

COMUNE DI PALERMO



COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



IMPRESA ESECUTRICE:



## PROGETTO ESECUTIVO

### PRIMO LOTTO FUNZIONALE CHIUSURA DELL'ANELLO FERROVIARIO IN SOTTERRANEO NEL TRATTO DI LINEA TRA LE STAZIONI DI PALERMO NOTARBARTOLO E GIACHERY E PROSEGUIMENTO FINO A POLITEAMA

#### TRATTA PALERMO N.-GIACHERY-POLITEAMA

LINEA DI CONTATTO

QUADRO QMAT: SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA
RS72	01	E	ZZ	DX	LC0000	005	C	---

PROGETTAZIONE: ATI (Associazione Temporanea d'Imprese)



(Capogruppo Mandataria)



(Mandante)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
A	Prima emissione						
B	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR	R. Gruppioni	19-09-2011	V. Morelli	19-09-2011	S. Esposito	19-09-2011
C	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298	R. Gruppioni	10-11-2011	V. Morelli	10-11-2011	S. Esposito	10-11-2011

File: RS72 0 1E ZZ DX LC0000 005 C.dwg

Pag.	Titolo	Revisione				
		A	B	C	D	E
1	Copertina	X	X	X		
2	INDICE e Riferimenti		X	X		
3	Simbologia e Note		X	X		
4	Caratteristiche Tecniche		X	X		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11	Viste quadro		X	X		
12	Viste quadro - Interna		X	X		
13	Tipico Sinottico		X	X		
14						
15						
16						
17	Alimentazione		X	X		
18	Alimentazione		X	X		
19						
20						
21	Alimentazione		X	X		
22						
23						
24	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
25	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
26						
27						
28						
29	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
30	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
31	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
32	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
33	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
34	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
35	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
36	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
37	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
38	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
39	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
40	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
41	Schema funzionale Comando e Controllo		X	X		
42						
43	Morsettiere		X	X		
44	Morsettiere		X	X		
45	Morsettiere		X	X		
46	Morsettiere		X	X		
47	Morsettiere		X	X		
48	Morsettiere		X	X		
49	Elenco apparecchiature		X	X		

NOTA:

- Il presente elaborato è emesso come "tipologico" per linea a doppio binario
- Nella esecuzione ad 1 binario non devono essere realizzati gli schemi relativi al sezionatore TYYY
- Le codifiche "XXX" e "YYY" riportate dopo la sigla delle apparecchiature dovranno essere, in fase "costruttiva", sostituite con il numero del sezionatore a cui fa riferimento lo schema. Es.: Txxx per Sezionatore 1 diverrà T1.

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione


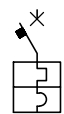
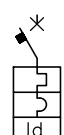




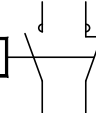
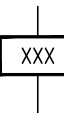
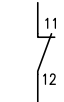
Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 2
Titolo:	INDICE e Riferimenti	Scala: ---	segue Fg. 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9

*LEGENDA SIMBOLI*

*RIFERIMENTI*

*LEGENDA ACRONIMI*

-  INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE
-  INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO
-  INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
-  TC  
TERMOSTATO CONTATTO NA
-  RA RESISTENZA ANTICONDENSA
-  U LAMPADA ILLUMINAZIONE INTERNA
-  FCP FINECORSA PORTA
-  XXX CONTATTORE
-  XXX BOBINA RELE'
-  11  
12 CONTATTO AUSILIARIO

*NOTE*

- B.D. = BINARIO DISPARI
- B.P. = BINARIO PARI
- S43-T... = SELETORE APERTURA / CHIUSURA
- S43-D/L = SELETORE LOCALE / DISTANZA
- PE = PULSANTE CHIUSURA DI EMERGENZA
- PL = PULSANTE PROVA LAMPADE
- RZ 01 = RADDRIZZATORE
- TC = TERMOSTATO
- RA = RESISTENZA ANTICONDENSA
- LI = ILLUMINAZIONE INTERNA
- CdC = CASSETTA DISTRIBUZIONE CHIAVI
- 89-1/2 = SEZIONATORE SOTTOCARICO LINEA 1/2
- 52... = INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CA
- 72... = INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CC
- ScCB... = SISTEMA CONTROLLO CONTINUITA' - COLLEGAMENTO BINARIO
- MAT Txx = SEZIONATORE DI M.A.T. UNIPOLARE MOTORIZZATO
- KL1 = CONTATTORE SCAMBIO LINEA 1-2
- 27L1/2 = RELE' DI MINIMA TENSIONE 230Vca
- 80/132 = RELE' DI MINIMA TENSIONE 132Vcc
- KRV-xx = RELE' RIPETITORE PRESENZA TENSIONE
- ARV-xx = RELE' RIPETITORE ANOMALIA RELE' RV
- LPT... = LAMPADA PRESENZA TENSIONE
- LA/LC = SEGNALATORE A CROCE LUMINOSO
- RV-..... = RICEVITORE RELE' VOLTMETRICO
- FCP = FINECORSA PORTA
- MPL = DIODO PROVA LAMPADE
- MA = MORSETTIERA ARRIVO ALIMENTAZIONE ESTERNA
- MA1 = MORSETTIERA ALIMENTAZIONE ENTI
- XS = MORSETTIERA SEGNALI COMUNI
- XSD = MORSETTIERA SEGNALI BINARIO DISPARI
- XSP = MORSETTIERA SEGNALI BINARIO PARI
- XED = MORSETTIERA COMANDI BINARIO DISPARI
- XEP = MORSETTIERA COMANDI BINARIO PARI
- AP1-xx = CONTATTORE RIPETITORE COMANDI APERTURA SEZIONATORE
- CH1-xx = CONTATTORE RIPETITORE COMANDI CHIUSURA SEZIONATORE
- CH2-xx = CONTATTORE RIPETITORE COMANDI CHIUSURA SEZIONATORE

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R	S	7	2	0	1	E	Z	Z	D	X	L	C	0	0	0	0	0	5	C
Titolo:	Simbologia e Note	Scala: ---																			
		Foglio 3 segue Fg. 4																			

# CARATTERISTICHE TECNICHE

TIPO: ARMADIO PROTETTO IN ACCIAIO INOX – DOPPIA PORTELLA  
NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 60439 SERIE APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BT  
CEI 20–38 CAVI ISOLATI CON GOMMA NON PROPAGANTI L'INCENDIO E A BASSO SVILUPPO DI FUMI E GAS TOSSICI E CORROSIVI  
CEI EN 60529 GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI

ESECUZIONE : PER ESTERNO  
TENS. DI ISOLAMENTO APPARECCH. : 500V  
TENS. DI ALIMENTAZIONE SCALDIGLIE : 230Vca – 50Hz  
TENS. DI ALIMENTAZIONE COMANDI : 132Vcc  
COLORE : FINITURA INOX  
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO : IP55 (PORTELLA ESTERNA CHIUSA)  
GRADO DI PROTEZIONE INTERNO : IP20 (PORTELLA INTERNA APERTA)  
ACCESSIBILITA' : DAL FRONTE  
INGRESSO CAVI : DAL BASSO  
USCITA CAVI : DAL BASSO  
CABLAGGIO INTERNO : N07G9–K CEI 20–38 – COLORE : NERO  
SEZ. AUX 1.5 mmq (DOVE NON DIVERSAMENTE INDICATO)

NUMERAZIONE FILI : NN XX  
↑ ↑  
NUMERO PROGRESSIVO  
NUMERO DELLA PAGINA

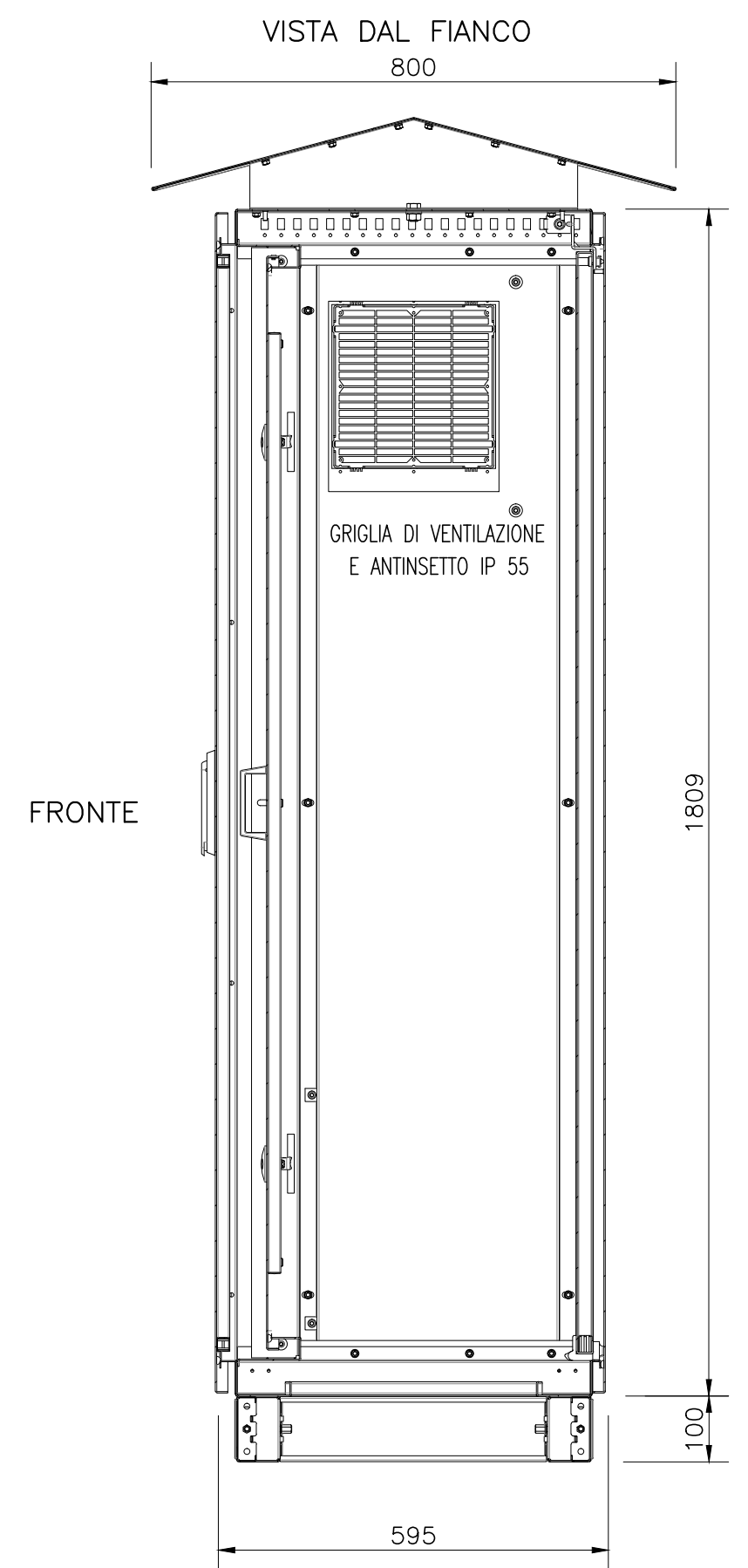
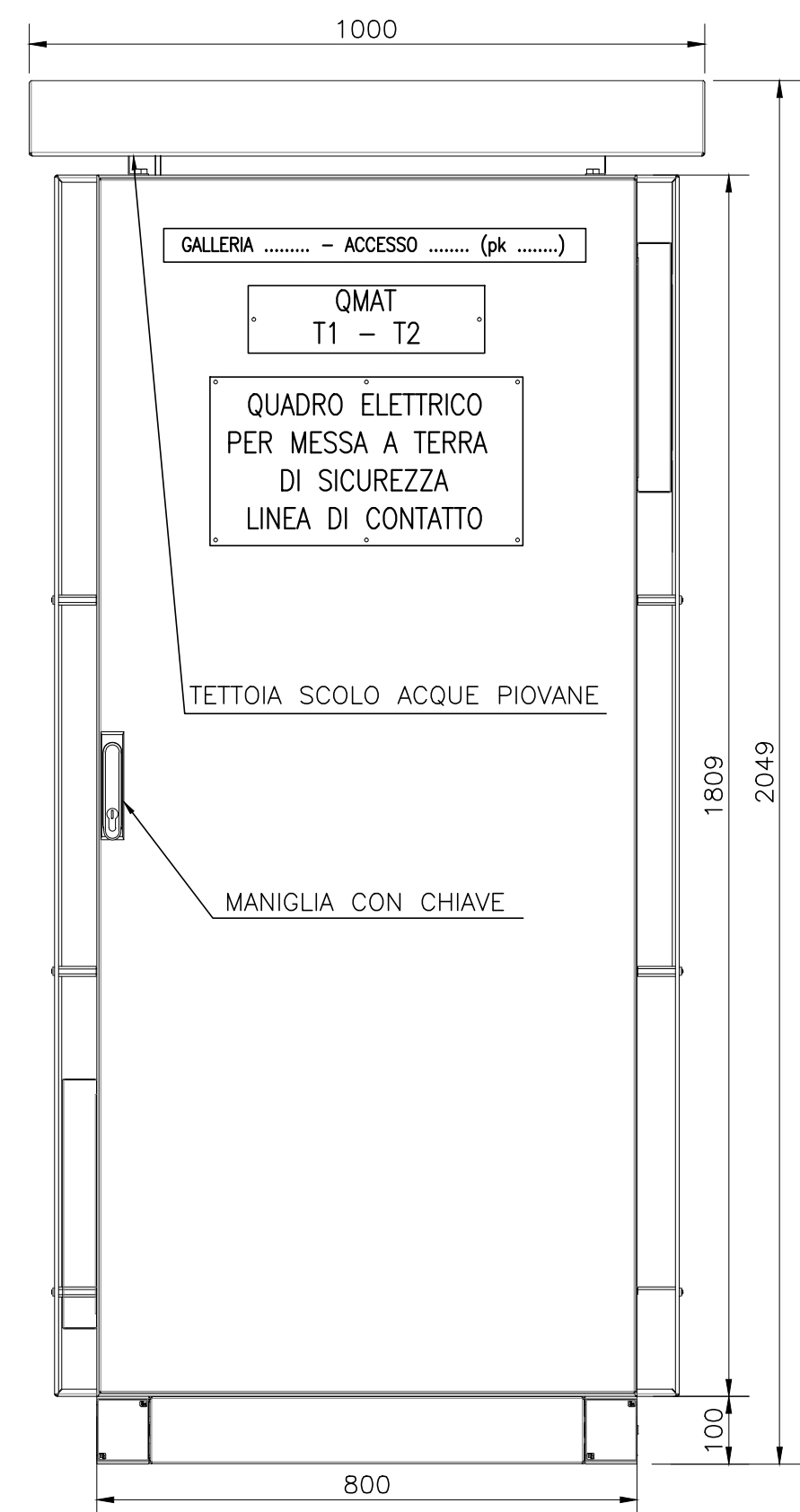
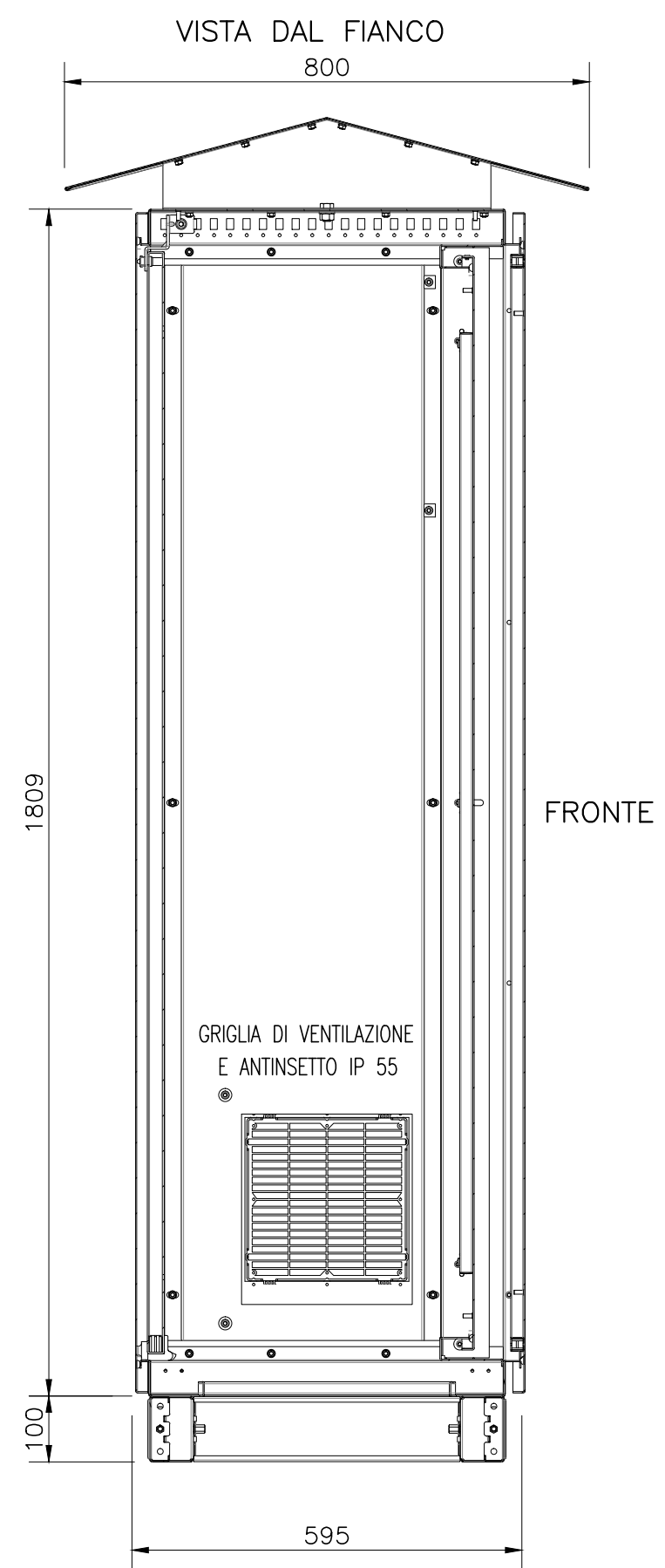
DATI AMBIENTALI: TEMPERATURA AMBIENTALE MINIMA : –25°C  
TEMPERATURA AMBIENTALE MEDIA GIORNALIERA MASSIMA : +30°C  
TEMPERATURA AMBIENTALE MASSIMA : +40°C  
AMBIENTE : FERROVIARIO/GALLERIA  
ALTITUDINE DI INSTALLAZIONE : ≤1000 mt (s.l.m.)

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 4
Titolo:	Caratteristiche Tecniche	Scala: ---	segue Fg. 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E  
F

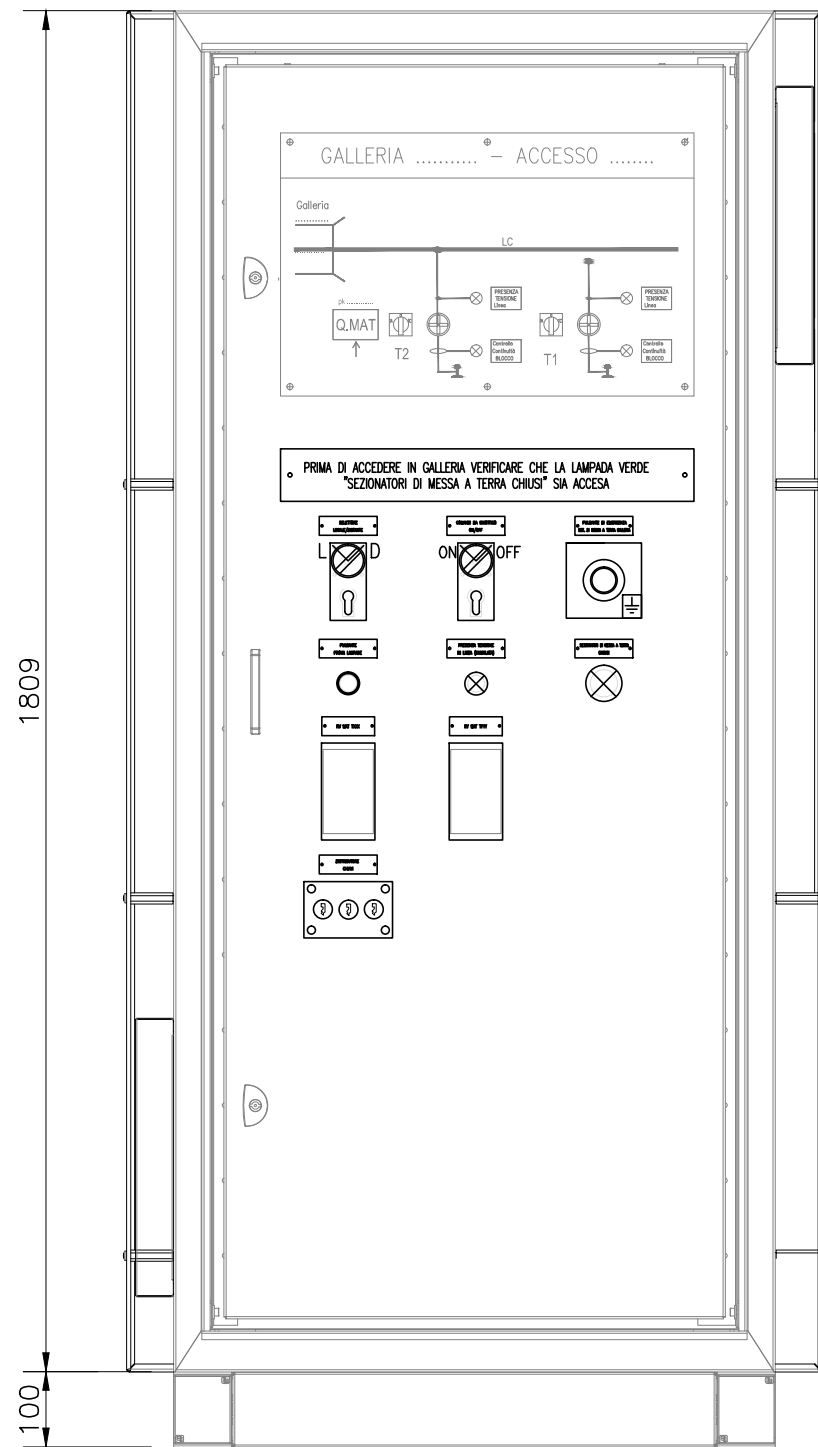


A  
B  
C  
D  
E  
F

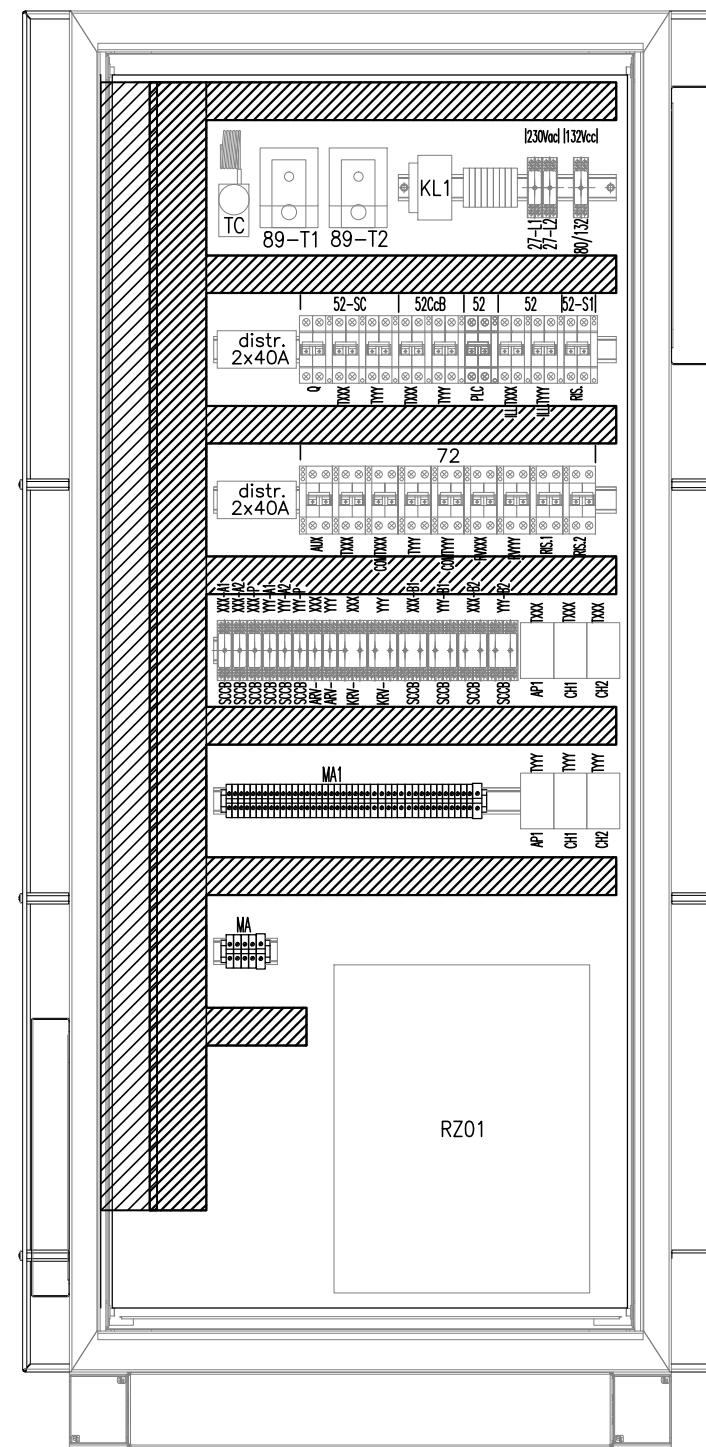
C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 11
Titolo:	Viste quadro	Scala: ---	segue Fg. 12

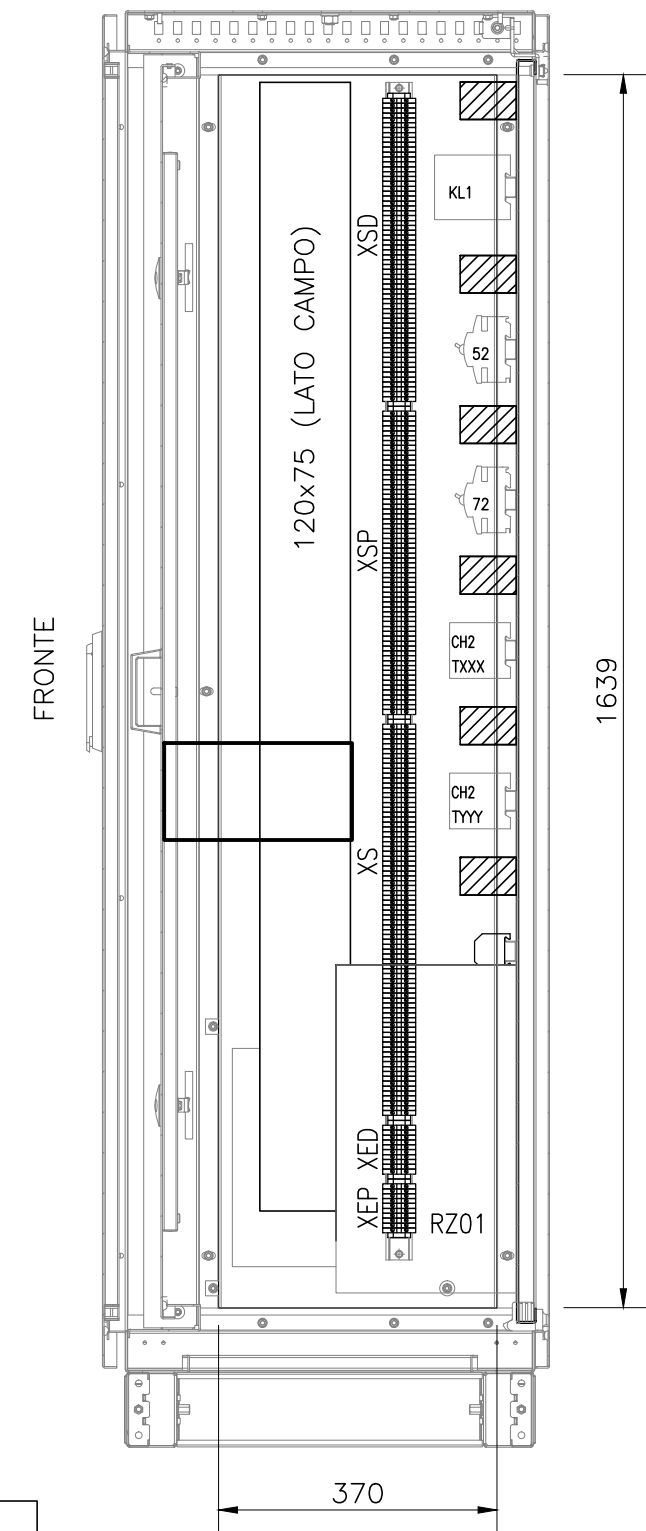
VISTA PORTA INTERNA



VISTA INTERNA



VISTA LATERALE INTERNA SX



NOTE:

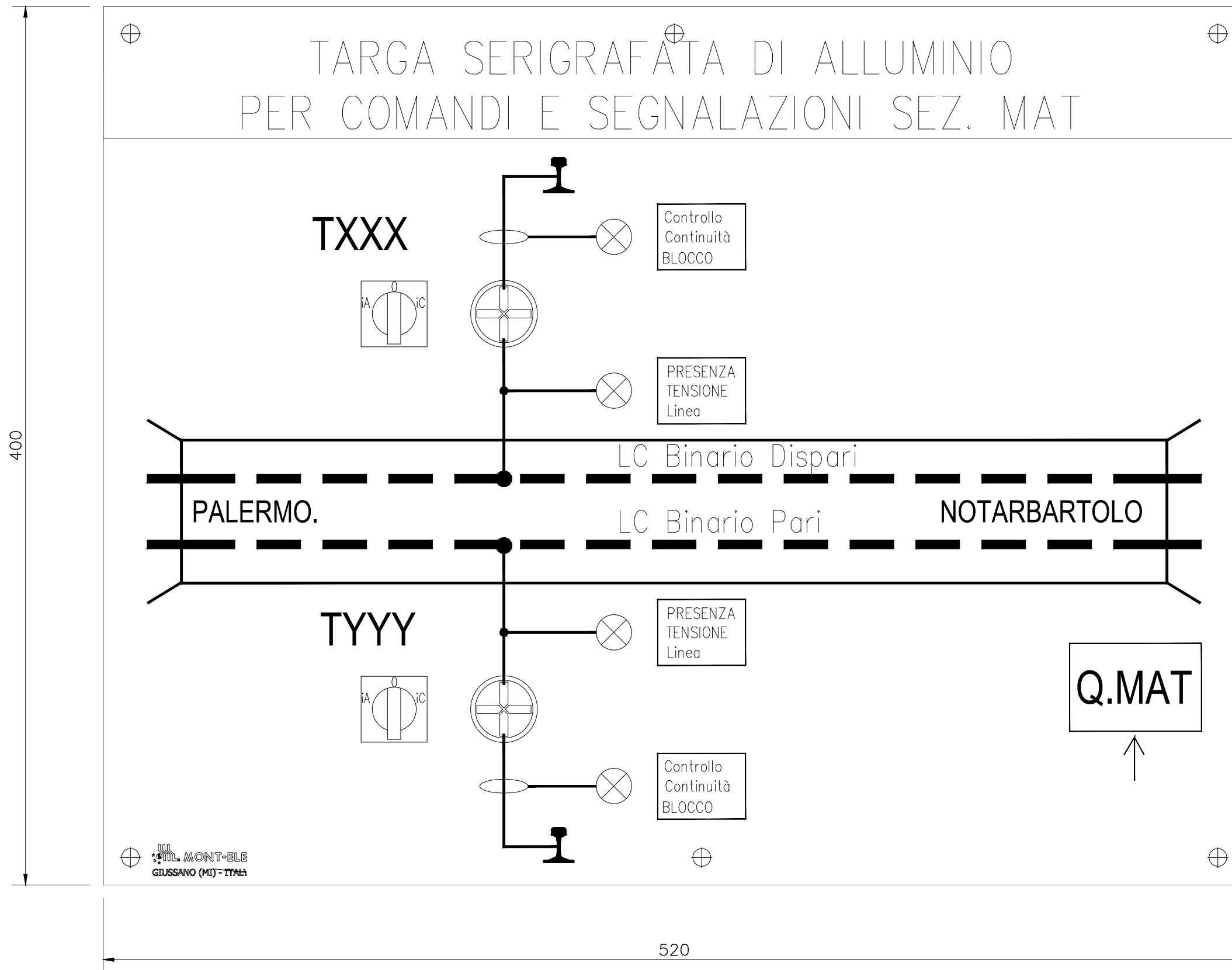
- \* BARRA EQUIPOTENZIALE CU 20x3
- LE DIMENSIONI SONO IN MILLIMETRI
- GRIGLIE DI VENTILAZIONE/ANTINSETTO IP55 SUI FIANCHI DEI QUADRI
- I PANNELLI PARASOLE E IL TETTuccio DI COPERTURA SONO PREVISTI SOLAMENTE PER ESECUZIONE DA ESTERNO

- IL DISTRIBUTORE CHIAVI "CdC" DOVRA' ESSERE DISPONIBILE SOLO CON IL SELETTORE DEL QUADRO IN POSIZIONE "LOC" (CHIAVE DEL DISTRIB. INANELLATA CON CHIAVE DEL SELETTORE L/D E NON ESTRAIBILE CON CHIAVI LIBERE ESTRATTE

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R S 7 2 0 1 E Z Z D X L C 0 0 0 0 0 5 C	Foglio 12
Titolo:	Vista quadro - Interna	Scala: ---	segue Fg. 13

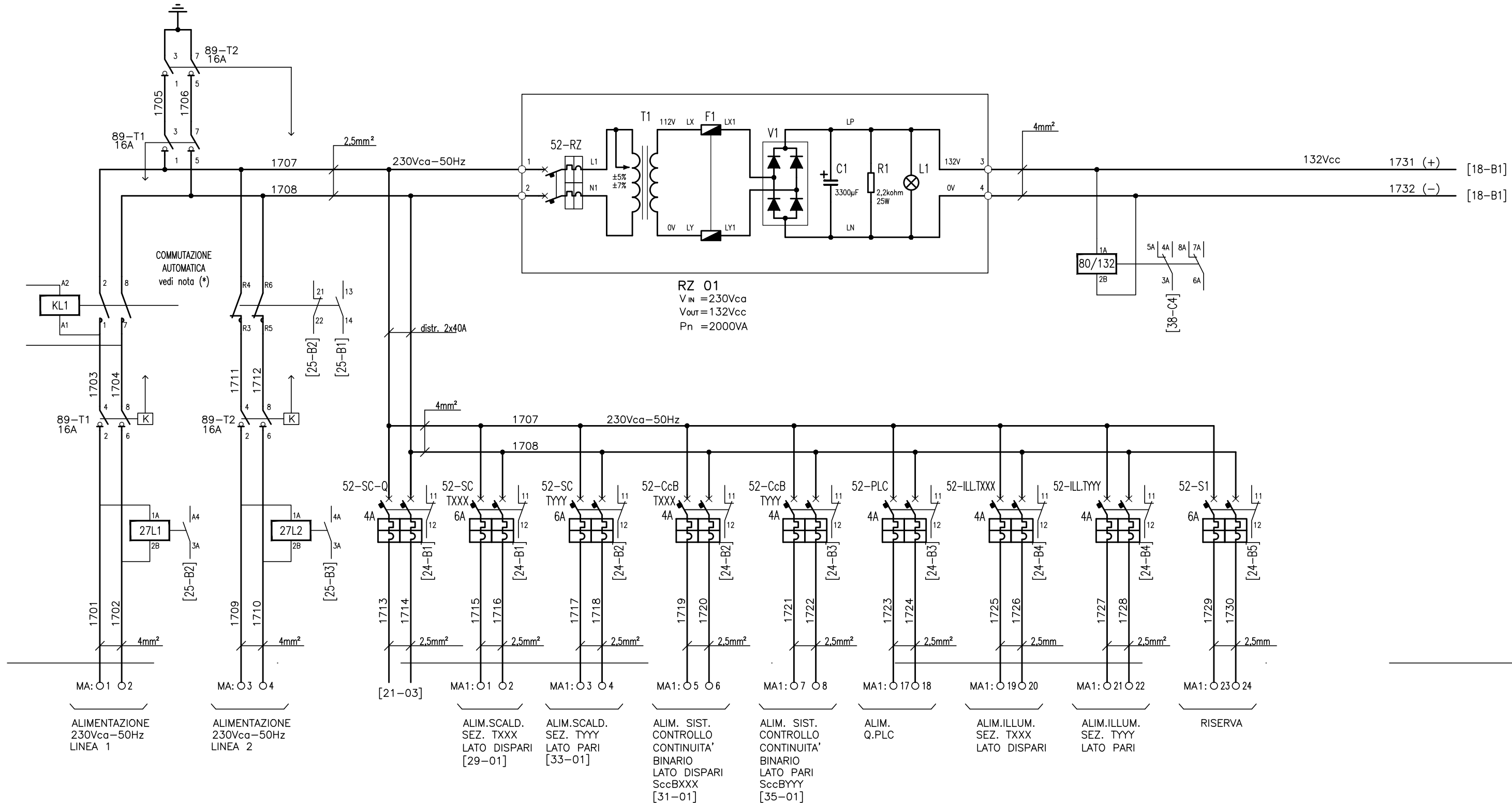
TARGA SERIGRAFATA DI ALLUMINIO  
PER COMANDI E SEGNALAZIONI SEZ. MAT



C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R S 7 2 0 1 E Z Z D X L C 0 0 0 0 0 0 5 C	Foglio 13
Titolo:	Tipico Sinottico	Scala: ---	segue Fg. 17

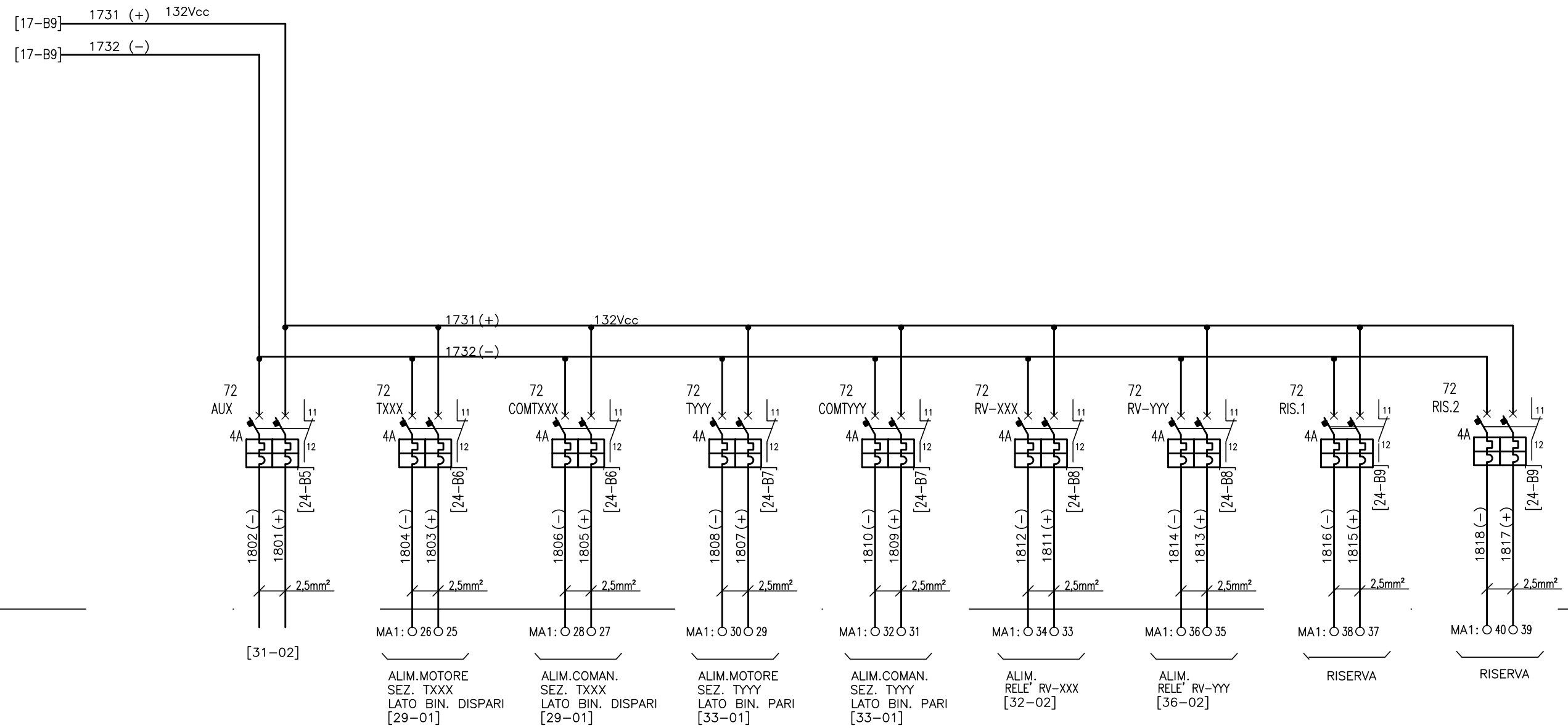
NOTA (\*)  
 Quando interviene il contattore, non vi è sovrapposizione meccanica tra i poli NA e i poli NC: il funzionamento prevede l'APERTURA prima della CHIUSURA.



C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

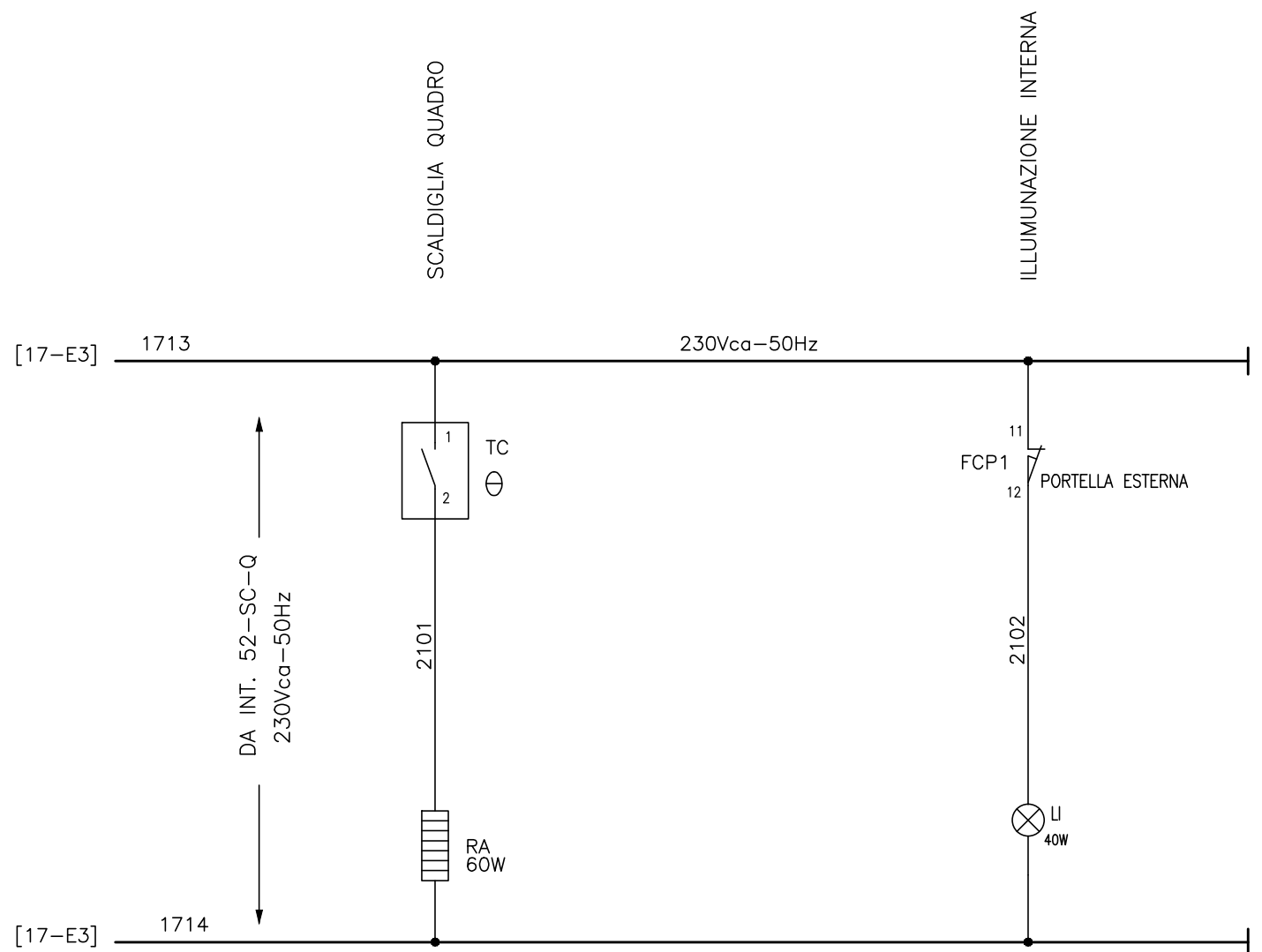
Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 17
Titolo:	Alimentazione	Scala: ---	segue Fg. 18





C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01 11 298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZDXLC0000005C	Foglio 18
Titolo:	Alimentazione	Scala: ---	segue Fg. 21



C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

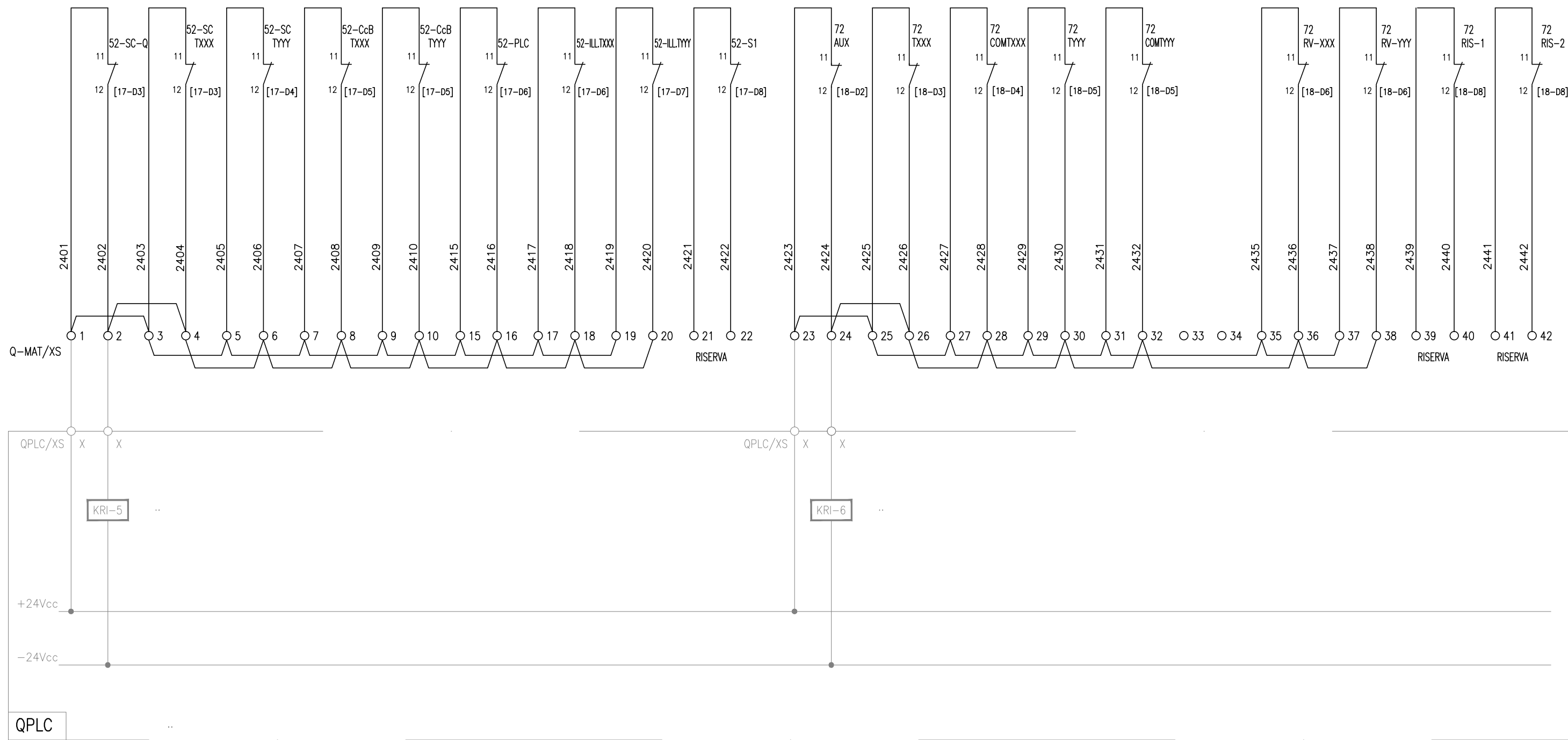
Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R	S	7	2	0	1	E	Z	Z	D	X	L	C	0	0	0	0	0	0	5	C	Foglio	21
Titolo:	Alimentazione																			Scala:	---	segue Fg.	24	

APERTURA INTERRUTTORI AUTOMATICI LATO BINARIO PARI/DISPARI

APERTURA INTERRUTTORI AUTOMATICI LATO BINARIO PARI/DISPARI

DISTRIBUZIONE 230Vcc

DISTRIBUZIONE 132Vcc



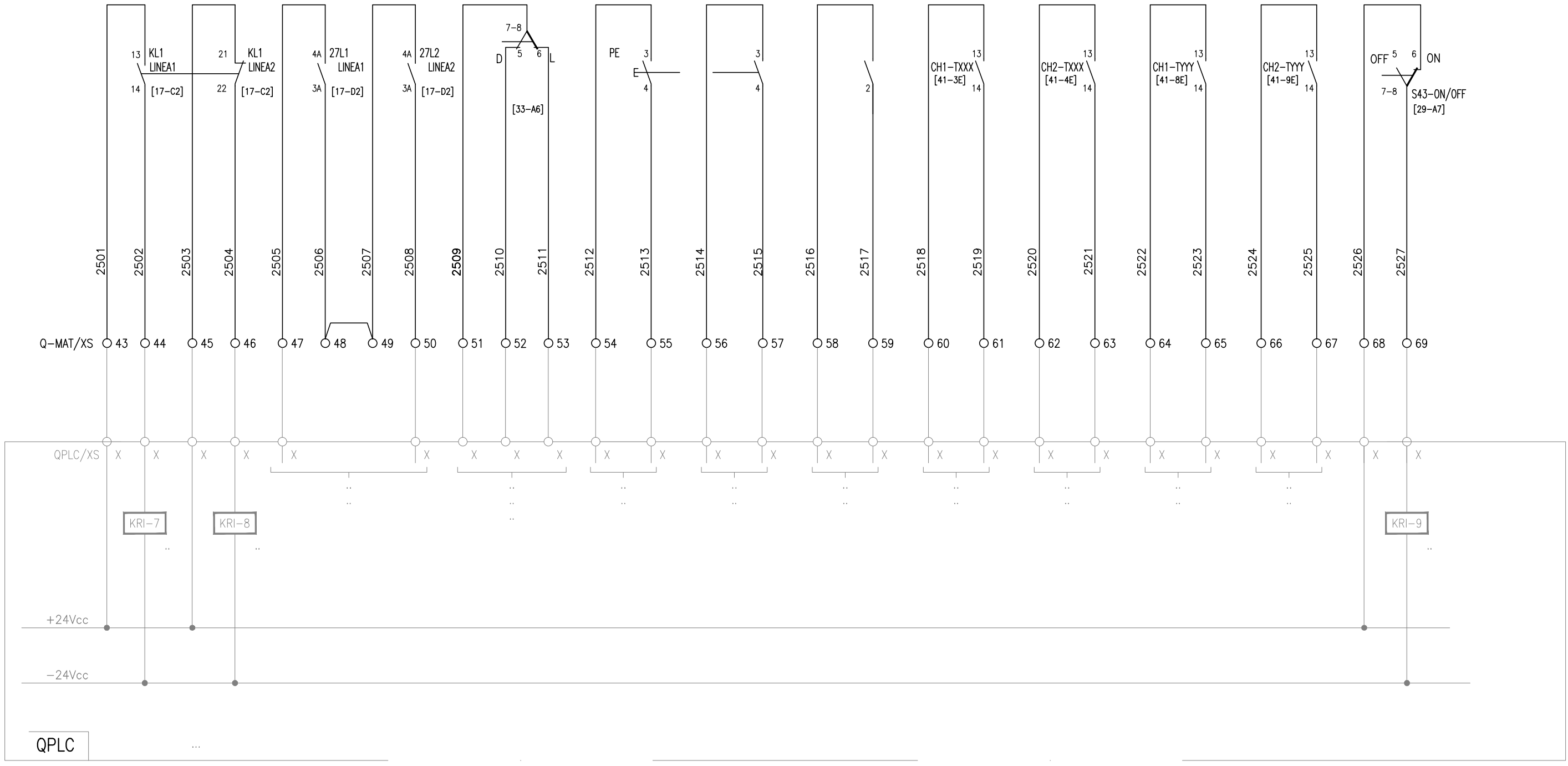
C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC000005C	Foglio 24
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo	Scala: ---	segue Fg. 25

1 2 3 4 5 6 7 8 9

ALIM. Q-MAT      MANCANZA RETE      SELET. Q-MAT      PULSANTE DI CHIUSURA DI EMERGENZA      CONTATTORE DI CHIUSURA TXXX      CONTATTORE DI CHIUSURA TYYY      SELETORE COMANDI DA SINOTTICO ABILITATI

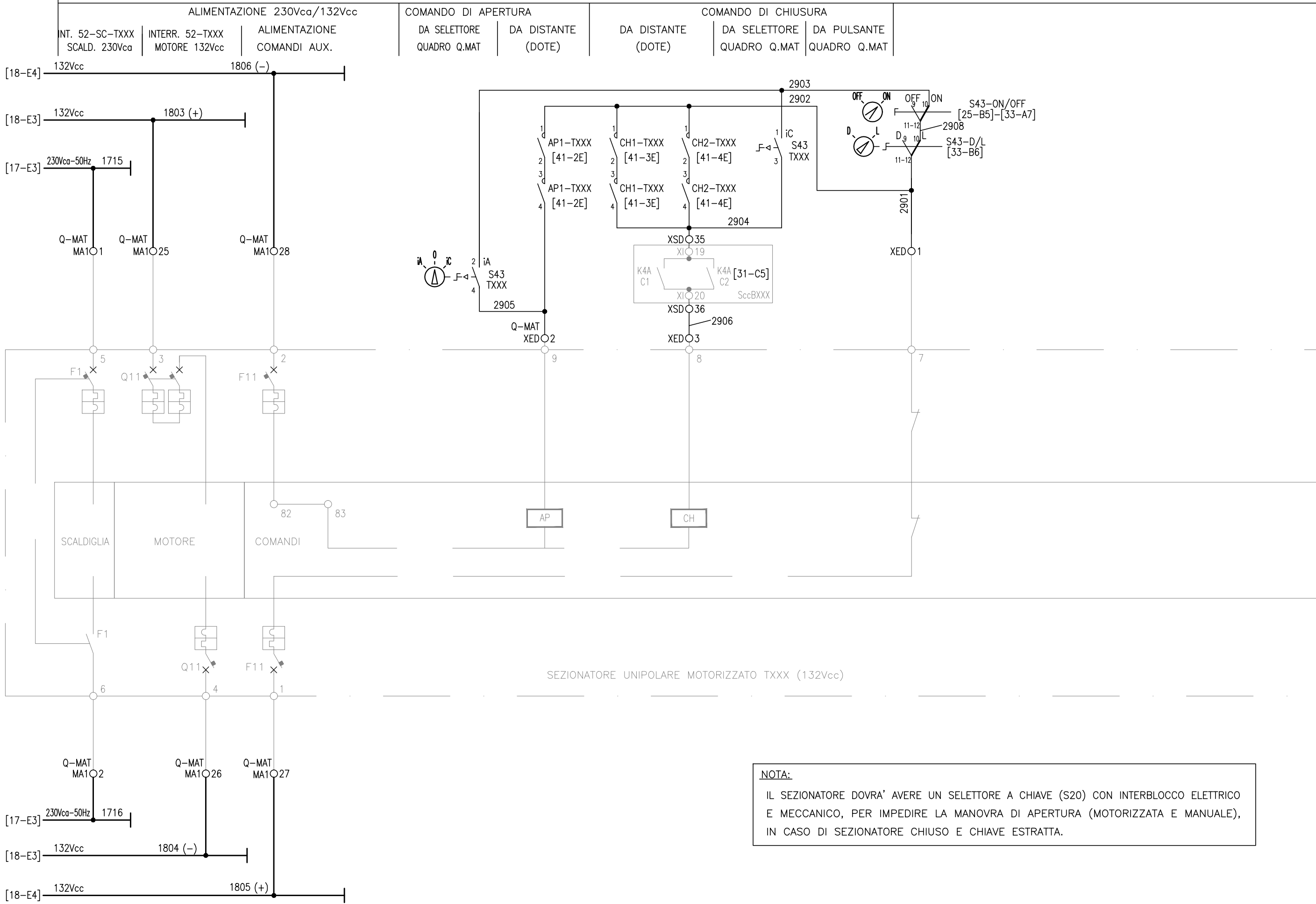
DA LINEA 1      DA LINEA 2      CUMULATIVO LINEA BIN. DISPARI o LINEA BIN. PARI      IN POS. DISTANTE/LOCALE      ECCITATO      ECCITATO      SINOTTICO ABILITATI



C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R	S	7	2	0	1	E	Z	Z	D	X	L	C	0	0	0	0	0	5	C	Foglio 25
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo																			Scala: ---	segue Fg. 29	

SEZIONATORE UNIPOLARE MOTORIZZATO TXXX



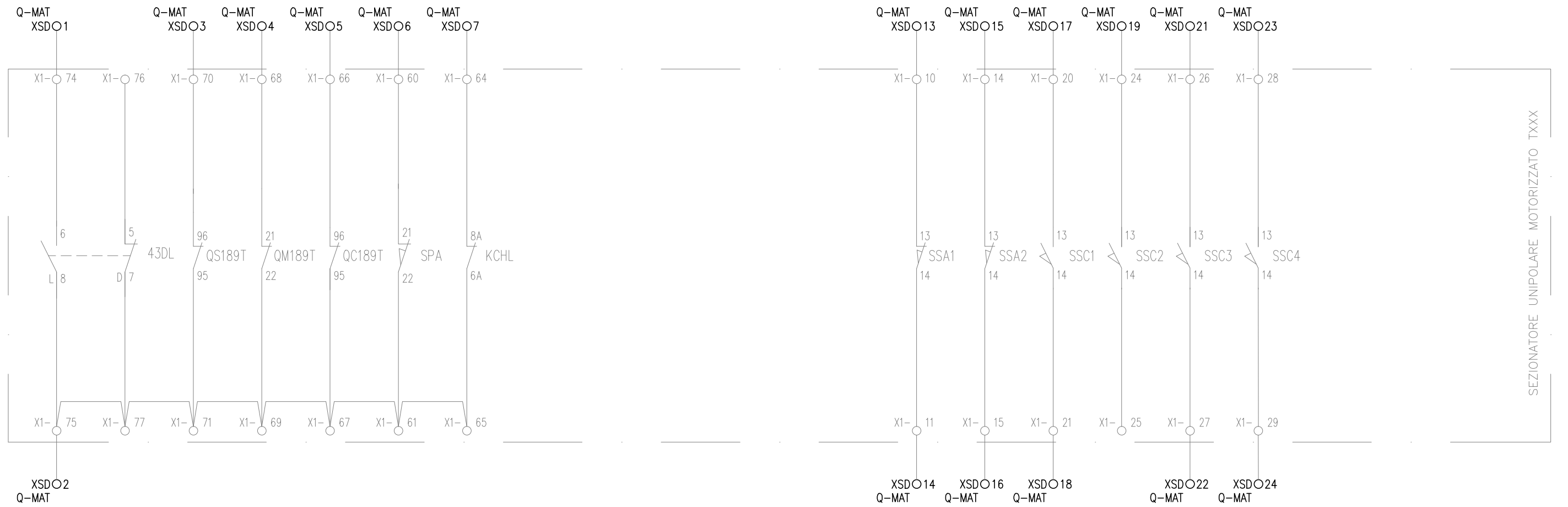
**NOTA:**  
 IL SEZIONATORE DOVRA' AVERE UN SELETTORE A CHIAVE (S20) CON INTERBLOCCO ELETTRICO E MECCANICO, PER IMPEDIRE LA MANOVRA DI APERTURA (MOTORIZZATA E MANUALE), IN CASO DI SEZIONATORE CHIUSO E CHIAVE ESTRATTA.

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZDXLC0000005C	Foglio 29
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo	Scala: ---	segue Fg. 30

SEZIONATORE UNIPOLARE MOTORIZZATO TXXX  
CONTATTI AUSILIARI DI POSIZIONE

SELETTORE IN POS. LOCALE	SCATTO INTERRUTTORI AUTOMATICI			FINECORSA	SEZ TERRA	APERTO	APERTO	CHIUSO	CHIUSO	CHIUSO	CHIUSO
	SCALDIGLIA	MOTORE	COMANDI	PORTELLA APERTA	BLOCCATO IN CHIUSO						

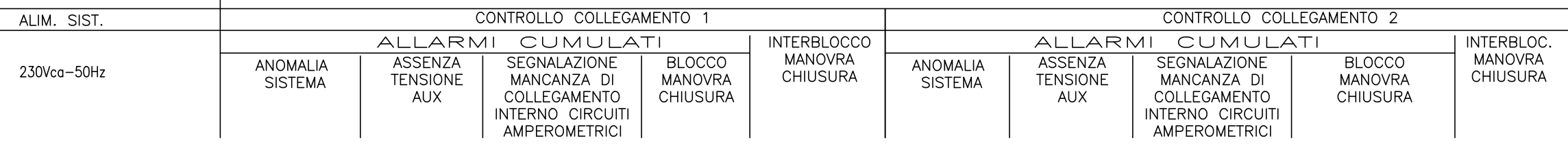


SEZIONATORE UNIPOLARE MOTORIZZATO TXXX

C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

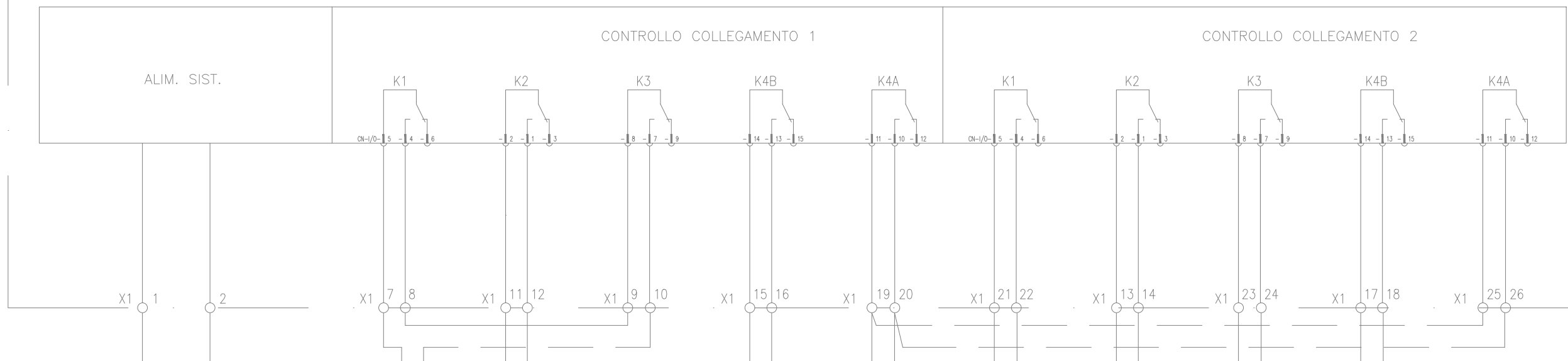
Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	R	S	7	2	0	1	E	Z	Z	D	X	L	C	0	0	0	0	0	5	C	Foglio 30
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo																			Scala: ---	segue Fg. 31	

SISTEMA CONTROLLO CONTINUITA' - COLLEGAMENTO A BINARIO DISPARI

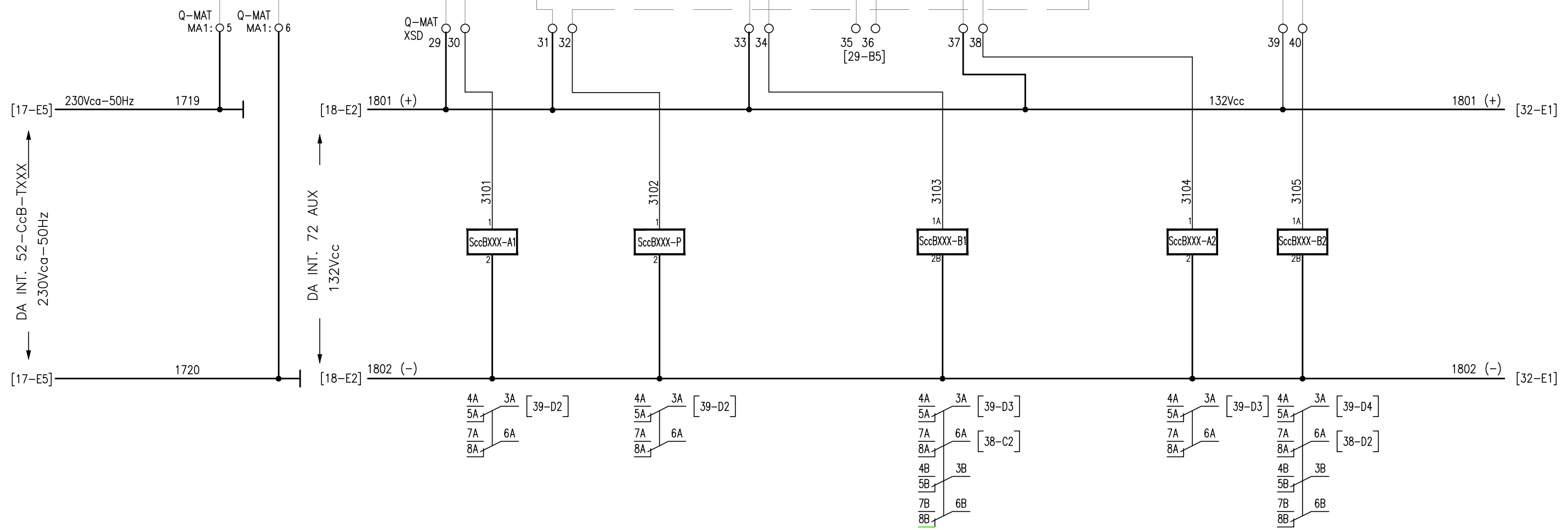


SISTEMA CONTROLLO CONTINUITA' COLLEGAMENTO A BINARIO DISPARI

ScCBXXX



IN CONDIZIONE DI NORMALE ESERCIZIO  
 OVVERO DI CONTINUITA' DEI CAVI, I RELE'  
 SONO ECCITATI



C	10-11-2011	Emesso a seguito	Istruttoria ITF RS07-1W01_1_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito	Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione	
Rev	Data rev.		Oggetto revisione

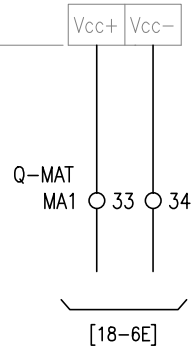
Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 31
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo	Scala: ---	segue Fg. 32

RICEVITORE RVXXX

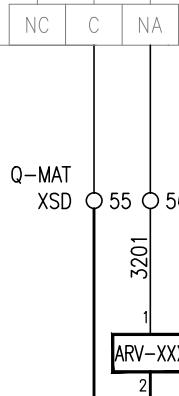
FIBRA OTTICA  
DA PARTITORE AT

RX

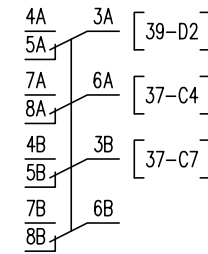
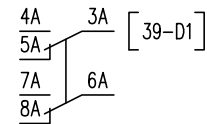
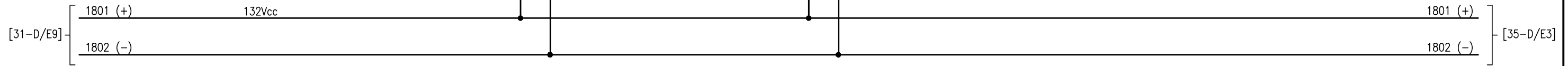
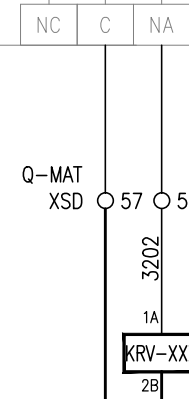
ALIMENTAZIONE



ALLARME



PRESENZA TENSIONE



C	10-11-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITF RS07-1W01_11_298
B	19-09-2011	Emesso a seguito Istruttoria ITALFERR
A		Prima emissione
Rev	Data rev.	Oggetto revisione

Oggetto:	Quadro QMAT: Schema funzionale tipologico	RS7201EZZDXLC0000005C	Foglio 32
Titolo:	Schema funzionale Comando e Controllo	Scala: ---	segue Fg. 33