

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO-VENEZIA Tratta VERONA-PADOVA  
Lotto funzionale Verona-Bivio Vicenza  
PROGETTO ESECUTIVO  
SSE MONTEBELLO RFI  
SCHEMI LOGICI

GENERAL CONTRACTOR				DIRETTORE LAVORI		SCALA :
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI VISSINA n. 4503		Consorzio Iricav Due Ing. Paolo CARMONA		Valido per costruzione		---
Data: _____		Data: _____		Data: _____		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
IN17	11	E	12	1A		SE04B0	K01	A	001 di 039

	VISTO CONSORZIO SATURNO	
	Firma <i>A.M. DE SIMONT</i>	Data 29-07-'22

Progettazione :

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	<i>M. Mantovani</i>	29-07-'22	<i>M. Mantovani</i>	29-07-'22	<i>N. Mantovani</i>	29-07-'22	 Data: 29-07-'22
B								
C								

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1711E121ASE04B0K01A.dwg
Progetto cofinanziato dalla Unione Europea		Cod. origine:

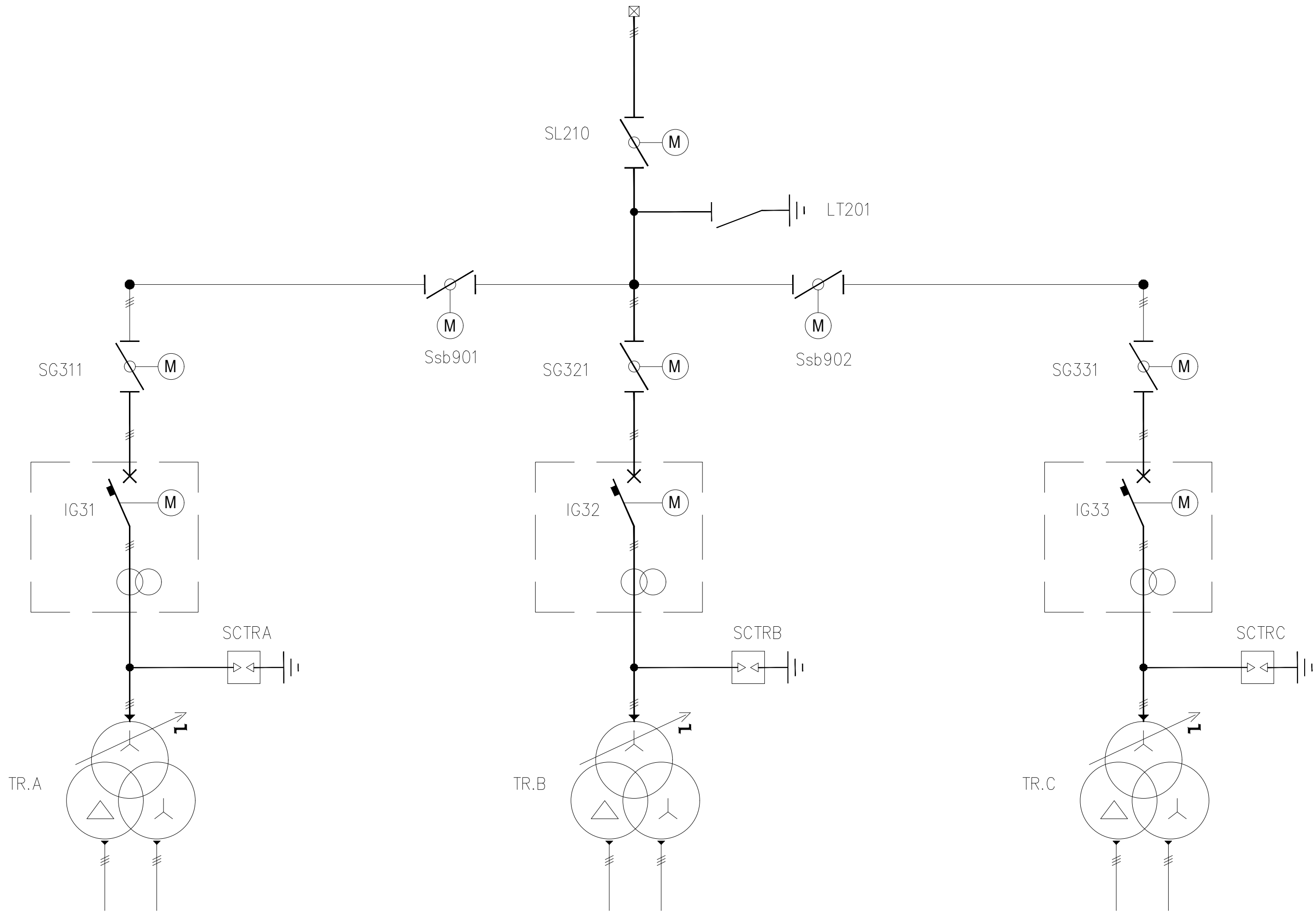
PAG.	TITOLO	REVISIONE							
		A	B	C	D	E	F	G	H
01	CARTIGLIO	X							
02	INDICE E SIMBOLOGIA	X							
03	UNIFILARE	X							
04	UNIFILARE	X							
05	SEZIONATORE DI TERRA "LT201" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
06	SEZIONATORE DI TERRA "LT201" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
07	SEZIONATORE DI TERRA "SL210" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
08	SEZIONATORE DI TERRA "SL210" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
09	SEZIONATORE DI TERRA "Ssb901" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
10	SEZIONATORE DI TERRA "Ssb901" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
11	SEZIONATORE DI TERRA "Ssb902" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
12	SEZIONATORE DI TERRA "Ssb902" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
13	SEZIONATORE DI TERRA "SG311" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
14	SEZIONATORE DI TERRA "SG311" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
15	SEZIONATORE DI TERRA "SG321" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
16	SEZIONATORE DI TERRA "SG321" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
17	SEZIONATORE DI TERRA "SG331" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	X							
18	SEZIONATORE DI TERRA "SG331" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
19	INTERRUTTORE "IG31" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
20	INTERRUTTORE "IG31" – LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)	X							
21	INTERRUTTORE "IG31" – LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)	X							
22	INTERRUTTORE "IG31" – RELE' DI BLOCCO 86	X							
23	SEZIONATORE "89IMS GR.A" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
24	SEZIONATORE "89IMS GR.A" – LOGICHE DI APERTURA	X							
25	INTERRUTTORE "IG31" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
26	INTERRUTTORE "IG32" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
27	INTERRUTTORE "IG32" – LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)	X							
28	INTERRUTTORE "IG32" – LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)	X							
29	INTERRUTTORE "IG32" – RELE' DI BLOCCO 86	X							
30	SEZIONATORE "89IMS GR.B" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
31	SEZIONATORE "89IMS GR.B" – LOGICHE DI APERTURA	X							
32	INTERRUTTORE "IG33" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
33	INTERRUTTORE "IG33" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
34	INTERRUTTORE "IG33" – LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)	X							
35	INTERRUTTORE "IG33" – LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)	X							
36	INTERRUTTORE "IG33" – RELE' DI BLOCCO 86	X							
37	SEZIONATORE "89IMS GR.C" – LOGICHE DI CHIUSURA	X							
38	SEZIONATORE "89IMS GR.C" – LOGICHE DI APERTURA	X							
39	INTERRUTTORE "IG33" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA	X							
39	ALLEGATO – E 50022	X							

## SIMBOLOGIA SCHEMI LOGICI

 FUNZIONE "AND"

 FUNZIONE "OR"

AREA TERNA

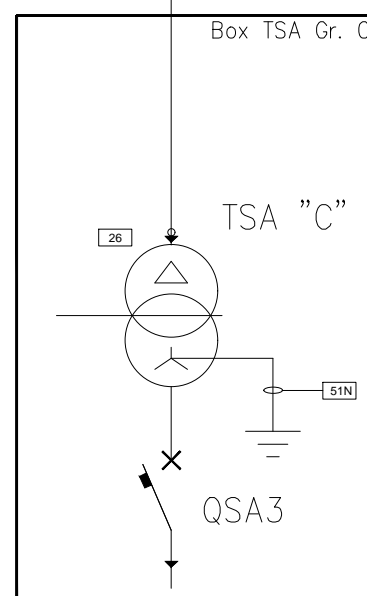
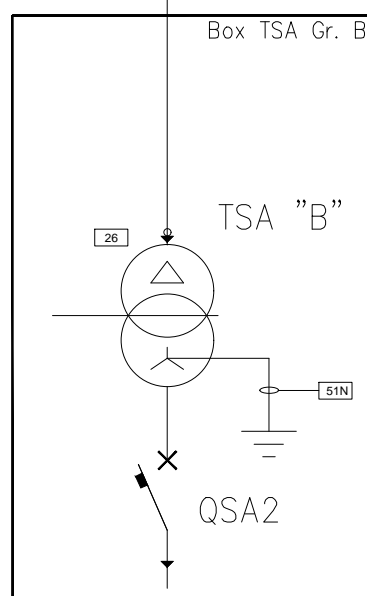
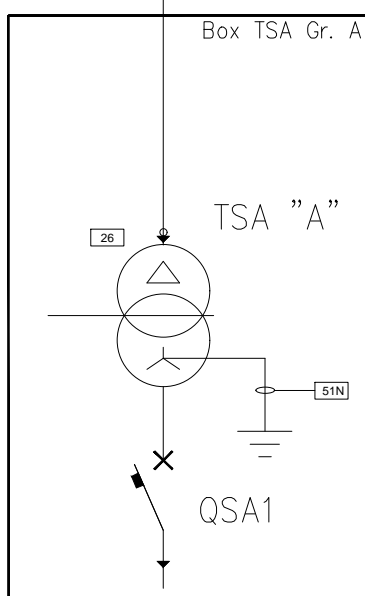
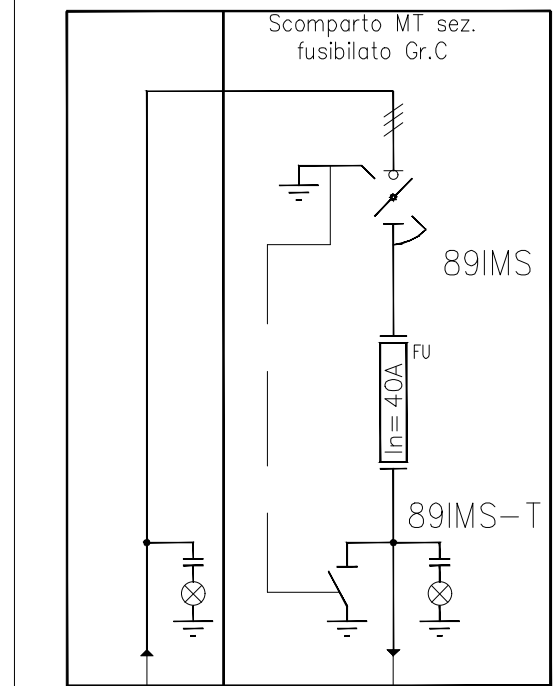
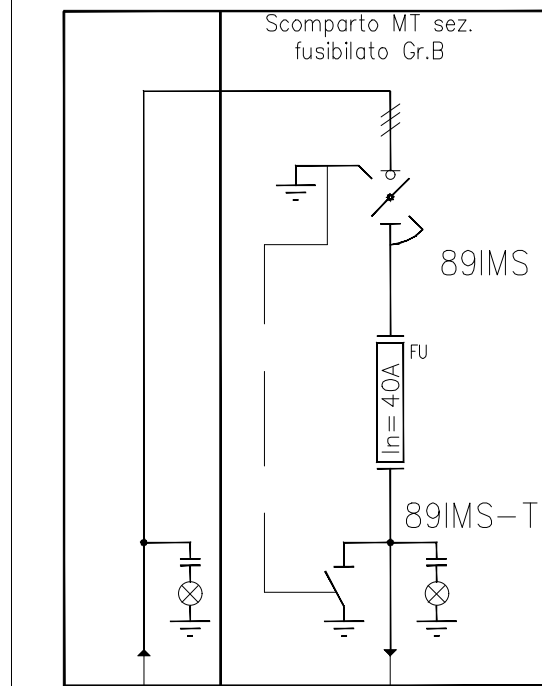
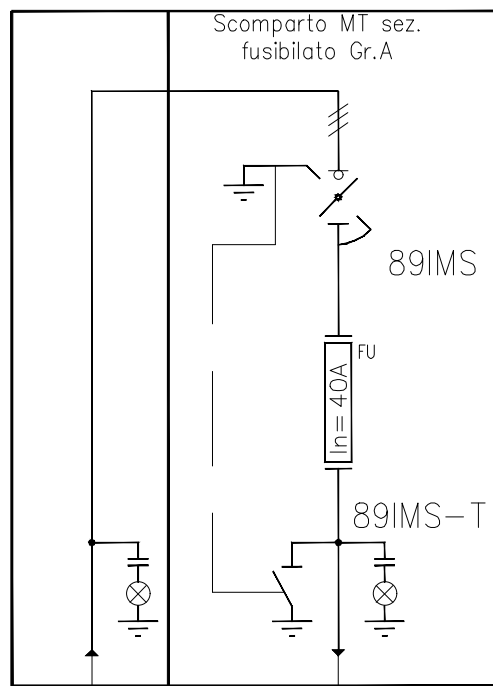
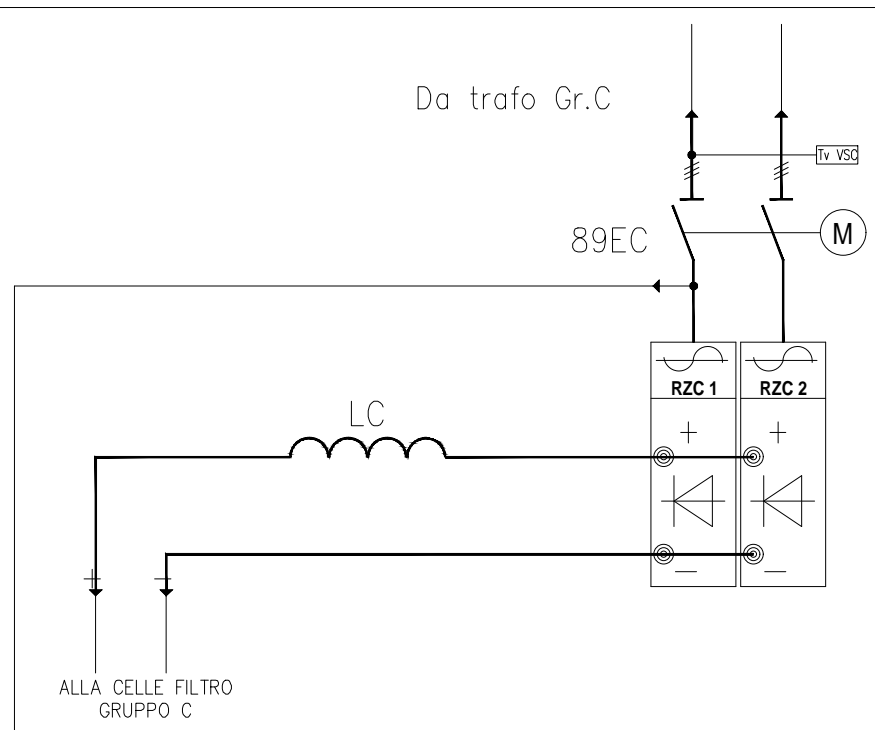
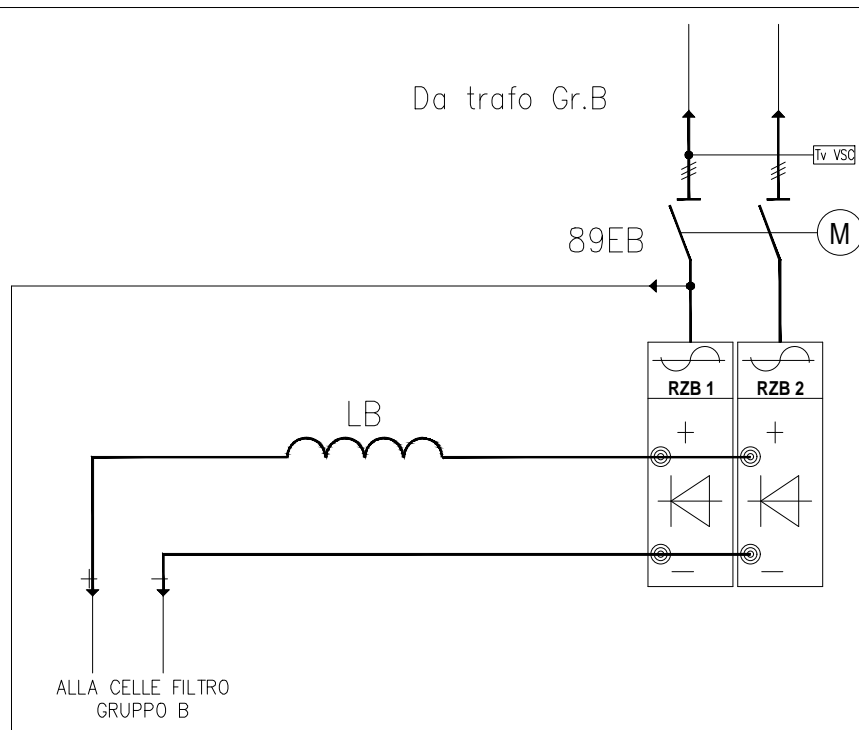
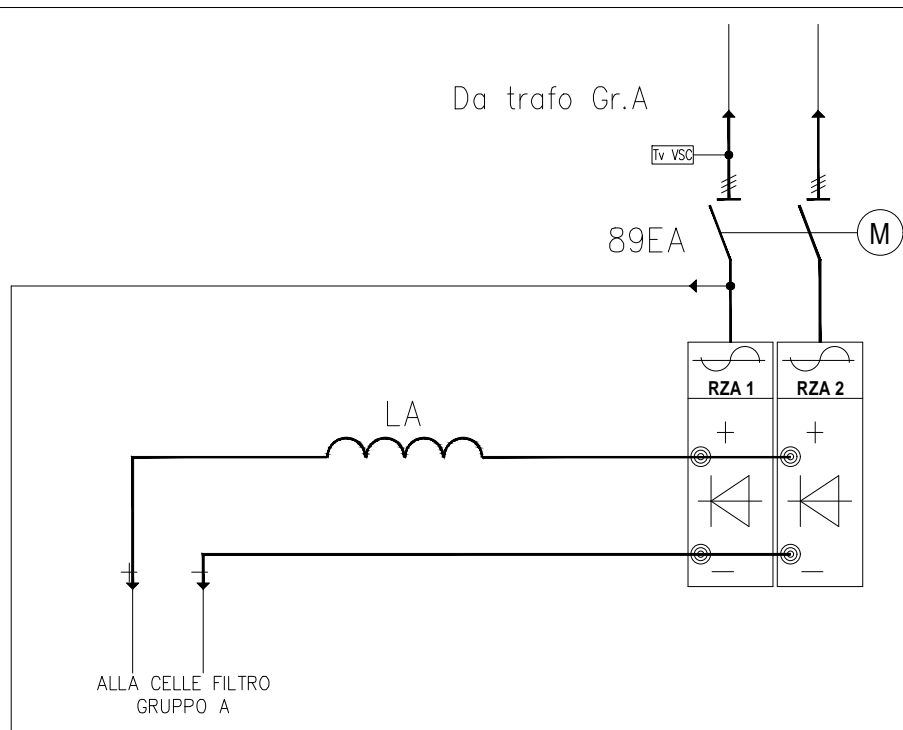


S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMA DI POTENZA AT



UNIFILARE		DOCUMENTO		PROGR.	REV.	FOGLIO	SCALA:	
PROGETTO	LOTTO	E12	1A SE 0 4 B0	K01	A	003 DI 040	/	
IN17	11						17	

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI; LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA



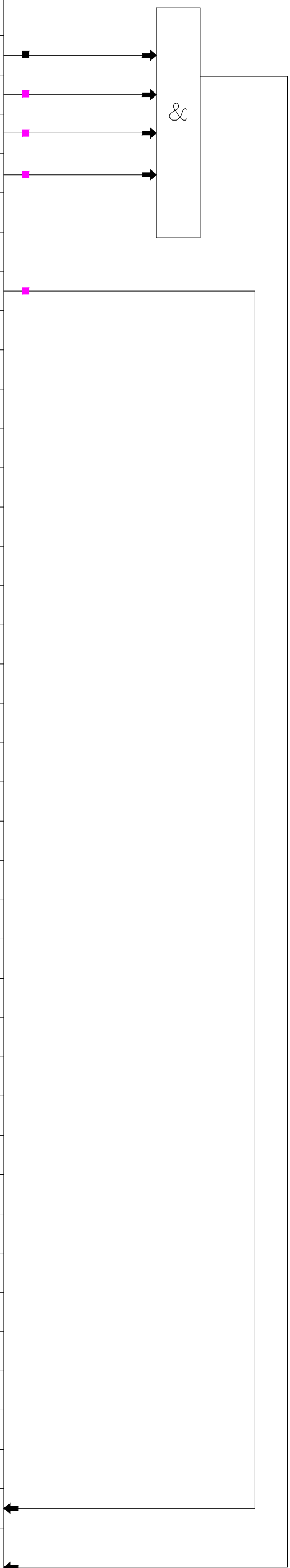
UNIFILARE		PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	PROGR.	REV.	FOGLIO	SCALA:
IN17	11	E12	1A	SE 04 B0	K01	A	004 DI 040	/

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI; LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA

LOGICHE

INGRESSI / USCITE

- SEZIONATORE "SL210"  
< APERTO >
- MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "LT201"  
< INSERITA >
- ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "LT201"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE
- TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >
  
- TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV ARRIVO TERNA  
 APPARECCHIO : SEZIONATORE DI TERRA "LT201"  
 LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE DI TERRA "LT201" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA			
PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	PROGR.
IN17	11	E12   1A   SE	04   B0
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.			REV.
			A
FOGLIO			005
di			040
SCALA:			/

# LEGENDA SIMBOLI

■ INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO

■ CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICI FUNZIONALI

PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV ARRIVO TERNA

APPARECCHIO : SEZIONATORE "LT201"

LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "LT201" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA

PROGETTO LOTTO DOCUMENTO PROGR. REV. FOGLIO SCALA:

IN17 11 E12 1A SE 04 B0 K01 A 006 di 040 /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SL210"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "SL210"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SL210"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "SL210"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

SEZIONATORE "LT201"  
< APERTO >

INTERRUTTORE "IG31"  
< APERTO >

INTERRUTTORE "IG32"  
< APERTO >

INTERRUTTORE "IG33"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SL210"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "SL210"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SL210"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "SL210"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

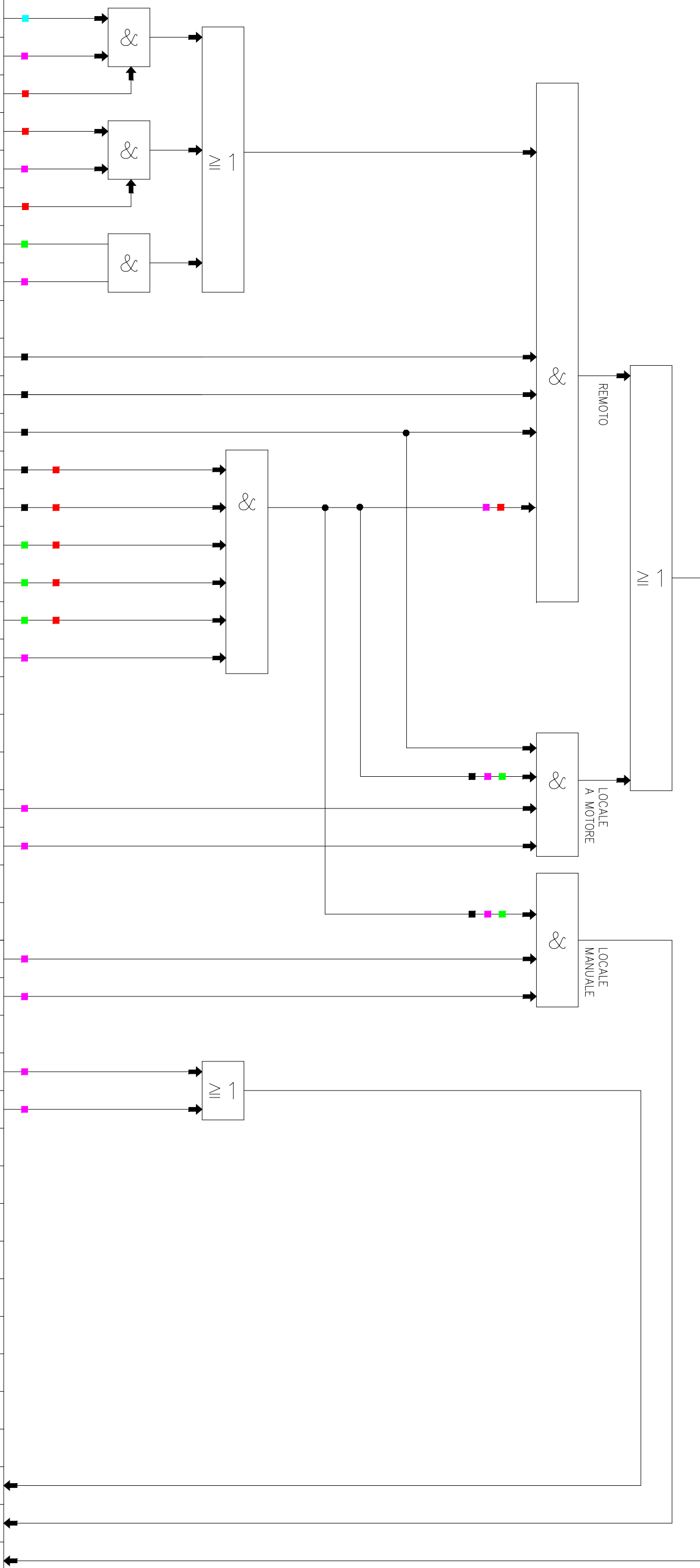
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "SL210"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV ARRIVO TERNNA  
 APPARECCHIO : SEZIONATORE "SL210"  
 LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE DI TERRA "SL210" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA	
PROGETTO	1N17
LOTTO	11
DOCUMENTO	E121A5E04B0
PROGR.	K01
REV.	A
FOGLIO	007
DI	040
SCALA:	/

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_SB
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV ARRIVO TERNA  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "SL210"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "SL210" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO L1N17 LOTTO 11 DOCUMENTO E121A SE 04 B0 K01 A 008 DI 040 SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.



# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "Ssb901"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "Ssb901"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "Ssb901"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "Ssb901"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

INTERRUTTORE "IG31"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "Ssb901"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "Ssb901"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "Ssb901"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "Ssb901"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

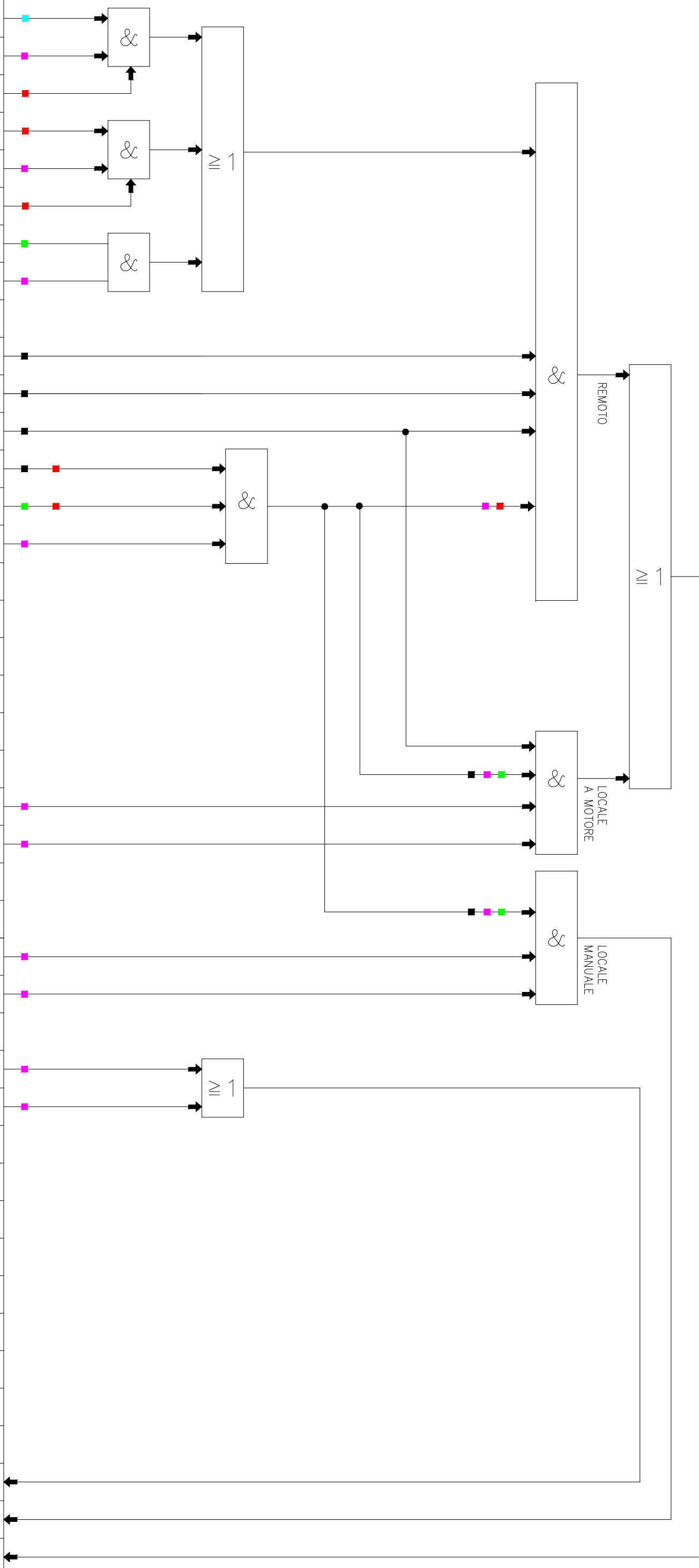
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "Ssb901"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV SBARRA  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "Ssb901"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE DI TERRA "Ssb901" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 009 DI 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_SB
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO LINEA 132kV SBARRA  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "Ssb901"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "Ssb901" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0 | K | 0 | 1 | A | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0  
FOGLIO: 010 DI 040  
SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "Ssb902"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "Ssb902"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "Ssb902"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "Ssb902"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

INTERRUTTORE "IG33"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "Ssb902"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "Ssb902"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "Ssb902"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "Ssb902"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

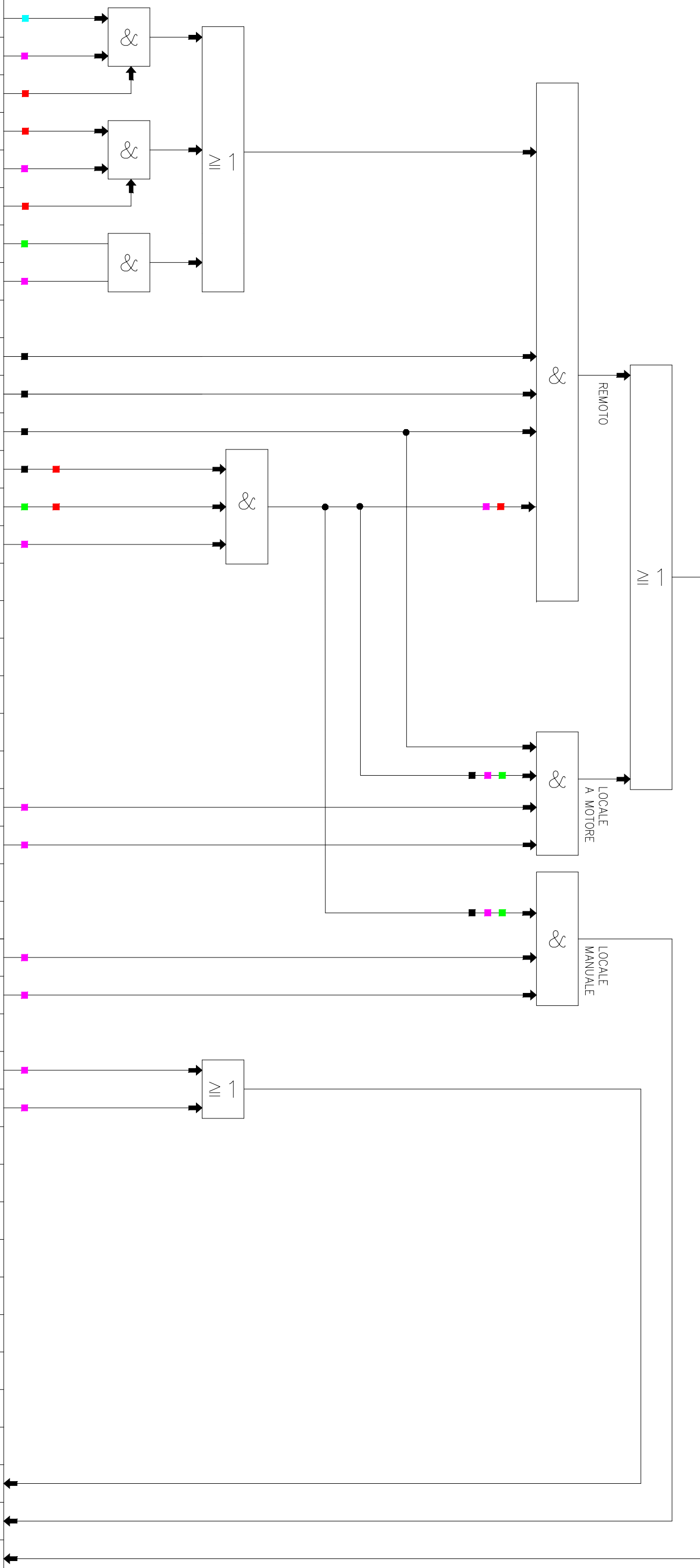
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "Ssb902"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV SBARRA  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "Ssb902"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA



SEZIONATORE DI TERRA "Ssb902" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 011 di 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_SB
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICI FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO LINEA 132kV SBARRA  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "Ssb902"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "Ssb902" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO L1N17 LOTTO 11 DOCUMENTO E121A SE 04 B0 PROG. K01 REV. A FOGLIO 012 DI 040 SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG311"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "SG311"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG311"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "SG311"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

INTERRUTTORE "IG31"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG311"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "SG311"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG311"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "SG311"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

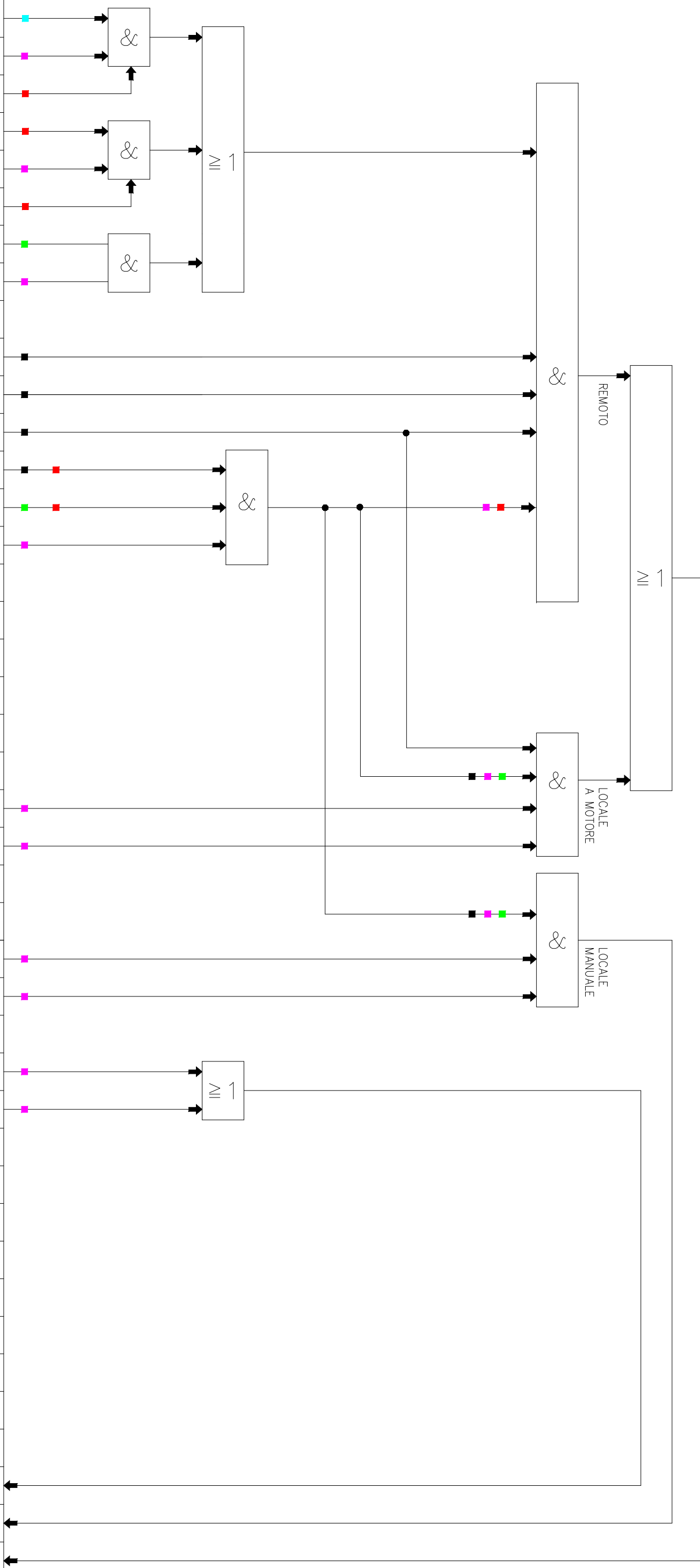
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "SG311"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG311"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA



SEZIONATORE DI TERRA "SG311" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 013 DI 040  
SCALA: /

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_A
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI

PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A

APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG311"

LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "SG311" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA										
PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	PROGR.	REV.	FOGLIO	SCALA:				
IN17	11	EI21A SE	04	B0	K01	A	014	di	040	/
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.										

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG321"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "SG321"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG321"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "SG321"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

INTERRUTTORE "IG32"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG321"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "SG321"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG321"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "SG321"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

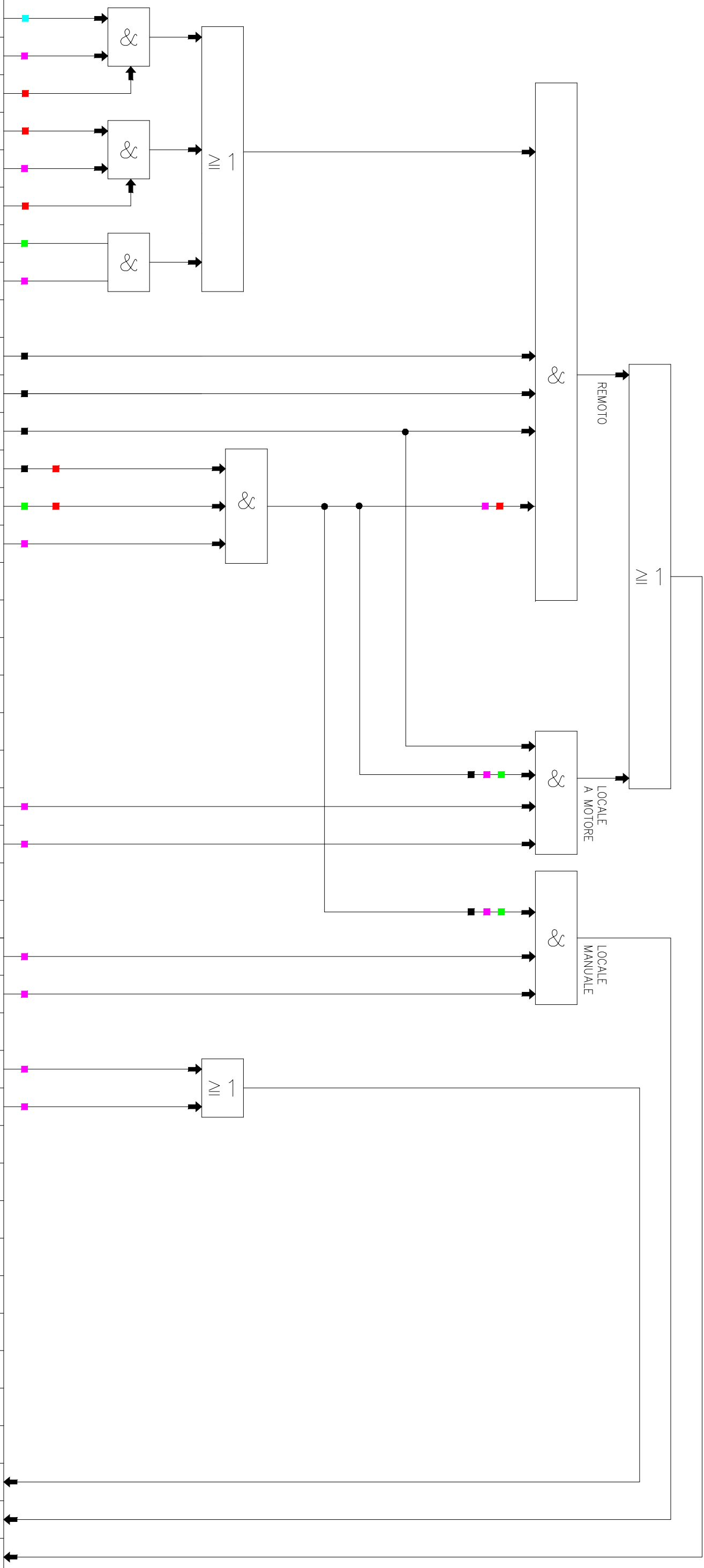
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "SG321"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG321"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA



SEZIONATORE DI TERRA "SG321" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 015 di 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_B
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG321"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "SG321" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0 | K | 0 | 1 | A | 0 | 1 | 6 | DI | 0 | 4 | 0  
FOGLIO: 016 DI 040  
SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.



INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN LOC >

COMANDO CHIUSURA E APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG331"  
< IN REMOTO >

PORTA CASSA MANOVRA SEZIONATORE "SG331"  
< CHIUSA >

MANOVELLA O LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG331"  
< NON INSERITA >

SEZIONATORE "SG331"  
< APERTO > (PER CHIUSURA) o < CHIUSO > (PER APERTURA)

INTERRUTTORE "IG33"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE "43SP" LOCALE\0/REMOTO SU SEZIONATORE "SG331"  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA/APERTURA  
DA PULSANTE SU SEZIONATORE "SG331"

MANOVELLA o LEVA MANOVRA MANUALE SEZIONATORE "SG331"  
< INSERITA >

ELETTROMAGNETE DI SBLOCCO SU SEZIONATORE "SG331"  
< ECCITATO > TRAMITE PULSANTE

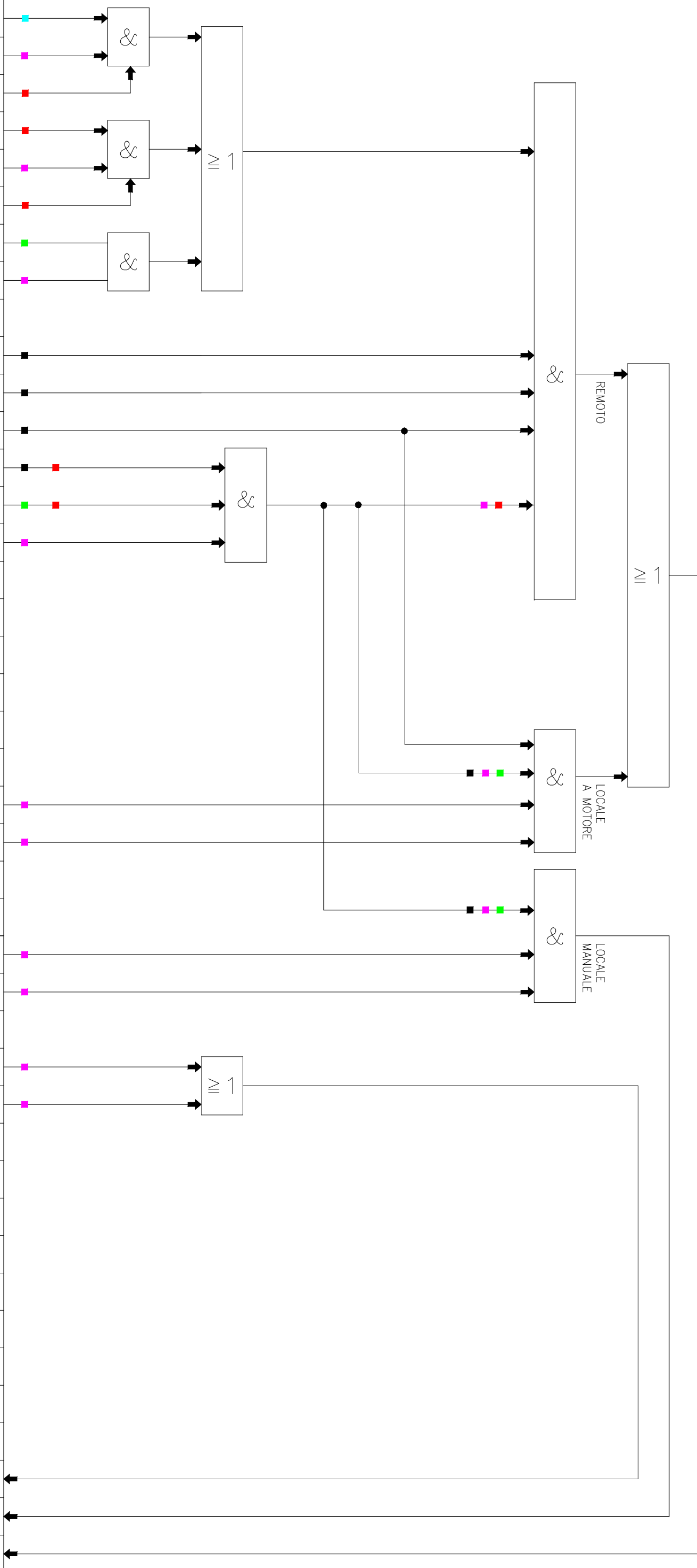
SELETTORE "43SP" LOCALE\0/DISTANZA SU SEZIONATORE "SG331"  
< IN "0" >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

ABILITA. ALLA CHIU./APER. MAN. (CON MANO.O LEVA)

ORDINE DI CHIUSURA/APERTURA (A 1/2 MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV GRUPPO C  
 APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG331"  
 LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA



SEZIONATORE DI TERRA "SG331" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA

PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
 PROGR.: K01  
 REV.: A  
 FOGLIO: 017 di 040  
 SCALA: /

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_C
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "SG331"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



SEZIONATORE DI TERRA "SG31" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO: IN17 LOTTO: 11 DOCUMENTO: E121A SE 04 B0 K01 PROG. REV. A FOGLIO 018 DI 040 SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

MANIPOLATORE PROVA\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN SERVIZIO >

RELE' DI BLOCCO 86  
< NON INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< NON PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< NON INTERVENUTA >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EA"  
< CHIUSO >

SEZIONATORE "SG311"  
< CHIUSO >

SU TA "TRA"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
< MOLLE CARICHE >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

INTERRUTTORE "IG31"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

COMANDO CHIUSURA  
DA PULSANTE SU INTERRUTTORE "IG31"

MANIPOLATORE PROVA\MANUALE\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN PROVA >

SEZIONATORE "SG311"  
< APERTO >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EA"  
< APERTO >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
< MOLLE SCARICHE >

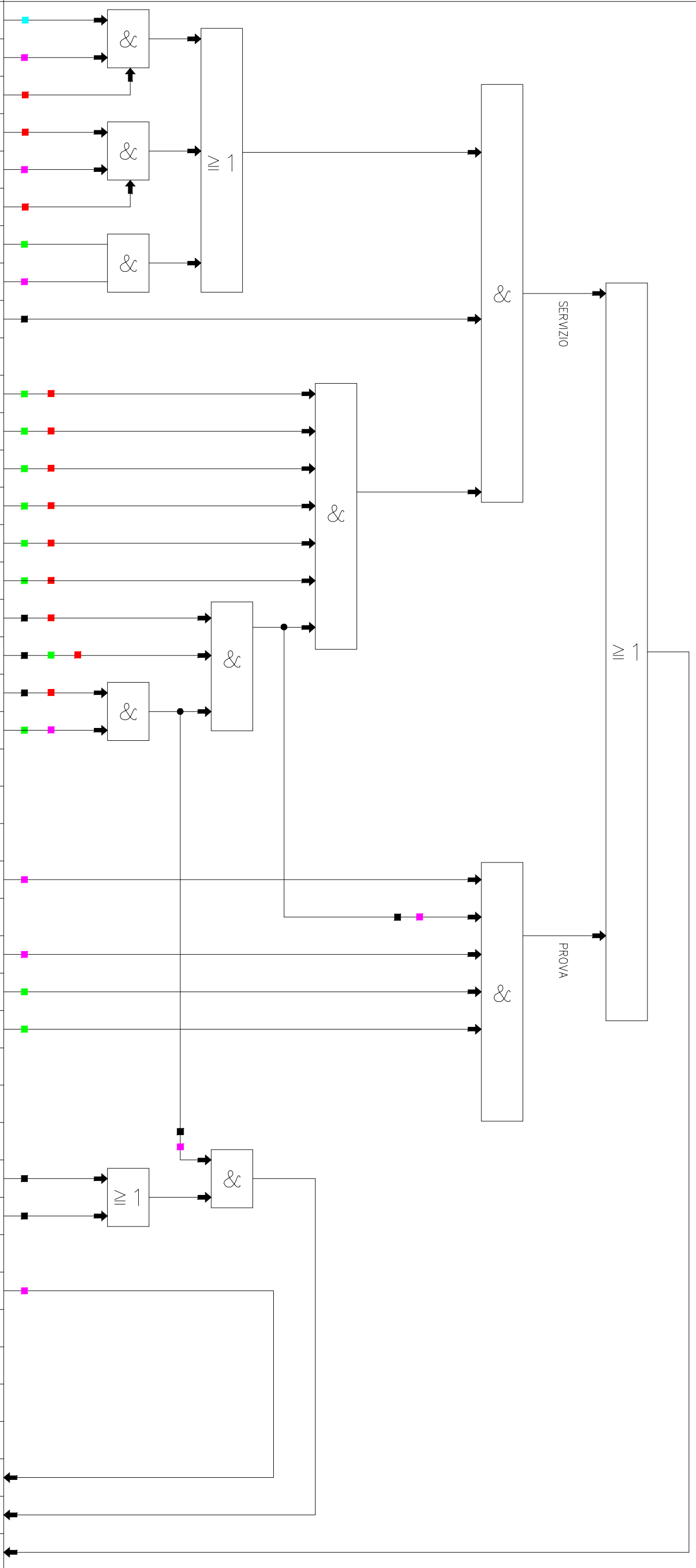
SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 (IN BLOCCO)

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

INIBIZIONE CHIUSURA (< BLOCCATO IN APERTO >)

ORDINE DI CHIUSURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG31"  
LOGICHE DI CHIUSURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



INTERRUTTORE "IG31" - LOGICHE DI CHIUSURA

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E121A SE 04 B0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 019 DI 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN REMOTO >

COMANDO APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN REMOTO >

COMANDO APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q.ENTI AT>

COMANDO APERTURA  
< DA PULSANTE PAI/A SU Q.ENTI AT>

RELE' DI BLOCCO 86  
< INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

SU TA "TRA"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< ASSENTE >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN SERVIZIO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN PROVA >

COMANDO DI APERTURA  
< DA PULSANTE SU INTERRUTTORE IG31 >

PONTE SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE IG31  
(BLOCCO ESTERNO)

INTERRUTTORE "IG31"  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

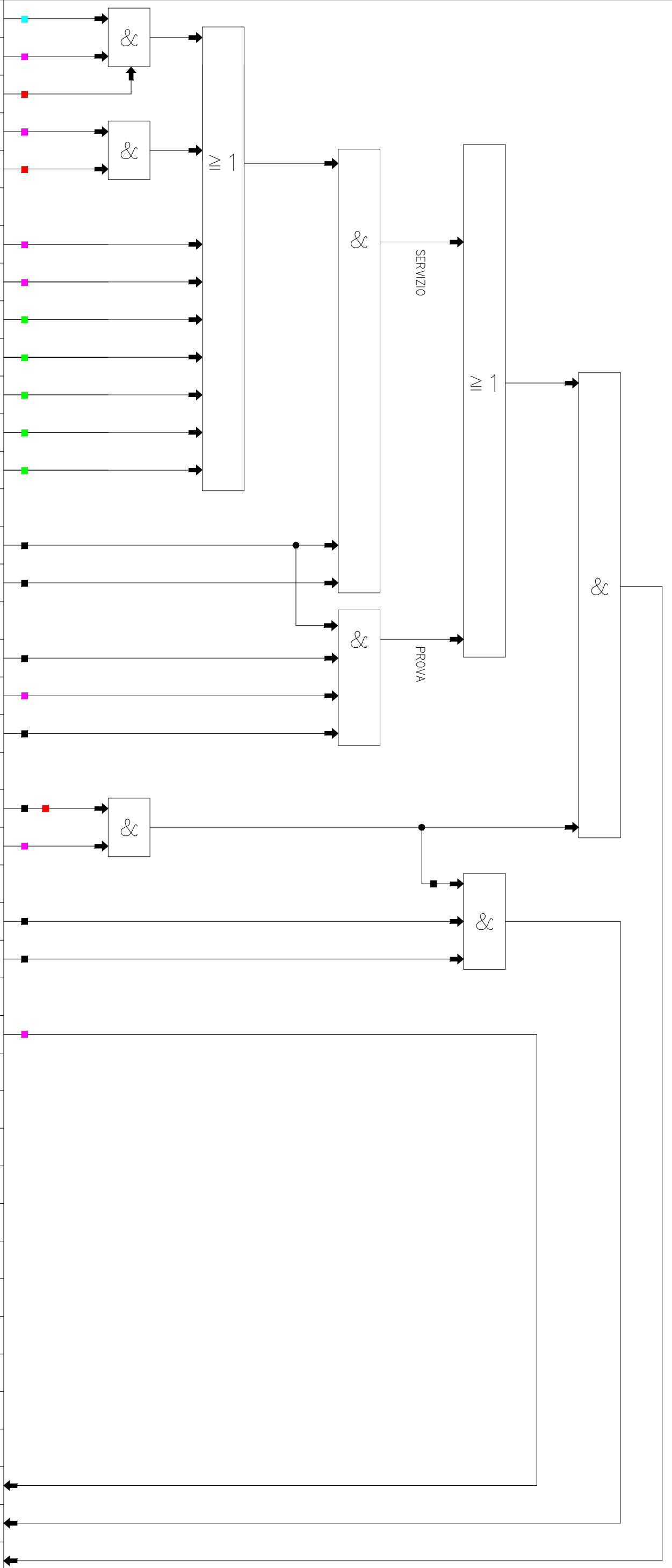
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6  
CON PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6

ORDINE DI APERTURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG31"  
LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORENTE)

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



INTERRUTTORE "IG31" - LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORENTE)  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E121A SE 04 B0 K01  
PROGR.: A  
REV.: 020  
FOGLIO: 040  
SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

COMANDO APERTURA  
< DA MANIPOLATORE SINOTTICO Q.ENTI AT >

COMANDO APERTURA  
< DA PULSANTE PA<sub>d</sub>/A SU Q.ENTI AT >

RELE' DI BLOCCO 86  
< INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

SU TA "TRA"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< ASSENTE >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

APERTURA GENERALE  
< IN ATTO >

INTERVENTO PROTEZIONI CELLA GR./FILTRO A  
< INTERVENUTO >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN SERVIZIO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG31"  
< IN PROVA >

COMANDO DI APERTURA  
< DA PULSANTE SU INTERRUTTORE IG31 >

INTERRUTTORE "IG31"  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SU INTERRUTTORE "IG31"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

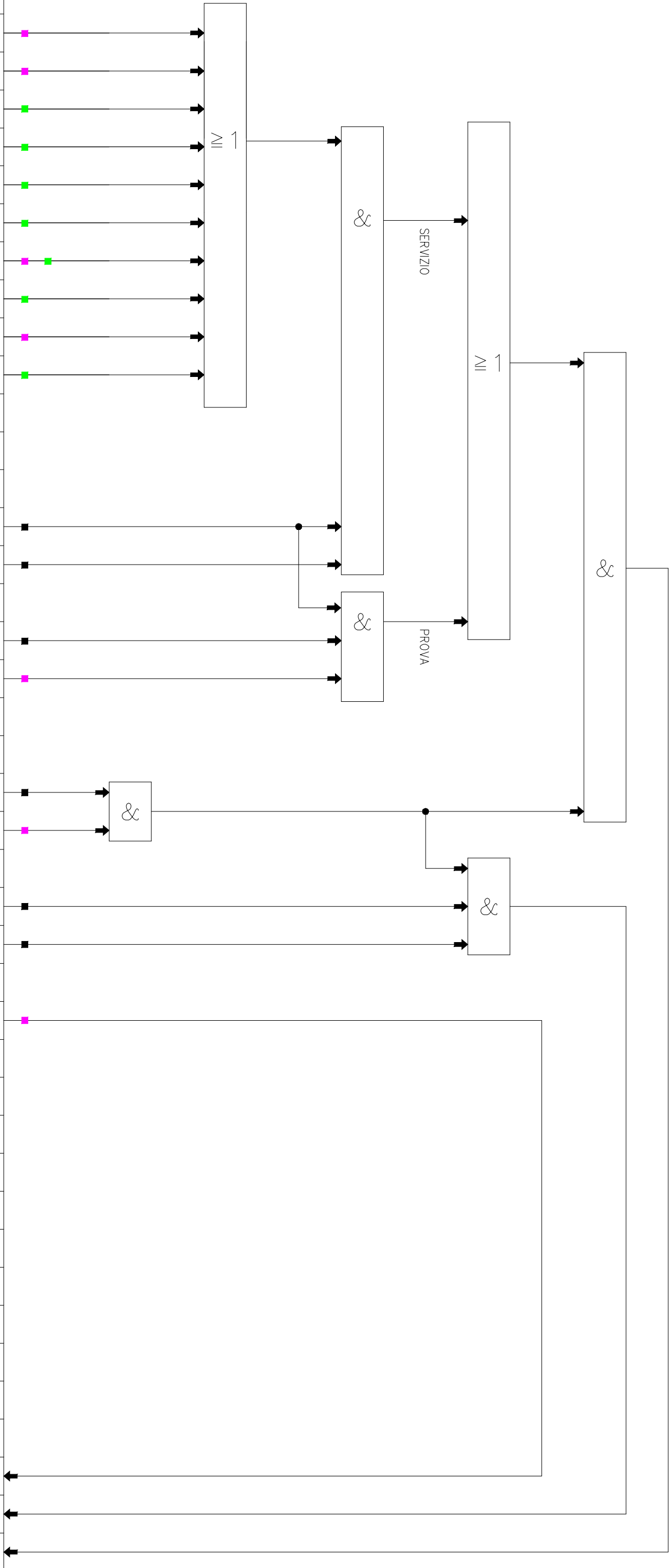
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6  
SENZA PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6

ORDINE DI APERTURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
 APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG31"  
 LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



INTERRUTTORE "IG31" - LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)	
PROGETTO	1N17
LOTTO	11
DOCUMENTO	E12 1A SE 04 B0
PROGR.	K01
REV.	A
Foglio	021 di 040
Scala:	/

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

INTERVENTO PROTEZIONI TRASFORMATORE "GRA"  
(97T, 97VSC, 26 II° SOGLIA)

INTERVENTO PROTEZIONE RADDRIZZATORE "RZA"  
(GUASTO DIODI, MAX TEMP.)

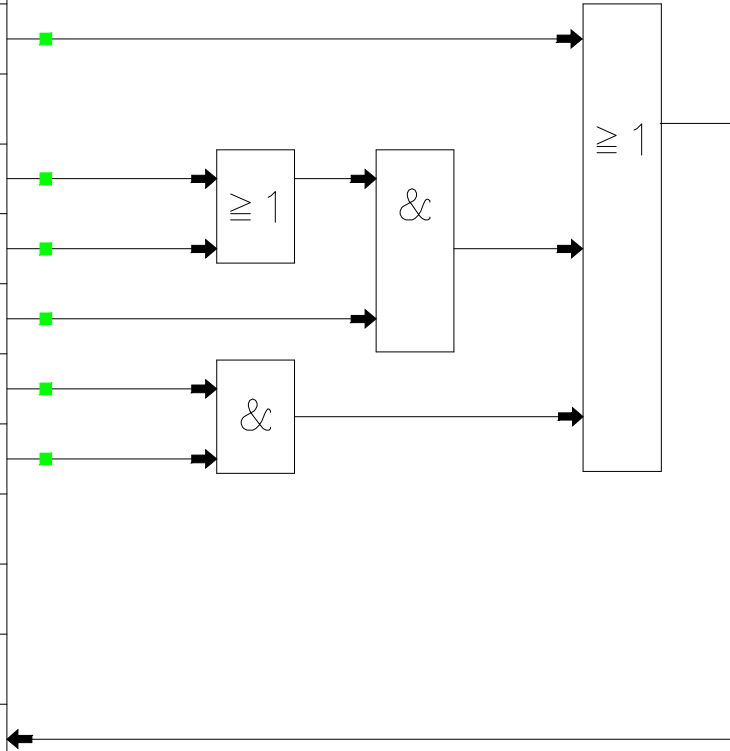
MANCANZA TENSIONE AUSILIARIA RADDRIZZATORE "RZA"

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EA"  
< CHIUSO >

ANOMALIA RADDRIZZATORE "RZA"  
(GUASTO 1 DIODO E ALLARME TEMP.)

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

INTERVENTO RELE' DI BLOCCO 86



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
 APPARECCHIO : INTERRUITTORE "IG31"  
 RELE' DI BLOCCO 86  
 S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



INTERRUPTORE "IG31" - RELE' DI BLOCCO 86  
 PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
 PROG.: K01  
 REV.: A  
 FOGLIO: 022 DI 040  
 SCALA: /

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.A  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.A  
< ASSENTE >

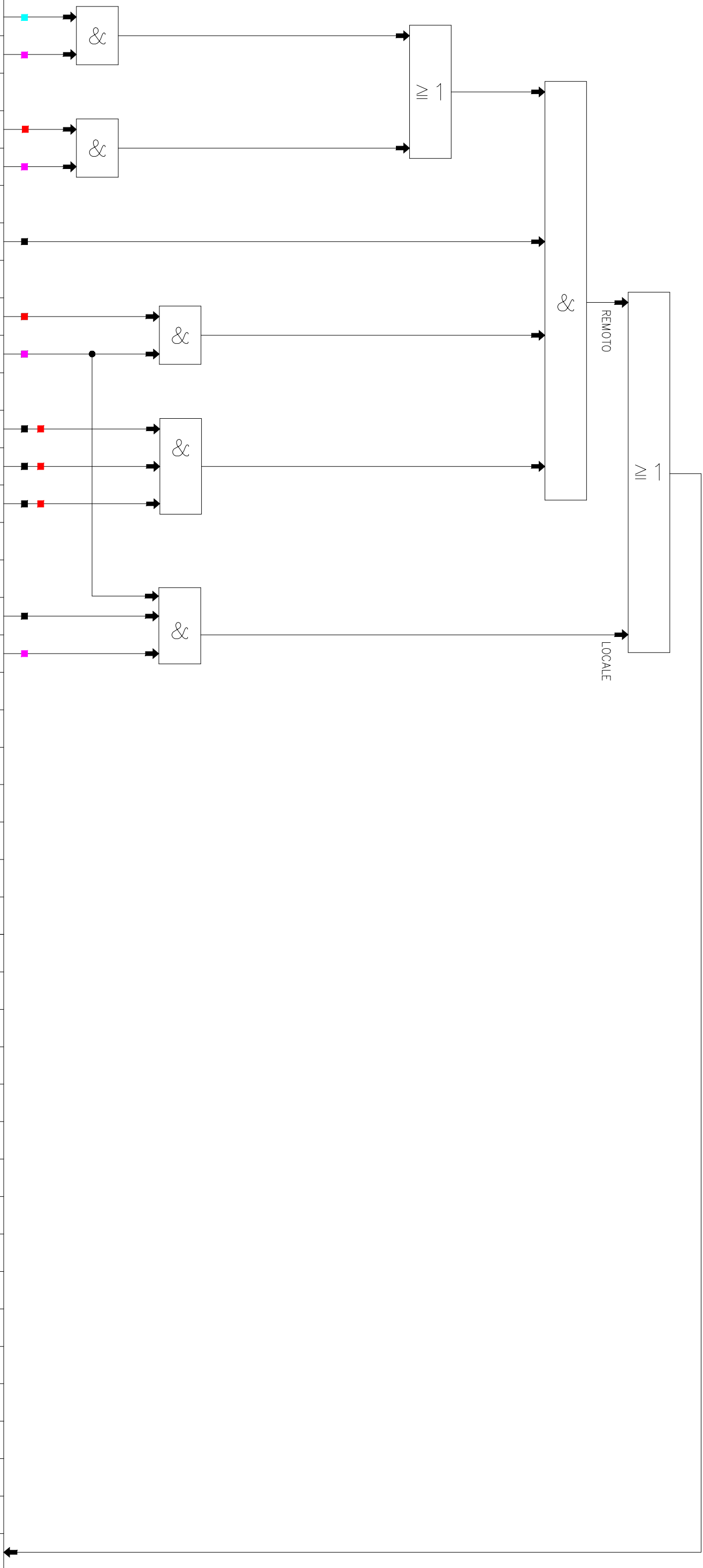
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.A  
< NON PRESENTE >

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N  
< NON PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI CHIUSURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.A

COMANDO DI CHIUSURA (A MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
 APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.A"  
 LOGICHE DI CHIUSURA



SEZIONATORE "89IMS GR.A" - LOGICHE DI CHIUSURA  
 PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E12 | A | SE | 04 | B0 | K01  
 PROG. REV. A  
 FOGLIO 023 DI 040  
 SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.A  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI APERTURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.A

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.A

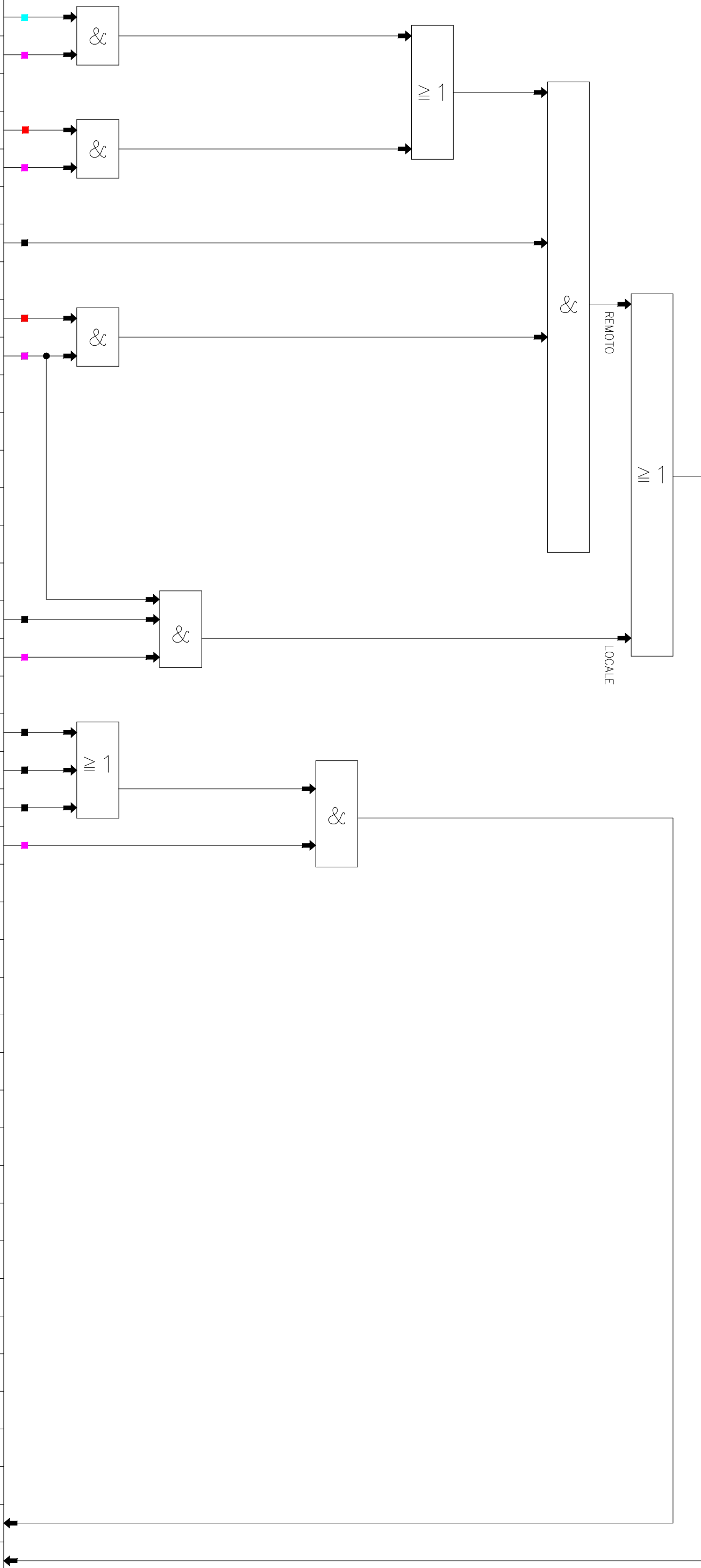
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.A

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N

SEZIONATORE 89IMS GR.A  
< CHIUSO >

APERTURA AUTOMATICA

COMANDO DI APERTURA (A MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.A"  
LOGICHE DI APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE "89IMS GR.A" - LOGICHE DI APERTURA  
PROGETTO LOTTO DOCUMENTO  
IN17 11 E12 1A SE 04 B0 K01 A 024 DI 040  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.



# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_A
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO A  
APPARECCHIO : INTERUTTORE "IG31"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



INTERUTTORE "IG31" – LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0 | K | 0 | 1  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 025 DI 040  
SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

MANIPOLATORE PROVA\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32"  
< IN SERVIZIO >

RELE' DI BLOCCO 86  
< NON INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< NON PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< NON INTERVENUTA >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EB"  
< CHIUSO >

SEZIONATORE "SG321"  
< CHIUSO >

SU TA "TRB"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
< MOLLE CARICHE >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

INTERRUTTORE "IG32"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

COMANDO CHIUSURA  
DA PULSANTE SU INTERRUTTORE "IG32"

MANIPOLATORE PROVA\MANUALE\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32"  
< IN PROVA >

SEZIONATORE "SG321"  
< APERTO >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EB"  
< APERTO >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
< MOLLE SCARICHE >

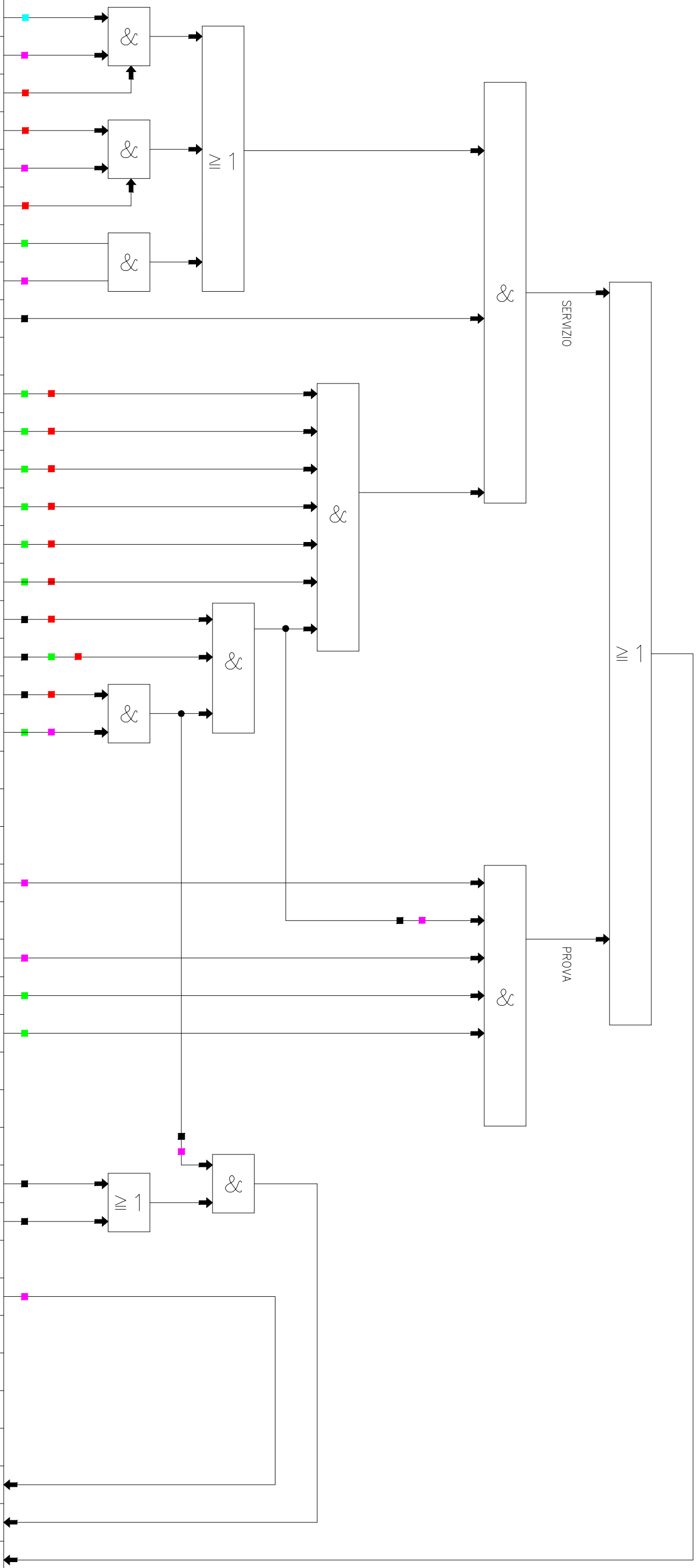
SU INTERRUTTORE "IG32"  
PRESSIONE GAS SF6 (IN BLOCCO)

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

INIBIZIONE CHIUSURA (< BLOCCATO IN APERTO >)

ORDINE DI CHIUSURA



PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG32"  
LOGICHE DI CHIUSURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



INTERRUTTORE "IG32" - LOGICHE DI CHIUSURA

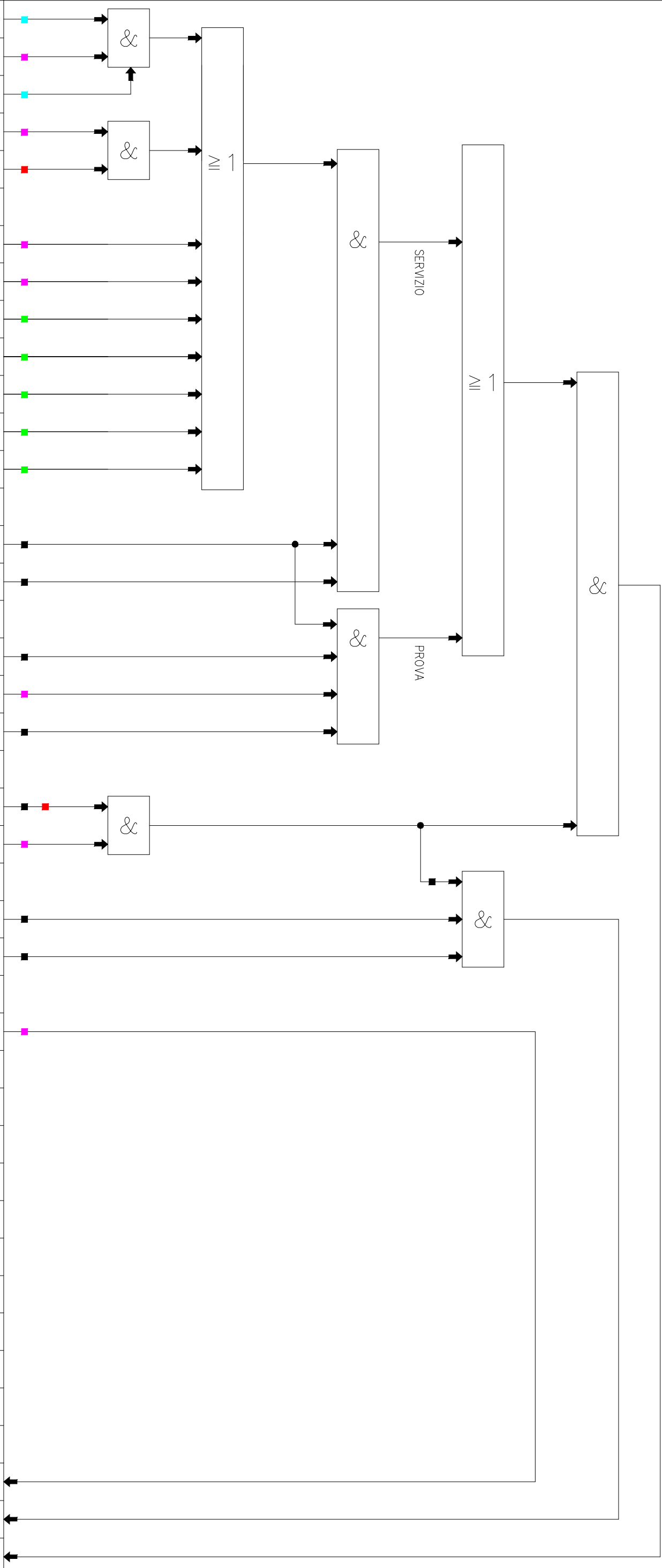
PROGETTO LOTO  
IN17 11 E12 1A SE 0 4 B0  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

PROGR. REV. FOGLIO SCALA:  
K01 A 026 di 040 /

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI) < IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)	
COMANDO APERTURA < DA TELECOMANDO > (DOTE)	
MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT) < IN REMOTO >	
COMANDO APERTURA < DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >	
MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT) < IN REMOTO >	
COMANDO APERTURA < DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q.ENTI AT>	
COMANDO APERTURA < DA PULSANTE PAI/B SU Q.ENTI AT>	
RELE' DI BLOCCO 86 < INTERVENUTO >	
ANOMALIA PROTEZIONE MAX I < PRESENTE >	
PROTEZIONE MAX I < INTERVENUTA >	
SU TA "TRB" PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >	
TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc < ASSENTE >	
SU INTERRUTTORE "IG32" PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >	
MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32" < IN SERVIZIO >	
MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32" < IN PROVA >	
COMANDO DI APERTURA < DA PULSANTE SU INTERRUTTORE IG32 >	
PONTE SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE IG32 (BLOCCO ESTERNO)	
INTERRUTTORE "IG32" < CHIUSO >	
TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc < PRESENTE >	
SU INTERRUTTORE "IG32" PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >	
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6 CON PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE	
TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc < NON PRESENTE >	
INIBIZIONE MANOVRE	←
APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6	←
ORDINE DI APERTURA	←



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
 APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG32"  
 LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)

S.S.E. MONTIBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



INTERROTTORE "IG32" - LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)  
 PROGETTO LOTTO DOCUMENTO PROG. REV. FOGLIO SCALA:  
 IN17 11 E12 1A SE 04 B0 K01 A 027 di 040 /  
 TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

COMANDO APERTURA  
< DA MANIPOLATORE SINOTTICO Q.ENTI AT >

COMANDO APERTURA  
< DA PULSANTE PAd/B SU Q.ENTI AT >

RELE' DI BLOCCO 86  
< INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

SU TA "TRB"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< ASSENTE >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

APERTURA GENERALE  
< IN ATTO >

INTERVENTO PROTEZIONI CELLA GR./FILTRO B  
< INTERVENUTO >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32"  
< IN SERVIZIO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG32"  
< IN PROVA >

COMANDO DI APERTURA  
< DA PULSANTE SU INTERRUTTORE IG32 >

INTERRUTTORE "IG32"  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SU INTERRUTTORE "IG32"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

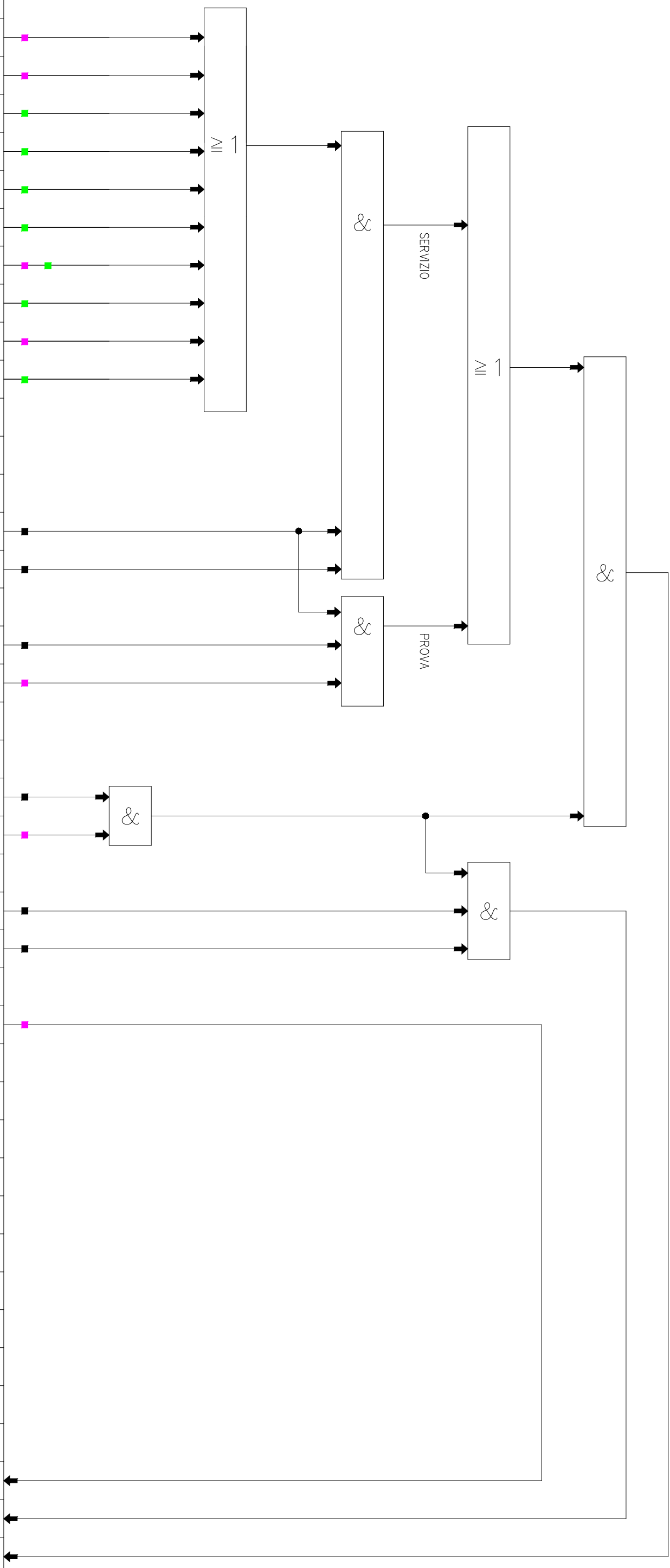
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6  
SENZA PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6

ORDINE DI APERTURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132kV GRUPPO B  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG32"  
LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



INTERRUTTORE "IG32" - LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)

PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E121A SE 04 B0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 028 di 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

INTERVENTO PROTEZIONI TRASFORMATORE "GRB"  
(97T, 97VSC, 26 II° SOGLIA)

INTERVENTO PROTEZIONE RADDRIZZATORE "RZB"  
(GUASTO DIODI, MAX TEMP.)

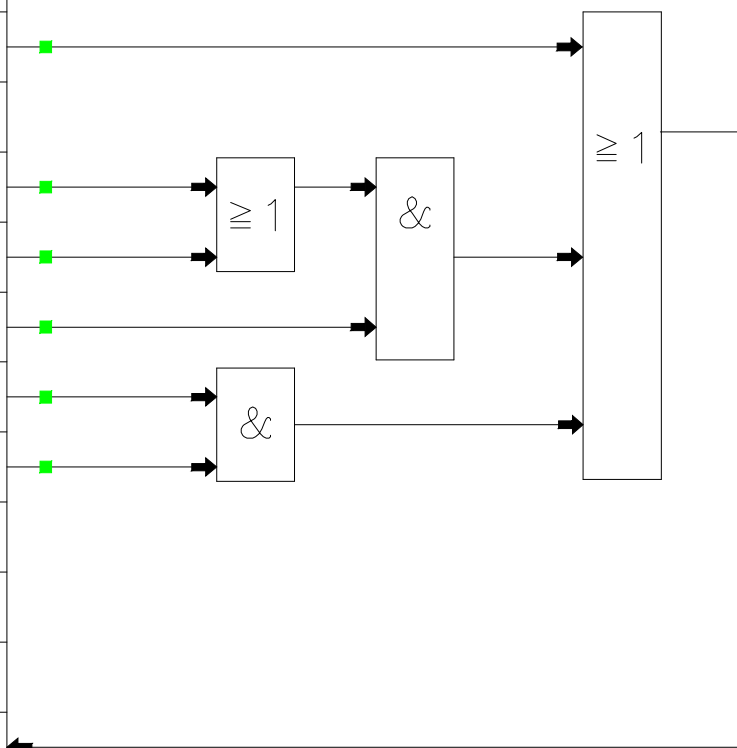
MANCANZA TENSIONE AUSILIARIA RADDRIZZATORE "RZB"

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EB"  
< CHIUSO >

ANOMALIA RADDRIZZATORE "RZB"  
(GUASTO 1 DIODO E ALLARME TEMP.)

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

INTERVENTO RELE' DI BLOCCO 86



S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI

PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
APPARECCHIO : INTERRUITTORE "IG32"  
RELE' DI BLOCCO 86



INTERRUPTORE "IG32" - RELE' DI BLOCCO 86			
PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	PROGR.
IN17	11	EI21A	K01
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA		REV.	FOGLIO
		A	029 di 040
		SCALA:	/

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.B  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.B  
< ASSENTE >

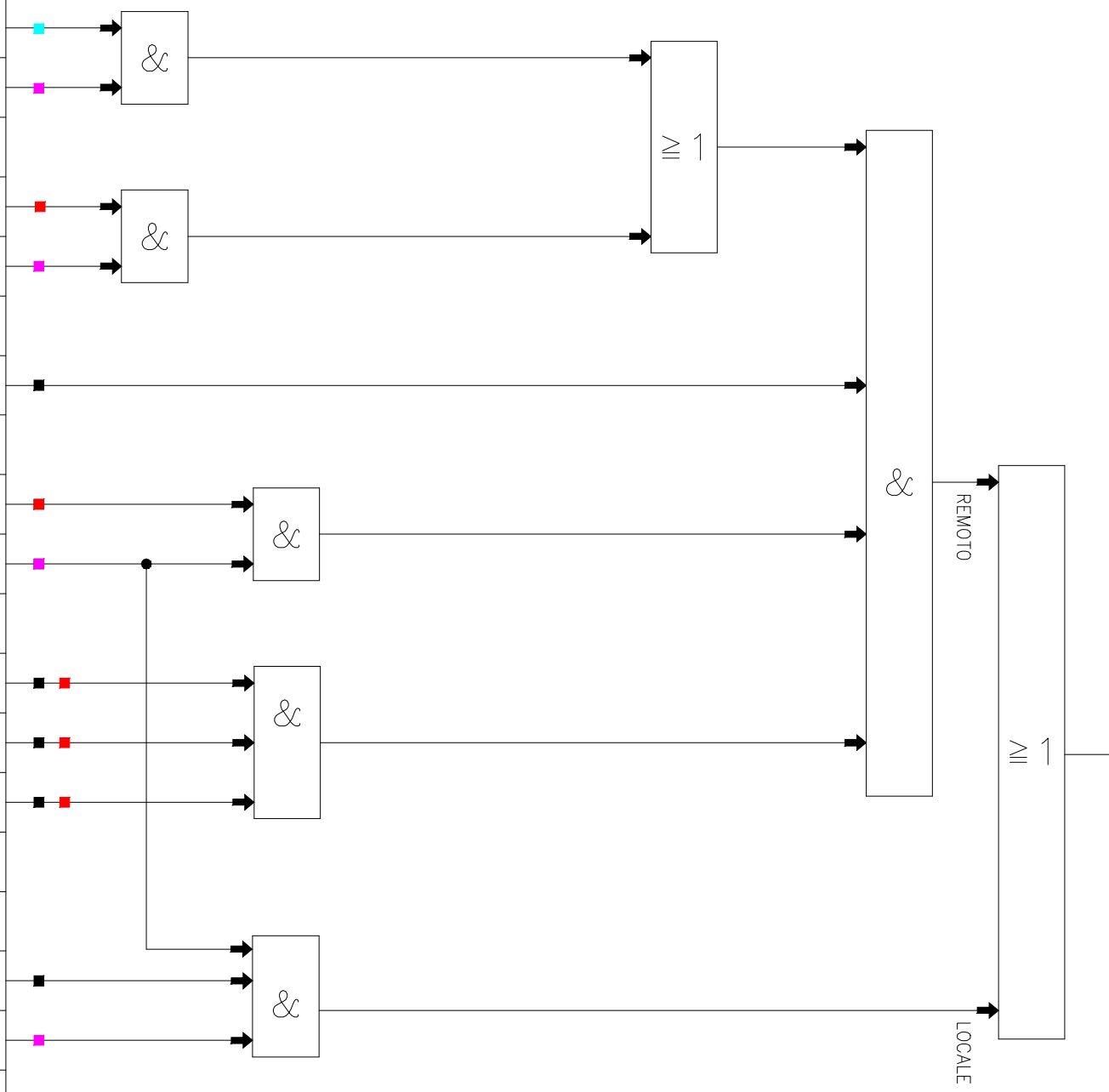
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.B  
< NON PRESENTE >

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N  
< NON PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI CHIUSURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.B

COMANDO DI CHIUSURA (A MOTORE)



PARTI IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO B  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.B  
LOGICHE DI CHIUSURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



SEZIONATORE "89IMS GR.B" - LOGICHE DI CHIUSURA  
 PROGETTO L1N17  
 LOTTO 11  
 DOCUMENTO E121A SE 04 B0  
 PROC. K01  
 REV. A  
 FOGLIO 030 di 040  
 SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E VIETATA

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.B  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI APERTURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.B

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.B

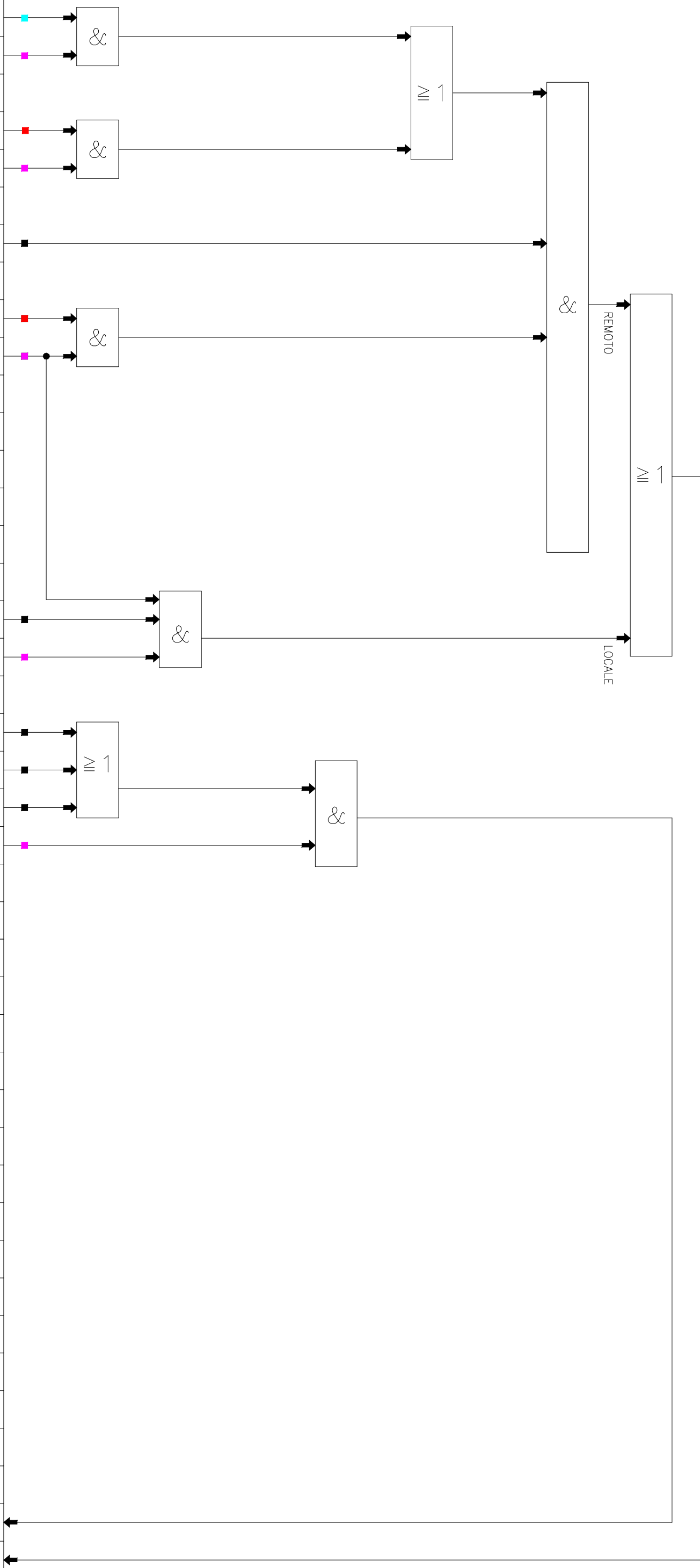
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.B

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N

SEZIONATORE 89IMS GR.B  
< CHIUSO >

APERTURA AUTOMATICA

COMANDO DI APERTURA (A MOTORE)



PARTI IMPIANTO : STALLO 132kV GRUPPO B  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.B"  
LOGICHE DI APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICI FUNZIONALI



SEZIONATORE "89IMS GR.B" - LOGICHE DI APERTURA  
 PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E121A SE 04 B0  
 PROC. REV. K01 A  
 FOGLIO: 031 di 040  
 SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E VIETATA

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_B
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO – SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
STALLO 132kV GRUPPO B  
INTERUTTORE "IG31" E "89IMS"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA – LEGENDA



PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Foglio	SCALA:				
IN17	11	EI21A	SE04	B0	K01	A	032	di	040	/

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E VIETATA



INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE REM/LOC (IN SALA QUADRI SU Q LOGICHE AT)  
< IN REM >

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN LOCALE >

COMANDO CHIUSURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q ENTI AT>

MANIPOLATORE PROVA\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG33"  
< IN SERVIZIO >

RELE' DI BLOCCO 86  
< NON INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< NON PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< NON INTERVENUTA >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EC"  
< CHIUSO >

SEZIONATORE "SG331"  
< CHIUSO >

SU TA "TRC"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

SU INTERRUTTORE "IG33"  
< MOLLE CARICHE >

SU INTERRUTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

INTERRUTTORE "IG33"  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

COMANDO CHIUSURA  
DA PULSANTE SU INTERRUTTORE "IG33"

MANIPOLATORE PROVA\MANUALE\SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG33"  
< IN PROVA >

SEZIONATORE "SG331"  
< APERTO >

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EC"  
< APERTO >

SU INTERRUTTORE "IG33"  
< MOLLE SCARICHE >

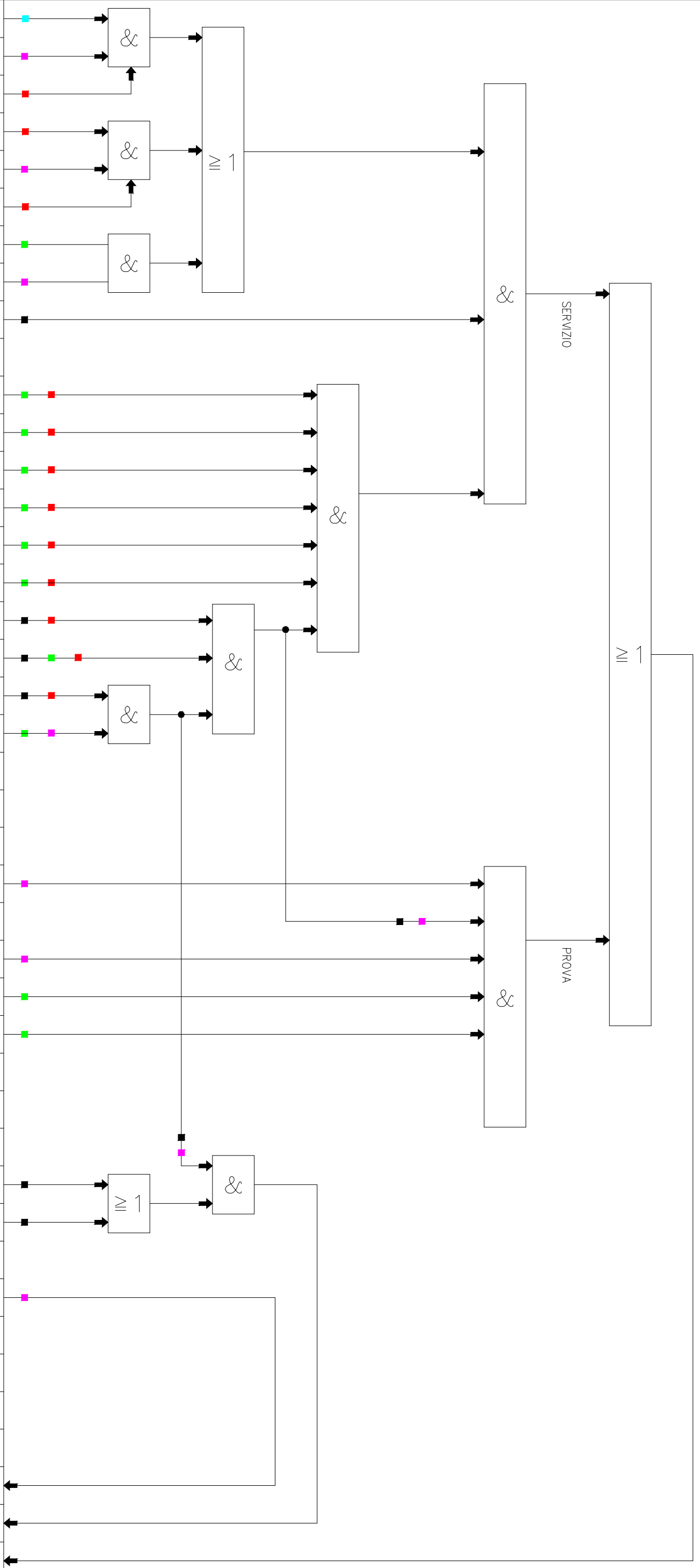
SU INTERRUTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 (IN BLOCCO)

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

INIBIZIONE CHIUSURA (< BLOCCATO IN APERTO >)

ORDINE DI CHIUSURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
 APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG33"  
 LOGICHE DI CHIUSURA



INTERRUTTORE "IG33" - LOGICHE DI CHIUSURA  
 PROGETTO L1N17  
 LOTTO 11  
 DOCUMENTO E121A SE 04 B0  
 PROGR. K01  
 REV. A  
 FOGLIO 033 DI 040  
 SCALA: /

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN REMOTO >

COMANDO APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

MANIPOLATORE LOC/REM (IN SALA QUADRI SU SINOTTICO Q.ENTI AT)  
< IN REMOTO >

COMANDO APERTURA  
< DA MANIPOLATORI SINOTTICO Q.ENTI AT>

COMANDO APERTURA  
< DA PULSANTE PAI/C SU Q.ENTI AT>

RELE' DI BLOCCO 86  
< INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

SU TA "TRC"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< ASSENTE >

SU INTERRUTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG33"  
< IN SERVIZIO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUTTORE "IG33"  
< IN PROVA >

COMANDO DI APERTURA  
< DA PULSANTE SU INTERRUTTORE IG33 >

PONTE SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE IG33  
(BLOCCO ESTERNO)

INTERRUTTORE "IG33"  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SU INTERRUTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

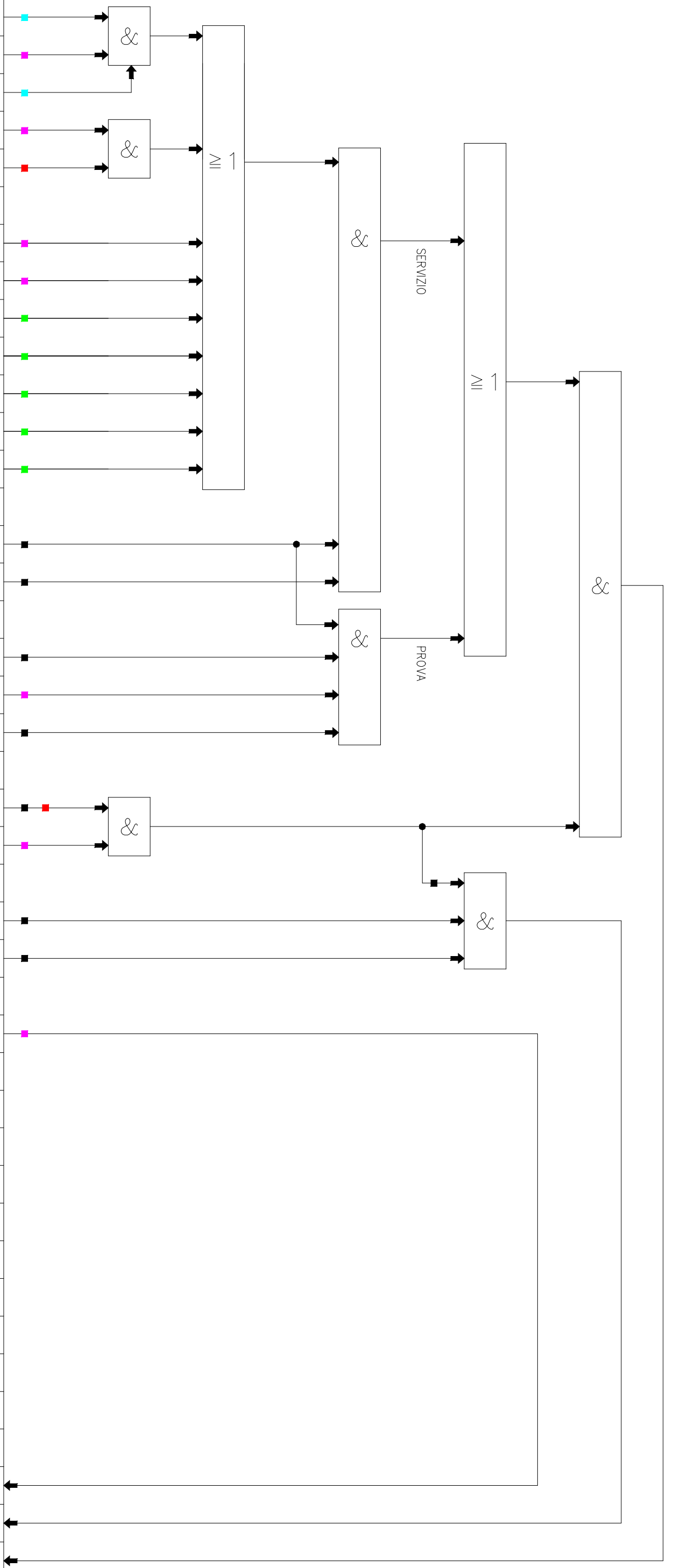
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6  
CON PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUTTORE

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6

ORDINE DI APERTURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "IG33"  
LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)



INTERRUTTORE "IG33" - LOGICHE DI APERTURA (CIRCUITO A LANCIO DI CORRENTE)  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E121A SE 04 B0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 034 DI 040  
SCALA: /

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

COMANDO APERTURA  
< DA MANIPOLATORE SINOTTICO Q.ENTI AT>

COMANDO APERTURA  
< DA PULSANTE PAd/C SU Q.ENTI AT>

RELE' DI BLOCCO 86  
< INTERVENUTO >

ANOMALIA PROTEZIONE MAX I  
< PRESENTE >

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

SU TA "TRC"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< ASSENTE >

SU INTERRUOTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

APERTURA GENERALE  
< IN ATTO >

INTERVENTO PROTEZIONI CELLA GR./FILTRO C  
< INTERVENUTO >

SU INTERRUOTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < NON IN BLOCCO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUOTTORE "IG33"  
< IN SERVIZIO >

MANIPOLATORE PROVA/SERVIZIO SU INTERRUOTTORE "IG33"  
< IN PROVA >

COMANDO DI APERTURA  
< DA PULSANTE SU INTERRUOTTORE IG33 >

INTERRUPTORE "IG33"  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SU INTERRUOTTORE "IG33"  
PRESSIONE GAS SF6 < IN BLOCCO >

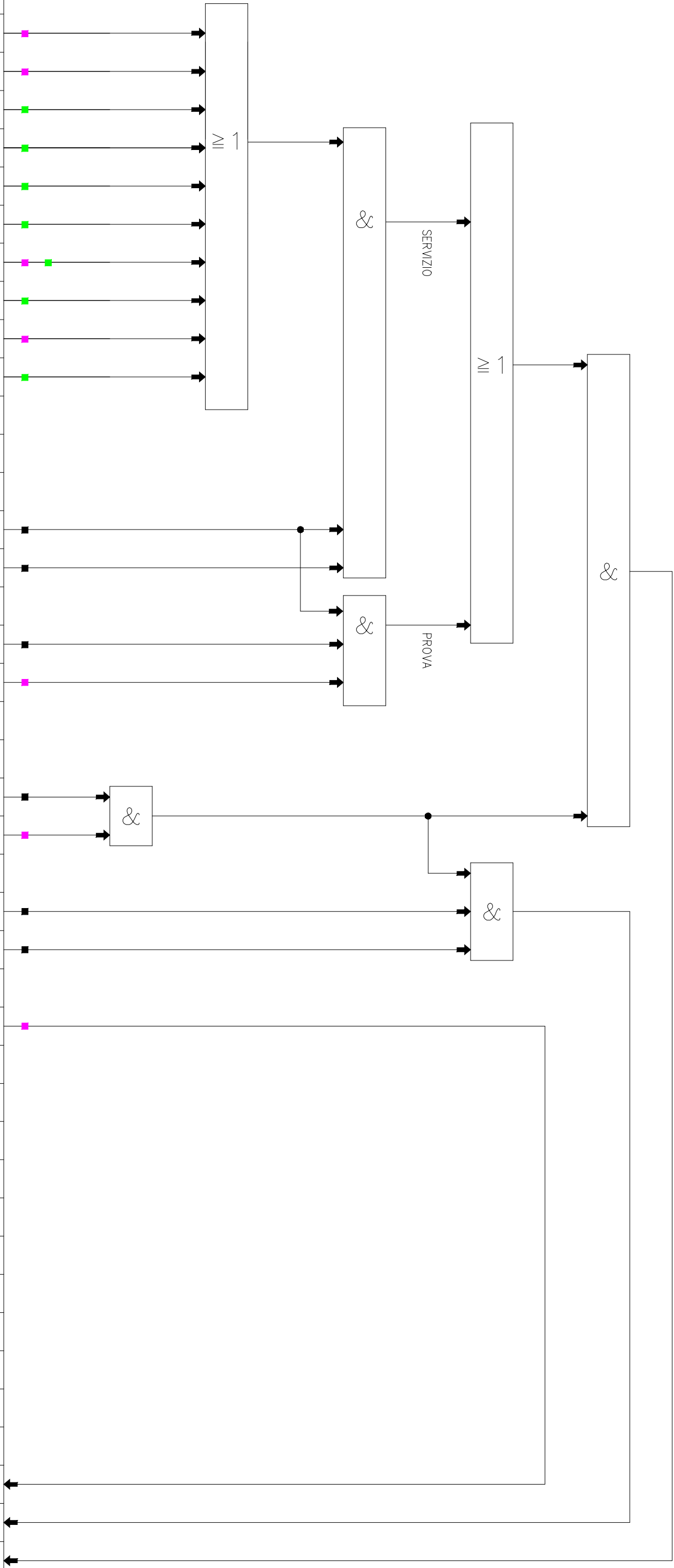
CONSENSO ALLA APERTURA AUTOMATICA PER BASSA PRESSIONE SF6  
SENZA PONTICELLO SU CASSA MANOVRA INTERRUOTTORE

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< NON PRESENTE >

INIBIZIONE MANOVRE

APERTURA AUTOMATICA PER MANCANZA SF6

ORDINE DI APERTURA



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : INTERRUOTTORE "IG33"  
LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)



INTERRUPTORE "IG33" - LOGICHE DI APERTURA (2° CIRCUITO A MANCANZA TENSIONE)  
 PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E12 1A SE 04 B0  
 PROGR.: K01  
 REV.: A  
 FOGLIO: 035 DI 040  
 SCALA: /

INGRESSI / USCITE

LOGICHE

INTERVENTO PROTEZIONI TRASFORMATORE "GRC"  
(97T, 97VSC, 26 II° SOGLIA)

INTERVENTO PROTEZIONE RADDRIZZATORE "RZC"  
(GUASTO DIODI, MAX TEMP.)

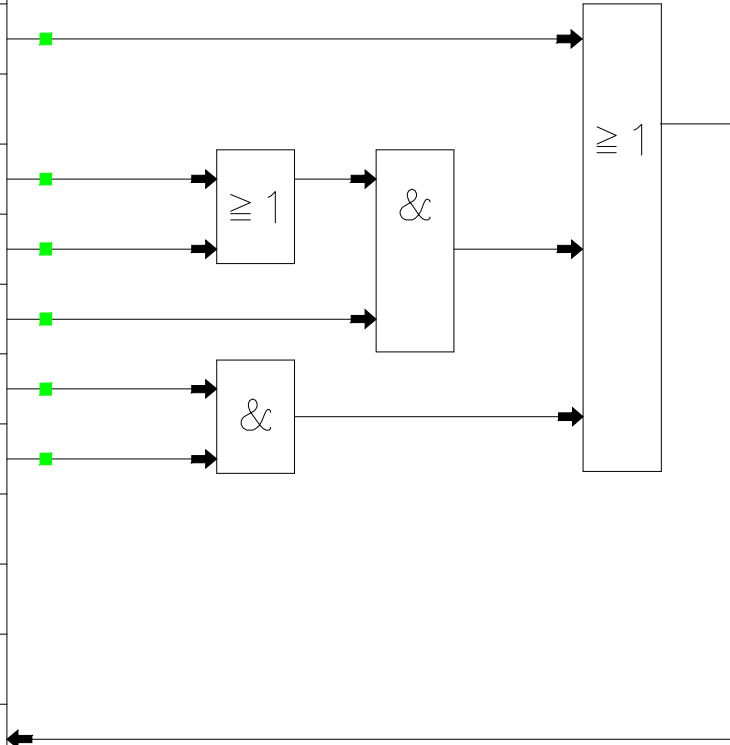
MANCANZA TENSIONE AUSILIARIA RADDRIZZATORE "RZC"

SEZIONATORE ESAPOLARE "89EC"  
< CHIUSO >

ANOMALIA RADDRIZZATORE "RZC"  
(GUASTO 1 DIODO E ALLARME TEMP.)

PROTEZIONE MAX I  
< INTERVENUTA >

INTERVENTO RELE' DI BLOCCO 86



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
 APPARECCHIO : INTERRUITTORE "IG33"  
 RELE' DI BLOCCO 86  
 S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



INTERRUPTORE "IG33" - RELE' DI BLOCCO 86  
 PROGETTO: IN17  
 LOTTO: 11  
 DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
 PROG.: K01  
 REV.: A  
 FOGLIO: 036 DI 040  
 SCALA: /

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO CHIUSURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO CHIUSURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.C  
< APERTO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.C  
< ASSENTE >

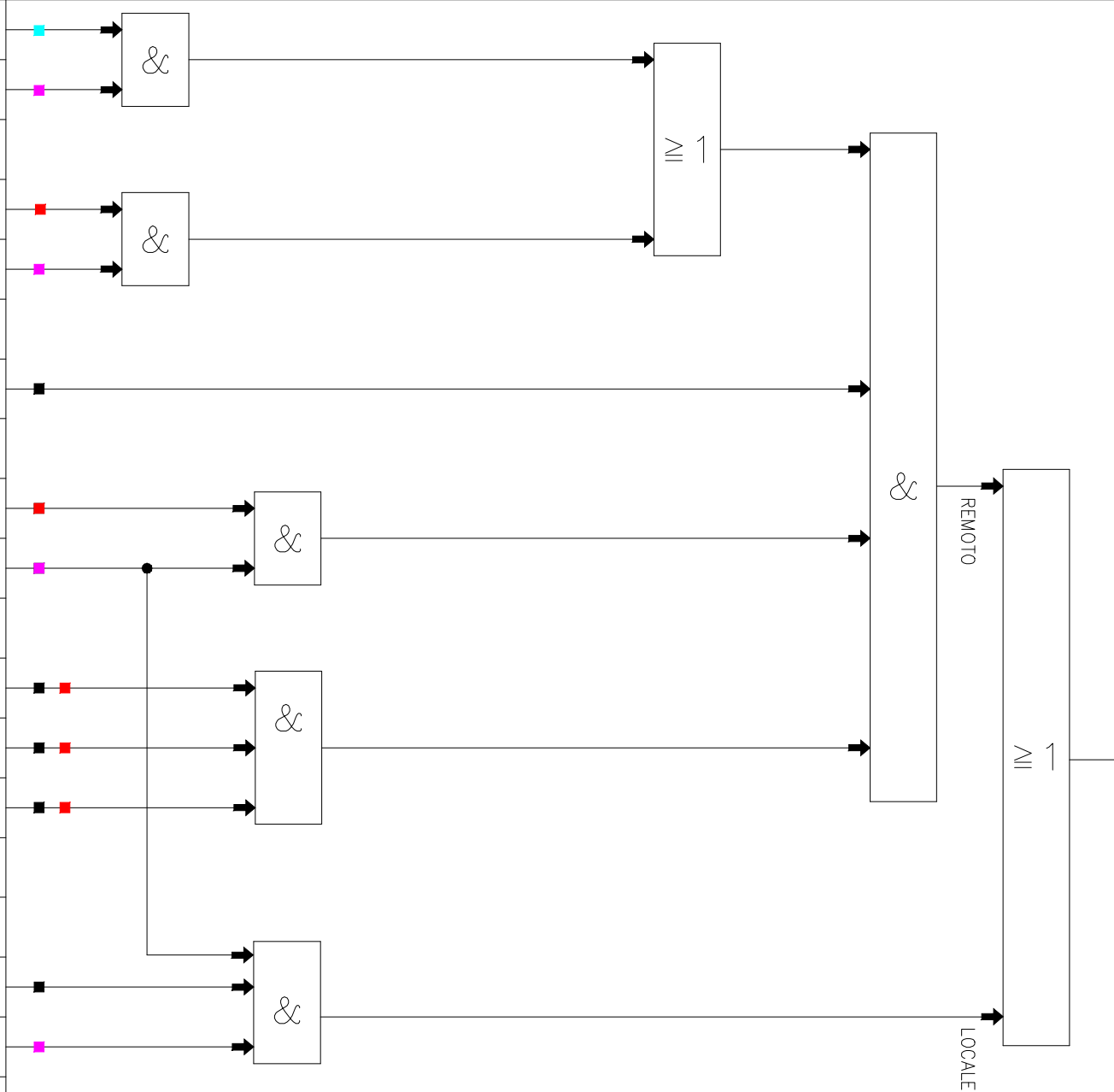
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.C  
< NON PRESENTE >

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N  
< NON PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI CHIUSURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.C

COMANDO DI CHIUSURA (A MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.C"  
LOGICHE DI CHIUSURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE "89IMS GR.C" - LOGICHE DI CHIUSURA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | SE | 04 | B0 | K01  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 037 DI 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# INGRESSI / USCITE

# LOGICHE

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO INCLUSO "TI" > (DOTE)

COMANDO APERTURA  
< DA TELECOMANDO > (DOTE)

MANIPOLATORE "TE/TI" (IN SALA QUADRI)  
< IN TELECOMANDO ESCLUSO "TE" >

COMANDO APERTURA  
< DA PC GOVERNO IN SALA QUADRI >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN REMOTO >

SEZIONATORE 89IMS GR.C  
< CHIUSO >

TENSIONE AUSILIARIA 132Vcc  
< PRESENTE >

SELETTORE SU QUADRO MT SEZIONATORE  
< IN LOCALE >

COMANDO DI APERTURA  
DA FRONTE QUADRO MT TSA GR.C

GUASTO CENTRALINA TERMIC. TRASFORMATORE TSA GR.C

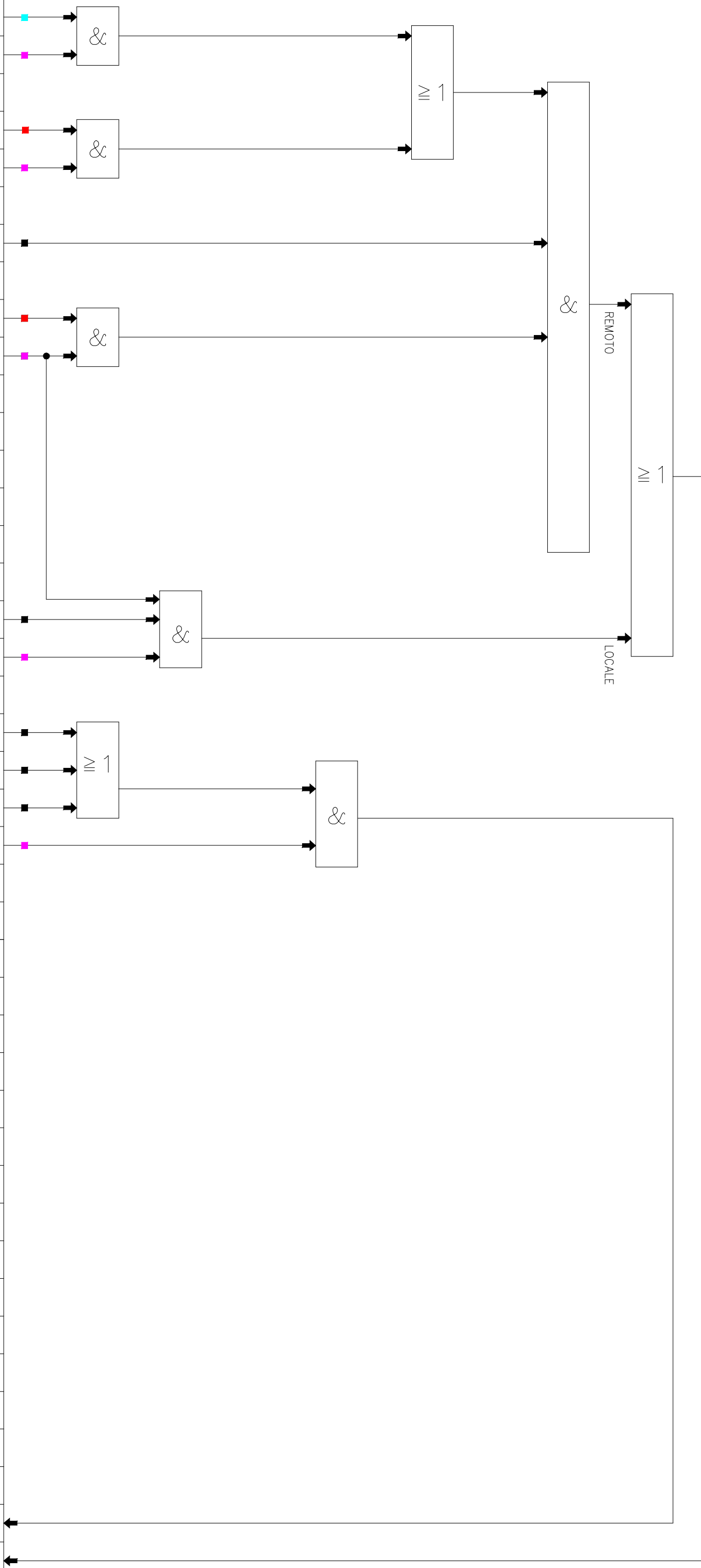
INTERVENTO MAX TEMPERATURA TRASFORMATORE TSA GR.C

INTERVENTO PROTEZIONE GUASTO A TERRA 51N

SEZIONATORE 89IMS GR.C  
< CHIUSO >

APERTURA AUTOMATICA

COMANDO DI APERTURA (A MOTORE)



PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : SEZIONATORE "89IMS GR.C"  
LOGICHE DI APERTURA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI



SEZIONATORE "89IMS GR.C" - LOGICHE DI APERTURA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 038 DI 040  
SCALA: /

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# LEGENDA SIMBOLI

- INTERBLOCCO HW PRESENTE SU APPARECCHIO
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA UPC\_C
- INTERBLOCCO HW REALIZZATO IN QUADRO LOGICHE AT
- INTERBLOCCO SW REALIZZATO DA GATEWAY\_RTU
- CONDIZIONE INTRINSECA

S.S.E. MONTEBELLO - SCHEMI LOGICO FUNZIONALI  
PARTE IMPIANTO : STALLO 132KV GRUPPO C  
APPARECCHIO : INTERRUTTORE "G33" E "89IMS"  
LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA - LEGENDA



INTERRUTTORE "G33" - LOGICHE DI CHIUSURA E APERTURA - LEGENDA  
PROGETTO: IN17  
LOTTO: 11  
DOCUMENTO: E12 | A | S | E | 0 | 4 | B | 0 | K | 0 | 1  
PROGR.: K01  
REV.: A  
FOGLIO: 039 DI 040  
SCALA: /  
TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

# ALLEGATO - E 50022

*Nell'impianto verranno sviluppate funzioni di automazione 1, 3, 6 e 7 contenute nel documento allegato*

*E 50022 "Funzioni di automazione del sistema di governo per sottostazioni elettriche e cabine te a 3 kVcc"*




revisione						

N°	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
----	-------------	-----------	------------	-----------	------

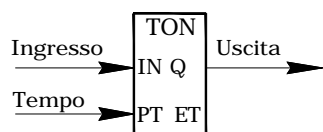
SCALA: \_\_\_\_\_ SOSTITUITO DA: \_\_\_\_\_ SOSTITUISCE: \_\_\_\_\_

IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DELLA RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A. A NORMA DI LEGGE NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO IN ALCUNA SUA PARTE SENZA L'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A. -

		DATA	NOME	FIRMA	<b>LINEE DI TRAZIONE A 3kV c.c.</b>  <b>FUNZIONI DI AUTOMAZIONE DEL SISTEMA DI GOVERNO PER SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE E CABINE TE A 3 kVcc</b>
	DISEGNATO	20-12-2021	F. Broccoli	<i>F. Broccoli</i>	
	VERIFICATO	20-12-2021	S. Di Russo	<i>S. Di Russo</i>	
	APPROVATO	20-12-2021	C. Spalvieri	<i>C. Spalvieri</i>	

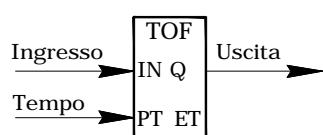
# LEGENDA SIMBOLI

## TEMPORIZZATORE TON Ritardo all'inserzione/eccitazione



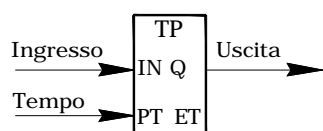
Quando l'ingresso IN va a 1 inizia il conteggio  
Quando si raggiunge il tempo prefissato PT, l'uscita Q va a 1  
(Se non si raggiunge il tempo prefissato PT, l'uscita Q resta a 0)  
Se l'ingresso IN resta a 1, dopo aver superato il tempo prefissato, l'uscita Q resta a 1  
Se l'ingresso IN va a 0, dopo aver superato il tempo prefissato, l'uscita Q viene resettata e va a 0  
Il conteggio può essere riavviato se l'ingresso IN torna ad 1  
Lettura tempo trascorso ET

## TEMPORIZZATORE TOF Ritardo alla disinserzione/diseccitazione



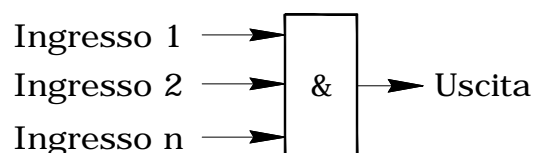
Quando l'ingresso IN va a 1 l'uscita Q va subito a 1  
Appena l'ingresso IN va a 0 inizia il conteggio  
Quando si raggiunge il tempo prefissato PT l'uscita Q va a 0  
Se l'ingresso IN va a 1 prima che sia trascorso il tempo preimpostato PT la Q di uscita rimane a 1 e il temporizzatore viene resettato.  
Il conteggio può essere riavviato se l'ingresso IN torna da 1 a 0  
Lettura tempo trascorso ET

## TEMPORIZZATORE TP Avvio temporizzatore con impulso



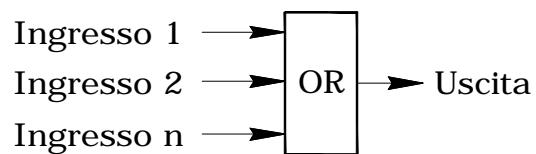
Quando IN va a 1 (percepisce un fronte di salita) l'uscita Q va subito a 1 solo per il tempo prefissato PT  
Anche se IN va a 1 per un tempo minore di PT l'uscita Q va subito a 1 e ci rimane per il tempo prefissato PT  
Se IN va a 1 per un tempo superiore di PT l'uscita Q va subito a 1 e ci rimane per il tempo prefissato PT

## PORTA AND (&)



Quando tutti gli ingressi sono a 1 l'uscita va a 1  
Quando un solo ingresso è a 0 l'uscita va a 0

## PORTA OR



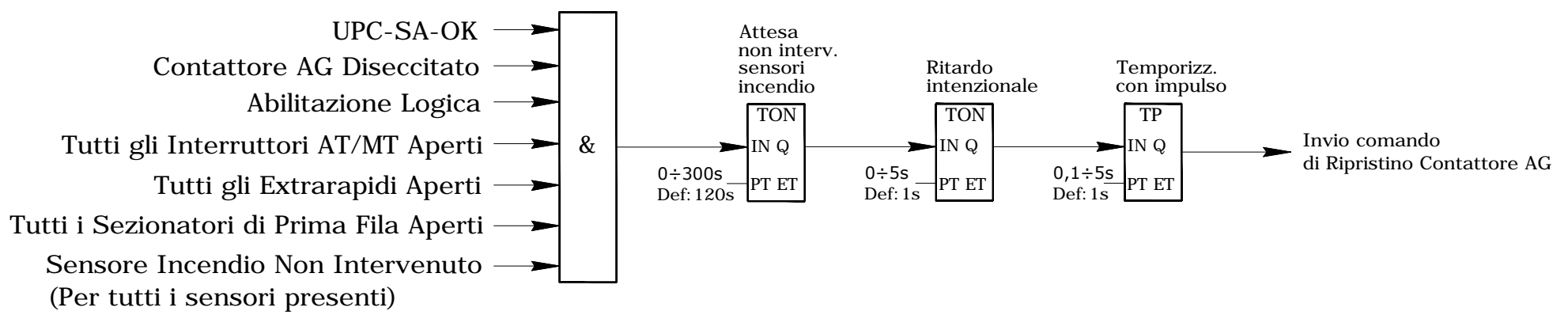
Quando un solo ingresso è a 1 l'uscita va a 1  
Quando tutti gli ingressi sono a 0 l'uscita è a 0

NOTE:

- 1) L'abilitazione di una qualsiasi fra le AUTOMAZIONI 2,3,4,5 e 6 deve comportare la conseguente abilitazione dell'AUTOMAZIONE 1.
- 2) Nelle seguenti AUTOMAZIONI, per "Tutti gli Interruttori AT/MT Aperti", si intendono:
  - per impianti in AT: tutti gli interruttori di gruppo;
  - per impianti in MT: tutti gli interruttori di gruppo e gli eventuali interruttori dei trasformatori dei servizi ausiliari.
- 3) I parametri dei temporizzatori riportati nelle seguenti AUTOMAZIONI devono essere configurabili mediante SCADA, da uno specifico livello utente protetto da opportuna password.
- 4) Le seguenti AUTOMAZIONI devono essere operative sia in TI che in TE, e devono poter essere abilitate/disabilitate sia da locale (SCADA) che da remoto (DOTE, solo in TI) per ogni singola zona/ente di impianto.
- 5) Le seguenti AUTOMAZIONI sono attivabili solamente se tutti i sezionatori coinvolti sono motorizzati.

## AUTOMAZIONE 1

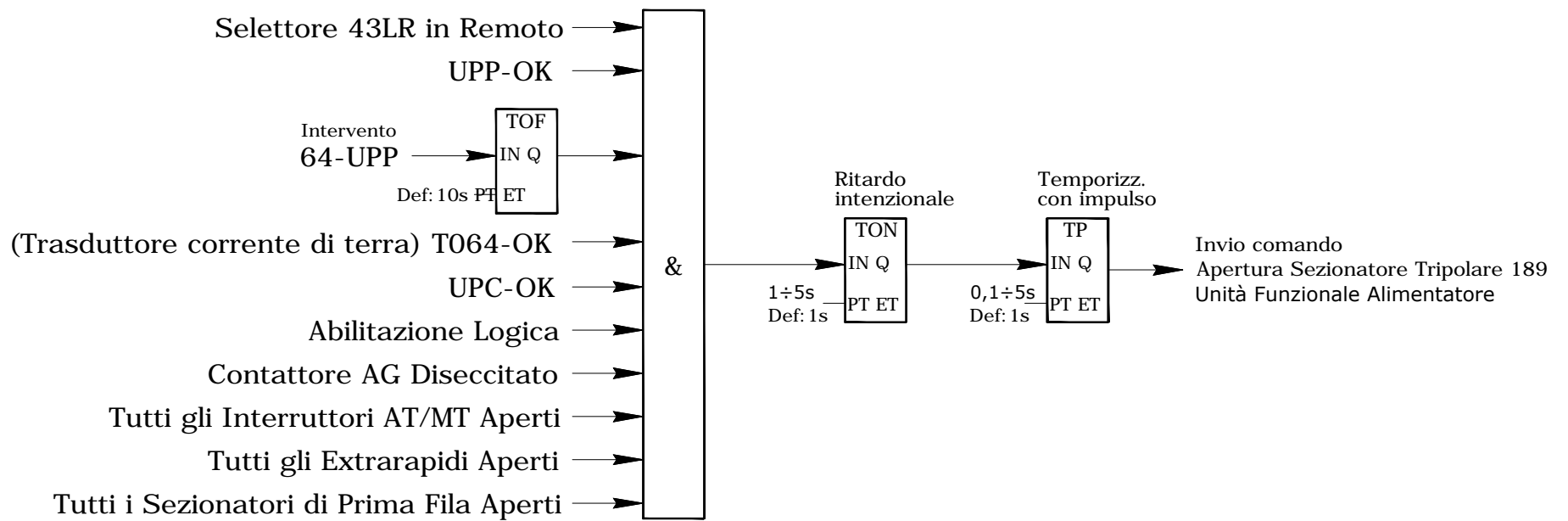
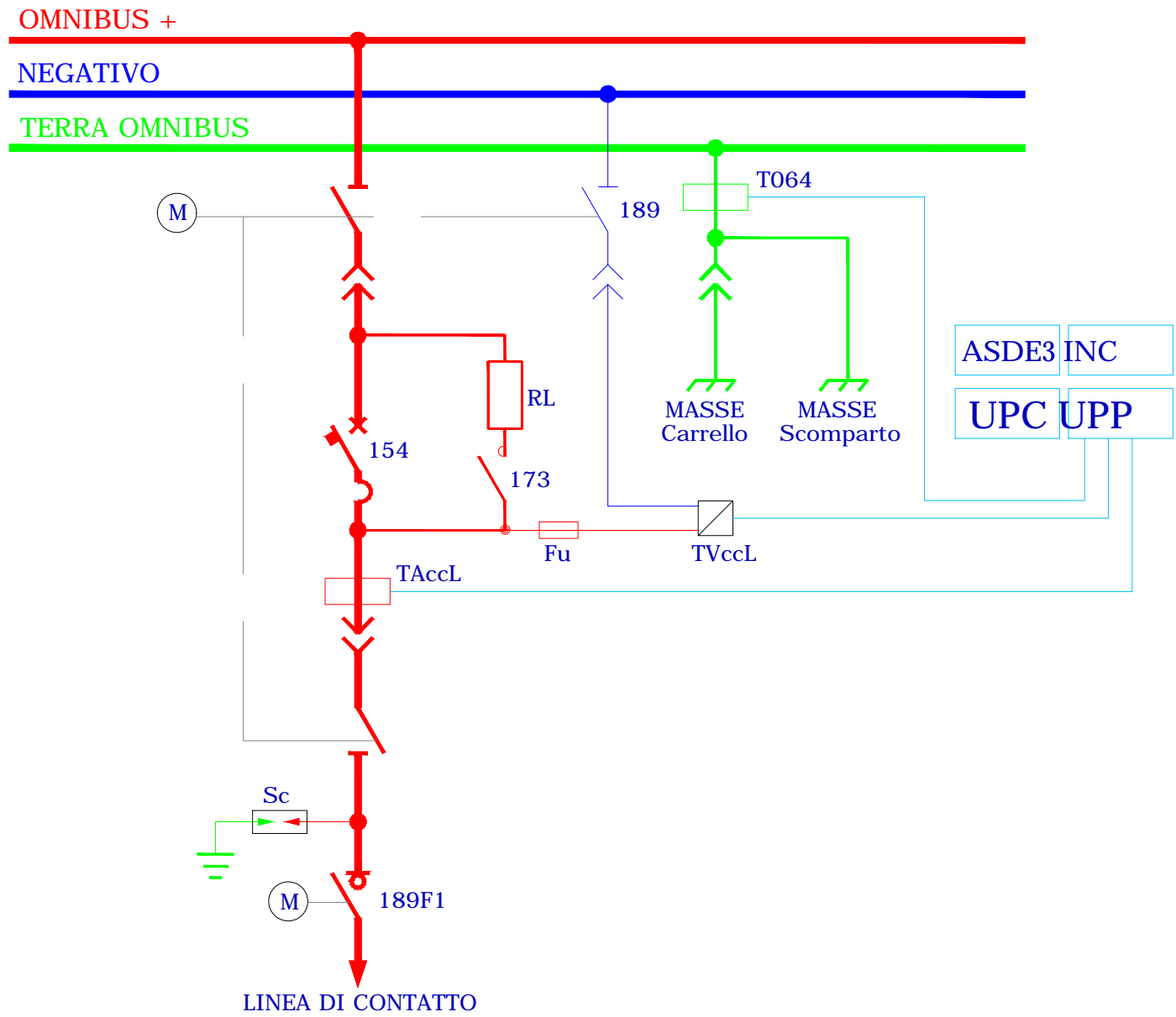
### RIPRISTINO APERTURA GENERALE



# AUTOMAZIONE 2

## SEZIONAMENTO AUTOMATICO DELL' UNITA' FUNZIONALE ALIMENTATORE PER INTERVENTO 64-UPP

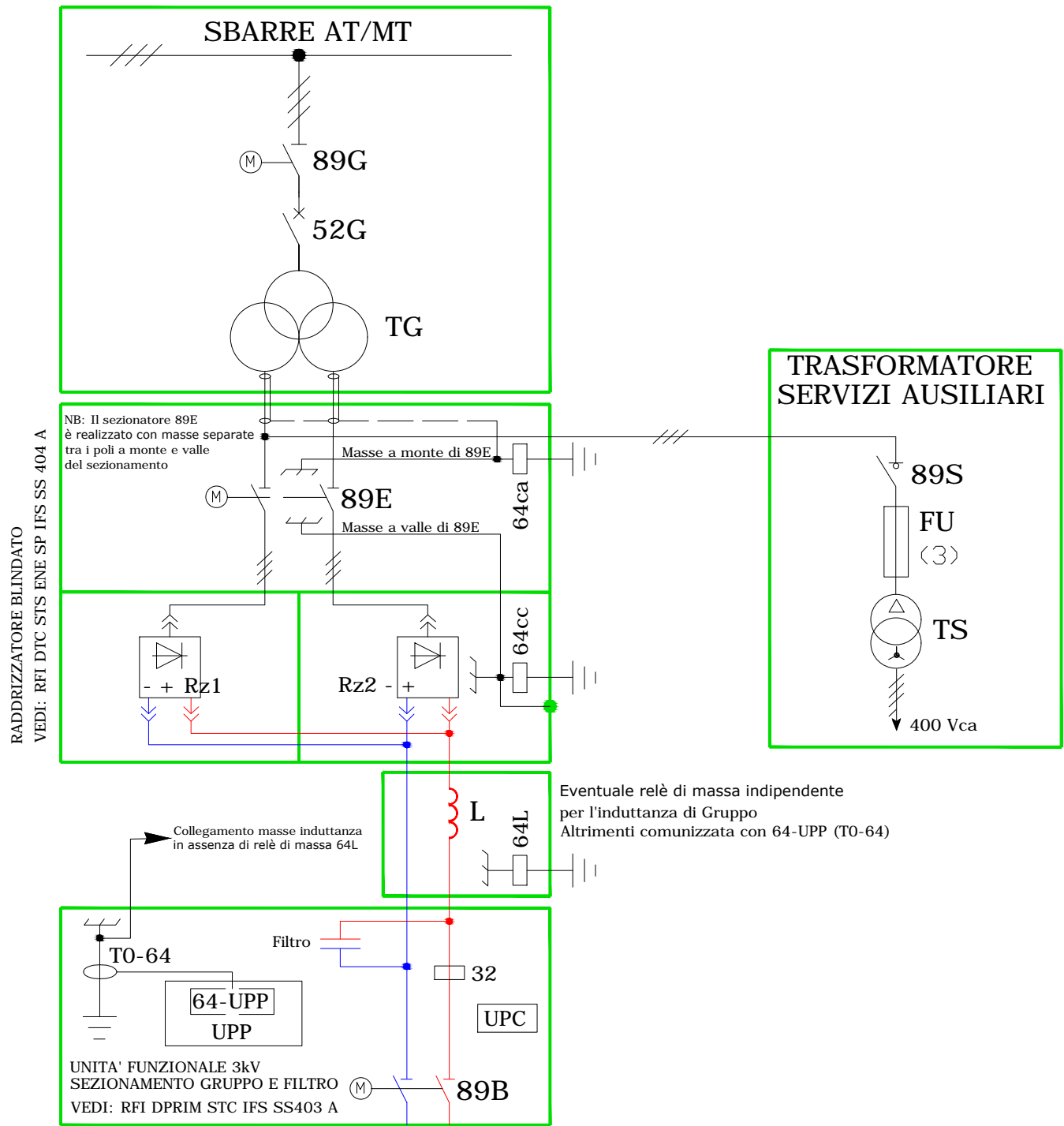
UNITA' FUNZIONALE ALIMENTATORE - SCHEMA SEMPLIFICATO



# AUTOMAZIONE 3

## SEZIONAMENTO AUTOMATICO DEL RADDRIZZATORE E DELL'UNITA' FUNZIONALE SEZIONAMENTO GRUPPO E FILTRO

SSE AT/MT CON TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI DERIVATO DAL TRASFORMATORE DI GRUPPO  
PRESENZA DI RADDRIZZATORE BLINDATO (CON DUE DISTINTI RELE' DI MASSA 64ca E 64cc),  
PRESENZA O ASSENZA DI RELE' DI MASSA INDIPENDENTE PER L'INDUTTANZA



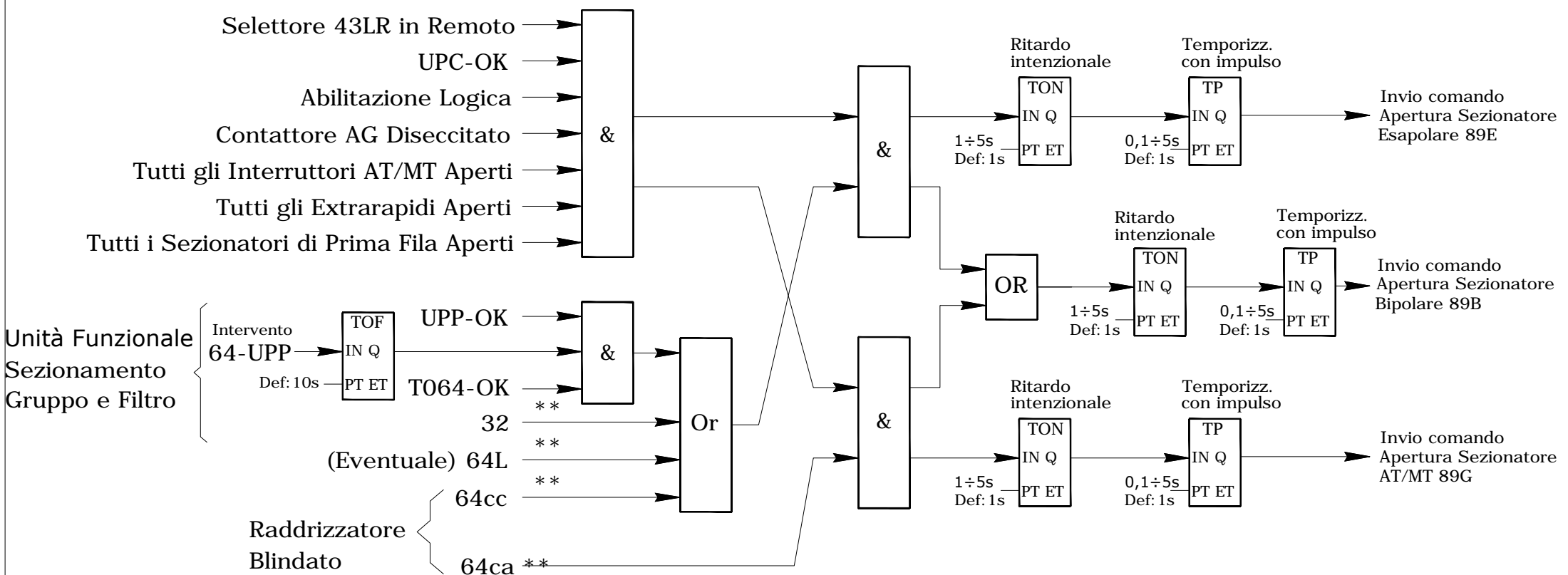
L'intervento dei relè di massa 64cc e 64ca, secondo le logiche definite nella STF RFI DTC STS ENE SP IFS SS 404 A, determinano :

- 1) l'apertura automatica, e blocco alla richiusura, dei sezionatori Bipolare 89B ed Esapolare 89E nel caso di intervento del 64cc;
- 2) l'apertura automatica, con blocco alla richiusura, del sezionatore Bipolare 89B e blocco alla richiusura dell'interruttore di gruppo 52G nel caso di intervento del 64ca.

Pertanto l'automazione prevede:

- il funzionamento di cui al punto 1, in caso di intervento dei relè 64-UPP e 32 dell'Unità Funzionale Sezionamento Gruppo e Filtro;
- il funzionamento di cui al punto 1, in caso di intervento del relè di massa indipendente 64L per l'induttanza;
- l'apertura del sezionatore tripolare AT/MT di gruppo 89G, in caso di l'intervento del relè 64ca.

NB: sono comunque ripetute le aperture dei sezionatori previsti al punto 1 e 2.

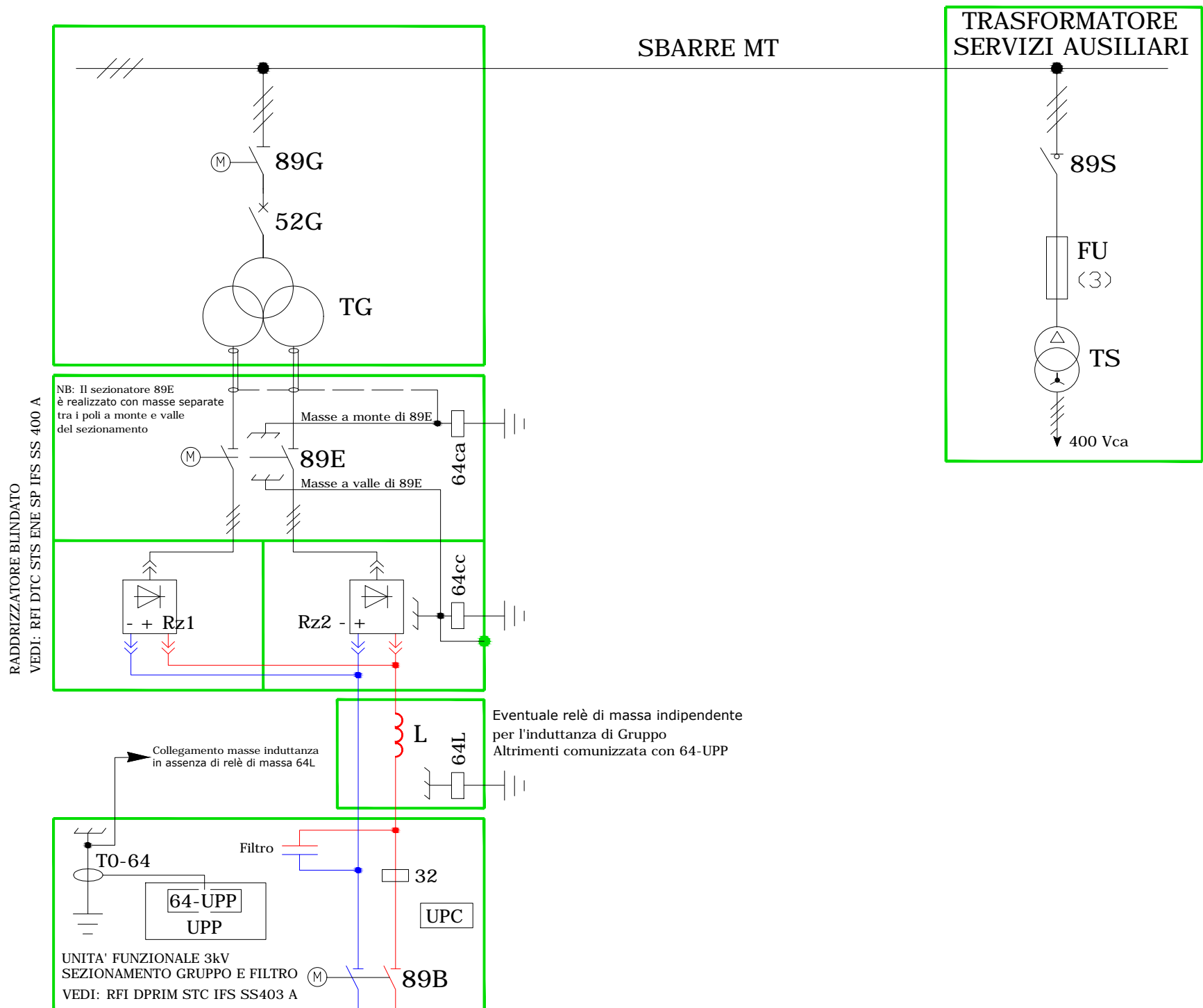


\*\* Relè tipo diretto (TE157)

# AUTOMAZIONE 4

## SEZIONAMENTO AUTOMATICO DEL RADDRIZZATORE E DELL'UNITA' FUNZIONALE SEZIONAMENTO GRUPPO E FILTRO

SSE MT CON TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI DERIVATO DALLE SBARRE IN MT  
PRESENZA DI RADDRIZZATORE BLINDATO (CON DUE DISTINTI RELE' DI MASSA 64ca E 64cc),  
PRESENZA O ASSENZA DI RELE' DI MASSA INDIPENDENTE PER L'INDUTTANZA

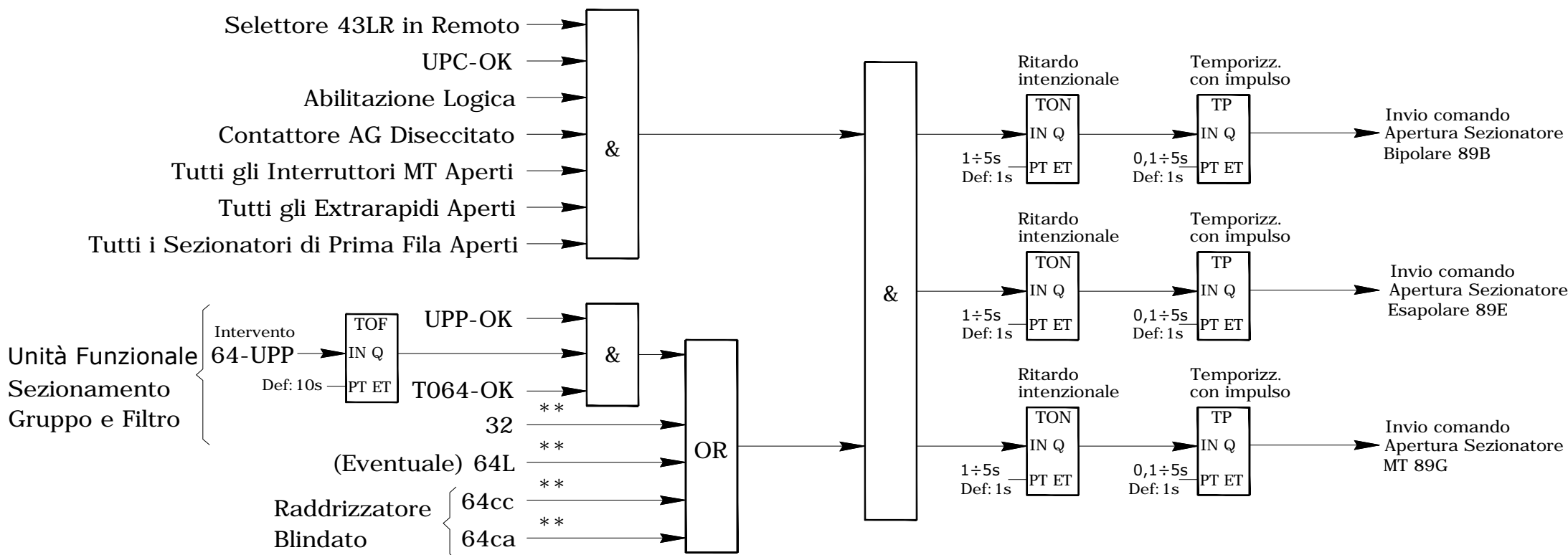


L'intervento dei relè di massa 64cc e 64ca, secondo le logiche definite nella STF RFI DTC STS ENE SP IFS SS 404 A, determinano :

- 1) l'apertura automatica, e blocco alla richiusura, dei sezionatori Bipolare 89B ed Esapolare 89E nel caso di intervento del 64cc;
- 2) l'apertura automatica, con blocco alla richiusura, del sezionatore Bipolare 89B e blocco alla richiusura dell'interruttore di gruppo 52G nel caso di intervento del 64ca.

Pertanto l'automazione prevede l'apertura del sezionatore bipolare 89B, dell'esapolare 89E e del sezionatore tripolare MT 89G, in caso di intervento dei relè 64-UPP o 32, dell'Unità Funzionale Sezionamento Gruppo e Filtro, o dei relè 64ca o 64cc del raddrizzatore blindato o del relè di massa indipendente 64L per l'induttanza.

NB: sono comunque ripetute le aperture dei sezionatori previsti al punto 1 e 2.

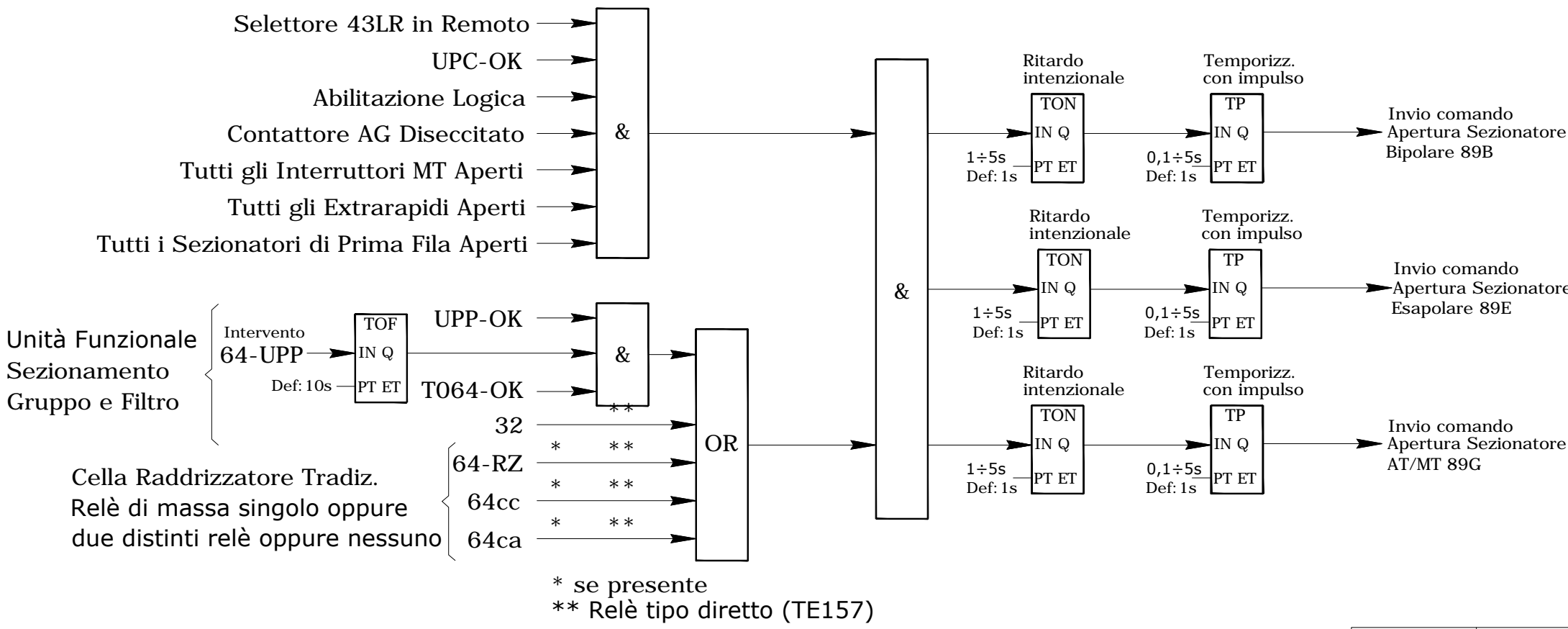
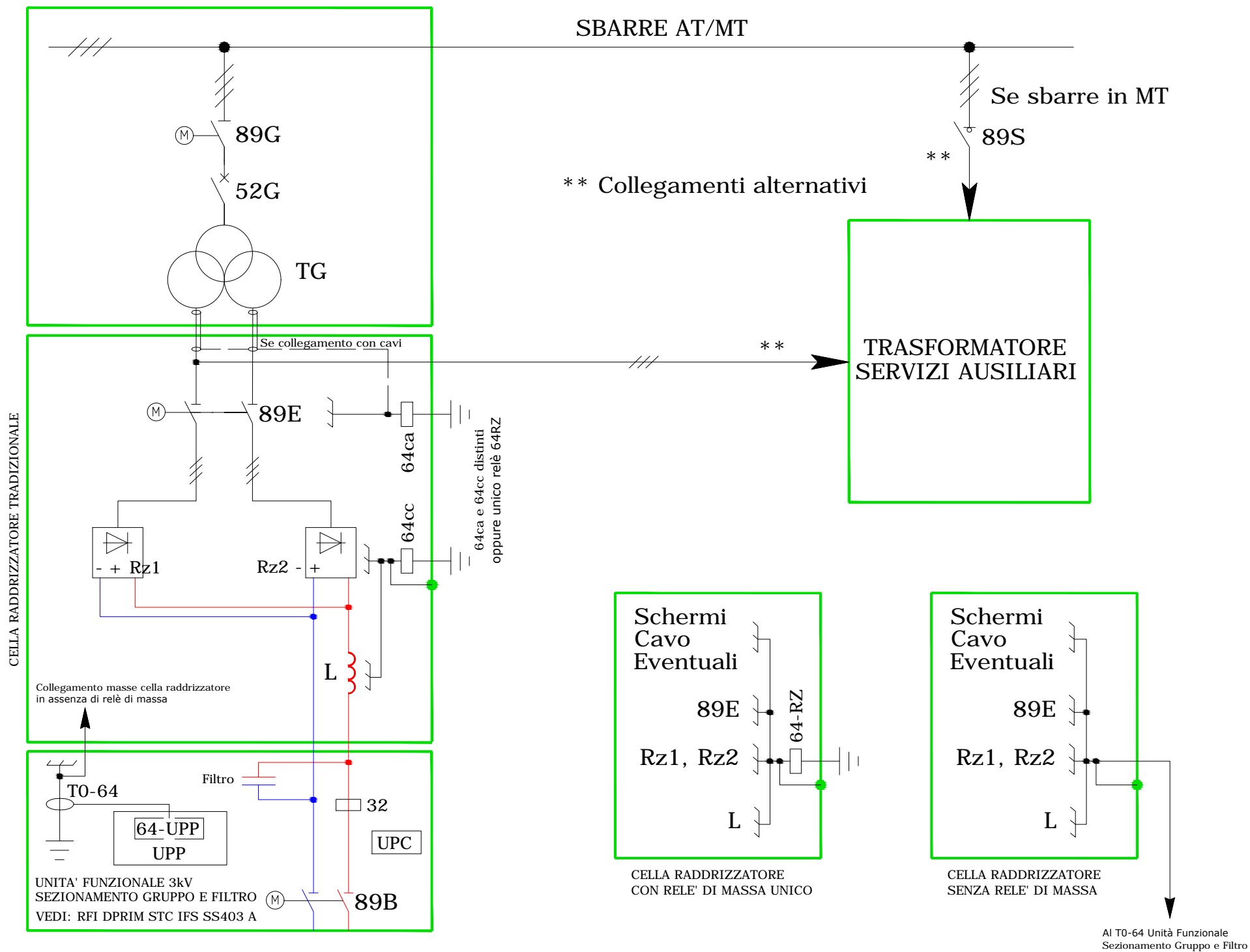


\*\* Relè tipo diretto (TE157)

# AUTOMAZIONE 5

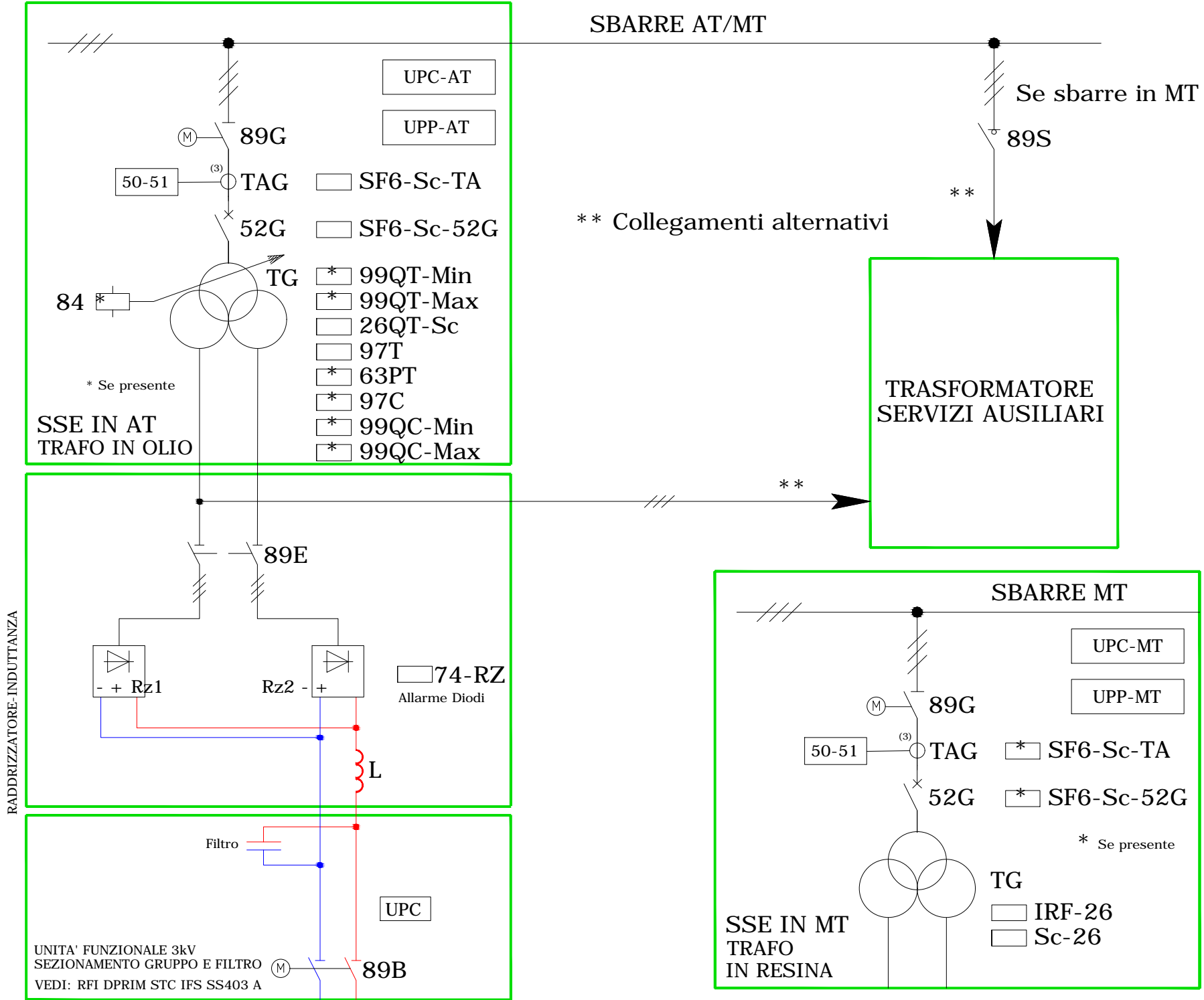
## SEZIONAMENTO AUTOMATICO DEL RADDRIZZATORE E DELL'UNITA' FUNZIONALE SEZIONAMENTO GRUPPO E FILTRO

SSE AT/MT CON TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI DERIVATO O NON DAL TRASFORMATORE DI GRUPPO  
PRESENZA DI RADDRIZZATORE TRADIZIONALE (CON DUE DISTINTI RELE' DI MASSA 64ca E 64cc OPPURE  
SINGOLO 64-RZ OPPURE SENZA RELE' DI MASSA)

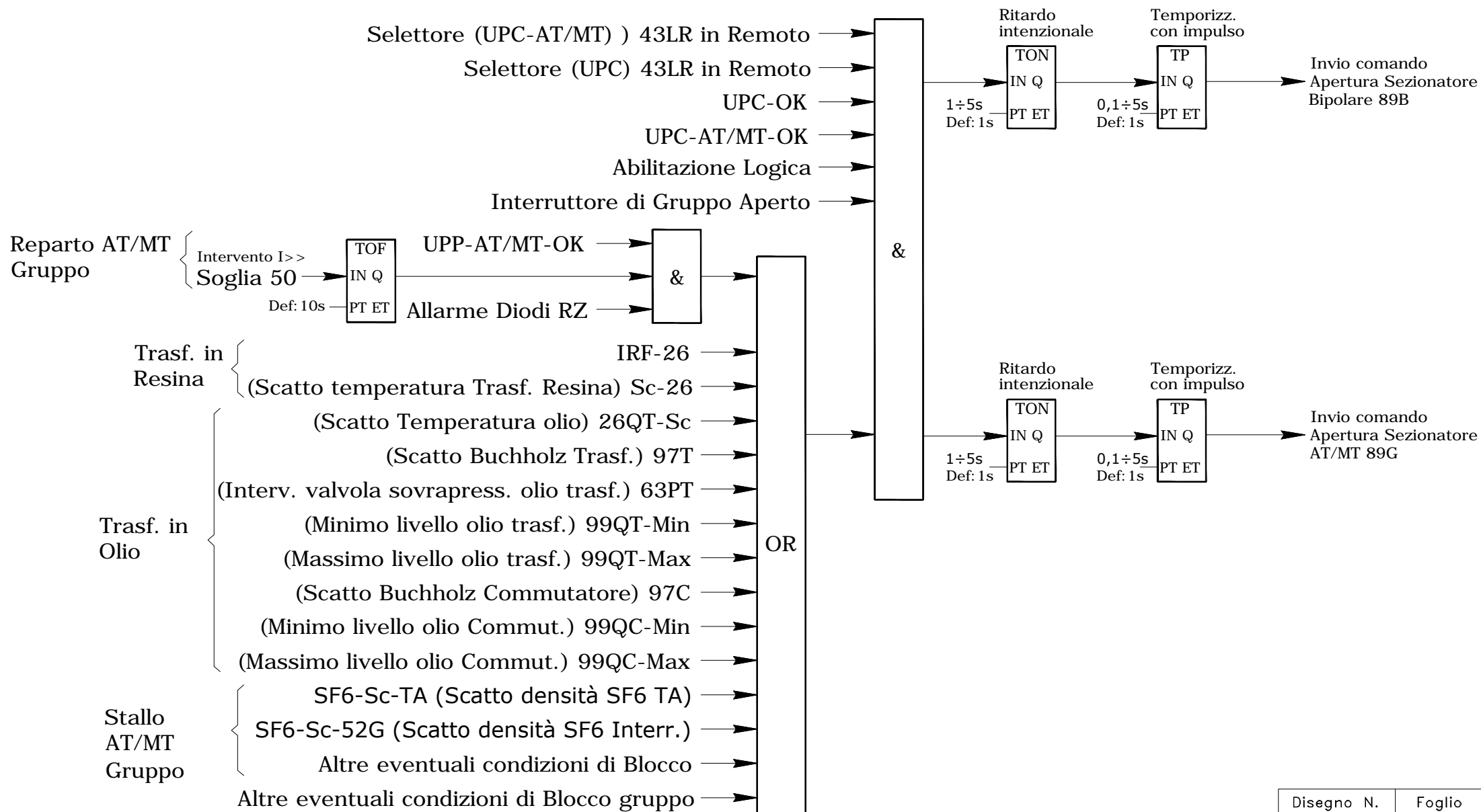


# AUTOMAZIONE 6

**SEZIONAMENTO AUTOMATICO DEL GRUPPO DI CONVERSIONE IN CASO DI BLOCCO GRUPPO**  
**SSE AT/MT CON TRASFORMATORE DI GRUPPO IN OLIO/RESINA**  
**CON TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI DERIVATO O NON DAL TRASFORMATORE DI GRUPPO**



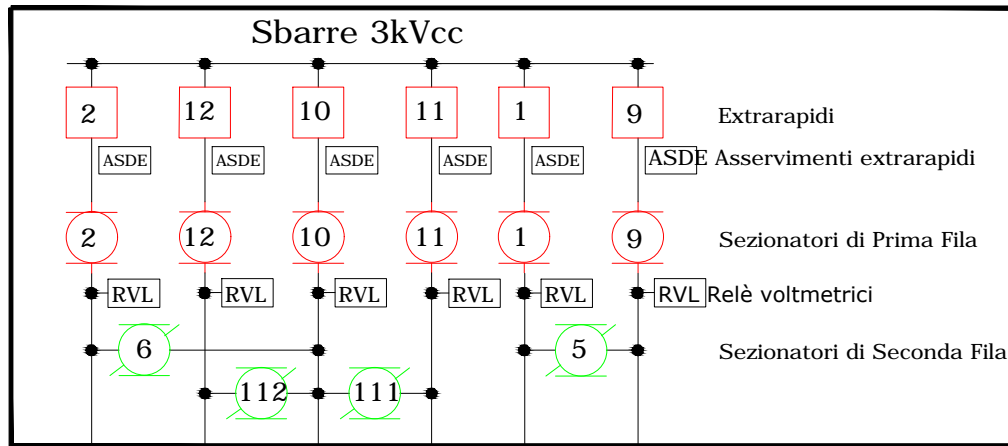
Nel caso di "Blocco Gruppo" l'automazione prevede:  
 -Apertura del sezionatore Tripolare AT/MT 89G di gruppo;  
 -Apertura del sezionatore bipolare 89B.





CHIUSURA AUTOMATICA DEI SEZIONATORI DI SECONDA FILA A SEGUITO DI AG

Per la realizzazione di questa automazione devono essere individuate (tutte) le singole coppie degli interruttori extrarapidi connesse, ognuna, da un sezionatore di seconda fila.  
Per maggiore chiarezza si fa riferimento all'esempio seguente.



Schema a 3kVcc di una SSE/Cabina TE

Le coppie di extrarapidi, e relativo sezionatore di seconda fila sono:

Prima Coppia: Seconda fila n° 6 ed extrarapidi n° 2 e 10;

Seconda Coppia: Seconda fila n° 5 ed extrarapidi n° 1 e 9;

Terza Coppia: Seconda fila n° 112 ed extrarapidi n° 10 e 12;

Quarta Coppia: Seconda fila n° 111 ed extrarapidi n° 10 e 11.

Nell'automazione (del presente esempio) viene preso come riferimento il sezionatore di seconda fila n° 5 (ed extr. 1 e 9).

Per i restanti seconda fila (e relativi extrarapidi) è necessario realizzare l'automazione in modo analogo al presente esempio.

CHIUSURA AUTOMATICA DEL SEZIONATORE DI SECONDA FILA N° 5 A SEGUITO DI AG

