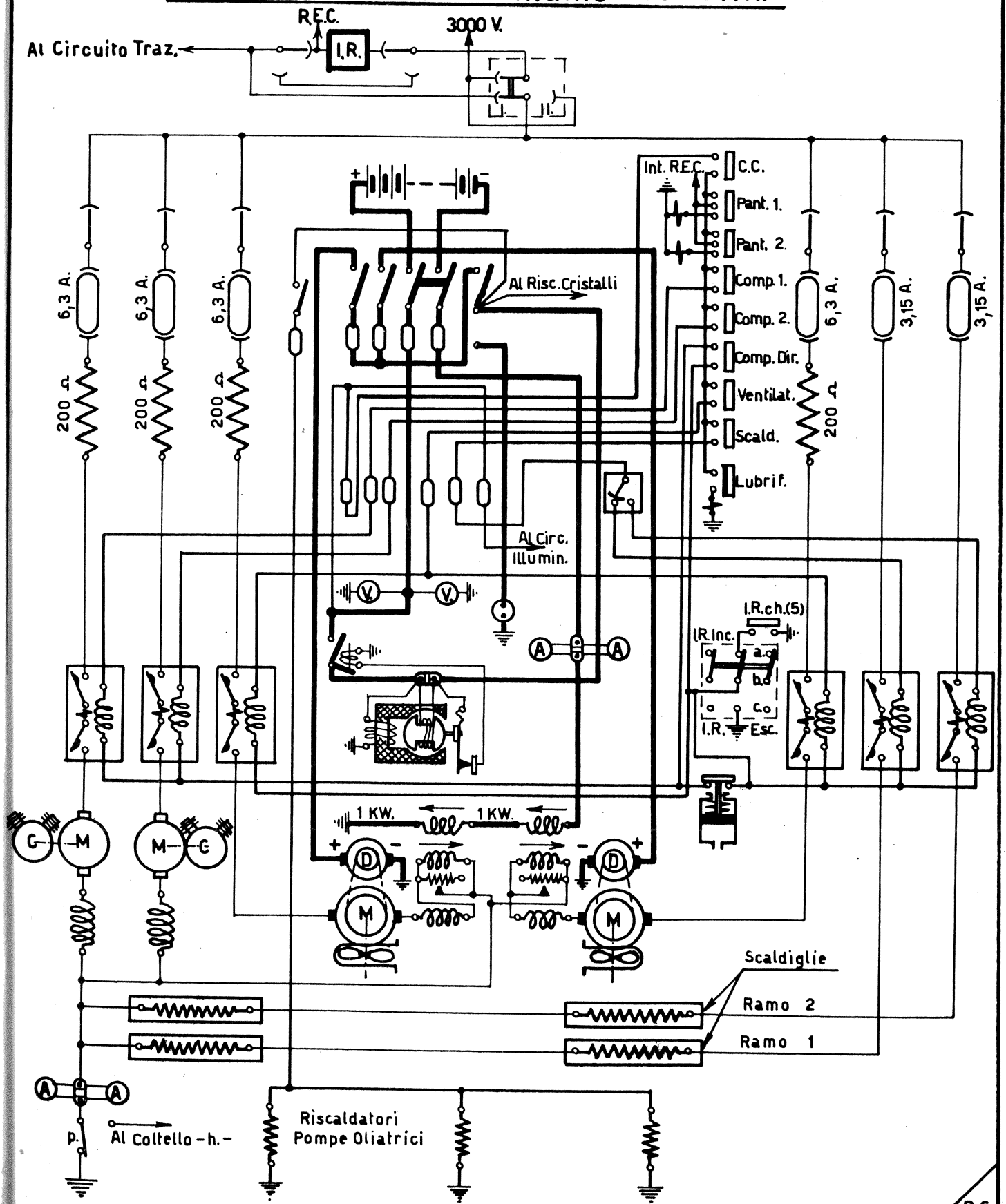
INATTIVO - Con Contatti 1a.-2b. Con $P \leq 3,5 \text{ Kg/cm}^2$

SUCCESSIONE DI SCATTO

- 1 Fase - Apertura Relè Ausiliario - Apertura Dei Contattori
- 2 " - Il Blocco 17ap. Determina L'Apertura Dei Contattori
- 3 " - Il Blocco 11ap. " " "
- 4 " - Il Blocco 5ap. " " "
- 5 " - Il Blocco 1ap. " " "

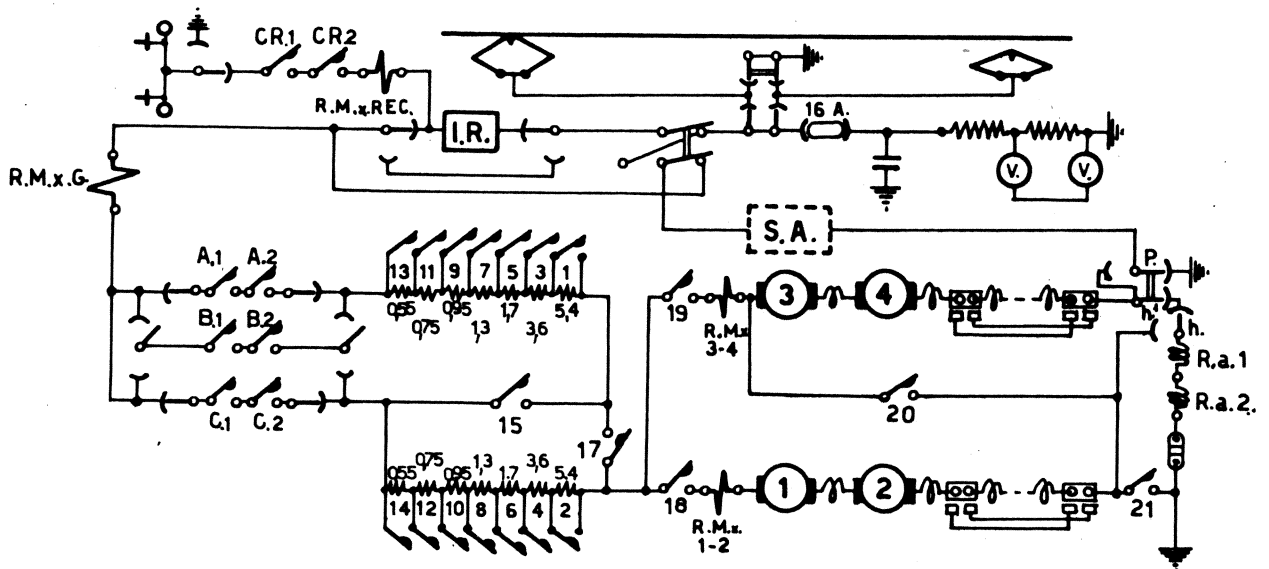
- * 17 - C.
- * 16-15-14-13-12-11
- * 10-9-8-7-6-5
- * 4-3-2-1
- * A.1-2 - 17a: 27-(28 ÷ 31) (con Banco Di Manorra A Zero)

Schema-Servizi Ausiliari-Loc. 636 Con I.R. Aventi In Dotazione Dinamo Da 1KW.

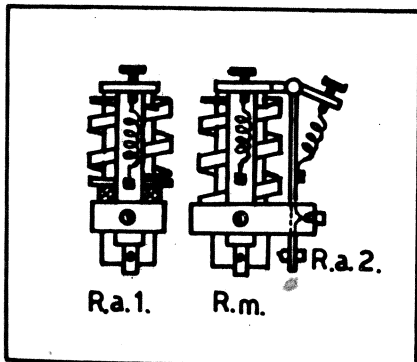


D.G.

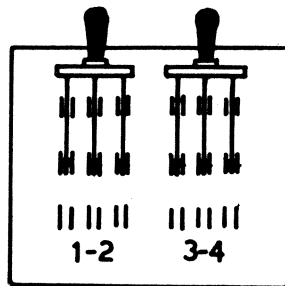
Circuito Di Trazione - Loc. E. 424. - Rapp. 16/65. (Motori Tipo 92.)



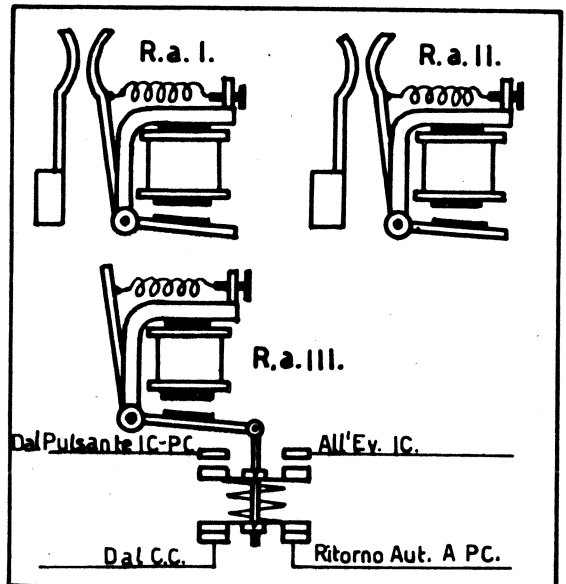
Ubicazione Relè - Multipolari Escluditori Motori - Tarature Dei Relè.



CABINA ANTERIORE



Escluditore Motori



Escludendo La Coppia Motori 3-4 E Necessario, Ruotare Sul Quadro Escluditore (In Cabina A.T.) Il Cottello - h. -

TARATURA RELÈ

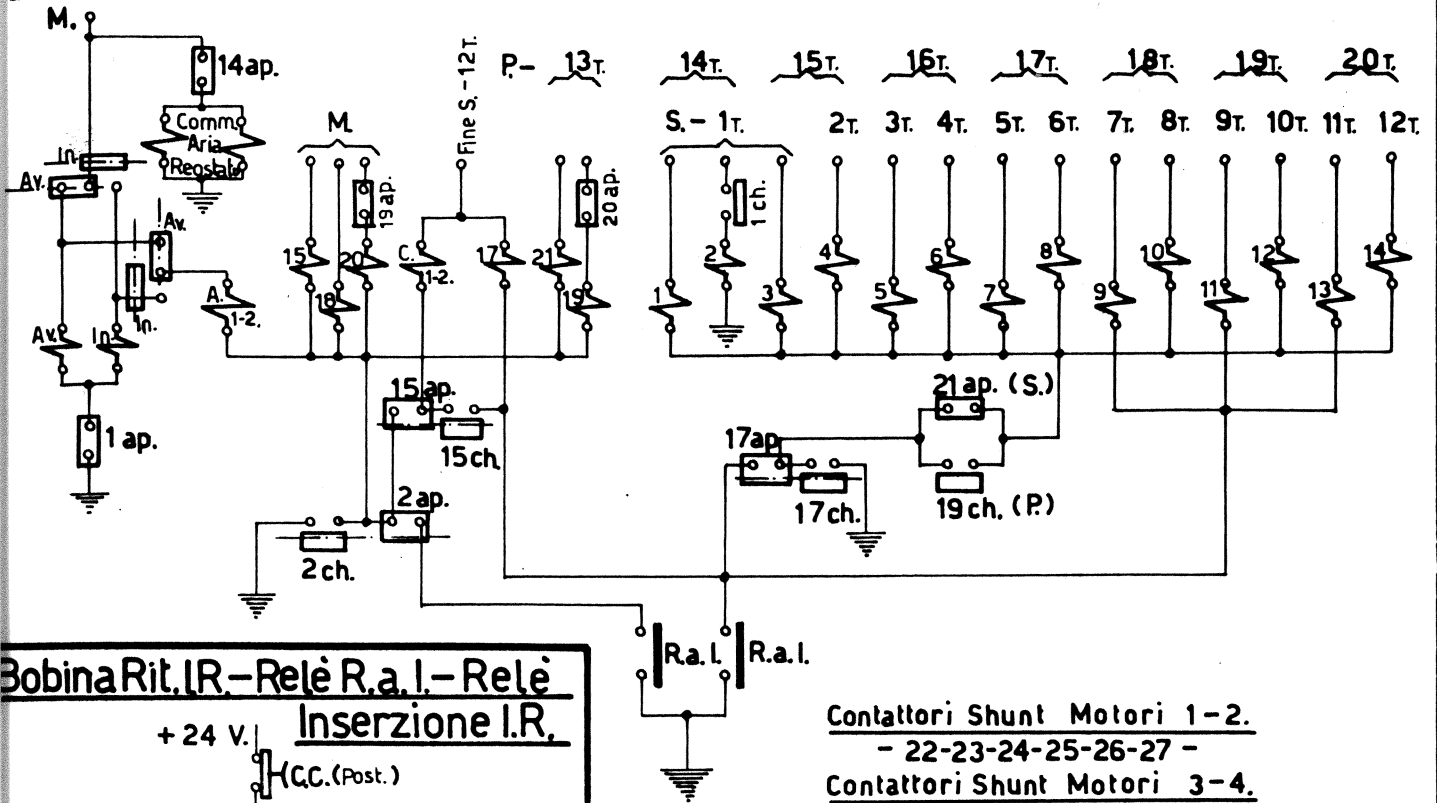
| | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| I.R. = 1500 A. | R.a.1. = 240 A. | R.a.2. = 480 A. |
| R.M.x.G. = 750 A. | R.M.x.1-2 = 500 A. | R.M.x.3-4 = 380 A. |
| R.M.x.REC. = 250 A. | | R.m. = 80 A. |

R. a. I. = Si Attiva Con La Chiusura Dell' I.R. Rimanendo Vincolato Al Pressostato W.D.M. Attiva Circuito Di Terra Ai Contattori Del Reostato.

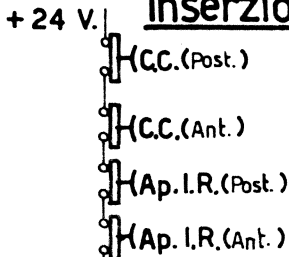
R. a. II. = Si Attiva Con Il Manipolatore Di Marcia In -P- Determinando La Combinazione Di -PARALLELO- Nella Prova A Vuoto, Shuntando L'Ancorina Del Relè Di Minima (R.m. 80 A.) Permette L'Alimentazione Del Relè -R.A.- E La Rotazione Dell'Avv. Aut.

R. a. III. = Attivato Dal Posizionamento Dell'Avv. Aut. In 12^a e 20^a Tacca. Attiva Alimentazione Per Ev. I.C. (Contatti Superiori) Tramite L'Apposito Pulsante (P.C.-I.C.)

Circuito Comando E Blocco Loc. E. 424. - Con I.R. E Pressostato. -

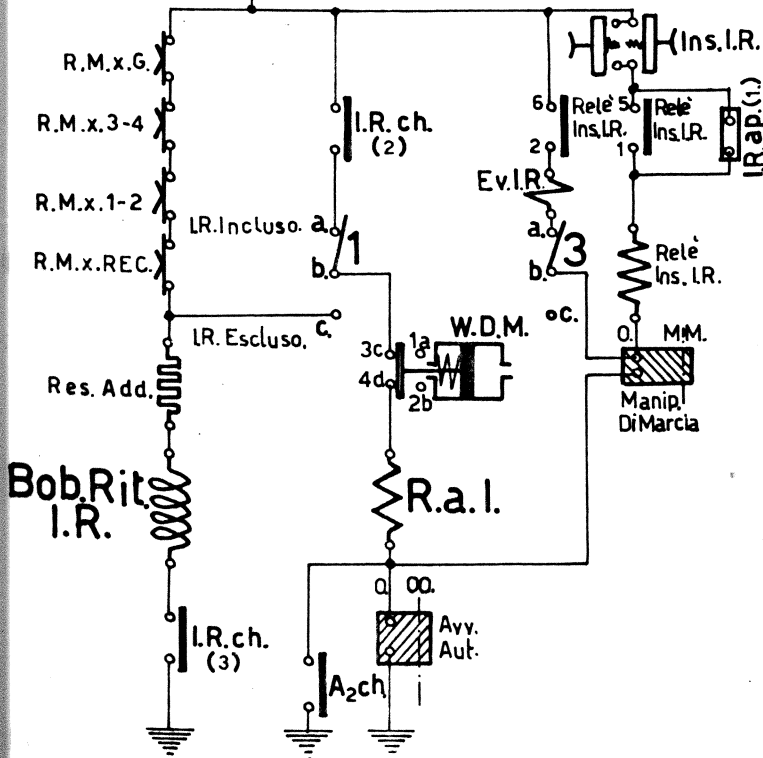
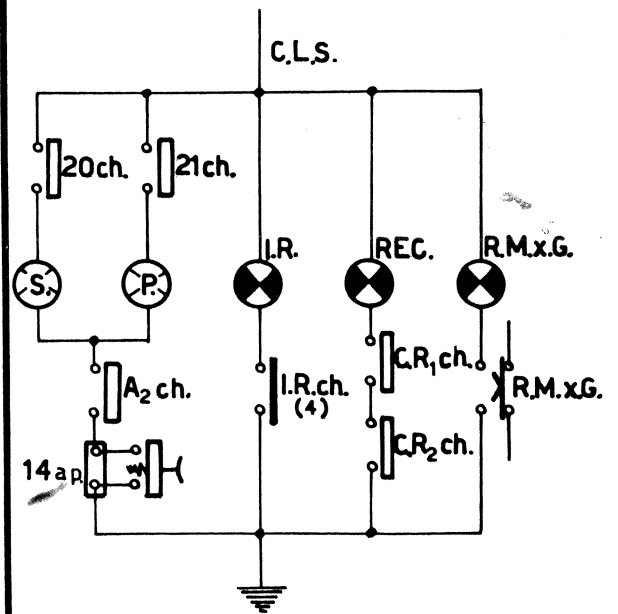


Bobina Rit. I.R. - Relè R.a.l. - Relè Inserzione I.R.



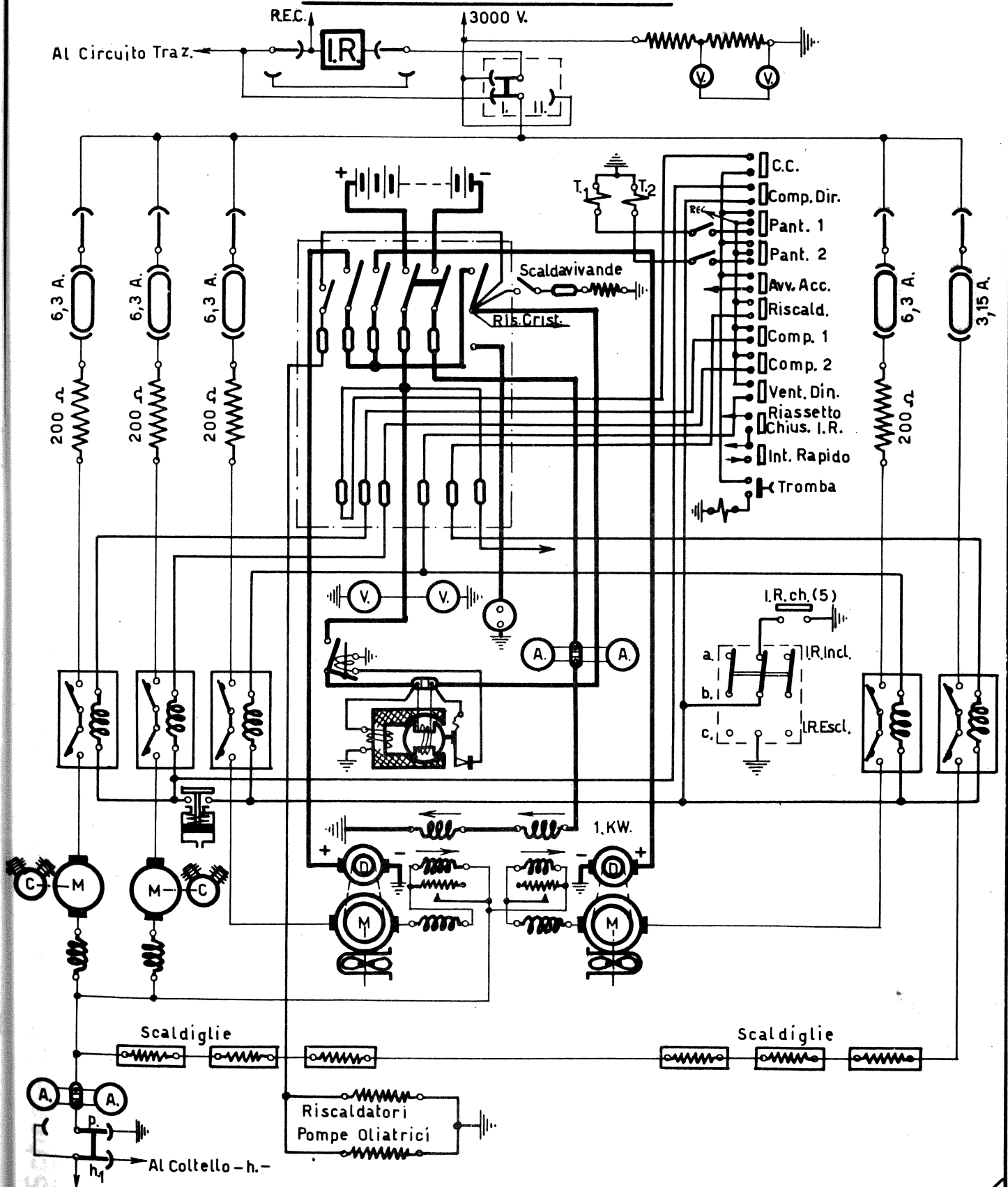
Contattori Shunt Motori 1-2.
- 22-23-24-25-26-27 -
Contattori Shunt Motori 3-4.
- 28-29-30-31-32-33 -

Circuito Lampade Spia



Schema Servizi Ausiliari - Loc. E. 424 Con I.R.

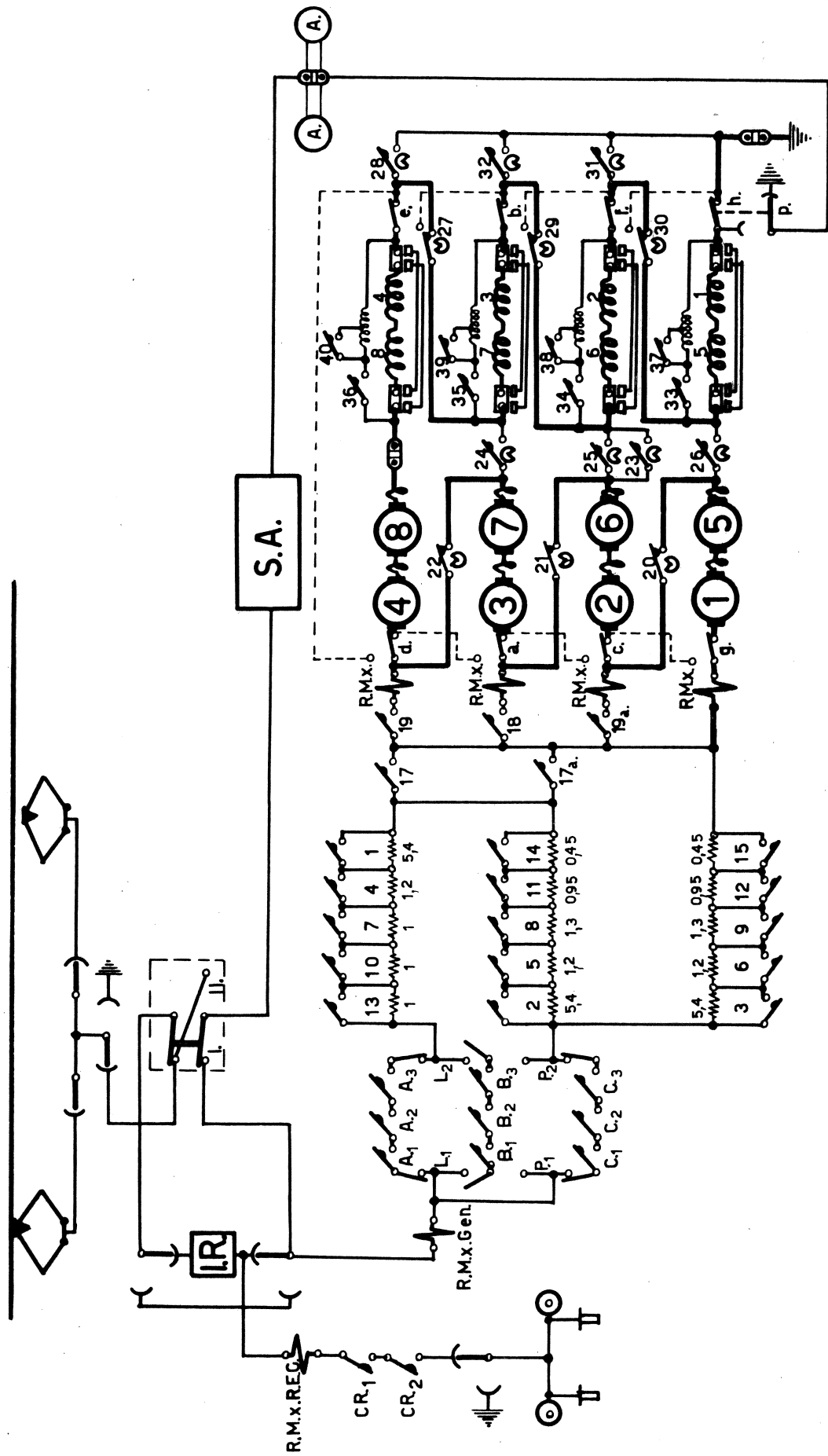
- Avente In Dotazione Dinamo Da 1.KW. -



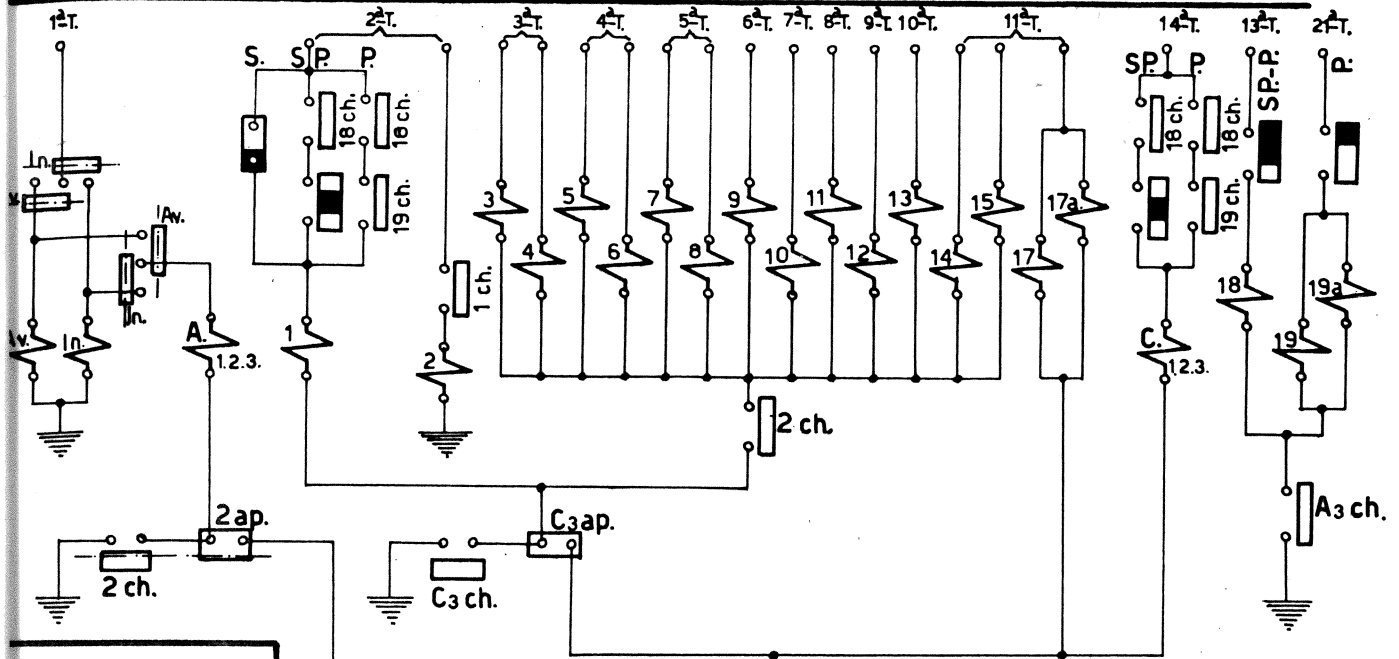
Dal Circuito Traz.

D.G.

Schema Circuito Trazione - Loc. E. 428 Con I.R. (Variante Con Coltelli Escluditori I.R.)



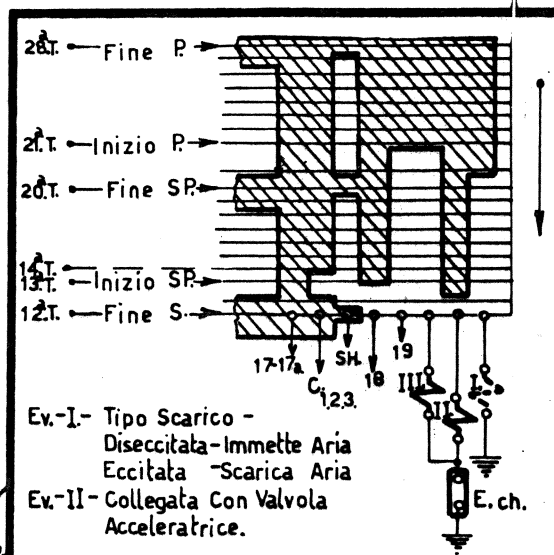
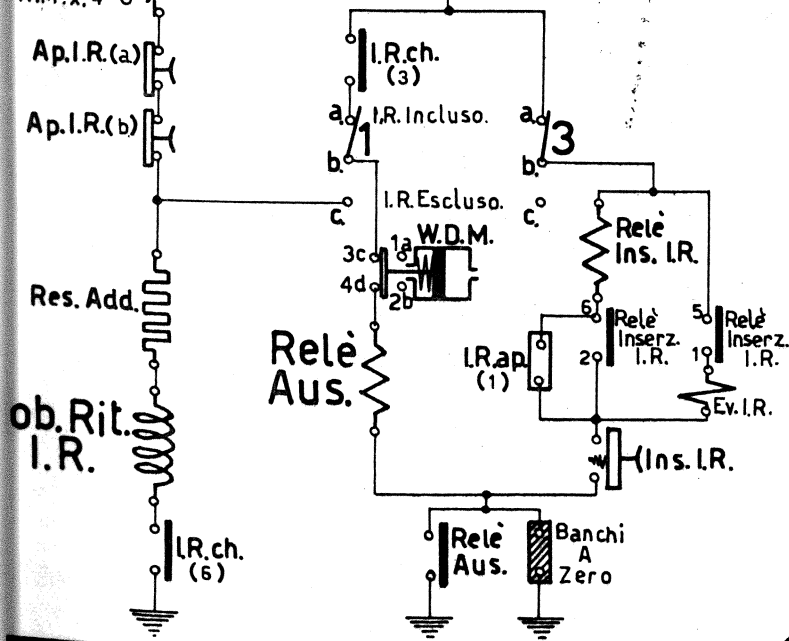
Circuito Comando E Blocco Loc. E.428.-Con I.R. E Pressostato.-



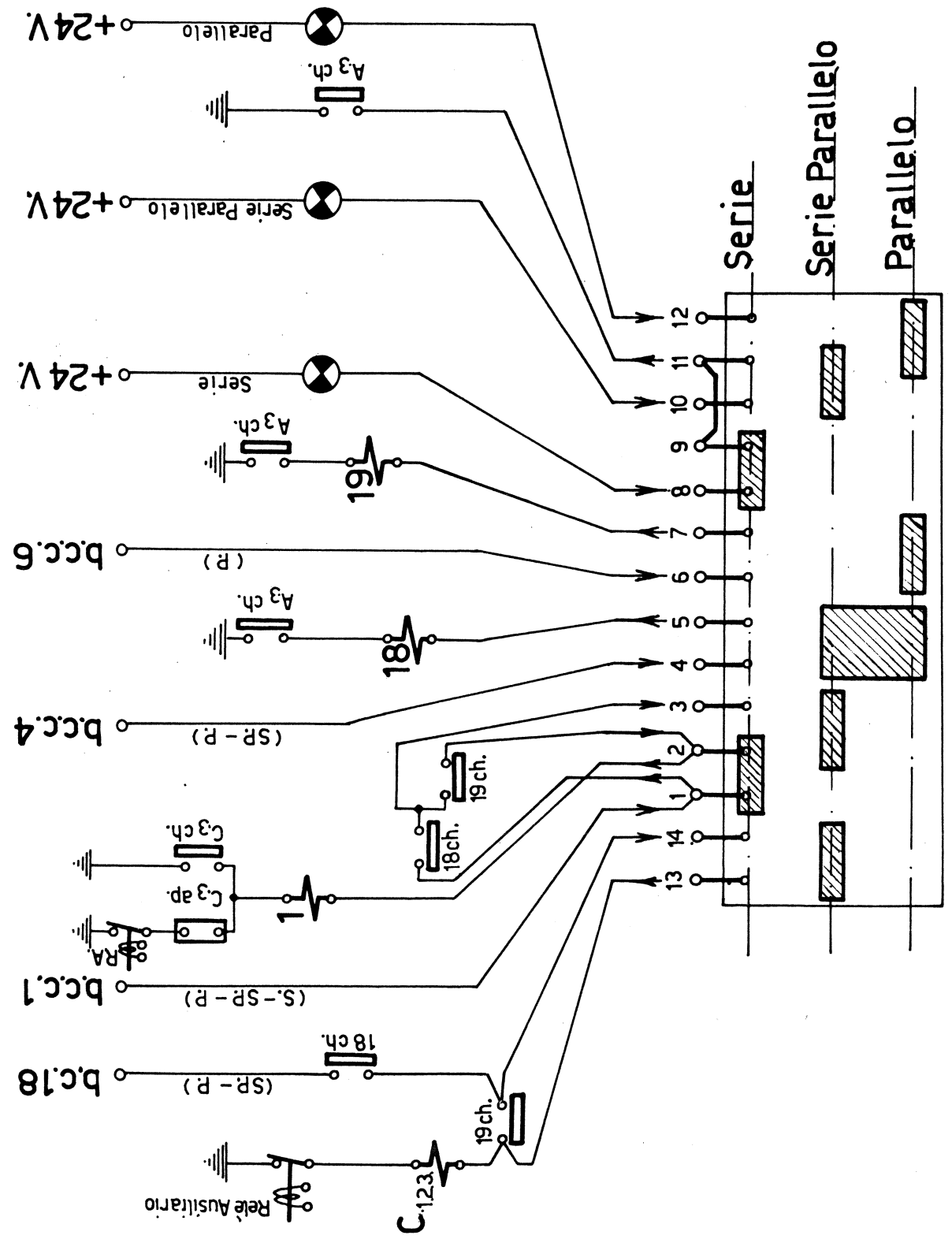
Contatti Di Blocco Sul C. M.

- = Attivi In Comb. Di - S.
- ▣ = " " " " - SP.
- ▤ = " " " " - SP-P.
- ◻ = " " " " - P.

Circuiti:- Bobina Ritenuta I.R. Relè Ausiliario Relè Inserzione I.R.

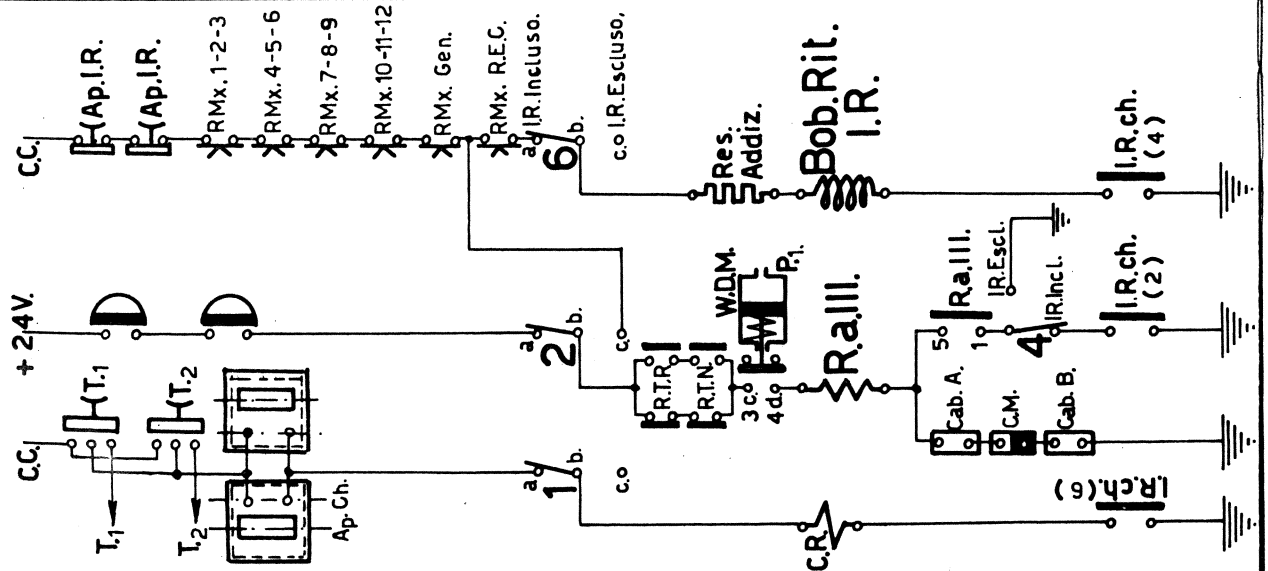


Combinatore Motori - Tamburo Porta Blocchi.

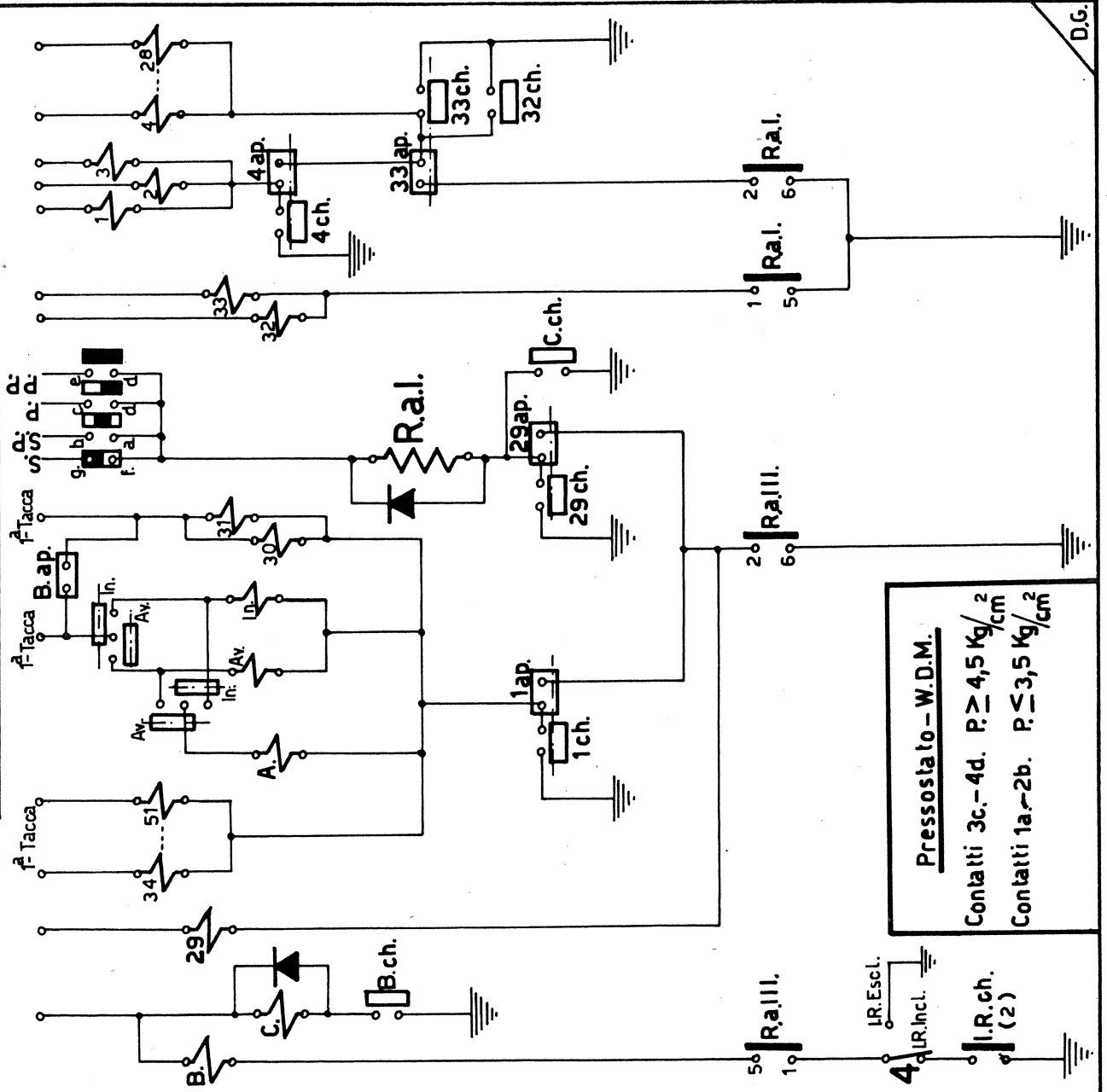


Locomotori E. 646.006 ÷ 141 - Con Pressostato - Relè Di Tensione (R.I. - R.I.R. - R.I.N.) - Relè Ra.III.

Alimentazioni - Contattore C.R. - Relè R.a.III. - Bobina Ritenuta I.R.



Circuito Di Comando E Blocco.



Locomotori E. 646142 ÷ 186 Con Circuito Modificato Per Telecomando Da Vettura Pilota.

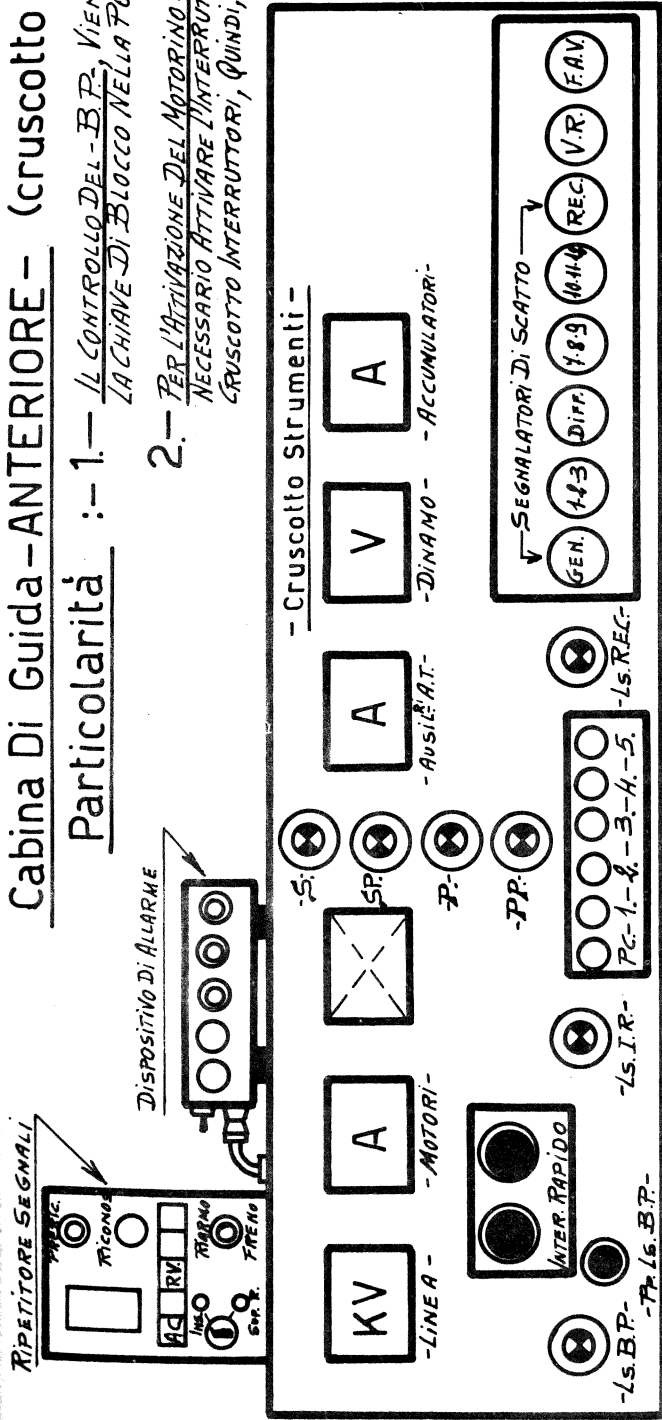
Cabina Di Guida - ANTERIORE - (cruscotto strumenti)

Particolarità :- 1. - IL CONTROLLO DEL B.P. VIENE ATTIVATO INSERENDO E RUOTANDO LA CHIAVE DI BLOCCO NELLA PULSANTIERA.

2. - PER L'ATTIVAZIONE DEL MOTORINO DI 1° ALZAMENTO FANTOGRAFICI RISULTA NECESSARIO ATTIVARE L'INTERROTTORE AUTOMATICO - COMP. 4 V. - SUL CRUSCOTTO INTERRUPTORI, QUINDI, CHIUDERE IL COLLELLINO - ALZAN. FANT. E - SUL QUADRO DEL BIPOLARE.

3. - L'INTERROTTORE FIOBBATO - a. - RISULTA CON QUELLO DELLA CABINA POSTERIORE - b. - IN SERIE CON I MICRO INTERRUPTORI - MS. 1. - MS. 3. - ATTIVANTI IN FASE DI TELECOMANDO IL CIRCUITO DI TERRA DEL TELE - R. a. VI. -

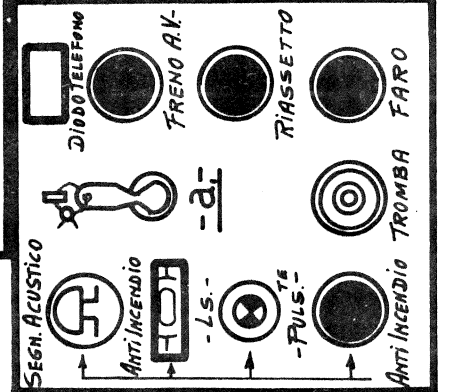
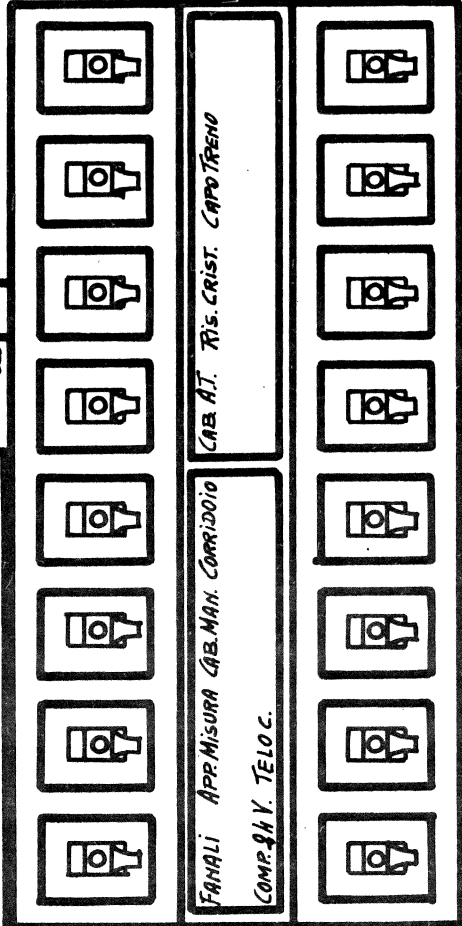
4. - L'INTERROTTORE AUTOMATICO - TELOC. - (SUL CRUSCOTTO INTERRUPTORI) ATTIVA L'ALIMENTAZIONE PER I TACHIGRAFI.



- Pulsantiera.



5. GLI INTERRUPTORI AUT. - CORRIDOIO - E - CAB. A.T. - (DELLE CABINE ANT. E POST.) ESSENDO FRA LORO IN DERIVAZIONE, PERMETTONO L'ATTIVAZIONE E LA DISATTIVAZIONE DEL CIRCUITO INTERESSATO INDIPENDENTEMENTE DALLA CABINA DI ATTIVAZIONE O DI DISATTIVAZIONE DEGLI STESSI.

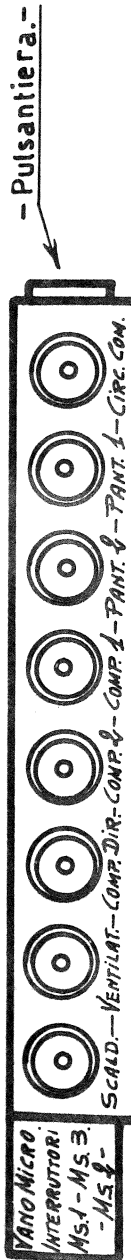


6. IL PULSANTE ANTI-INCENDIO, SERVE PER LA PROVA DEL DISPOSITIVO. IN CASO DI SEGNALAZIONE ANTI-INCENDIO, CON LO STESSO PULSANTE, SI PROVOCA L'INTERVENTO DELL'APPARECCHIATURA ANTI-INCENDIO STESSA.

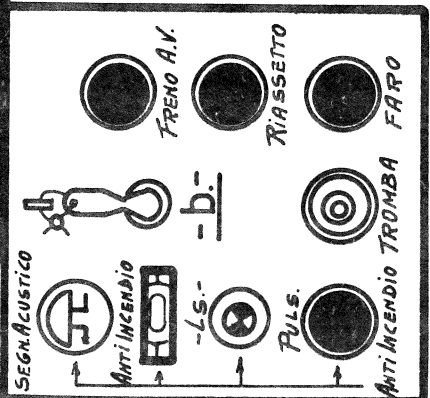
- Cruscotto Interruttori Automatici Luci.

- Domenichelli G. -

Cabina Di Guida - POSTERIORE -

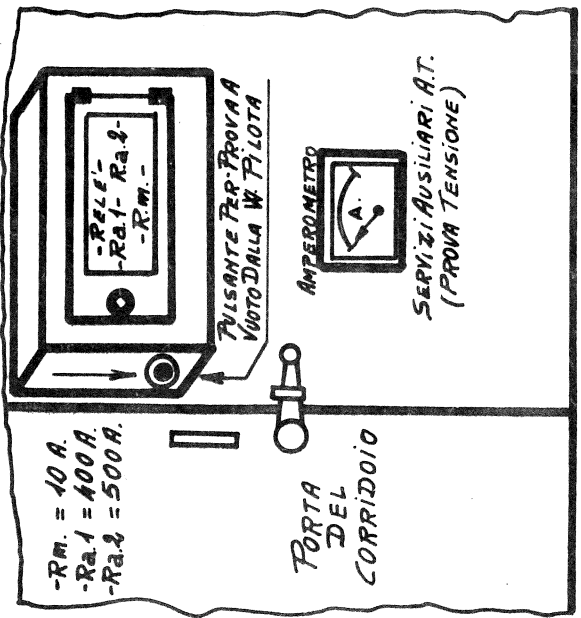
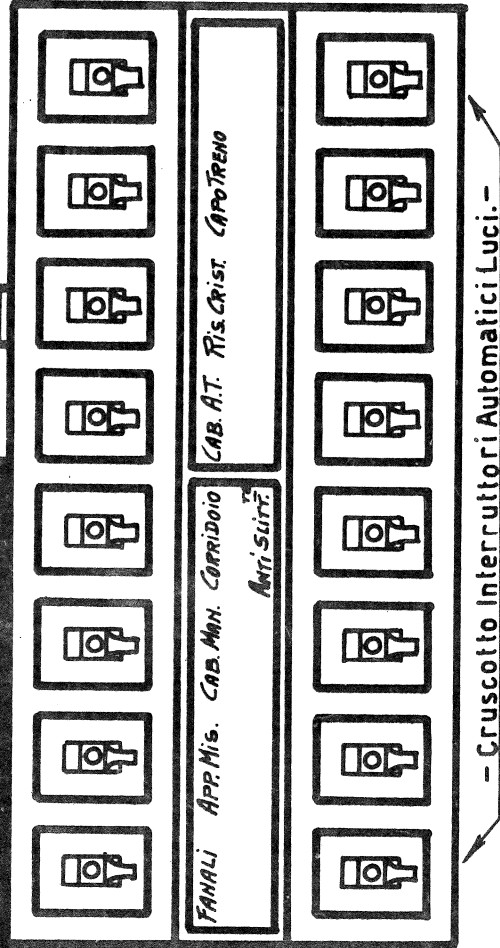


2. CON IL PULSANTE ANTI INCENDIO, AZIONATO SUL LOCOMO-TORE, NON RISULTA POSSIBILE (IN FASE DI PROVA A VUOTO DALLA PILOTA) FAR INTERVENIRE IL SEGNALATORE ANTI INCENDIO DELLA PILOTA STESSA. IL CONTROLLO EFFICACE CAI ANTI INCENDIO (CAI) SOLO SUL MATERIALE SI POTRA EFFETTUARE OPERANDO COME DESCRITTO NELLE ISTRUZIONI RELATIVE ALLE VARIE PROVE DA ESEGUIRSI PRIMA DELLA PARTENZA.

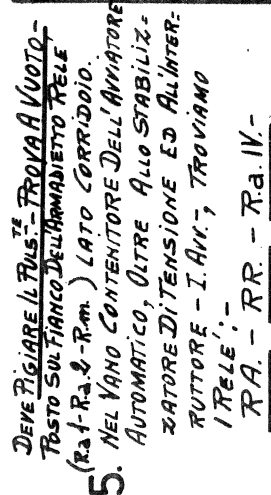


Particolarità: -

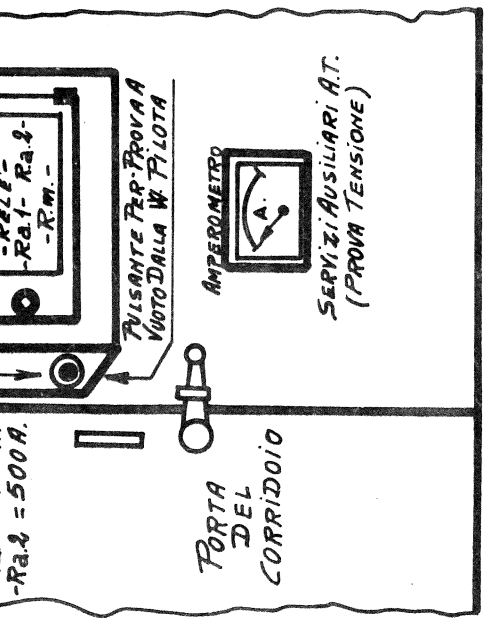
- IL CRUSCOTTO STRUMENTI DELLA CABINA POSTERIORE, RISULTA IDENTICO A QUELLO DELLA CAB. ANTERIORE. SUL CRUSCOTTO INTER-UTTORI, RISULTA INSERITO ANCHE L'INTERUTTORE DI ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE DEL DISPOSITIVO ANTI SLITTANTE - PARIZZI - DETTO INTERUTTORE RISULTA IN SERIE AL COLTELLINO ESCLUDITORE DELL'A.S. E RISULTA UBICATO NEL VANO CONTENITORE DELL'INSERITTORE GENERALE DEL P.S.



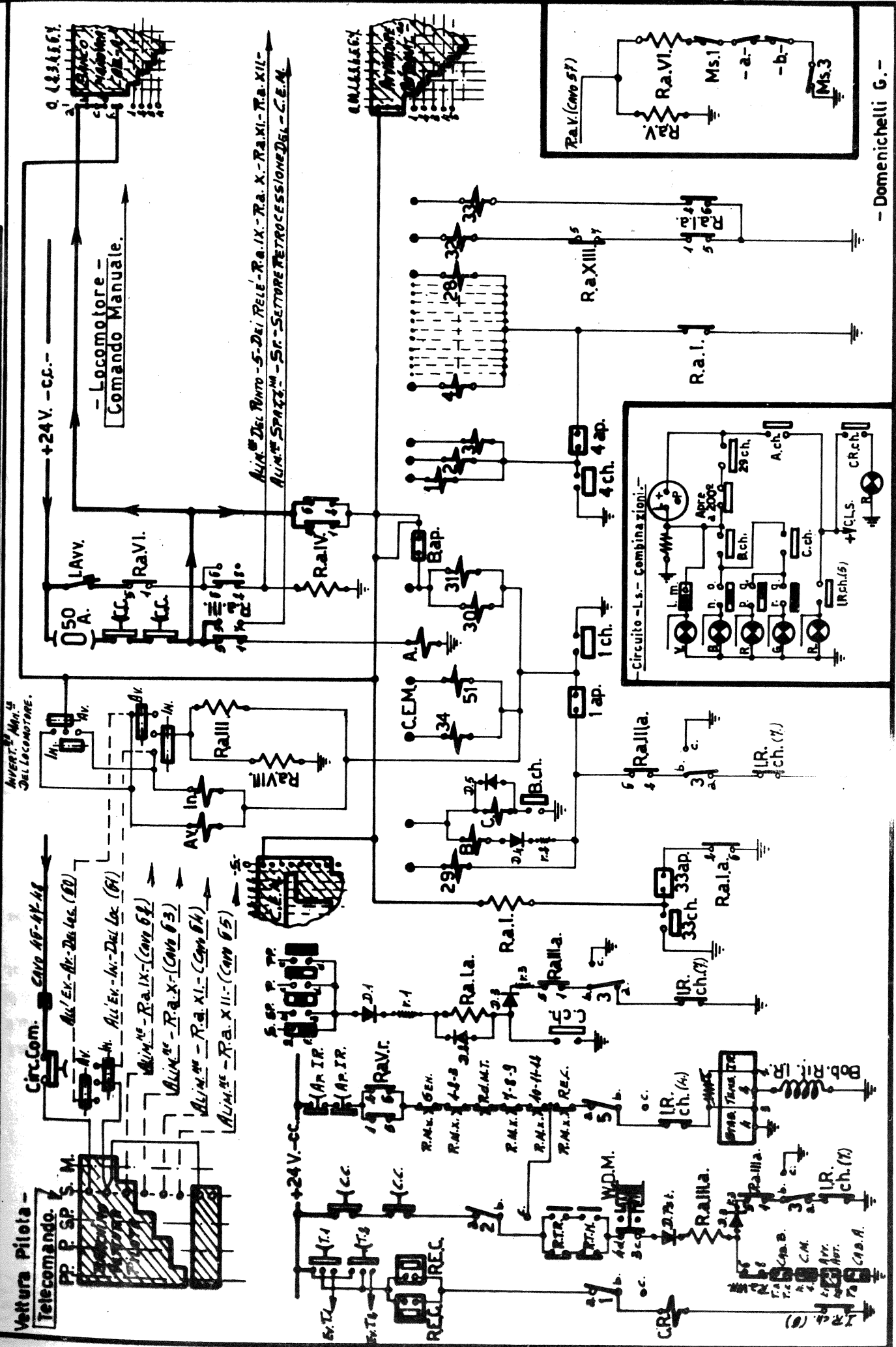
- L'AMPEROMETRO SOTTOSTANTE L'ARMADIETTO TELE (IN CABINA POSTERIORE) INDICA NEL PARTICOLARE CASO DELLA PROVA TENSIONE, IL PASSAGGIO DI CORRENTE (DOPUTA A MASSA) SUL CIRCUITO CONTROLLATO (TRAZIONE O REC.) CON LA MACCHINA REGOLARMENTE ATTIVA, DA LA STESSA INDICAZIONE DELL'AMPEROMETRO - AUSILIARI A.T. - DEL CRUSCOTTO STRUMENTI. PER EFFETTUARE LA PROVA A VUOTO DALLA PILOTA, SI
- DEVE FIGIARE IL PULS. PROVA A VUOTO SUL FIANCO DELL'ARMADIETTO TELE (Ra.1 - Ra.2 - R.m.) LATO CORRIDOIO. NEL VANO CONTENITORE DELL'AVVIATORE AUTOMATICO, OLTRE ALLO STABILIZZATORE DI TENSIONE ED ALL'INTERUTTORE - I. AVV. - TROVIAMO I RELE': - RA. - RR. - Ra. IV. -



- DEVE FIGIARE IL PULS. PROVA A VUOTO SUL FIANCO DELL'ARMADIETTO TELE (Ra.1 - Ra.2 - R.m.) LATO CORRIDOIO. NEL VANO CONTENITORE DELL'AVVIATORE AUTOMATICO, OLTRE ALLO STABILIZZATORE DI TENSIONE ED ALL'INTERUTTORE - I. AVV. - TROVIAMO I RELE': - RA. - RR. - Ra. IV. -



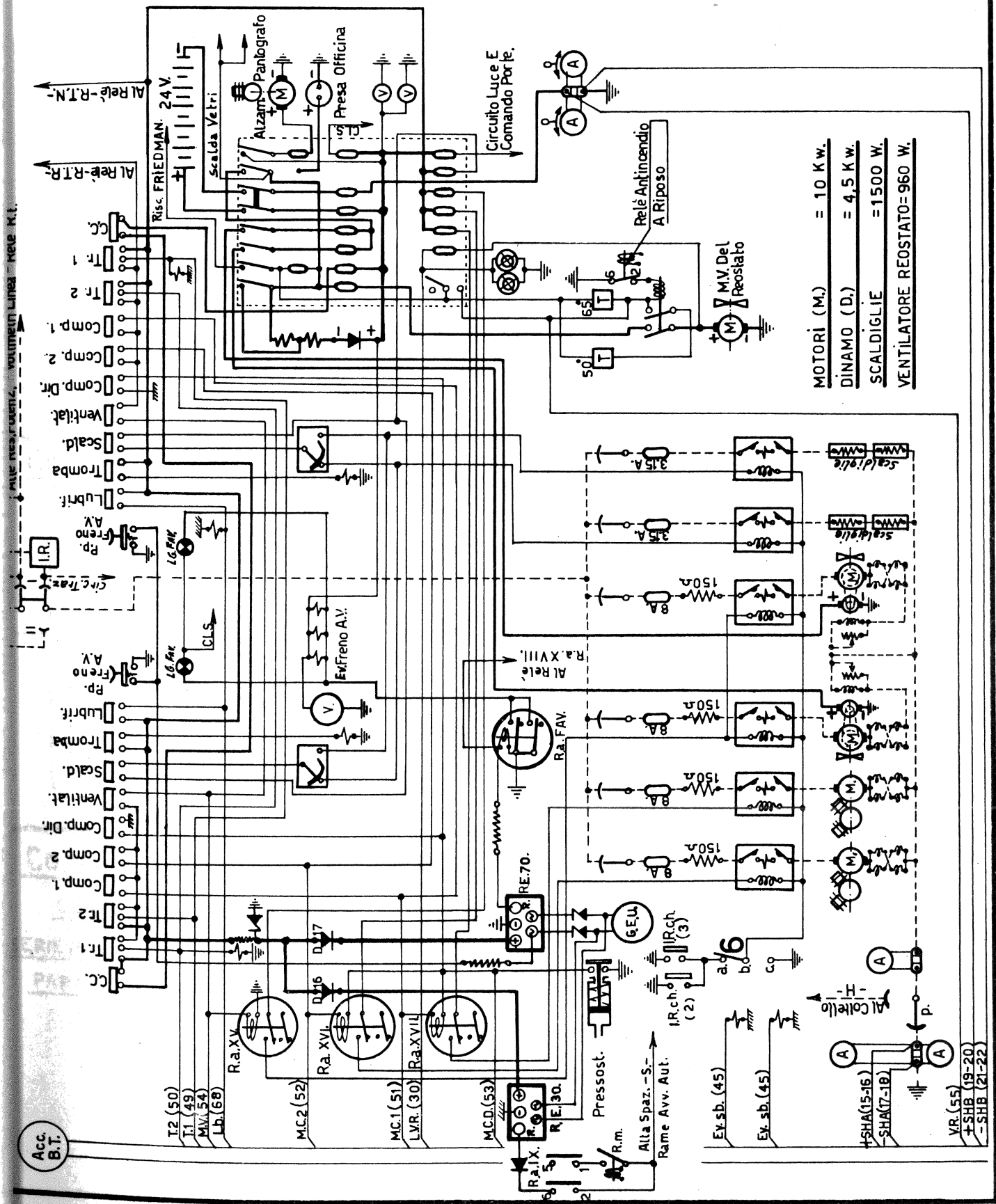
Locomotori E. 646 142 ÷ 186 (modificati) - Circuito Di Comando E Blocco -



- Domenichelli G. -

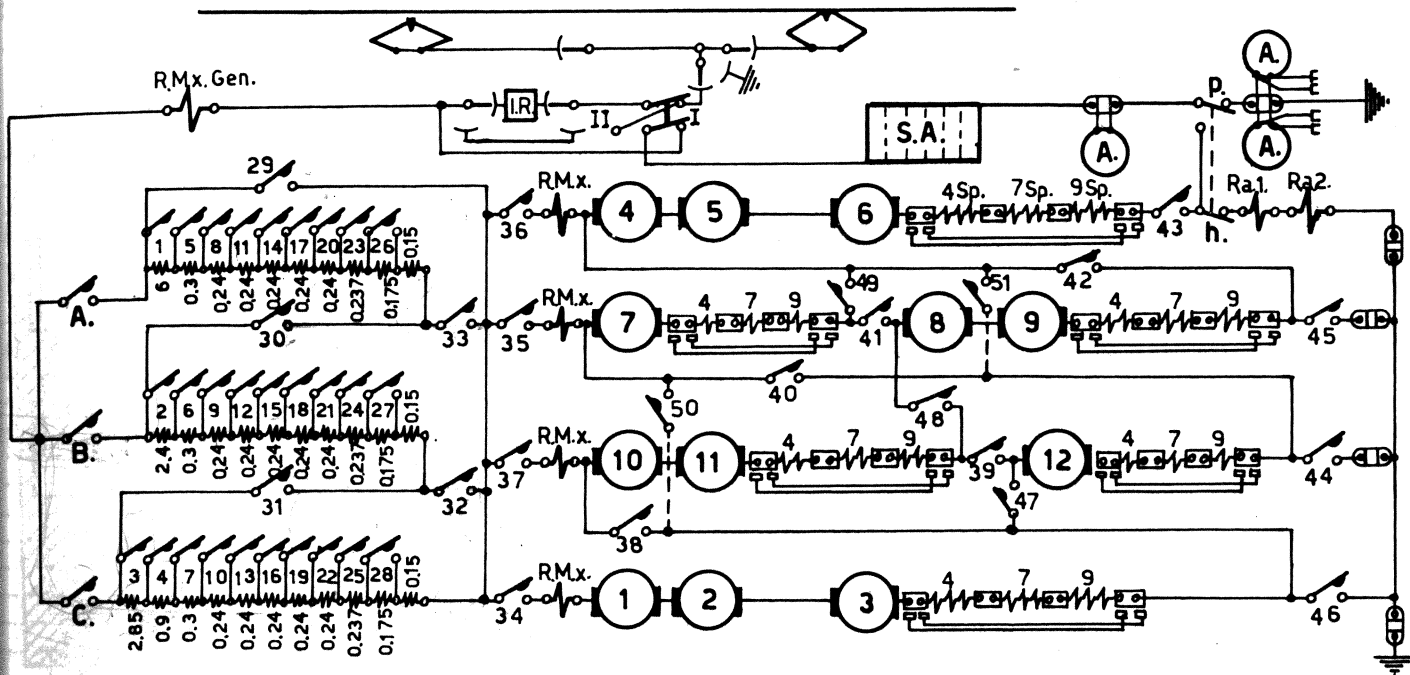
- Servizi Ausiliari - Loc. E. 646142÷186.

D.G.

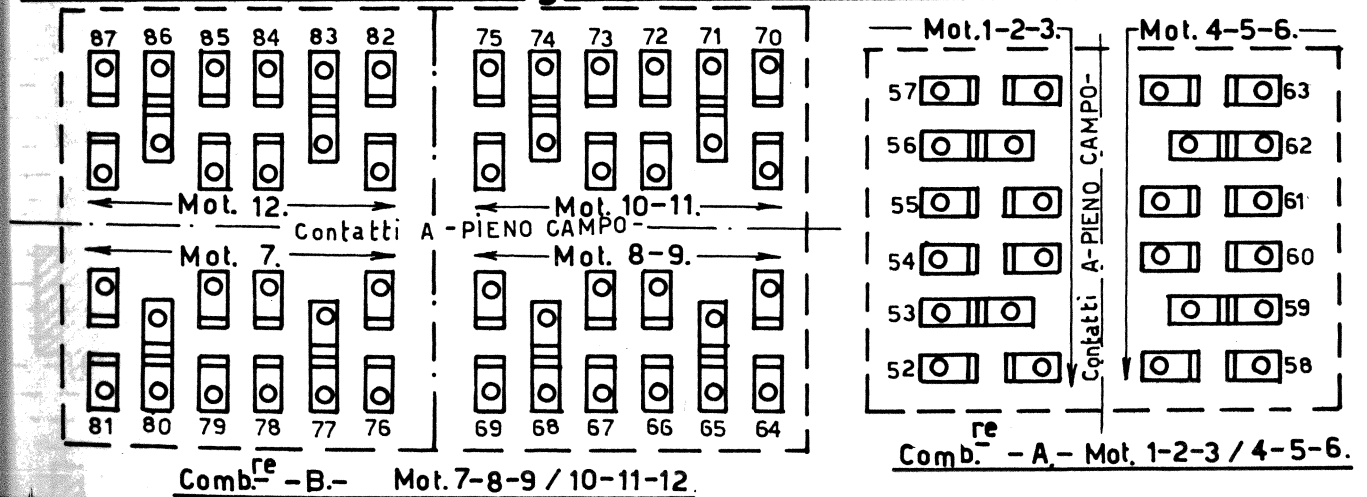


| | |
|----------------------|------------|
| MOTORI (M.) | = 10 K.W. |
| DINAMO (D.) | = 4.5 K.W. |
| SCALDIGLIE | = 1500 W. |
| VENTILATORE REOSTATO | = 960 W. |

Circuito Di Trazione. - Loc. E. 646 187÷210 -



Contatti Dei Cavallini Degli Shunt. (Posizione Reale Dei Contatti In Cabina A.T.)



Combinazioni Possibili Con Una Terna Di Motori Esclusa.

SERIE = Serie Di 9 Motori - Si Attiva La Lampada Spia - VERDE.

SERIE PARALLELO = Serie Di 6 Motori - " " " " " - BIANCA.

PARALLELO = Super Parallelo Di 3 Rami Con 3 Motori Per Ramo - GIALLA.

Taratura Dei Relè Di Protezione.

I.R. = 2000 A.

R.M.x.Gen. = 2000 A.

R.M.x.1-2-3 = 700 A.

R.M.x.Altri Gruppi = 550 A.

R.M.x.REC. = 500 A.

R.m. = 10 A.

R.a.1. = 400 A

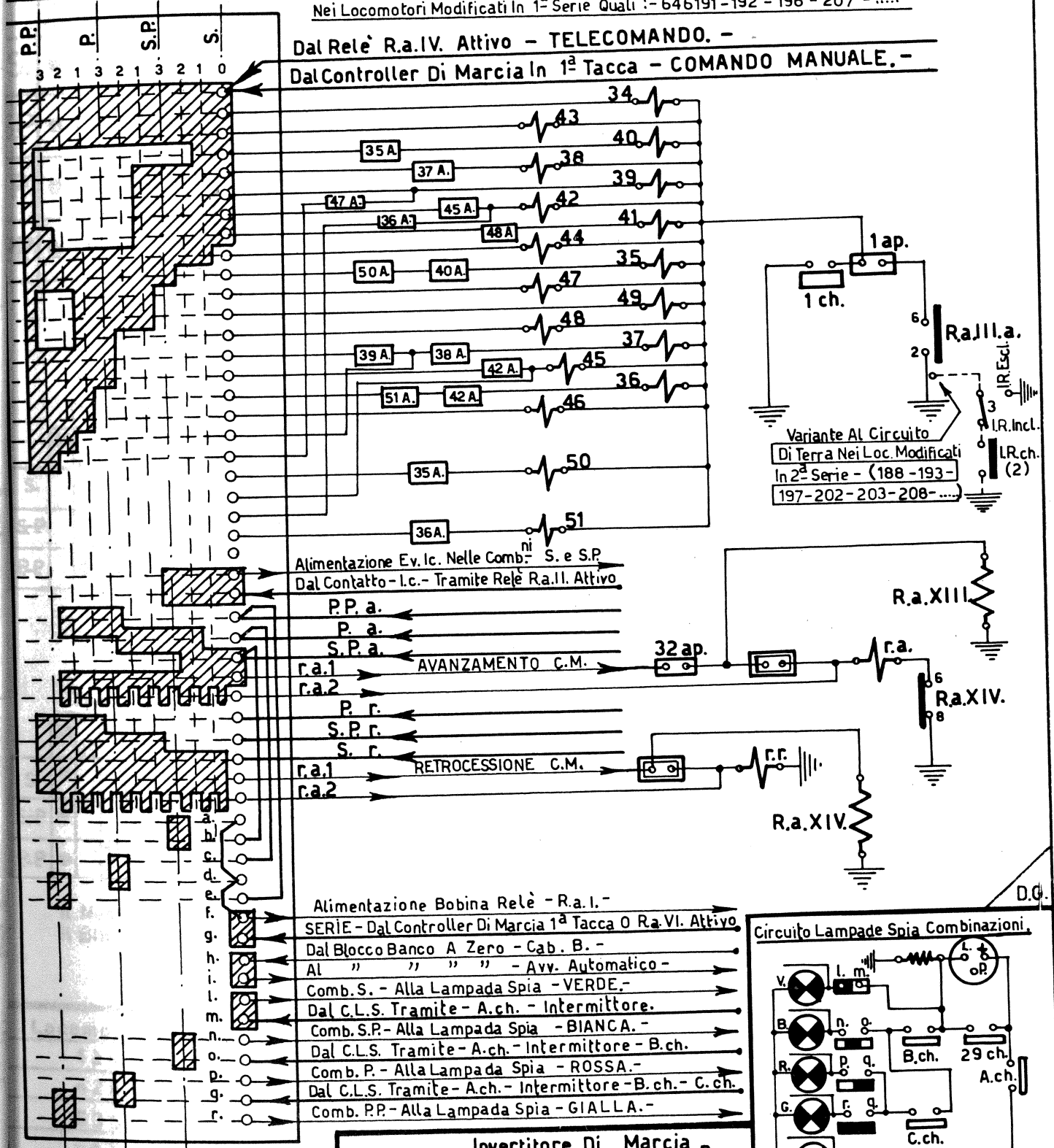
R.a.2. = 500 A.

D.G.

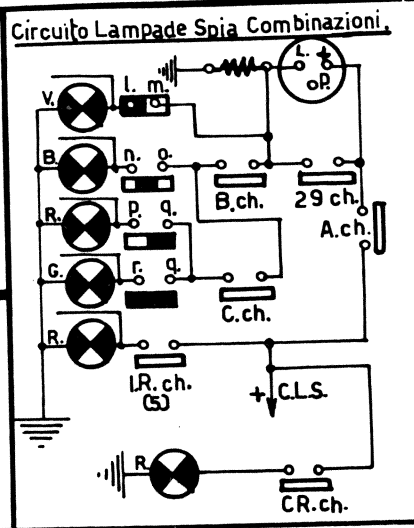
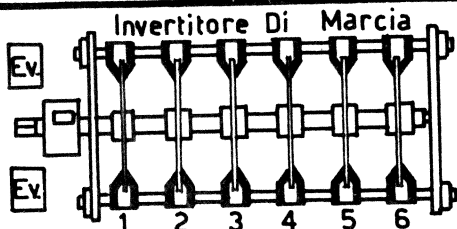
Settore Di Rame Del Combinatore Motori - Tutti I Motori Inclusi.

Nei Locomotori Modificati In 1^a Serie Quali :- 646191-192 - 196 - 207 -

Dal Relè R.a.IV. Attivo - TELECOMANDO. -
 Dal Controller Di Marcia In 1^a Tacca - COMANDO MANUALE. -



- 1 - Motore - 12
- 2 - Motori - 11-10
- 3 - Motori - 9-8
- 4 - Motore - 7
- 5 - Motori - 6-5-4
- 6 - Motori - 3-2-1



Contattori Della Combinazione Con Tutti I Motori Inclusi.

| | A. | B.C. | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | |
|----|----|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|--|
| S. | ● | Fine -S- ○ | Fine -S- ○ | ● | ● | Fine -S- ○ | Fine -S- ○ | ● | | | | ● (37) | ● | ● (35) | ● (48) | ● (45) | ● | | | | | | | | | |
| P. | ● | ● | Fine -S.P- ○ | Fine -S.P- ○ | Fine -S.P- ○ | ● | ● | ● | (40) (50) | | | ● (37) | ● | | ● (48) | ● (45) | ● | ● | | | | | | | | |
| P. | ● | ● | Fine -P- ○ | Fine -P- ○ | Fine -P- ○ | ● | ● | ● | (40) (50) | | | ● (38) (39) | | | | | ● | ● | | ● (42) | | ● | ● | ● | | |
| P. | ● | ● | Fine -P.P- ○ | Fine -P.P- ○ | Fine -P.P- ○ | ● | ● | ● | (40) (50) | (42) (51) | (38) (39) | | ● (47) | | ● (48) | | ● | ● | | ● (42) | ● | | | | | |

Terna Motori 1-2-3 ESCLUSA.

| | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|-----|---------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | | | | ● 38 | ● 47 | ● 35 | ● 48 | ● 36 | | | | | | | | | | |
| S-P | | | | ● 38 | ● 47 | ● 35 | ● 48 | | | | | | | | | | | |
| P-P | ● 40 50 | ● 42 51 | ● 38 | | ● 47 | ● 48 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |

Terna Motori 4-5-6 ESCLUSA.

| | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|-----|---------------|----|---------|----|---------|----|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | | | ● 37 | ● | ● 35 | ● 48 | | | | ● | | | | | | |
| S-P | ● | | | | ● 37 | ● | ● 48 | | | | ● | ● | | | | | | |
| P-P | ● 40 50 | | ● 38 | | ● | | ● 48 | | | | ● | ● | ● | | | | | |

Terna Motori 7-8-9 ESCLUSA.

| | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|-----|----|---------------|---------|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|
| S. | ● | | | | ● 37 | ● | | | | ● | | | | | | | ● 36 | |
| S-P | ● | | | | ● 37 | ● | | | | ● | ● | | | | | | | |
| P-P | ● | ● 42 51 | ● 38 | | ● | | | | | ● | ● | | ● | | | | | |

Terna Motori 10-11-12 ESCLUSA.

| | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|-----|---------------|---------------|----|----|----|----|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|
| S. | ● | | | | | | ● 48 | ● 36 | ● | | | | | | | | ● 35 | |
| S-P | ● | | | | | | ● 48 | | ● | ● | | | | | | | ● 35 | |
| P-P | ● 40 50 | ● 42 51 | | | | | ● 48 | | | ● | ● | ● | | | | | | |

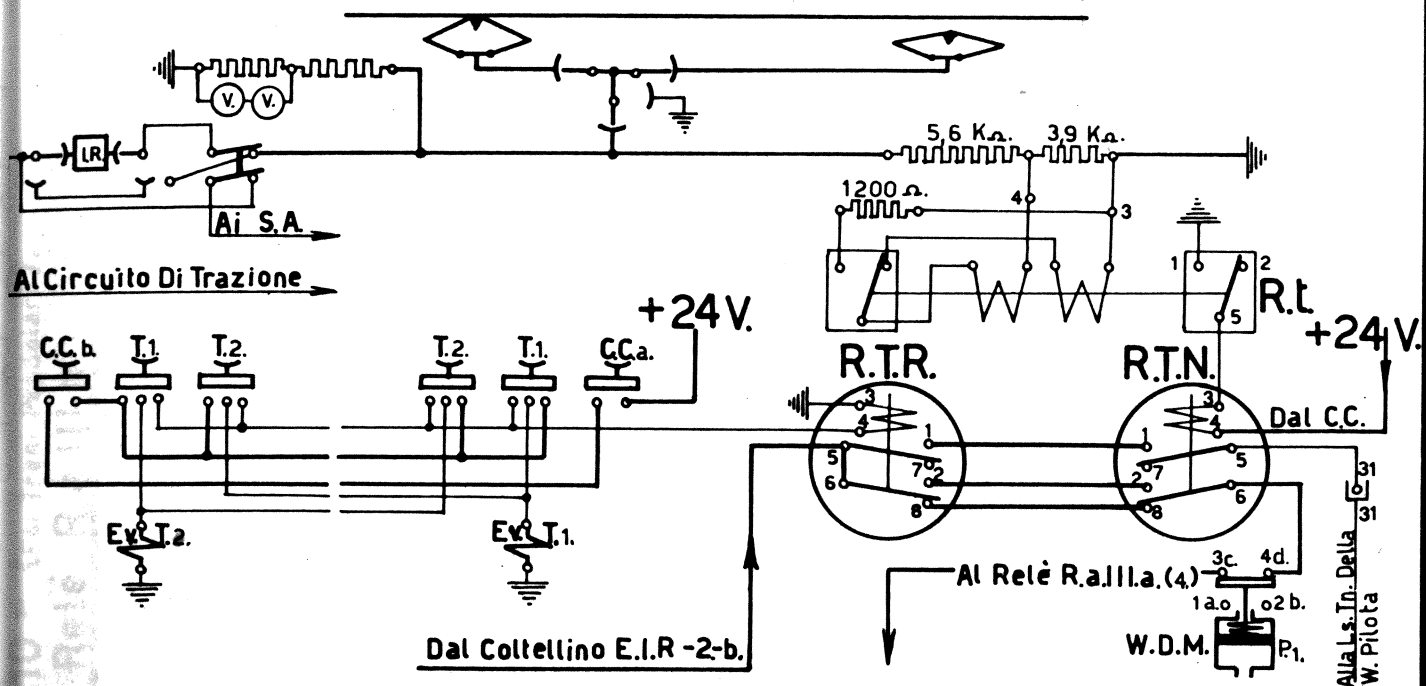
Il Numero Incasellato In Corrispondenza Di Un Contattore Della Combinazione Attivo (50), Indica Il Blocco-Ap.- Di Un Determinato Contattore Vincolante L'Attivazione Del Contattore In Oggetto.

Successione Esclusioni Gruppi Motori Nella Prova Tensione.

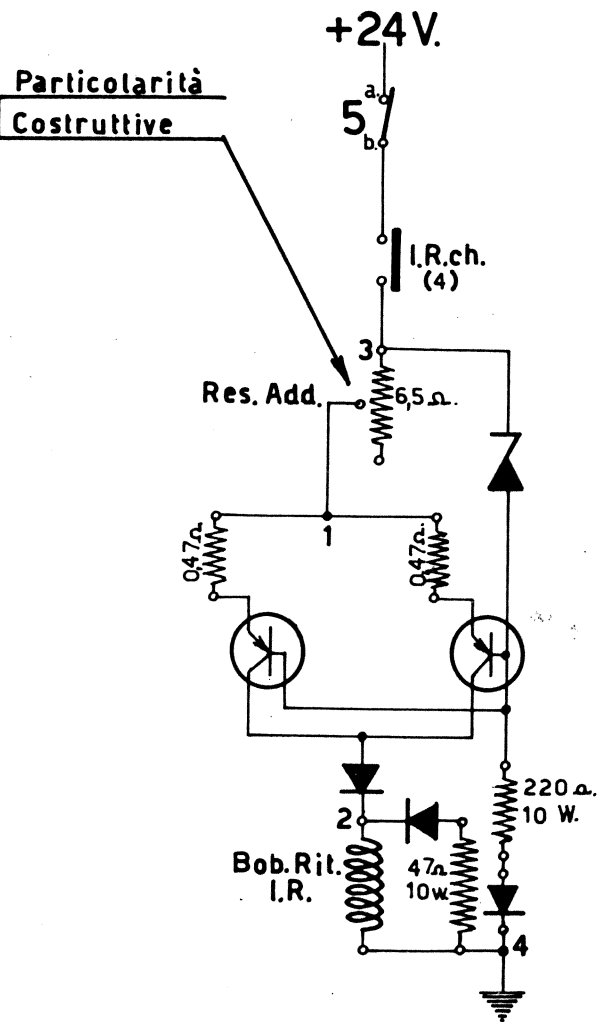
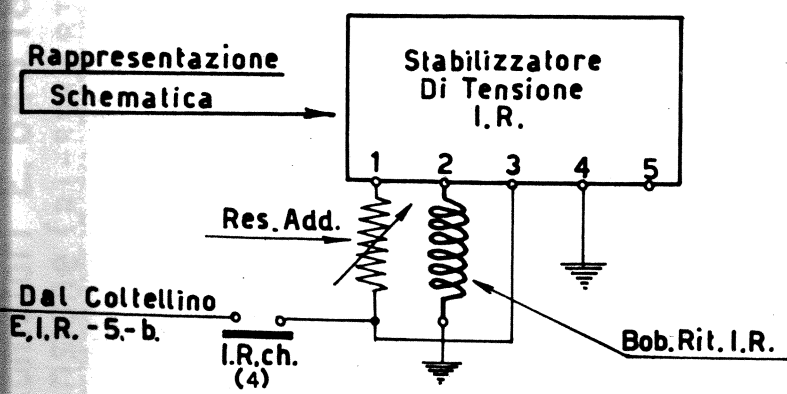
| Locomotore | I. | II. | III. | IV. |
|------------|-------|----------|--------|---------|
| 424. | 1-2 | 3-4 | | |
| 428. | 4-8 | 3-7 | 2-6 | 1-5 |
| 636. | 1-2 | 5-6 | 3-4 | |
| 645. | 1-2-6 | 3-4-5 | 7-8-12 | 9-10-11 |
| 646. | 1-2-3 | 10-11-12 | 7-8-9 | 4-5-6 |

In Attesa Di Modifica, Nei Locomotori 646 187-210 Non E Consentita L'Esecuzione Della Prova Tensione.

Particolarità Dei Relè :- R.T.R. - R.T.N. - R.t. (Relè Di Tensione).



Stabilizzatore Di Tensione Dell' I.R.



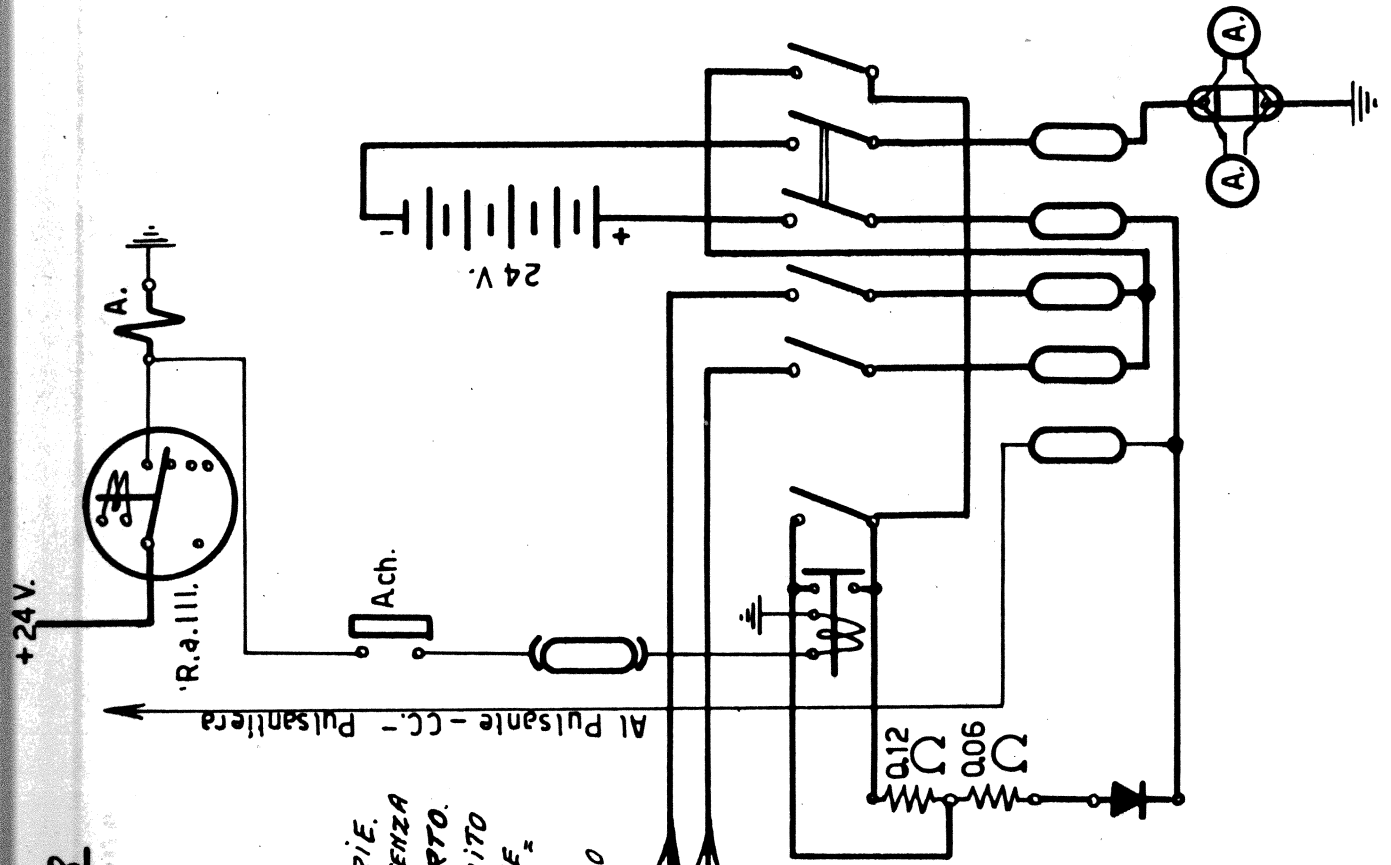
Componenti Dello Stabilizzatore :-

- N. 3 Diodi Byz. 13.
- N. 2 Transistor Asz. 18
- N. 1 Diodo Zener Bzz.17

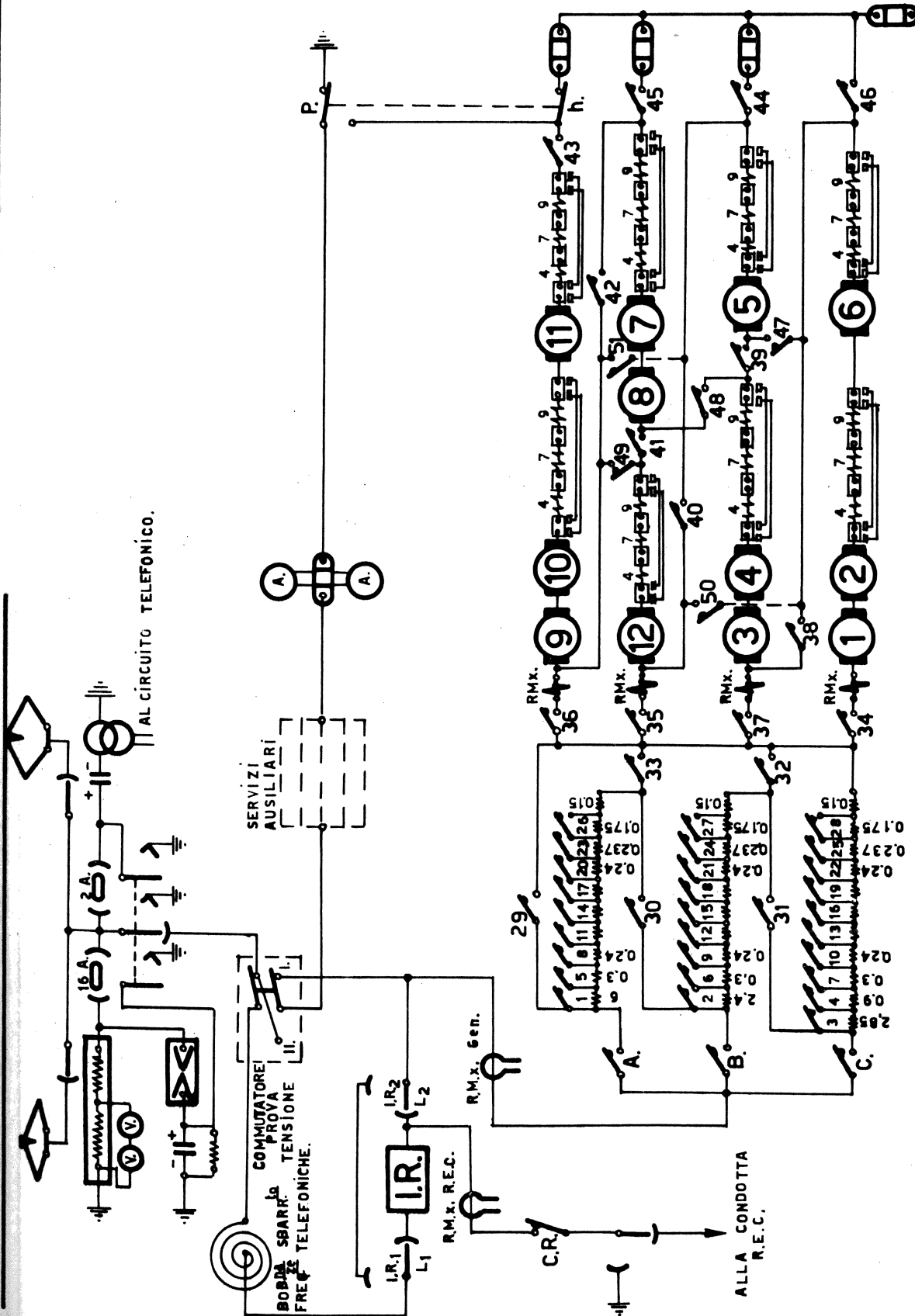
CIRCUITO DI CARICA BATTERIE - Loc. E. 646198

L'ATTIVAZIONE DEL CIRCUITO DI TRAZIONE (R.a. III. Attivo) (TRAMITE IL BLOCCO - A.C.H. -), UN RELE DA 30 A. - DETTO RELE, SHUNTANDO IL COLTELLO DELLA RESISTENZA DI CARICA BATTERIE, AUMENTA LA CORRENTE DI CARICA FORNITA DALLE DINAMO PER IL C.C. E PER LA CARICA BATTERIE. SU DETTO LOCOMOTORE, IL COLTELLO DELLA RESISTENZA DI CARICA BATTERIE, VA LASCIATO SEMPRE APERTO. IN CASO DI ANORMALITA' AL RELE 'O AL CIRCUITO RELATIVO, TOGLIERE IL FUSIBILE DI PROTEZIONE ED UTILIZZARE IL COLTELLO DELLA RESISTENZA DI CARICA BATTERIE NEL MODO D'USO CONVENZIONALE.

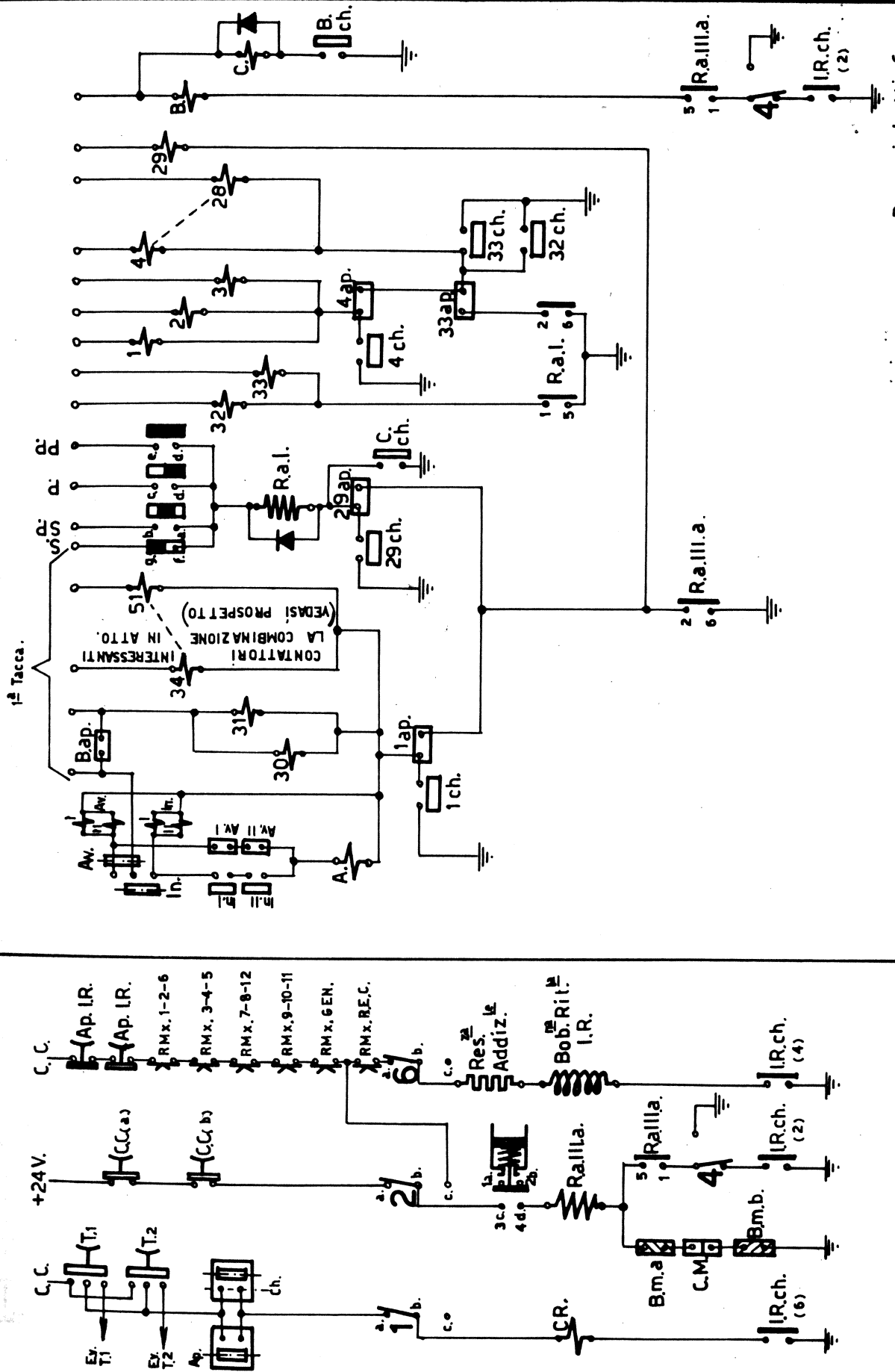
— Dalla Dinamo - 2 -
 — Dalla Dinamo - 1 -



Circuito Di Trazione

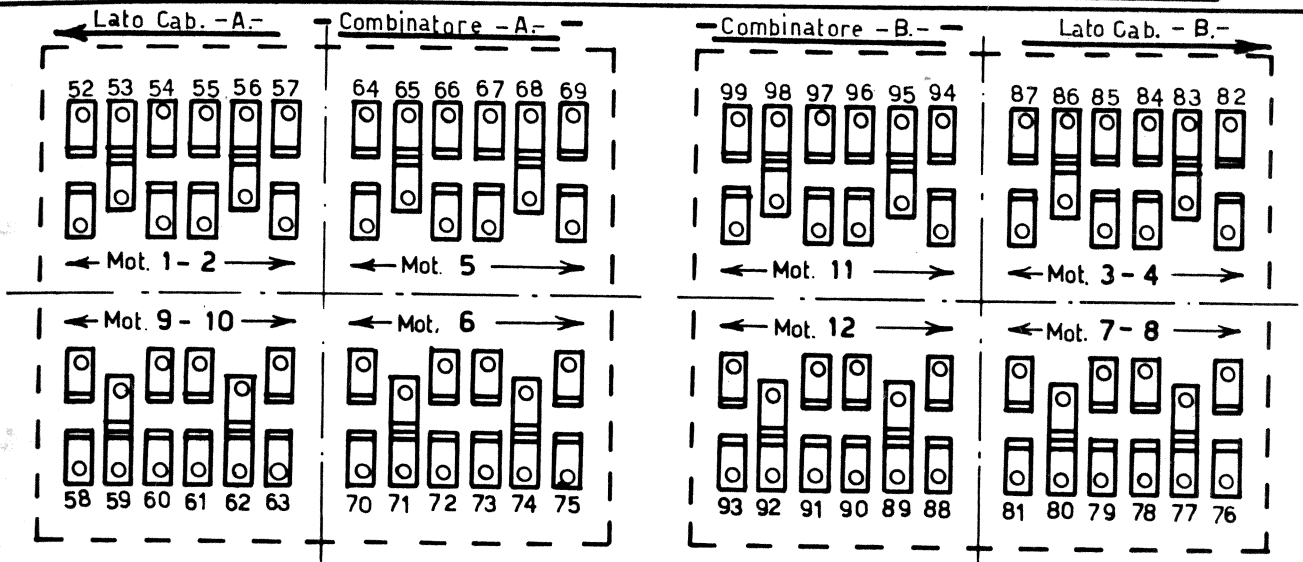


Circuiti :- CR. - Ra.III.a. - Bob. Rit. I.R. - Comando E Blocco. - Loc. E. 645. -



— Contatti Dei Combinatori Degli Shunt. —
 — Contattori Della Combinazione Dei Motori. —

— Loc. E. 645. —



Posizione Reale Dei Contatti Con I Combinatori Degli Shunt A -P.C.-.

Contattori Della Combinazione Con Tutti I Motori Inclusi.

| | A | B-C | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | |
|-----|---|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| S. | ● | Fine -S- | Fine -S- | ● | ● | Fine -S- | Fine -S- | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SP. | ● | ● | Fine -SP- | Fine -SP- | Fine -SP- | ● | ● | ● | 40 | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| P. | ● | ● | Fine -P- | Fine -P- | Fine -P- | ● | ● | ● | 40 | | 38 | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● |
| PP. | ● | ● | Fine -PP- | Fine -PP- | Fine -PP- | ● | ● | ● | 40 | 42 | 38 | | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | | | | | | | | 50 | 51 | 39 | | 47 | | 48 | | | | 42 | | ● | | | |

Terna Motori 1-2-6 ESCLUSA.

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| SP. | | | 38 | 47 | 35 | 48 | 36 | | |
| PP. | 40 | 42 | 38 | 47 | 35 | 48 | | | |
| | 50 | 51 | 38 | 47 | 48 | | | | |

Terna Motori 9-10-11 ESCLUSA.

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | |
| SP. | ● | | | 37 | 35 | 48 | | | |
| PP. | ● | 40 | 42 | 37 | 48 | | | | |
| | 50 | 38 | | 48 | | | | | |

Terna Motori 7-8-12 ESCLUSA.

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | | ● | | ● | | | ● |
| SP. | ● | | | 37 | | | | | 36 |
| PP. | ● | 42 | 38 | | | | | | |
| | 51 | 38 | | | | | | | |

Terna Motori 3-4-5 ESCLUSA.

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | | ● | ● | ● | | | ● |
| SP. | ● | | | 48 | 36 | | | | 35 |
| PP. | ● | 40 | 42 | 48 | | | | | 35 |
| | 50 | 51 | | 48 | | | | | |

FUNZIONALITA' DEI RELE' NEI LOCOMOTORI - E. 645 -

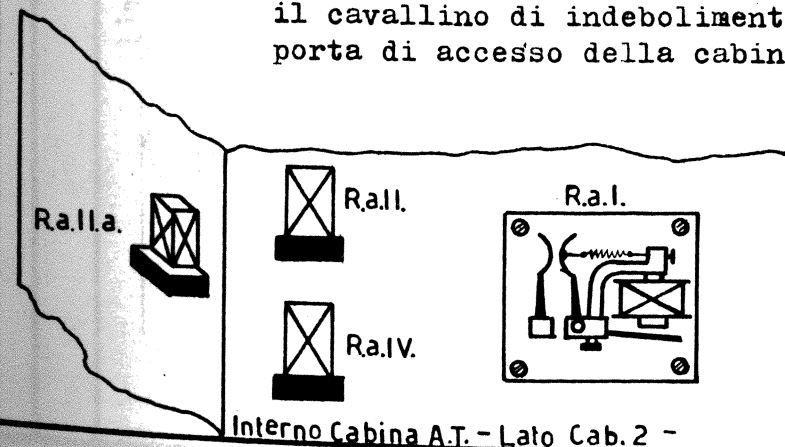
- R.a.I. = Attiva circuiti di terra dei contattori del reostato tramite il blocco -33 ap.- e, terra diretta ai contattori 32 e 33.
- R.a.II. = Si attiva in 3^o-4^o-5^o-6^o) tacca. Permette l'alimentazione della Ev. -IC- del combinatore indebolimento di campo -B.- (l'Ev. -IC- del combinatore -A.-, viene alimentata direttamente).
- R.a.II.a. = Si attiva nelle combinazioni di -P.- e -PP.-, con terra sul settore di rame delle Ls. dell'indebolimento campo e, solo quando gli stessi cavallini vengono posizionati al 3^o grado di indebolimento campo.
Impedisce successivi indebolimenti di campo (oltre il 3^o) nelle combinazioni di -P.- e -PP.-
- R.a.III. = Si attiva in 4^o tacca del banco di manovra, a condizione che sia in posizione -INCLUSO- l'interruttore - anti Cabraggio - e, risultino attivi i blocchi della marcia - Av.- (1^o e 2^o).
Attiva l'indebolimento automatico di campo (2 gradi) al combinatore -A.-
- R.a.IV. = Si attiva in 4^o tacca del banco di manovra, a condizione che sia in posizione -INCLUSO- l'interruttore-Anti Cabraggio- e, risultino attivi i blocchi della marcia - In.- (1^o e 2^o).
Attiva l'indebolimento automatico di campo (2 gradi) al combinatore -B.-
- R.a.III.a. = Alimentato dal C.C. tramite il pressostato W.D.M. (3c-4d), va a terra controllando i banchi a zero; quindi, si autoblocca sui propri contatti attivi ed il blocco -IR.ch.-
Attiva i seguenti circuiti di terra: -
1^o - Contattori della combinazione.
2^o - Relé -R.a.I.- (tramite il blocco 29 ap.).
3^o - Contattore -B.-

UBICAZIONE DEI RELE' SUL LOCOMOTORE

Il relé -R.a.III.a.-, risulta applicato su apposito quadretto ed ubicato in corridoio.

Gli altri relé, sono tutti ubicati nell'interno della cabina A.T.

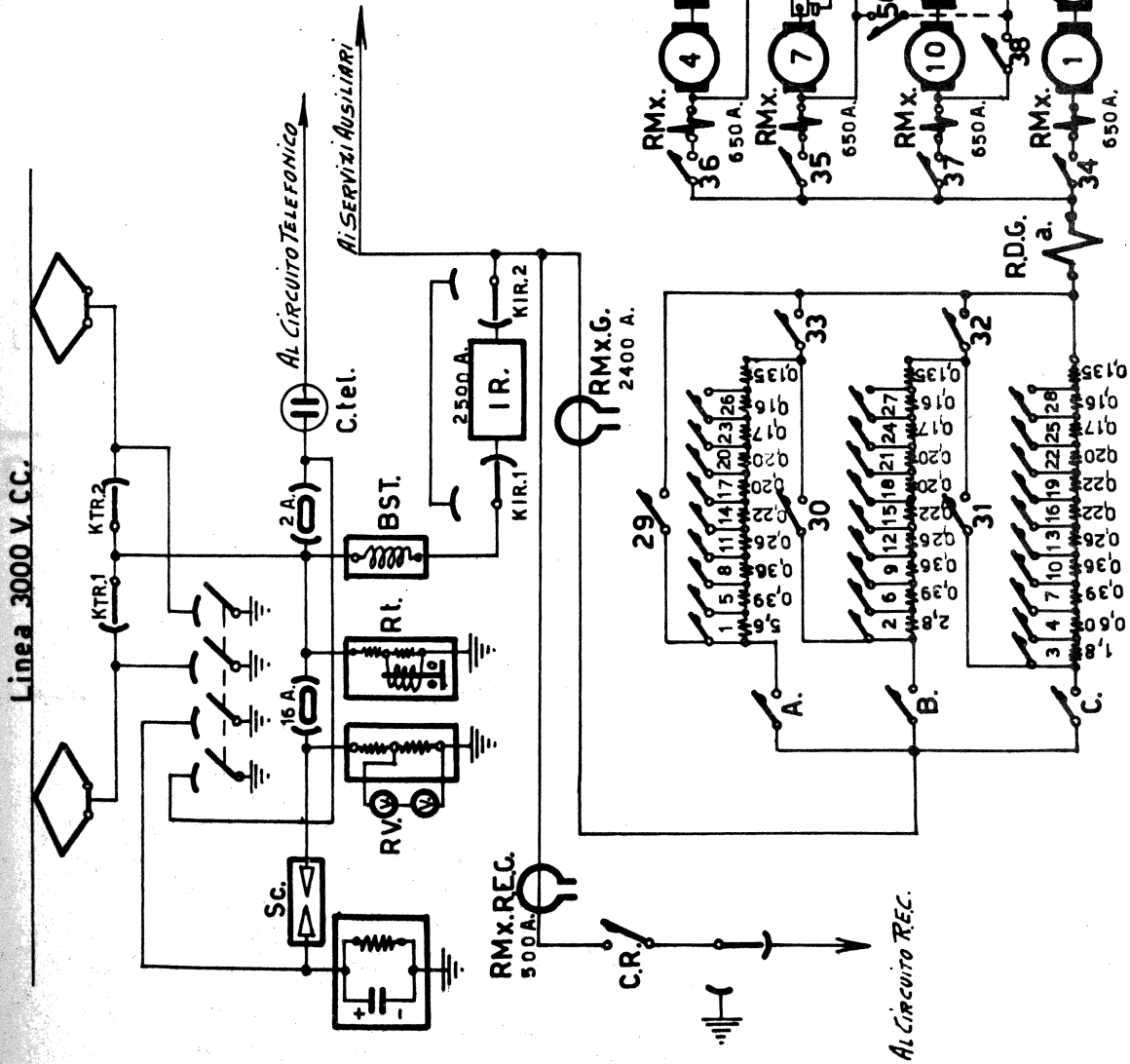
In particolare, il relé -R.a.III.-, risulta ubicato sopra il cavallino di indebolimento campo -A.- (di fronte alla porta di accesso della cabina A.T.).



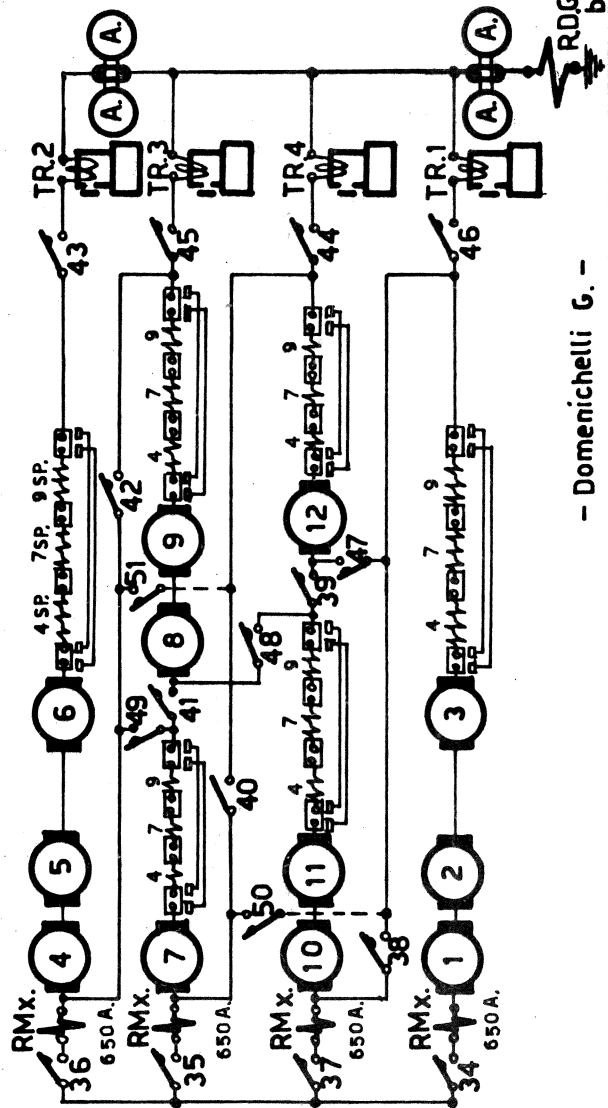
Interno Cabina A.T. - Lato Cab. 2 -

- Domenichelli G.-

- CIRCUITO DI TRAZIONE - - LOC. E. 656 -



L'ESCLUSIONE DELLA TERNA MOTORI -4-5-6- ANNULLA L'INDICAZIONE DELL'AMPEROMETRO MOTORI NELLE COMBINAZIONI DI -5-5P-P- L'ESCLUSIONE DI QUALSIASI ALTRA TERNA (1-2-3 / 7-8-9 / 10-11-12) ANNULLA L'INDICAZIONE DELL'AMPEROMETRO MOTORI NELLA SOLA COMBINAZIONE DI -5P-
 L'AMPEROMETRO TOTALIZZATORE, DARA' IN QUALSIASI CASO, L'INDICAZIONE DELLA CORRENTE TOTALE IN CIRCOLAZIONE NEI RAMI MOTORI
 L'ESCLUSIONE DELL'I.R., NON RENDE POSSIBILE L'EROGAZIONE DEL -R.E.C.-



- Domenichelli G. -

Contattori Della Combinazione, - Loc.^{re} E. 656 -

- Contattori Della Combinazione Con Tutti I Motori Inclusi. -

| | A. | B.C. | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | |
|-----|----|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|--|
| S. | ● | Fine -S- ○ | Fine -S- ○ | (B.) ● | (B.) ● | Fine -S- 3ch. ○ | Fine -S- ○ | ● | | | | ● (37) | ● | ● (35) | ● (48) | ● (45) | ● | | | | | | | | | |
| SP. | ● | ● | Fine -S.P- ○ | Fine -S.P- 29ch. ○ | Fine -S.P- 29ch. ○ | 33ch. ○ | Rch. ○ | ● | (40) (50) | | | ● (37) | ● | ● (48) | ● (45) | ● | ● | | | | | | | | | |
| P. | ● | ● | Fine -P- ○ | Fine -P- 29ch. ○ | Fine -P- 29ch. ○ | 33ch. ○ | Rch. ○ | ● | (40) (50) | | | (38) (39) | | | | | ● | ● | | | ● (42) | ● | ● | | | |
| PP. | ● | ● | Fine -P.P- ○ | Fine -P.P- 29ch. ○ | Fine -P.P- 29ch. ○ | 33ch. ○ | Rch. ○ | ● | (40) (50) | (42) (51) | (38) (39) | | ● (47) | | ● (48) | | ● | ● | | | ● (42) | ● | | | | |

-Terna Motori 1-2-3 ESCLUSA.-

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | | | ● | ● | ● | ● | | | |
| SP. | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| PP. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |

-Terna Motori 4-5-6 ESCLUSA.-

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | ● | ● | | | ● | | |
| SP. | ● | | ● | ● | | | ● | | |
| PP. | ● | ● | ● | ● | | | ● | | |

-Terna Motori 7-8-9 ESCLUSA.-

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | ● | ● | | ● | | | ● |
| SP. | ● | | ● | ● | | ● | | | ● |
| PP. | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● |

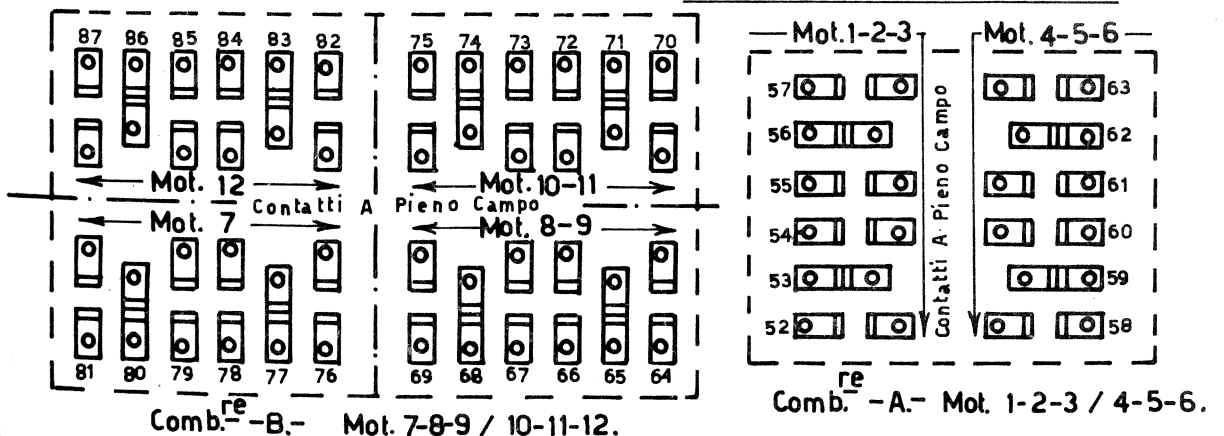
-Terna Motori 10-11-12 ESCLUSA.-

| | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S. | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| SP. | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| PP. | ● | ● | ● | ● | | | | | ● |

Il Numero Incasellato In Corrispondenza Di Un Contattore Della Combinazione Attivo(50), Indica Il Blocco - Ap. - Di Un Determinato Contattore Vincolante L Attivazione Del Contattore In Oggetto.

Contatti Dei Cavallini Degli Shunt.

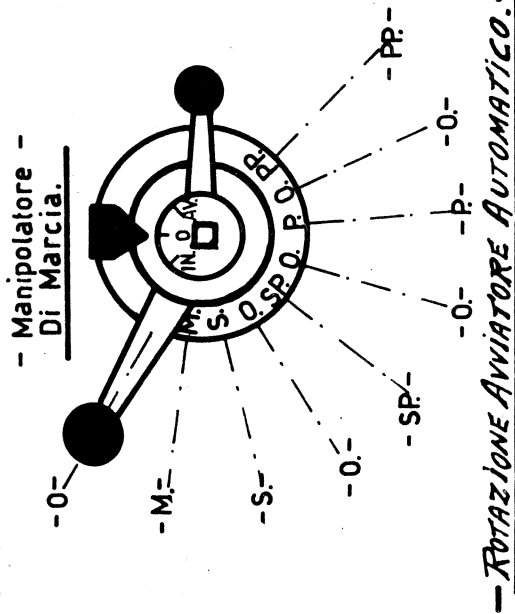
- Posizione Reale Dei Contatti In Cabina A.T. -



- Domenichelli G. -

AVVIATORE AUTOMATICO E COMBINATORE ESCLUDITORE MOTORI.

CABINA DI GUIDA - ANTERIORE.



- ROTAZIONE AVVIATORE AUTOMATICO. -

- a.) DA -0- A -31- = ESCLUSIONE GRADUALE DEL REOSTATO.
- b.) DA -0- A -TS-31-31 = ESCLUSIONE ISTANTANEA DEL REOSTATO DOPO TRANSIZIONE INVERSA.
- c.) DA -31- A -0- = INCLUSIONE GRADUALE DEL REOSTATO.
- d.) DA -31- A -31-TS- = INCLUSIONE ISTANTANEA DEL REOSTATO PRIMA DELLA TRANSIZIONE DIRETTA.

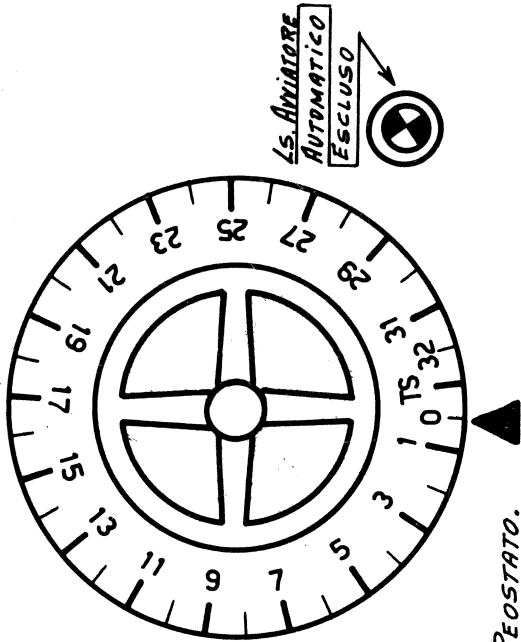
- COMBINATORE ESCLUDITORE MOTORI - C.E.M. -

- ESCLUSIONE TERNA MOTORI - VA ESEGUITA A MEZZO APPPOSITI PULSANTI UBICATI IN CAB. ANTERIORE. CON UNA TERNA DI MOTORI ESCLUSI SI OTTENGONO LE COMBINAZIONI.

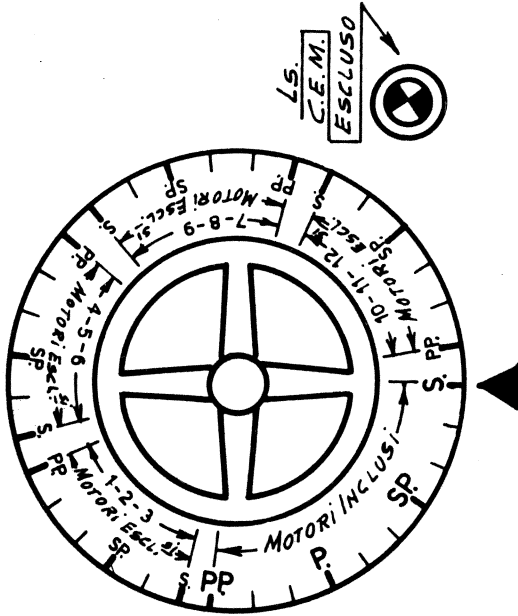
| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------|------------------------------|
| MANIPOLATORE DI MARCIA IN -S- | = SERIE DI 3 MOTORI - LAMPADA SPIA COMB. NE -S- | C.E.M. IN POSIZIONE -S- | RELATIVA ALLA TERNA ESCLUSA. |
| MANIPOLATORE " IN -SP- | = SERIE DI 6 MOTORI - LAMPADA " " -SP- | C.E.M. " " " " | " " " " |
| MANIPOLATORE " IN -P- | = SUPERPARALLELO DI 3 RAMI DI 3 MOTORI - LS. COMB. " " -P- | C.E.M. " " " " | " " " " |

L'ESCLUSIONE DELLA TERNA MOTORI -4-5-6- ANNULLA L'INDICAZIONE DELL'AMPEROMETRO MOTORI IN TUTTE LE COMBINAZIONI. ESCLUDENDO LE ALTRE TERNE MOTORI (4-2-3/4-8-9/10-11-12), NELLA COMBINAZIONE DI -SP-, L'AMPEROMETRO MOTORI NON DA INDICAZIONE (PER OTTENERE UNA SERIE DI 6 MOTORI, VIENE ESCLUSA AUTOMATICAMENTE DAL -C.E.M.- ANCHE LA TERNA MOTORI 4-5-6.)

- Avviatore Automatico. -



- Combinatore Escluditore Motori. -



- LOC. RE. E. 056 -

ATTIVAZIONI IN SUCCESSIONE LOGICA DEI SINGOLI RELE ED APPARECCHIATURE.

| | -LS- COMBINE IN ATTO | Ra.VI. | I.R. | R.T.R. | R.L. R.T.N. | Press. W.D.M. (A-B-C) | R.T.Z. | Ra.VIII. | Ra.IV. | Ra.I. | 30/ /31 | AV. AUT. E C.E.M. MARCIA | INVERT. DI MARCIA | Ra.III. | Ra.XI. | Ra.V. DAL MANIP. IN - M. (SPAZZ - F.) | ROMOLO P.A.C. | CONTRAT. -A- | R.R. | R.A.E. R.A. | 38/ /33 |
|--|-------------------------------|--------|------|--------|----------------|-----------------------------|--------|----------|--------|-------|------------|-----------------------------------|---|---------|--------|--|------------------|-----------------|------|----------------|------------|
| SUCCESSIONI DI ATTIVAZIONI DEL LOCOMOTORE | S. | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHIUSURA DEL BIPOLARE E-I.A.V.- CHIUSURA -I.R.- | S. | ● | ● | | | | | | | | | | PER MARCIA VOLUTA DI MARCIA (A-B) POSIZ. INVERTITORI IN ATTO | | | | | | | | |
| ALZAMENTO PANTOGRAFI | S. | | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ATTIVAZIONE -M.A.- E COMPRESSORI 1-2- | S. | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| MANIPOLATORE IN - M.- | S. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | |
| MANOVRA COMANDATA 1° POSIZ. P.A.C. - IN - A.- | S. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SUCCESSIVI POSIZ. -P.A.C. - IN - A.- | S. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| MANOVRA COMANDATA POSIZIONAMENTO ROMOLO - P.A.C. - IN - R.- | -LS- COMBINE IN ATTO | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| MANIPOLATORE IN - S.- | S. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| MANIPOLATORE IN - SP.- | SP. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| MANIPOLATORE IN - P.- | P. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| MANIPOLATORE IN - PP.- | PP. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

● = RELE E CONTATTORI CHE SI ATTIVANO PER LA PRIMA VOLTA.

○ = RELE E CONTATTORI CHE RISULTANO GIÀ ATTIVI.

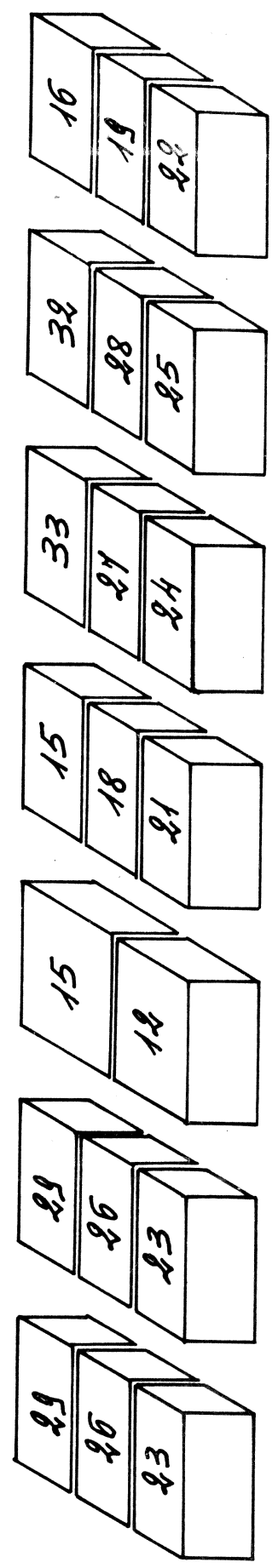
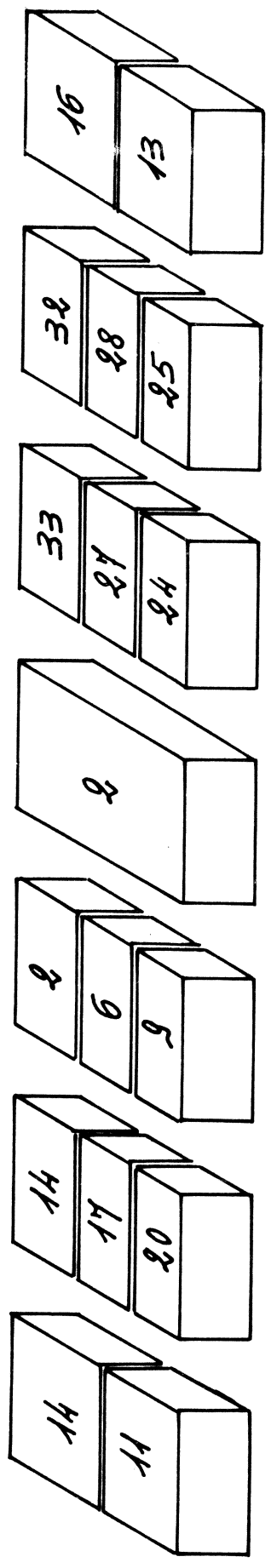
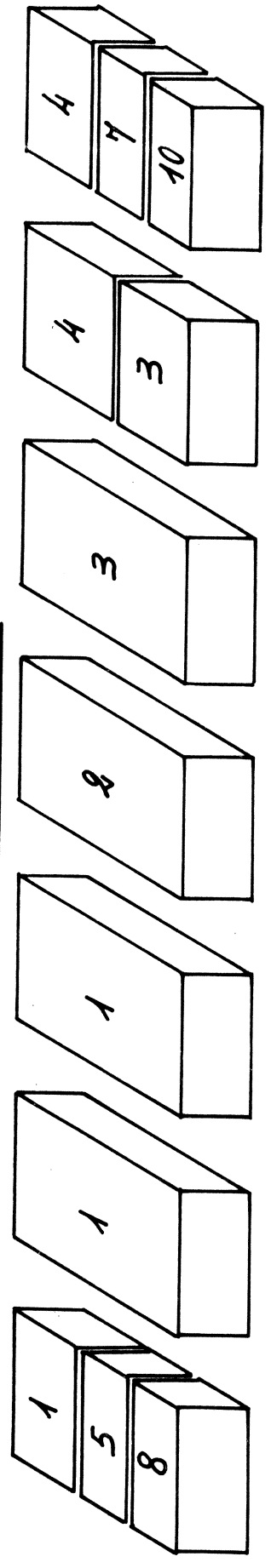
DISPOSIZIONE DEL REOSTATO.

-LOC. E. 656-

LATO CABINA - A -

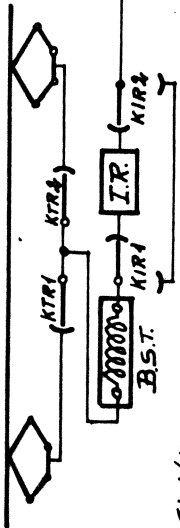
-VISTO DAL CORRIDOIO -

LATO CABINA - B -



ATTIVAZIONE ED ALIMENTAZIONE DEI GRUPPI MOTO ALTERNATORI

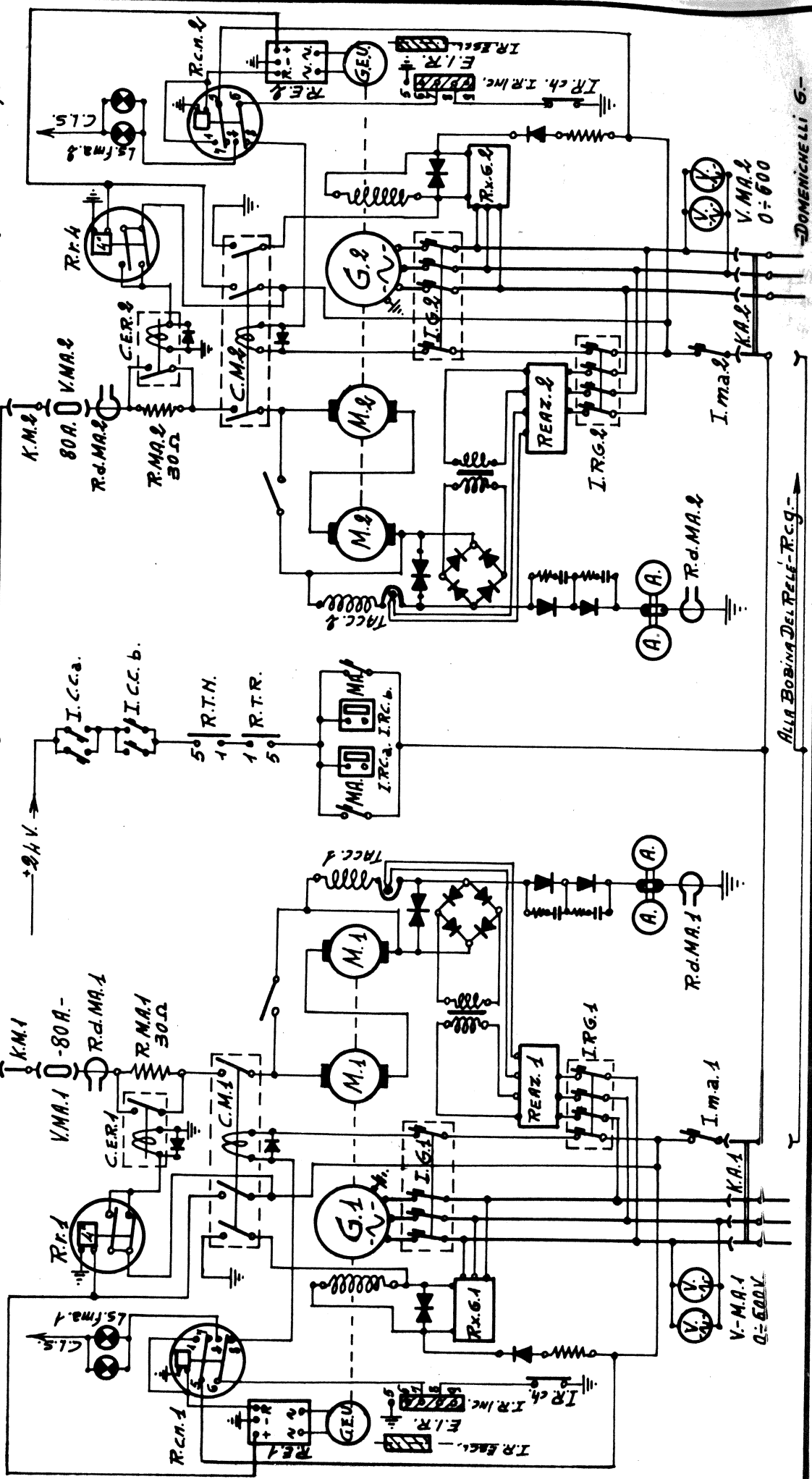
-LOC. RE. E. 656-



R.E.1 = 2500 Giri/1'

AL CIRCUITO DI TRAZIONE E REC.

R.E.2 = 2500 Giri/1'



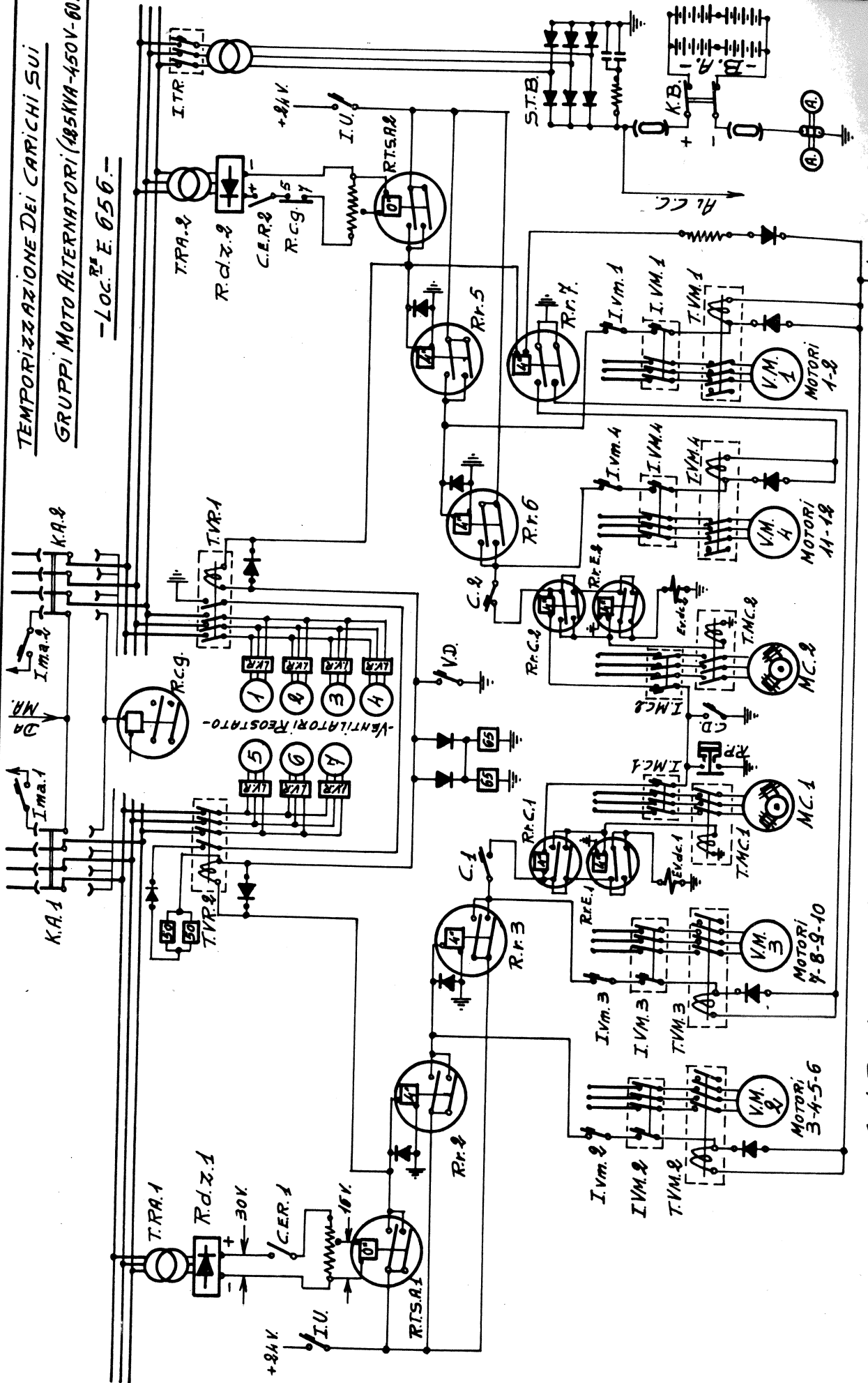
ALLA BOBINA DEL RELE' R.C.G.

-DOMENICHELLI G-

TEMPORIZZAZIONE DEI CARICHI SUI

GRUPPI MOTO ALTERNATORI (485KVA-450V-60Hz)

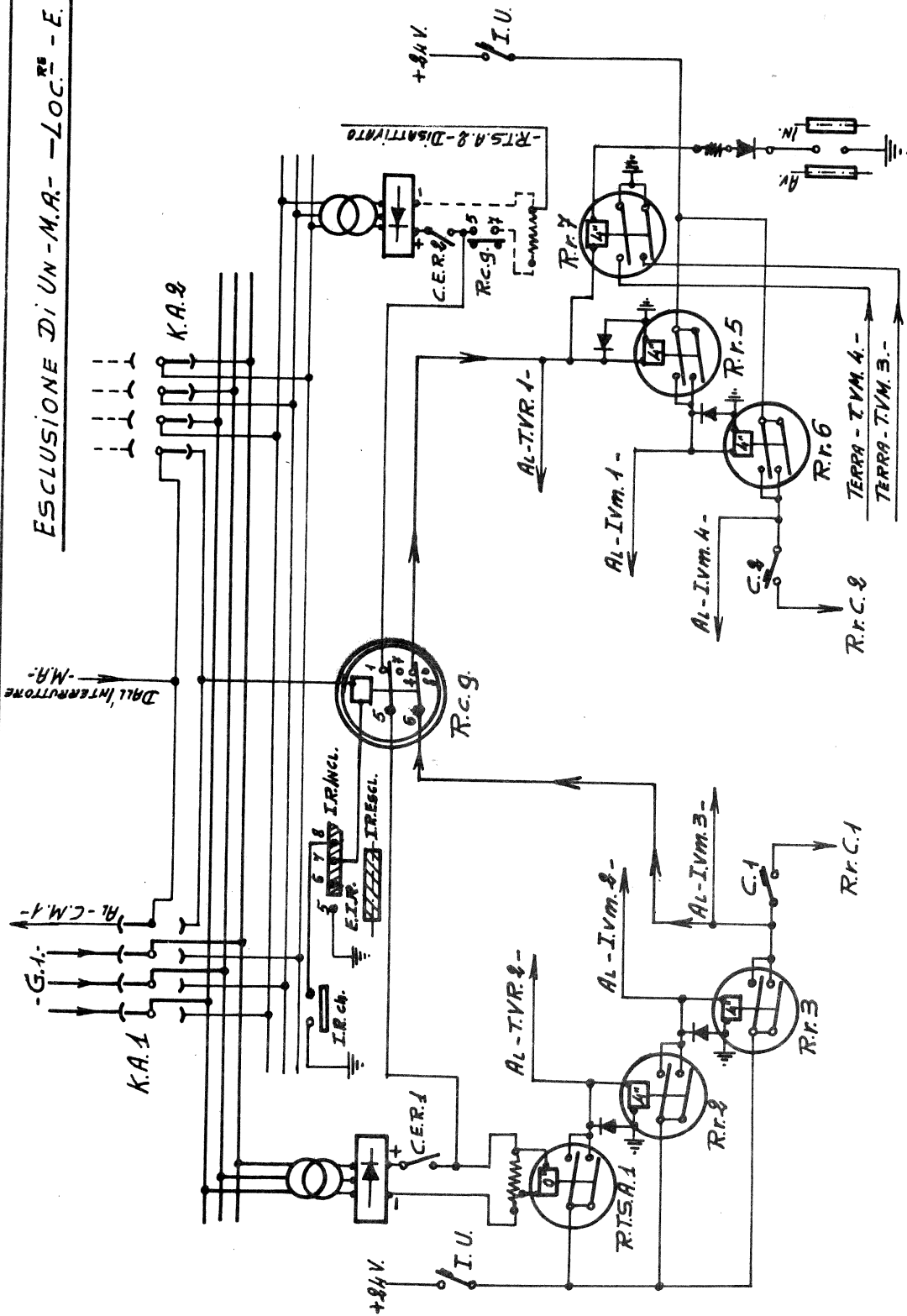
-LOC. E. 656-



CON IL POSIZIONAMENTO MANIGLIA INVERSIONE MARCIA IN MARCIA - AN - 0 - IN - 1 - SI
 ATTIVA L'INSERZIONE TEMPORIZZATA DEI -VM- NEI TEMPI - 0'' - T.V.M.1 - T.V.M.2 - BOB. R.P.Y.
 - A'' - R.R.1 - T.V.M.3 - T.V.M.4.

-DOMENICHELLI G.-

ESCLUSIONE DI UN -M.A.- -LOC. 25 - E. 656.-

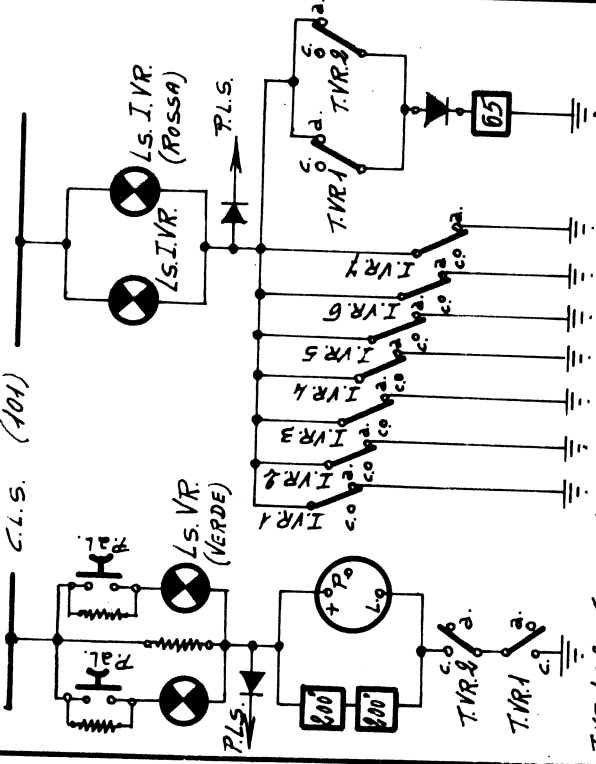
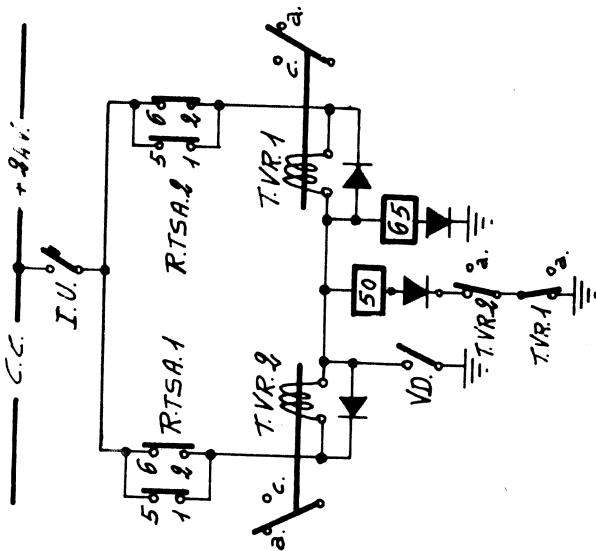


L'ESCLUSIONE DI UN -M.A.-, PROVOCA L'ATTIVAZIONE DEL RELE' -R.C.G.- E LA DISATTIVAZIONE DEL RELE' -R.T.S.A. 2.-.
 SARA' QUINDI SEMPRE IL RELE' -R.T.S.A. 1.- AD ATTIVARE LA TEMPORIZZAZIONE DEGLI UTILIZZATORI COLLEGATI AL -M.A. 1.-
 PER FUI (TRAMITE I CONTATTI 6-8 DI -R.C.G.- ATTIVO) DETERMINARE L'ATTIVAZIONE TEMPORIZZATA DEGLI UTILIZZATORI
 COLLEGATI AL -M.A. 2.-

-DOMENICHELLI G.-

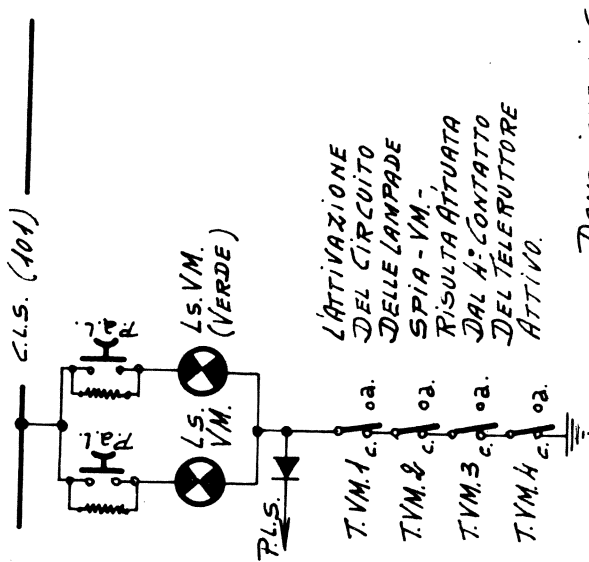
CIRCUITI LAMPADE SPIA - MOTO COMPRESSORI - VENTILATORI (MOTORI-REOSTATO) - LOC. RE. E. 656. -

CIRCUITO D'ATTIVAZIONE DEI - T.VR. 1 E 2 -



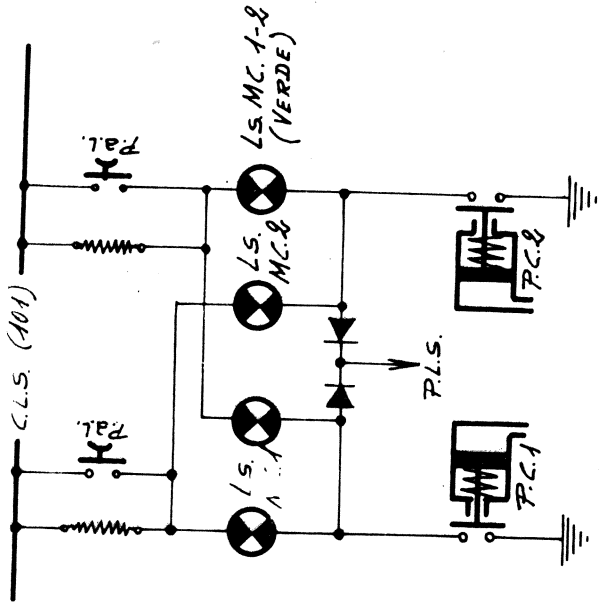
T.VR. 1 E 2 - COMPOSTI DA N° 5 CONTATTI (3DI FASE - 2 PER TERRA LS.)
 MODIFICA AL CIRCUITO LAMPADA SPIA - VM. -
 -INTRODUZIONE-LS. VM.F.- (VENTILATORE MOTORI FERMO)

C.L.S. (101)

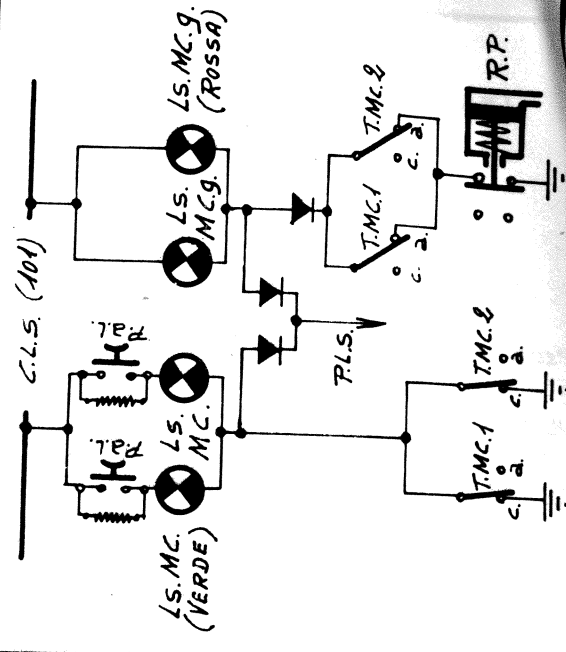


L'ATTIVAZIONE DEL CIRCUITO DELLE LAMPADE SPIA - VM. - RISULTA ATTUATA DAL 4° CONTATTO DEL TELELETTORRE ATTIVO.

- DOMENICHELLI G. -



MODIFICA AL CIRCUITO LAMPADA SPIA - M.C. -
 -INTRODUZIONE-LS. M.C.9.- (MOTO COMPRESSORE GUARATO).

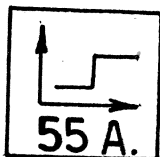


DESCRIZIONE SOMMARIA DI ALCUNI PUNTI DEL R.A.E. (Morsetti e "schede")

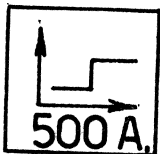
- a) Segnali già elaborati (morsetti di uscita):
F.= Alimentazione al relé RR.
L.= Alimentazione al relé RA.
- b) Segnali da elaborare (morsetti d'ingresso):
D.= Alimentazione generale al R.A.E. (dal circ. di comando).
H.= Prova a vuoto ed avanzamento avviatore in trazione quando la corrente del C.T. è bassa (ad alta velocità).
J.= Abilitazione per il punto F.(relé RR.)quando l'avviatore è a zero.
N.= Intervento antislittante (AS.) - L'avviatore retrocede.
V.= Disabilitazione porta "e" per l'effettuazione della manovra comandata (l'avviatore sta fermo o retrocede).
Z.= Segnale per l'avanzamento comandato.
R.= Segnale per l'avanzamento automatico.
T.= Alimentazione per il relé RR. quando l'avv. è in una posizione diversa da zero.
X.= Segnale di alimentazione per il relé RA. per l'avanzamento dello avviatore nella manovra automatica; oppure, abilitazione porta "o" per l'avanzamento comandato.
b.= Alimentazione dal "pettine" dell'avv.(sp.4) per il relé RA. (per ottenere l'esatto posizionamento del tamburo).

Tarature dell'avviatore.

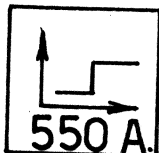
- Esclude fino a 250 A.(col potenziometro al minimo)e, fino a 550 A.(col potenziometro al massimo).
- Retrocede a 600 A.



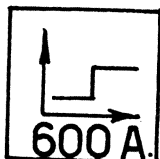
Impedisce(RA.ed RR.aperti), che l'avviatore avanzi se il circ.di traz.non è attivo (almeno 55 A.).
Sostituisce l'ancoretta sussidiaria per il consenso dell'avanzamento, presente sulle loc. provviste di avv. aut.



Al raggiungimento del valore di corrente pari a 50 A. in meno di quella stabilita con il potenziometro, l'avv. fa una tacca per volta(RA. intermittente). Prima di raggiungere tale valore, l'avv. avanza a vel.unif.(RA.ch.).

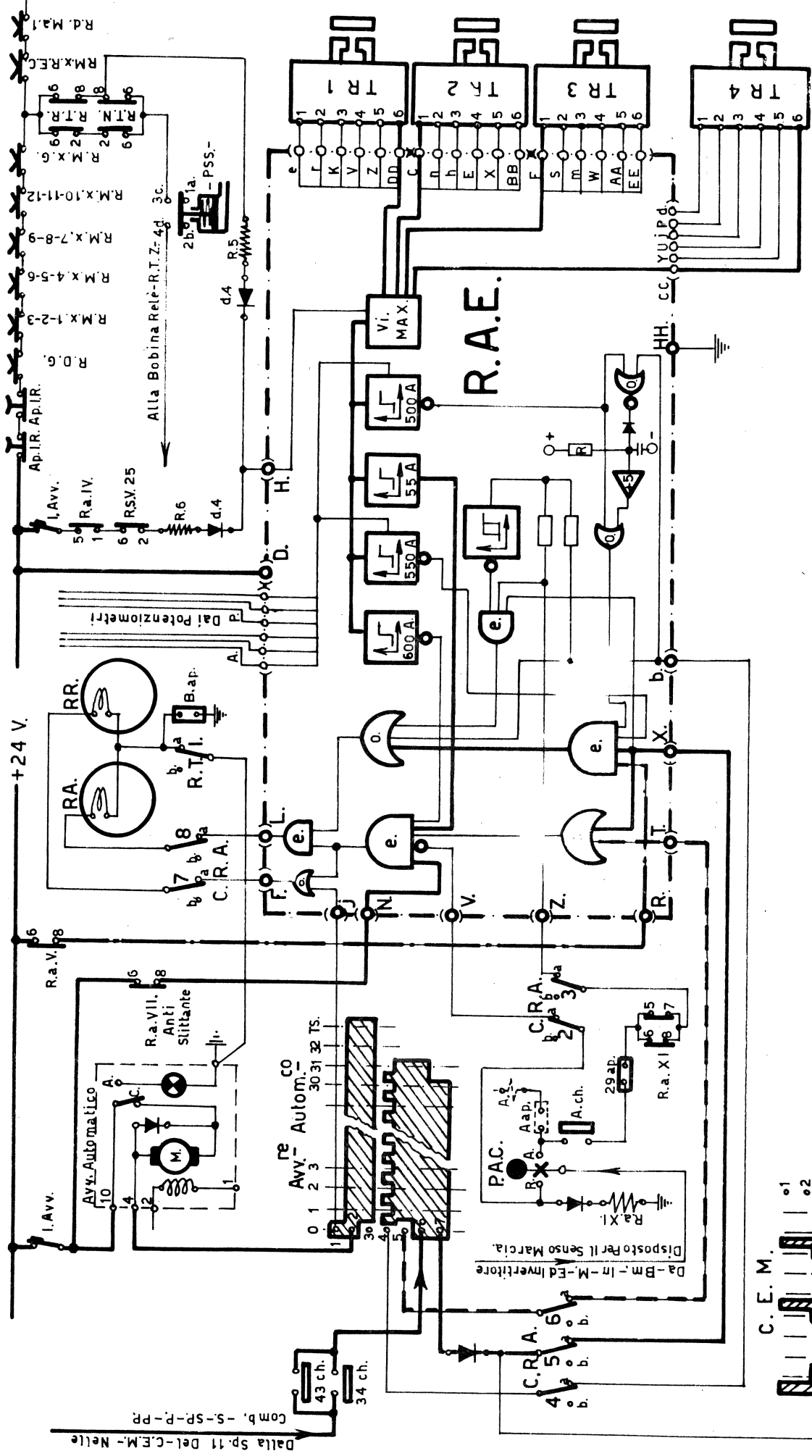


Al raggiungimento del valore di corrente d'esclusione prefissato col potenziometro(min.250 A.-Max.550 A.), diseccita il relé RA. fermando l'avv. (lo stesso ripartirà quando la corrente si abbassa).



Al raggiungimento di 600 A., diseccita i relé RA. ed RR. facendo retrocedere l'avviatore (sostituisce il relé di regresso Ra2 o Ra3).

-Domenichelli G.-



+24 V.

R.A.E.

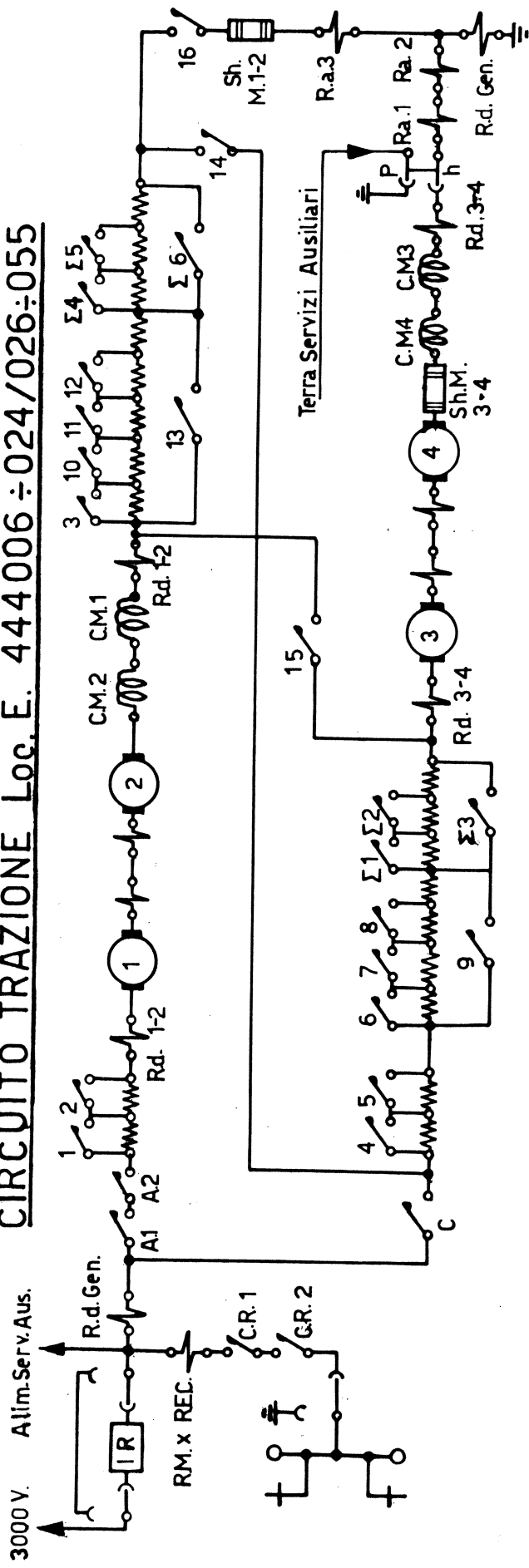
Dalle Sp. 12-11 Avv. Aut. In -TS- Ed -R.T.I. ap- FASE DI TRANSIZIONE DIRETTA.

Al Relè -R.A.c.m.- Per Avanzamento Del - C.E.M.-

C. E. M.
3 2 1 3 2 1 0
-PP- -P- -SP- -S-

- Domenichelli G. -

CIRCUITO TRAZIONE Loc. E. 444006 ÷ 024/026 ÷ 055



I Contattori A1-A2 - C - 1-2-14-15-16 sono del tipo P. 800

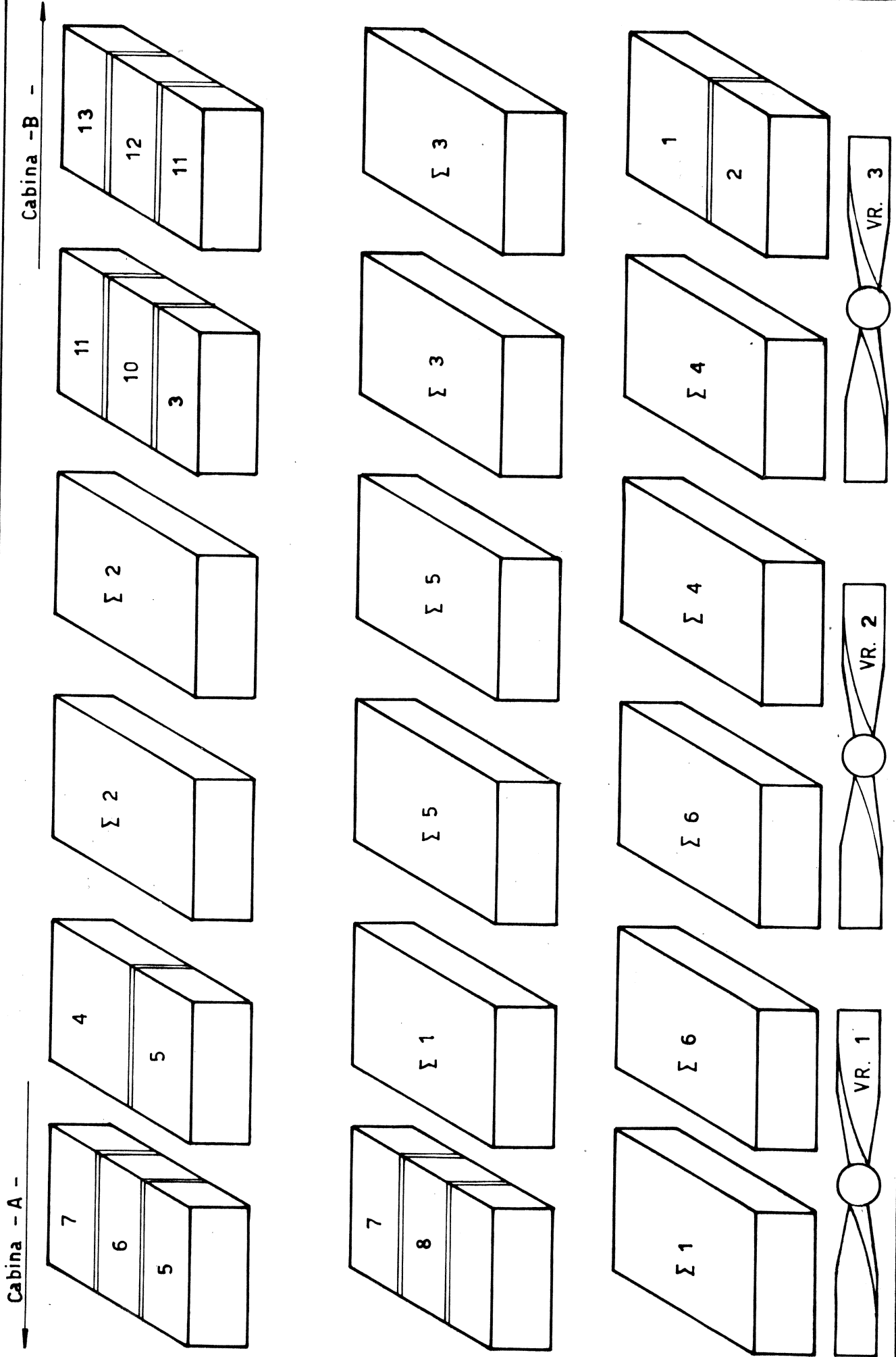
I Contattori 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 - Σ1 - Σ2 - Σ3 - Σ4 - Σ5 - Σ6 - E - e - sono del tipo R. 800

I Gontattori CR1 - CR2 sono del tipo 420/600

I.R. tipo CGE. JRM. 130 A.

PISPOSIZIONE DEL REOSTATO SULLE LOC. E 444 006 ÷ 024/026÷055

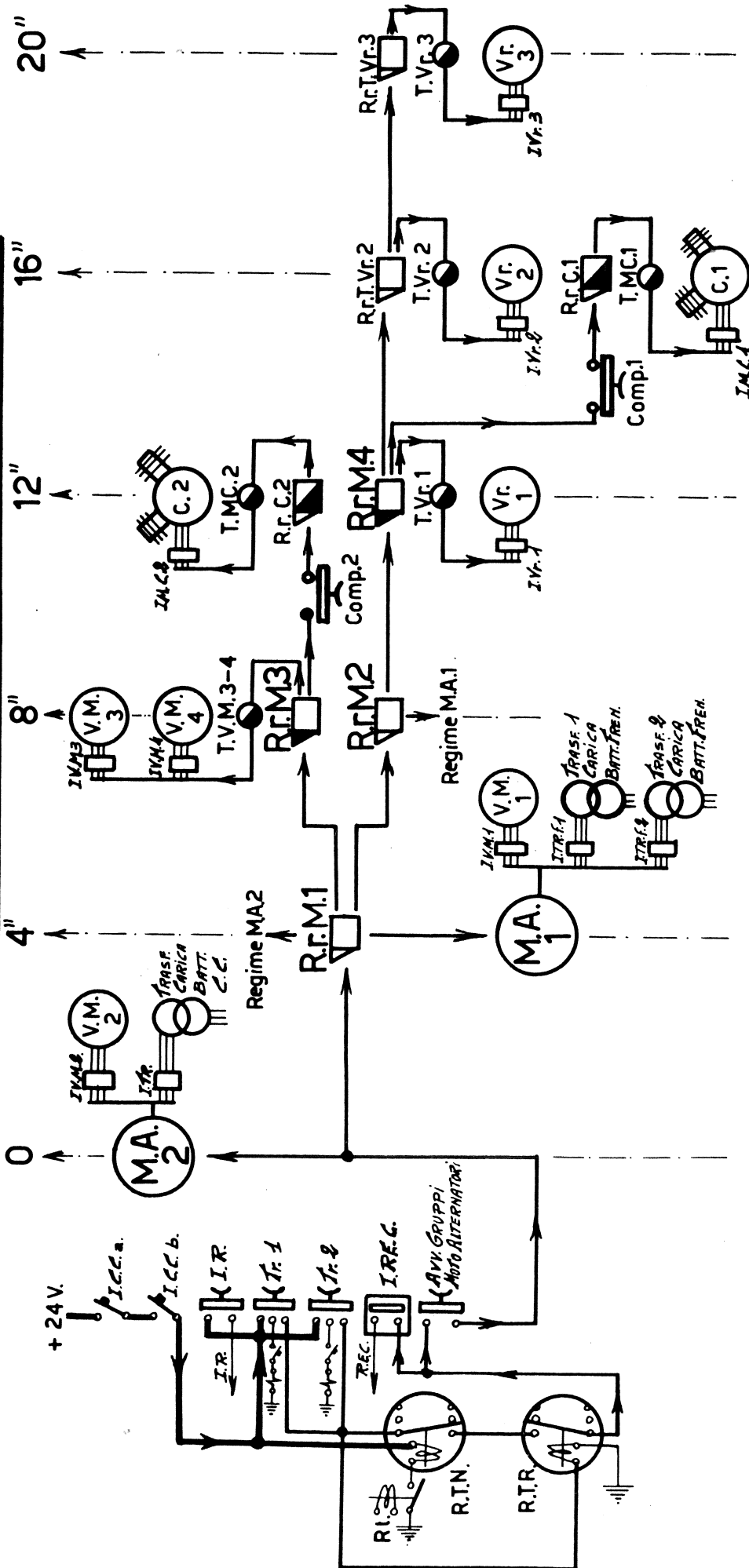
(VISTO DAL CORRIDOIO)



LOCOMOTORI E. 444 006 ÷ 024/026 ÷ 055

| CONTATTORE | TIPO | BLOCCABILE | CARATTERISTICHE DERIVANTI DAL BLOCCAGGIO |
|--------------|--------------------|------------|---|
| A1 - A2 | P. 800 Linea | SI | Il blocco -A2.ch.- ATTIVANDO-Ra.XII-posiziona a-PC- I Cavallini degli Shunt. |
| C. | P. 800 Linea | NO | Con il blocco - Cap.-si determina l'alimentazione del contattore -14- |
| 1 | P.800 Reost. | SI | Il bloccaggio del contattore-1-crea la doppia alimentazione per il relè-Ra,VIII-La disinserzione della macchina, si ottiene posizionando a zero il manipolatore di marcia, ma la apertura del circuito di trazione avviene solo posizionando al centro la maniglia d'inversione |
| 2-3-4-5- | P.800 Reost. | SI | Il blocco-4 ch-attiva il circuito di terra sul relè-Ra.I-al contattore-15-il bloccaggio dei contattori-2-4-5- richiede l'esclusione della frenatura elettrica. |
| 6-7-8 | R.800 Reost. Ball. | SI | |
| 9 | R.800 Reost. Ball. | NO | Il suo bloccaggio shunta le resistenze del reostato 6-7-8-9. |
| 10-11-12- | R.800 Reost. Ball. | SI | Il bloccaggio del contattore-12- richiede l'isolamento della continuità fra spazzoline e blocco-12 ch- |
| 13 | R.800 Reost. Ball. | NO | Il suo bloccaggio shunta le resistenze del reostato -3-10-11-12-13- |
| 14 | P. 800 Comb. | SI | Risulta possibile la sola combinazione di-SERIE- |
| 15 - 16 | P.800 Comb. | NO | Il contattore -15-shunta tutto il reostato il contattore 16 attiva il parallelo del circuito A.T. |
| Σ1 - Σ2 - Σ5 | R.800 Reost. Som. | SI | |
| Σ3 | R.800 Reost. Som. | NO | Il suo bloccaggio shunta le resistenze del reostato - Σ1 - Σ2 - Σ3- |
| Σ4 | R.800 Reost. Som. | NO | Il blocco -Σ4 ch.- da l'attivazione del circuito di terra indipendente ai contattori-1-2-4-5- |
| Σ6 | R.800 Reost. Som. | NO | Il suo bloccaggio shunta le resistenze del reostato -Σ4 - Σ5-Σ6- |

Attivazione Moto Alternatori - Temporizzazione Dei Carichi - Loc. E. 444 - 006 024 - 026 055

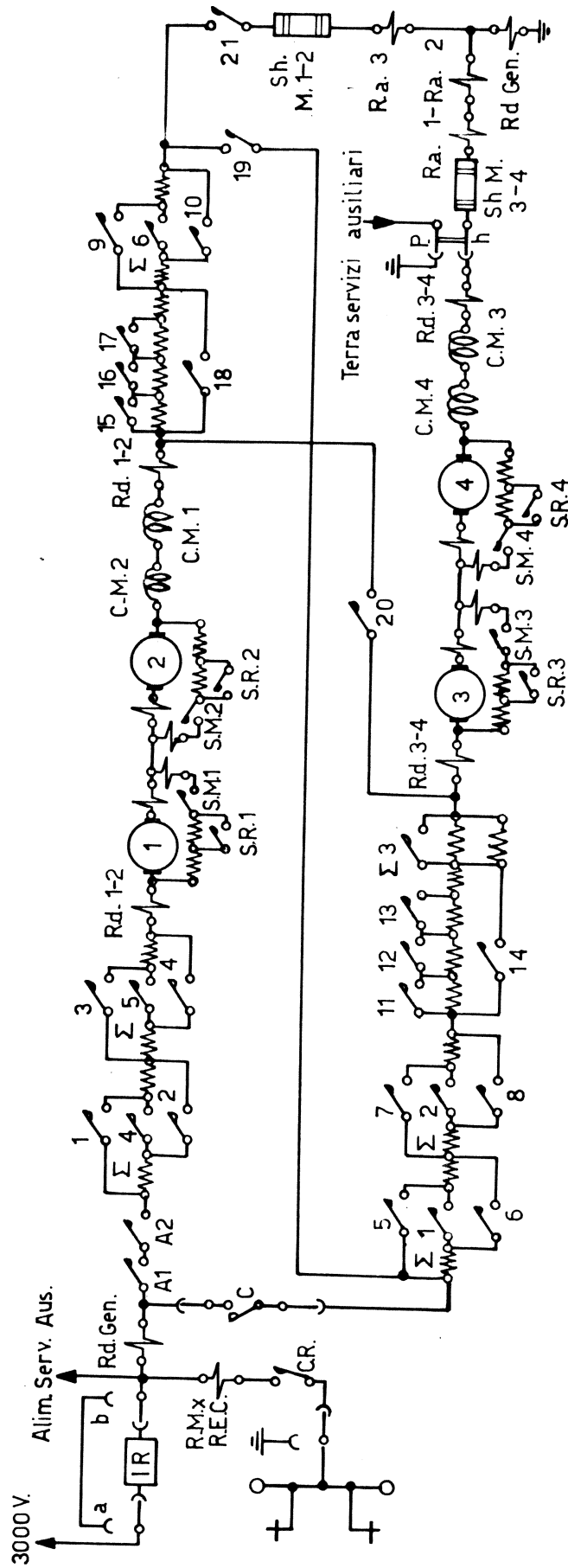


= Relè Ritardato (4")
 = Relè Ritardato Vincolato All'attivazione Del Rele Di Fase
 = Teleruttore

= Relè Ritar dato Vincolato All'attivazione Del Regolatore Di Pressione
 O All'attivazione Del Pulsante -COMPRESSORI DIRETTI -
 NELLA TEMPORIZZAZIONE DEI VENTILATORI DEL REOSTATO COME DA DISEGNO, LA LAMPADA
 SPIA -VR- DA INDICAZIONE A LUCE PULSANTE DALL'ATTO DELL'INSERZIONE E FINO
 ALLA CHIUSURA DEL CONTATTORE -5-

ATTENZIONE. - ALCUNI LOCOMOTORI, NON HANNO L'INSERZIONE DEI
 VENTILATORI DEL REOSTATO (Vr.1-Vr.2-Vr.3) TEMPORIZZATA COME DA SCHEMA.
 IN DETTI LOCOMOTORI QUINDI, A 18" DALL'ATTIVAZIONE DEL PULSANTE
 -AVV. GRUPPI M.A. - AVVIENE LA CONTORANEA ATTIVAZIONE DEI
 VENTILATORI DEL REOSTATO (Vr.1-Vr.2-Vr.3) E, LA LAMPADA SPIA
 -VR- RIMANE ACCESA A LUCE FISSA.

CIRCUITO DI TRAZIONE Loc. 444 058 ÷ 117



I Contattori - A1 - A2 - C - 19 - 20 - 21 - sono del tipo P 800

I Contattori - E-1 ÷ 18 - Σ1 ÷ Σ6 - SR1 ÷ SR4 - sono del tipo R.800

I Contattori - CR - SM1 ÷ SM4 - sono del tipo 420/600

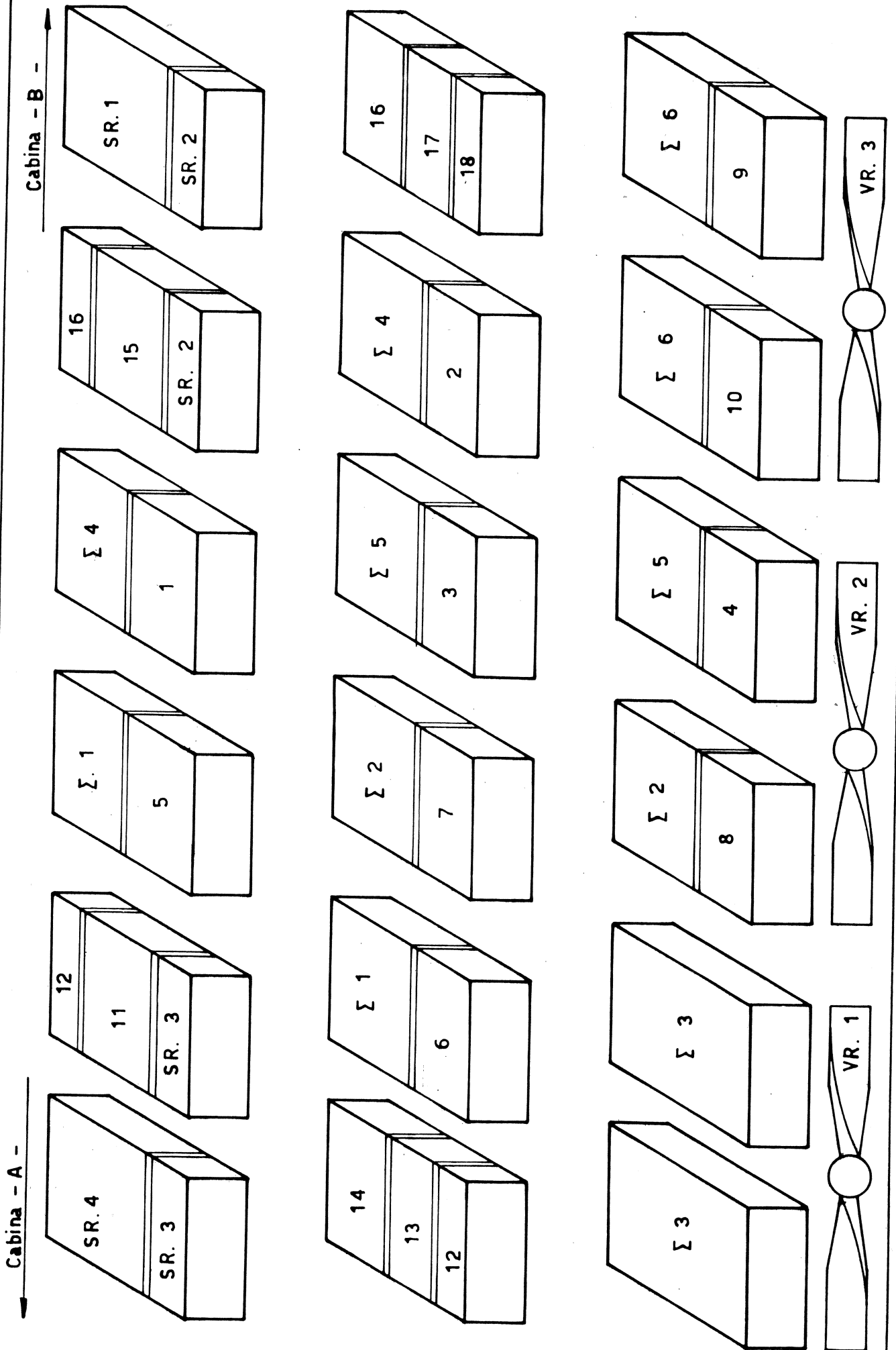
Il Contattore - e. - tipo Parizzi

I Contattori - Σ1-2-4-5-6 - sono dotati di E.V. tipo scarico, pertanto ad E.V. diseccitata i contattori stessi risultano chiusi.

L'attivazione del circuito di trazione in serie dipende dai seguenti contattori chiusi A1 e 2 - Σ4 - Σ5 - Σ6 - 19 - Σ1 - Σ2 -

I.R.: tipo AEG - Gea - S 2002 L BK D1

DISPOSIZIONE DEL REOSTATO SULLA LOC.E 444058÷117 (VISTO DAL CORRIDOIO)



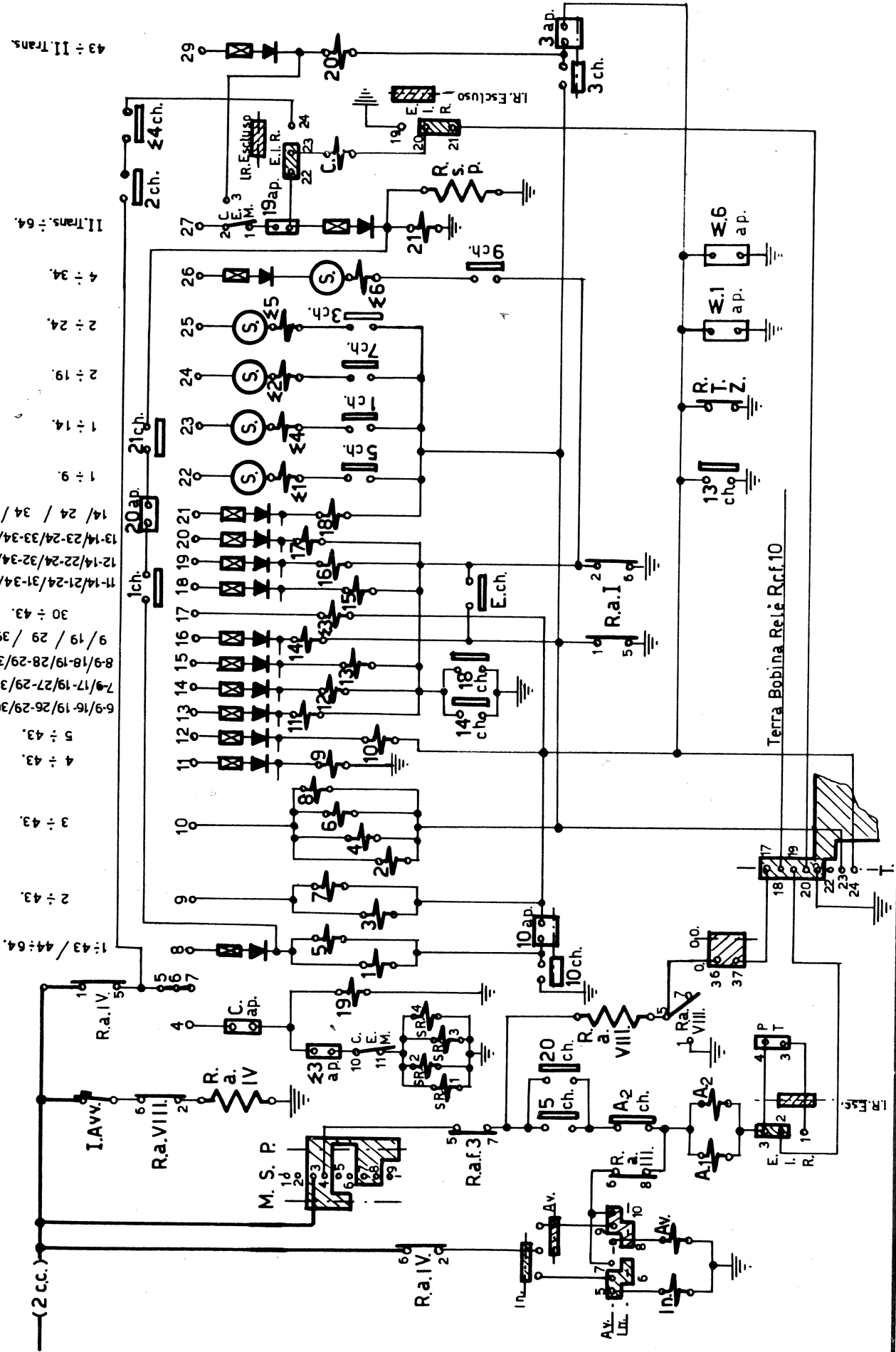
LOCOMOTORE 444 058 ÷ 117

| CONTATTORE | TIPO | BLOCCABILE | CARATTERISTICHE DERIVANTI DAL BLOCCAGGIO |
|----------------------|---------------------|------------|---|
| $\Sigma 1-2-3-4-5-6$ | R. 800. Reost. | NO | BLOCCANDO L'EV. IL CONTATTORE RESTA APERTO. PER LASCIARLO CHIUSO, BISOGNA TOGLIERE IL BICCHIERINO ALL'EV. O STACCCARE UN CAVETTO. |
| A.1 - A.2 | P. 800. Linea | SI | Il blocco A2 ch - attivando - RaX II - Posiziona A-PC - I cavallini Shunt. |
| C. | P. 800 Linea | NO | Il blocco - C. ap - Attiva le seguenti Alimentazioni: - Per il contattore 49, - Per i contattori SR.1-2-3-4 - Tramite il blocco del - $\Sigma 3$ ap. - Ricordarsi che il contattore - C: (con IR. escluso) Si chiude anche in - SERIE - Per garantire sicurezza ai contattori - 1 - $\Sigma 4$ - 2. |
| $\Sigma 3$ | R. 800 Reost. | NO | Il blocco - $\Sigma 3$ ap. - Attiva alimentazione (Fino alla 30 ^a Tacca) ai contattori S.R. 1-2-3-4. |
| 1-2-3-4 | R. 800 Reost. | SI | |
| 5 | R. 800 Reost. | SI | Il bloccaggio del contattore - 5 - Crea la doppia alimentazione per R.a.VIII. La disinserzione della macchina, si ottiene posizionando a - ZERO - Il manipolatore di marcia; Ma l'apertura del circuito di trazione avviene solo posizionando in - CENTRO - La maniglia d'inversione di marcia. |
| 6-7-8-9 | R. 800 Reost. | SI | |
| 10 | R. 800 Reost. | NO | Il blocco - 10 ch - Attiva circuito di terra Indipendente per i contattori 1-5 |
| 11-12-13 | R. 800 Reost. | SI | Il bloccaggio del contattore - 13 - Richiede isolamento della continuità fra spazzoline e blocco - 13 ch. - |
| 14 | R. 800 Reost. Somm. | NO | Shunta le resistenze del reostato 11-12-13-14 - Inoltre il blocco - 14 ch - Attiva il circuito di terra indipendente ai cont. 11-12-13 - 15-16-17. |
| 15-16-17 | R. 800 Reost. Ball. | SI | |
| 18 | R. 800 Reost. Somm. | NO | Shunta le resistenze del reostato - 15-16-17-18 - Inoltre il blocco - 18 ch - Attiva il circuito di terra indipendente ai cont. 11-12-13 - 15-16-17. |
| 19 | P. 800 Comb. | SI | Si limita la marcia alla sola combinazione di - SERIE - |
| 20-21 | P. 800 Comb. | NO | IL contattore - 20 - Chiuso shunta una parte considerevole di reostato. il contattore - 21 - Chiuso determina il - PARALLELO - del reostato. |

ATTENZIONE - L'INTERRUZIONE DI UNA RESISTENZA SUL PONTE AD - S. - RICHIEDE OLTRE AL BLOCCAGGIO DEL RELATIVO CONTATTORE, ANCHE QUELLO DEL CONTATTORE SOMMATORE - E - INTERESSANTE IL PONTE AD - S. - (Es. - CONT. 10 E 6 PER INTERRUZIONE RESISTENZA - 10 -)

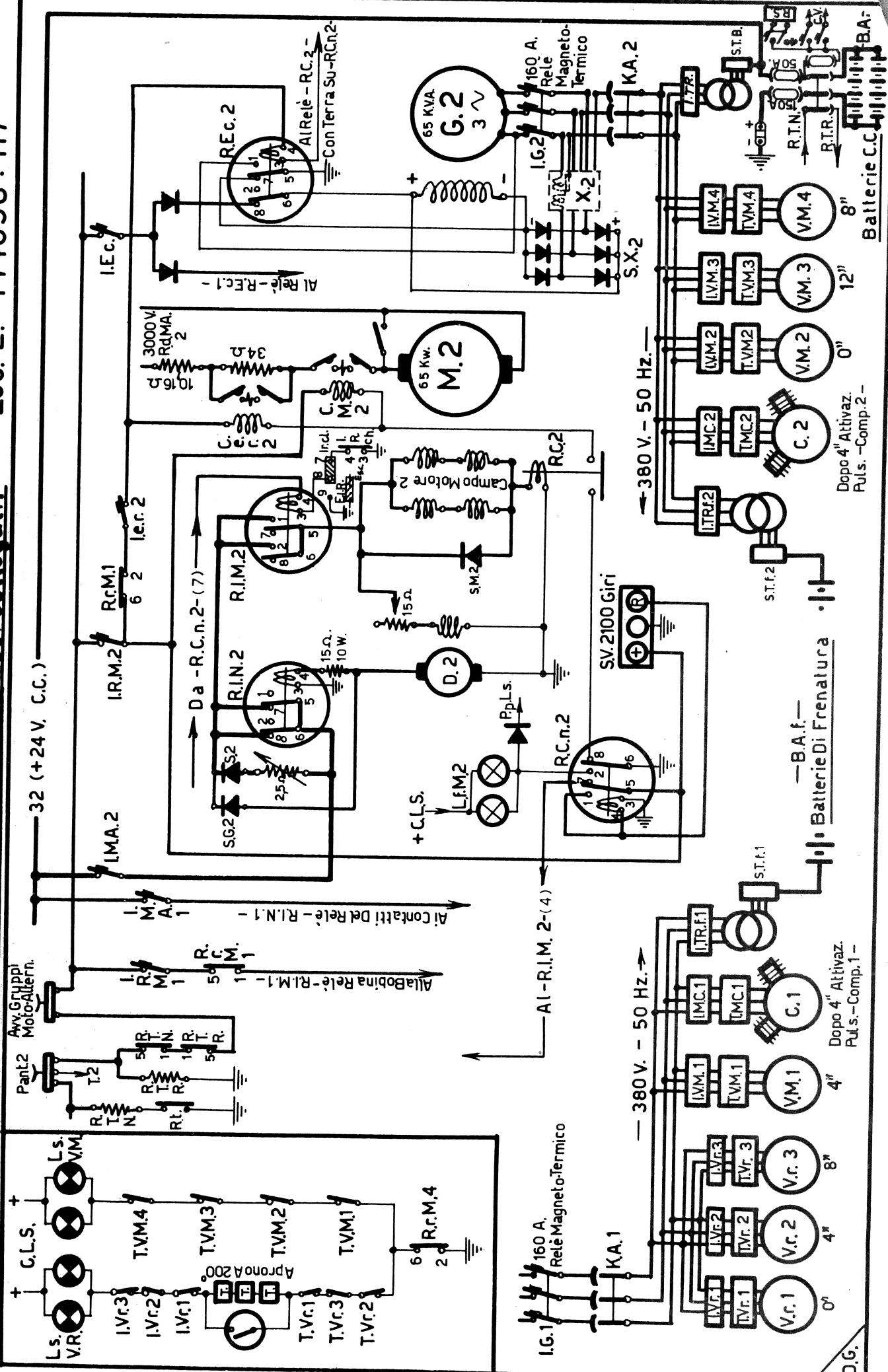
Circuito Di Comando E Blocco.

Loc.E. 444058 ÷ 117.



- 1: 43 / 44 ÷ 64
- 2 ÷ 43
- 3 ÷ 43
- 4 ÷ 43
- 5 ÷ 43
- 6-9/16-19/26-29/36-43
- 7-9/17-19/27-29/37-43
- 8-9/18-19/28-29/38-43
- 9/19/29/39-43
- 30 ÷ 43
- 11-14/21-24/31-34/40-43
- 12-14/22-24/32-34/41-43
- 13-14/23-24/33-34/42-43
- 14/24/34/43
- 1 ÷ 9
- 1 ÷ 14
- 2 ÷ 19
- 2 ÷ 24
- 4 ÷ 34
- 11 Trans. ÷ 64
- 2 ch. 4 ch.
- 43 ÷ 11 Trans.

Avviamento Gruppi Moto-Alternatori E Carichi Ad Essi Collegati. - Loc. E. 444058 ÷ 117



D.G.

Pot. In KW. Loc. = Pot. In KW. Di 1 Mot. Pot. In W. Di 1 Mot. = Corr. In Circ. Nel Mot. (+) = Di Guasto = Asp. Di Taratura Del Relè
 N° Motori Tens. Alim. Max. Comb. N° Delle Spire

Valori Di Taratura Dei Singoli Apparecchi Di Protezione Sui Locomotori. ▶

LOCOMOTORE

| | 444 ⁽¹⁾ | 444 ^(2 s.) | 444 ⁽³⁾ | 656 ⁽²⁾ | 646 ⁽¹⁾ | 645 ⁽¹⁾ | 636 ⁽¹⁾ | 626 ⁽¹⁾ | 428 ⁽¹⁾ | 424 ⁽¹⁾ |
|---|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| -APPARECCHIO- | 2400 A. | 2400 A. | 2400 A. | 2500 A. | 2000 A. | 2000 A. | 1500 A. | 1500 A. | 1500 A. | 1500 A. |
| -I.R.- | | | | | | | | | | |
| (1=C.G.E. 2=T.I.B.B. 3=A.E.G.) | | | | | | | | | | |
| R.M.X. Generale | | | | 2400 A. | 2000 A. | 2000 A. | 1200 A. | 1050 A. | 1400 A. | 750 A. |
| R.M.X. 1° Ponte Motori | | | | 650 A. | 700 A. | 700 A. | 450 A. | 450 A. | 450 A. | (s.)500 A. |
| R.M.X. Altri Ponti Motori | | | | 650 A. | 550 A. | 550 A. | 400 A. | 350 A. | 350 A. | (P.)380 A. |
| R.dif. Generale | 400 Asp. (1Sp) | 400 Asp. (1Sp) | 400 Asp. (1Sp) | 400 Asp. (2Sp) | | | | | | |
| R.dif. Gruppi Motori | 400 Asp. (3Sp) | 400 Asp. (3Sp) | 400 Asp. (3Sp) | 400 Asp. (3Sp) | 375 Asp. (3Sp) | 375 Asp. (3Sp) | | | | |
| R.d. M.A. 1-2 | 300 Asp. (4Sp) | 300 Asp. (4Sp) | 300 Asp. (4Sp) | 300 Asp. (30Sp) | | | | | | |
| R.fren. Max. Corrente | 750 A. | 750 A. | 750 A. | | | | | | | |
| R.fren. Min. Corrente | 400 A. | 400 A. | 400 A. | | | | | | | |
| R.M.X. R.E.C. | 500 A. | 500 A. | 500 A. | 500 A. | 500 A. | 500 A. | 250 A. | 250 A. | 250 A. | 250 A. |
| Relè Di Tensione | 1800 V. | 1800 V. | 1800 V. | 1800 V. | 1800 V. (Solo Navetta) | | | | | |
| Potenza Oraria (Loc.)⁽⁵⁾ | 4200 KW. | 4400 KW. | 4400 KW. | 4800 KW. | 4320 KW. | 4320 KW. | 2100 KW. | 2100 KW. | 2800 KW. | 1560 KW. |
| Potenza Continuat.⁽²⁾ | 3780 KW. | 3780 KW. | 4020 KW. | 4200 KW. | 3780 KW. | 3780 KW. | 1800 KW. | 1800 KW. | 2400 KW. | 1400 KW. |
| Corrente Oraria (Mot.)⁽⁵⁾ | 700 A. | 740 A. | 740 A. | 400 A. | 360 A. | 360 A. | 233 A. | 233 A. | 233 A. | 260 A. |
| Corrente Continuat.⁽²⁾ | 630 A. | 670 A. | 670 A. | 350 A. | 315 A. | 315 A. | 200 A. | 200 A. | 200 A. | 233 A. |
| Con Potenziom. A Zero ⁽¹⁰⁾ | 600 A. | 600 A. | 600 A. | 250 A. | 400 A. (Navetta) | | | | | 240 A. |
| Con Potenziom. Al Max.:- ⁽¹⁰⁾ | 1000 A. | 1000 A. | 1000 A. | 550 A. | Avv. Decelerato Data Vettura Pilota. | | | | | 400 A. |
| In SERIE | 1000 A. | 1000 A. | 1000 A. | | 240 A. | | | | | 400 A. |
| In PARALLELO | 1300 A. | 1300 A. | 1300 A. | | | | | | | 400 A. |
| In FRENATURA | 1100 A. | 1100 A. | 1100 A. | 600 A. | 500 A. (Navetta) | | | | | 480 A. |
| R.a. 2. | | | | | | | | | | |