

## AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA  
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

GALLERIA ARTIFICIALE FONICA - SAN DONNINO

CABINA IMPIANTI CE001

Schema unifilare e fronte quadro QBP1  
Quadro elettrico By Pass/via di fuga sicura 1

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Andrea Tanzi  
Ord. Ingg. Parma n.1154  
RESPONSABILE OPERE  
TECNOLOGICHE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Raffaele Rinaldesi  
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Andrea Tanzi  
Ord. Ingg. Parma N. 1154  
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

ORDINATORE

RIFERIMENTO PROGETTO

RIFERIMENTO DIRETTORIO

RIFERIMENTO ELABORATO

-

Codice Commessa  
111465

Lotto, Sub-Prog.  
Cod. Appalto  
0000

Fase  
PD

Capitolo  
AU

Paragrafo  
CF1

W B S  
CE001

Parte d'opera  
IMP00

Tip.  
S O P T

Disciplina  
0138

Progressivo  
- 2

Rev.  
SCALA  
/



PROJECT MANAGER:

Ing. Raffaele Rinaldesi  
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO:

VERIFICATO:

REVISIONE

n.	data
0	DICEMBRE 2017
1	SETTEMBRE 2019
2	SETTEMBRE 2020
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE  
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

CARATTERISTICHE QUADRO

COMMITTENTE:

IMPIANTO A MONTE  
[QDLS/T sez.CONTINUITA']

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 1,4

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] 160 | Icc [kA] 10

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO I | IP 55

COMMESSA:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51

QUADRO:

QUADRO BY-PASS 1

QBP1

dis.n° 111465-0000-PD-AU-CF1-CE001-IMP00-S-OPT0138

CLIENTE

PROGETTO

— FILE

ARCHIVIO

— DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

— PAGINA

1


























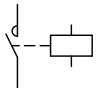
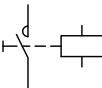
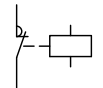
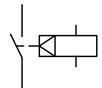



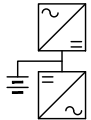

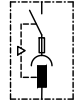



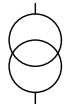

SEGUE

2

IMPIANTO —

TAVOLA

# LEGENDA SIMBOLI

									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICOM	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

2

SEQUE

3

IMPIANTO -

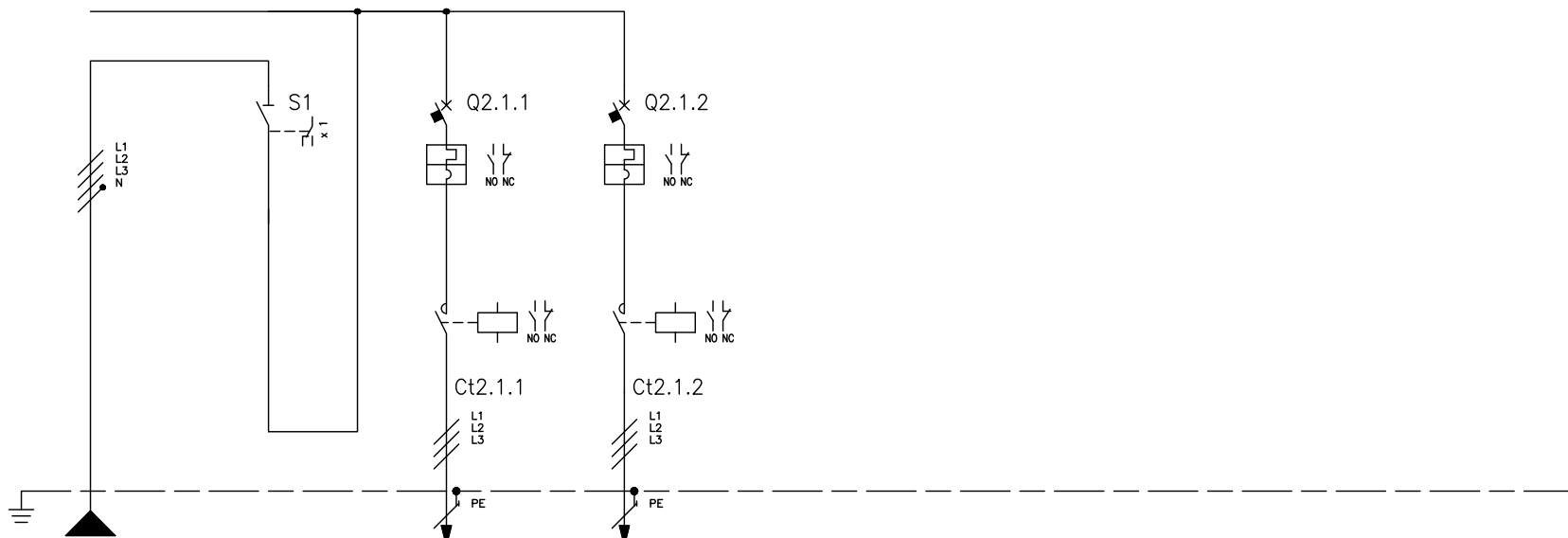
TAVOLA

## NOTE:

- A) VERIFICARE LE DIMENSIONI DELLA CARPENTERIA E LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE PRIMA DELL'ACQUISTO
- B) INSERIRE SULLA STRUTTURA ESTERNA DEL QUADRO UNA TARGA IDENTIFICATIVA
- C) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DEVONO AVERE LA CURVA DI INTERVENTO DI TIPO "C" (ESCLUSI QUELLI INDICATI DIVERSAMENTE)
- D) TUTTE LE POTENZE ELETTRICHE E GLI ASSORBIMENTI DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE SEGUENDO LE INDICAZIONI APPOSITE NELLE APPOSITE TARGHETTE
- E) GLI SCHEMI ELETTRICI AUSILIARI RAPPRESENTATI SONO INDICATIVI, DEVONO ESSERE VERIFICATI IN CORSO D'OPERA CON LO SCHEMA ELETTRICO, LE INDICAZIONI E LE AVVERTENZE ELETTRICHE A CORREDO DI OGNI SINGOLO APPARECCHIO
- F)  $I_{cc}=10kA$
- G) STRUTTURA IN MATERIALE METALLICO CON PORTA TRASPARENTE E SERRATURA A CHIAVE – GRADO DI PROTEZIONE IP55 COMPLETO DI ZOCCOLO. USCITA CAVI DAL BASSO E DALL'ALTO. STRUTTURA NON ACCESSIBILE SUL RETRO (LA DIMENSIONE INDICATA EQUIVALE ALLO SPAZIO UTILE PER L'INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI)
- H) TUTTE LE PARTI ATTIVE ACCESSIBILI, ALL'INTERNO DEL QUADRO, DOVRANNO ESSERE INSTALLATE DIETRO BARRIERE ISOLANTI (RESISTENZA D'ISOLAMENTO  $>0,5M$  ) FISSATE SALDAMENTE.  
(IPXXA=A PROVA DEL DORSO DELLA MANO)  
(IPXXB=A PROVA DEL DORSO DI DITO)
- I) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI AD USO DOMESTICO E SIMILARE DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 23-3 (EN 60898) ED AVERE UN POTERE DI CORTO CIRCUITO MAGGIORE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- L) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI NON AD USO DOMESTICO E SIMILARE (USO INDUSTRIALE) DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 17-5 (EN 60947-2) ED AVERE UN POTERE DI INTERRUZIONE ESTREMO ( $I_{cu}$ ) MAGGIORE O UGUALE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- M) TUTTE LE APPARECCHIATURE (INTERRUTTORI, SEZIONATORI, LAMPADE, RELE' CARPENTERIA, ECC.) DEVONO ESSERE SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE.
- N) LO SCHEMA ELETTRICO DEVE ESSERE APPROVATO DALLA DIREZIONE LAVORI PRIMA DELLA COSTRUZIONE
- O) TUTTI GLI INTERRUTTORI ORARI DEVONO AVERE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA ORA SOLARE/ORA LEGALE
- P) NEL QUADRO DEVE ESSERE INSTALLATO UN PLC PER IL COMANDO E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI COMPLETO DI MODULI DI COMUNICAZIONE PER COLLEGAMENTO SERIALE CPU RS485 E ALIMENTATORI 230V/24V-dc CON RELATIVE PROTEZIONI.
- Q) INOLTRE, NELLA FORNITURA DEL QUADRO ELETTRICO DEVE ESSERE COMPRESO QUANTO SEGUE:
- LAMPADE DI SEGNALAZIONE A LED
  - RACCOLTA SEGNALI DA RIPORTARE ALL'ESTERNO DEL QUADRO
  - MORSETTIERE DI POTENZA E AUSILIARIE PER IL COLLEGAMENTO DEI CAVI ESTERNI AL QUADRO
  - SEGREGAZIONI ORIZZONTALI/VERTICALI TRA LE RETI ELETTRICHE (SEZIONI NORMALE-CONTINUITA'-GRUPPO ELETTROGENO)
  - INTERBLOCCO ELETTRICO E/O MECCANICO TRA GLI INTERRUTTORI GENERALI BT (NORMALE-GRUPPO ELETTROGENO)
  - REGOLAZIONE E TARATURA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MT E BT. TALE PRESTAZIONE POTRÀ ESSERE SVOLTA ESCLUSIVAMENTE DA UN TECNICO QUALIFICATO PREVIA PRESENTAZIONE ALLA D.L. DI UNO STUDIO DI SELETTIVITÀ TRA LE SUDETTE APPARECCHIATURE.

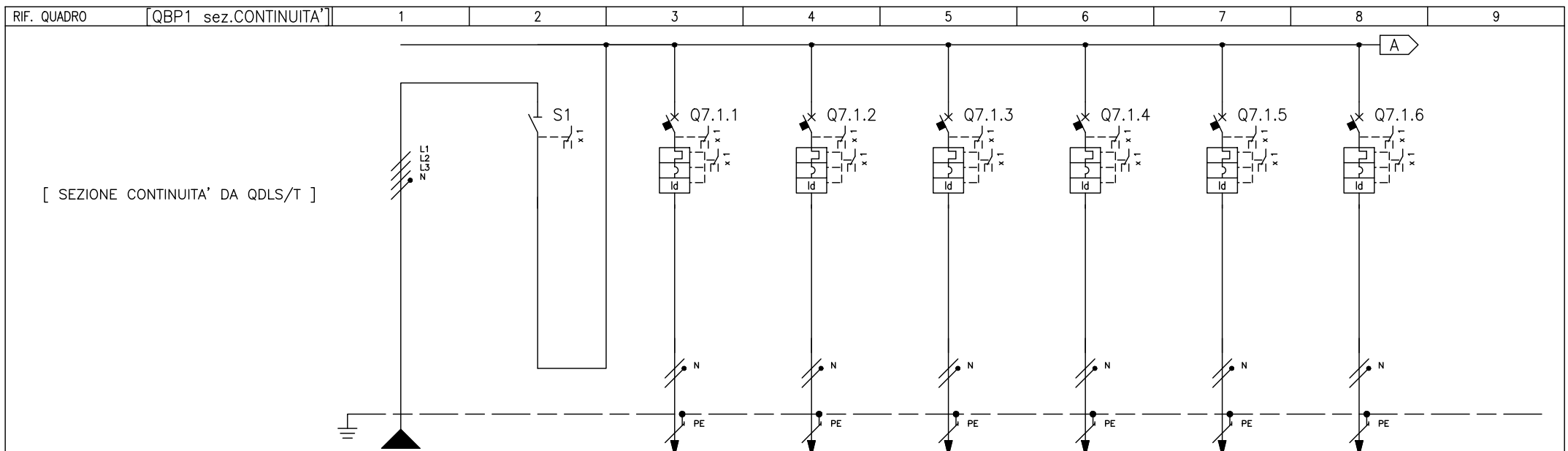
	CLIENTE	PROGETTO	FILE	
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	IMPIANTO -	DISEGNATORE	PAGINA 3	SEGUE 4
			TAVOLA	

[ SEZIONE ORDINARIA DA QDLS/T ]



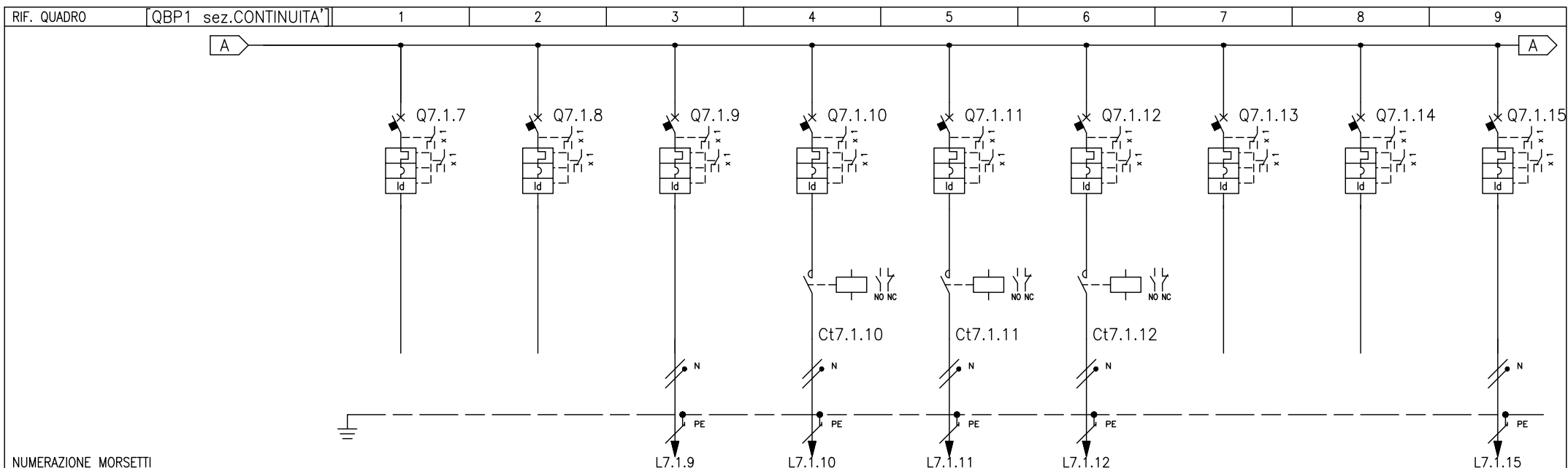
NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3PE	3	L1L2L3PE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QDLS/T SEZIONE NORMALE			GEN. SEZ. NORMALE		VENTILATORE 1			VENTILATORE 2											
TIPO APPARECCHIO		iSW			VD1			VD2													
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]				50			50													
	N. POLI	4			4			4													
	CURVA/SGANCIATORE				ME08			ME08													
	I <sub>r</sub> [A]				4			4													
	I <sub>sd</sub> [A]				51			51													
DIFFERENZIALE	TIPO																				
	CLASSE																				
CONTATTORE	TIPO				LC1D09			AC3			LC1D09		AC3								
TELERUTTORE	BOBINA [V]				230ca			3P			230ca		3P		9						
TERMICO	TIPO																				
FUSIBILE	N. POLI																				
ALTRE APP.	TIPO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR			EPR			EPR													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x10	1x10	1x10	1x2,5			1x2,5			1x2,5		1x2,5								
	I <sub>b</sub> [A]	5,4			27			2,7			21,6			2,7		21,6					
	U <sub>n</sub> [V]	400			3			400			1,5			400		1,5					
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,1			0,3			0,1			0,2			0,1		0,2					
	LUNGHEZZA [m]	400			1,9			50			2,3			50		2,3					
NOTE	FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1						FTG100M1			FTG100M1											

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 4
IMPIANTO -			REVISIONE 5
			SEGUE
			TAVOLA



NUMERAZIONE MORSETTI		1L2L3NPE			2			3			4			5			6			7			8																				
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	1	L1L2L3N	2	L1NPE	3	L2NPE	4	L3NPE	5	L1NPE	6	L2NPE	7	L3NPE	8	L1NPE	9	L2NPE	L3NPE																							
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QDLS/T SEZIONE CONTINUITA'			GEN. SEZ.CONTINUITA'			LUCE VIA DI FUGA			PRESE VIA DI FUGA			TELECAMERA ENTRO VIA DI FUGA			SISTEMA SOS VIA DI FUGA			RIVELAZIONE INCENDIO VIA DI FUGA			SISTEMAZIONE AUTOM. DECENTRATO																				
TIPO APPARECCHIO		NSX160NA			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N																							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				20			20			20			20			20			20																							
	N. POLI	4			160			2P			10			2P			16			2P			6			2P			6														
	CURVA/SGANCIATORE				B			B			B			B			B			B																							
	I <sub>r</sub> [A]				10			16			6			6			6			6			6																				
	I <sub>sd</sub> [A]				48			76,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8																				
DIFFERENZIALE	TIPO				Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A																	
	I <sub>dn</sub> [A]				0,3			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo											
CONTATTORE	TIPO																																										
TELERUTTORE	BOBINA [V]																																										
TERMICO	TIPO																																										
FUSIBILE	N. POLI																																										
ALTRE APP.	TIPO																																										
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR			43			EPR			12			EPR			12			EPR			12			EPR			12			EPR			12								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x25	1x25				1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5								
	I <sub>b</sub> [A]	19,3			93,2			2,4			23,8			4,8			32,4			2,4			23,8			2,4			23,8			2,4			23,8			2,4			23,8		
	Un [V]	400			9			230			0,5			230			1			230			0,5			230			0,5			230			0,5			230			0,5		
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,3			1,4			0,1			0,2			0,2			0,2			0,2			0,2			0,1			0,2			0,1			0,2			0,1			0,2		
	LUNGHEZZA [m]	400			2,1			50			3			50			3,2			50			2,6			50			3			50			3			50			3		
NOTE	FTG10M1						FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1																		

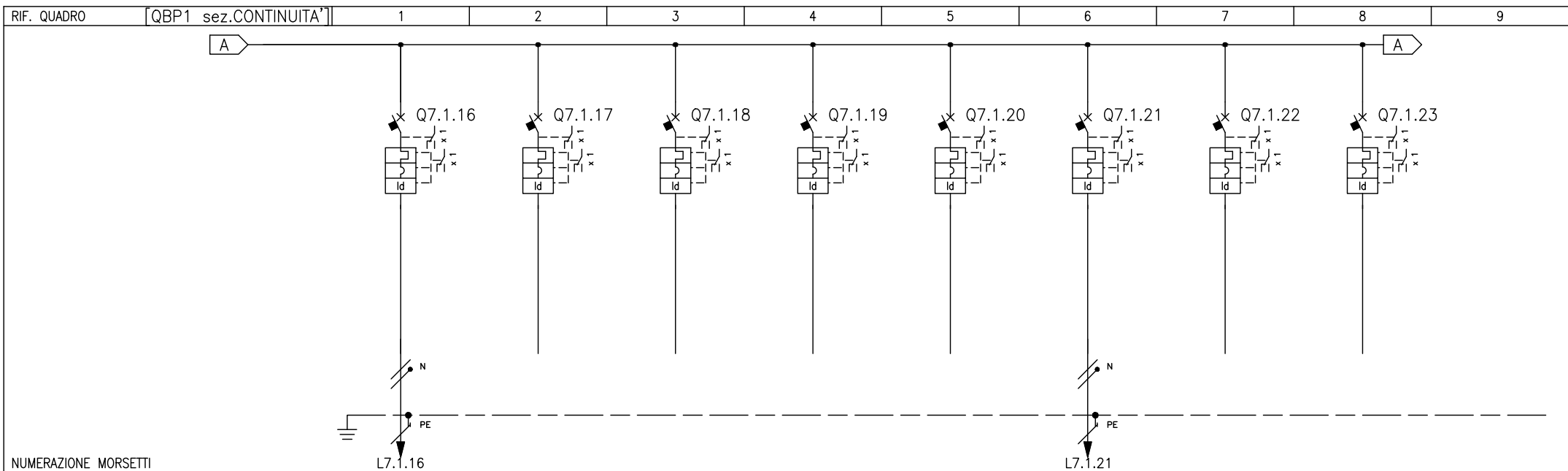
CLIENTE	PROGETTO	FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 5	SEQUE 6
IMPIANTO	TAVOLA		



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1NPE	9	L2NPE	10	L3NPE	11	L1NPE	12	L2NPE	13	L3NPE	14	L1NPE	15	L2NPE	16	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		AUSILIARI		DISPONIBILE		RACK LAN ENTRO VIA DI FUGA		SERRANDA TAGLIAF.1		SERRANDA TAGLIAF.2		SERRANDA TAGLIAF.3		DISPONIBILE		DISPONIBILE		PICCHETTI SS1	
TIPO APPARECCHIO		C7		C8		C9		TF1		TF2		TF3		C8		C8		P1	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		20		20		20	
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P	
	In [A]	6		6		6		6		6		6		6		6		6	
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		B		B		B		B		B		B		B	
	Ir [A]	6		6		6		6		6		6		6		6		6	
	I <sub>sd</sub> [A]	28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi	
	CLASSE	A		A		A		A		A		A		A		A		A	
CONTATTORE	I <sub>dn</sub> [A]	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
	tdn [ms]	Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo	
TELERUTTORE	TIPO							LC1D09		LC1D09		LC1D09							
	CLASSE							AC3		AC3		AC3							
BOBINA [V]	N. POLI							230ca		230ca		230ca							
	In [A]							3P		3P		3P							
TERMICO	TIPO																		
	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO					EPR		EPR		EPR		EPR						EPR	
	POSA					12		12		12		12						12	
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5						1x2,5	
	I <sub>b</sub> [A]					2,4		23,8		4,8		23,8						2,4	
	I <sub>z</sub> [A]					230		0,5		230		1						230	
	Un [V]					230		0,5		230		1						230	
	Pn [kW]					0,1		0,2		0,1		0,2						0,1	
LUNGHEZZA [m]	I <sub>cc</sub> min [kA]					0,1		0,2		0,1		0,2						0,1	
	I <sub>cc</sub> max [kA]					50		3		50		3,8						50	
NOTE	dV TOTALE [%]					50		3		50		3,8						50	
						FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1						FTG100M1	

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 6
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEQUE 7
			TAVOLA

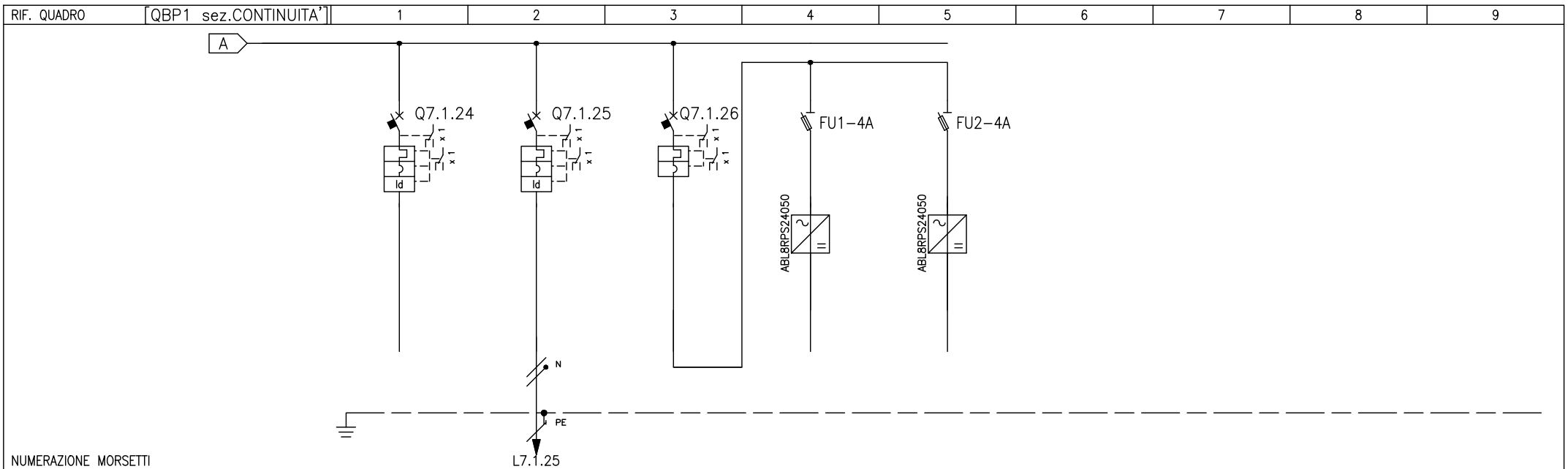


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1NPE	18	L2NPE	19	L3NPE	20	L1NPE	21	L2NPE	22	L3NPE	23	L1L2L3NPE	24	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PICCHETTI SS2		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		TLC TVD 01		DISPONIBILE		DISPONIBILE		
TIPO APPARECCHIO		P2		P3		P4		P5		P7		TV1						
INTERRUTTORE	lcu [kA] / lcn [A]	20		20		20		20		20		20		10		20		
	N. POLI	In [A]	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	4P	6	2P	6
	CURVA/SGANCIATORE		B		B		B		B		B		B		B		B	
	Ir [A]	tr [s]	6		6		6		6		6		6		6		6	
	Isd [A]	tsd [s]	28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A
	Idn [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	Irth [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	12								EPR	12					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5							1x2,5	1x2,5	1x2,5				
	Ib [A]	Iz [A]	2,4	23,8								2,4	23,8					
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	0,5								230	0,5					
	Icc min [kA]	Icc max [kA]	0,1	0,2								0,1	0,2					
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	3								50	3					
NOTE		FTG100M1										FTG100M1						

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNAIORE	-	PAGINA 7
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEGUE 8
			TAVOLA





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	25	L2NPE	26	L3NPE	27	L3NPE	28	L3NPE	29	L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		CENTRALINA ANTINT.		PLC		ALIMENTATORE 1 230Vca/24VCC		ALIMENTATORE 2 230Vca/24VCC							
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		STI		STI							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20											
	N. POLI	2P	6	2P	6	2P	10										
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		B											
	I <sub>r</sub> [A]	6		6		10											
	I <sub>sd</sub> [A]	28,8		28,8		48											
	I <sub>i</sub> [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A												
	I <sub>dn</sub> [A]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]														
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	12												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x2,5	1x2,5	1x2,5											
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		2,4	23,8												
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]		230	0,5												
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]		0,1	0,2												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		50	3												
NOTE				FTG100M1													

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNAZIONE	-	PAGINA 8
IMPIANTO	IMPIANTO BASSA TENSIONE - FORZA MOTRICE		TAVOLA
			REVISIONE
			SEGUE 9

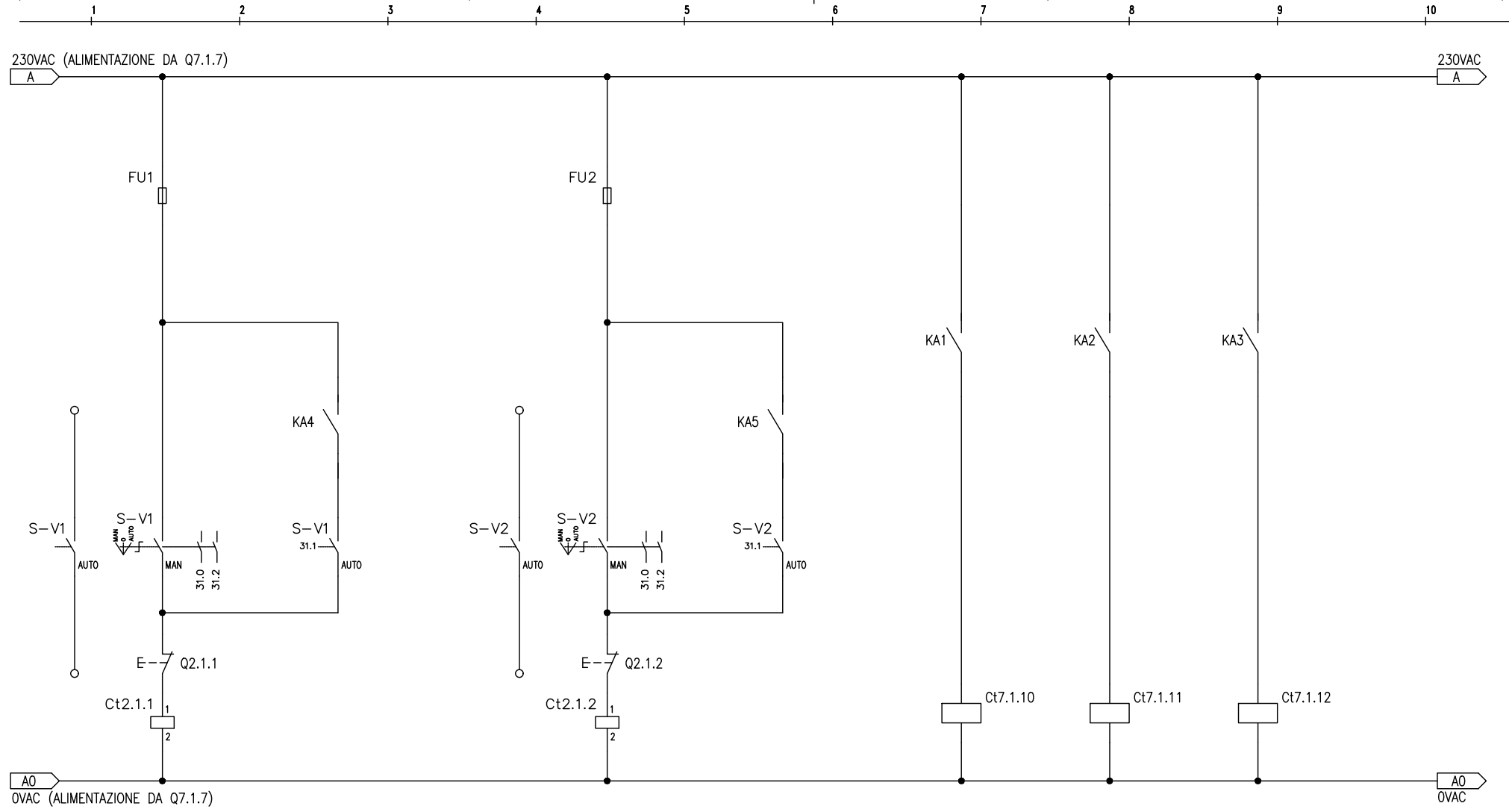
COMANDO VENTILATORE 1

COMANDO VENTILATORE 2

COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 1

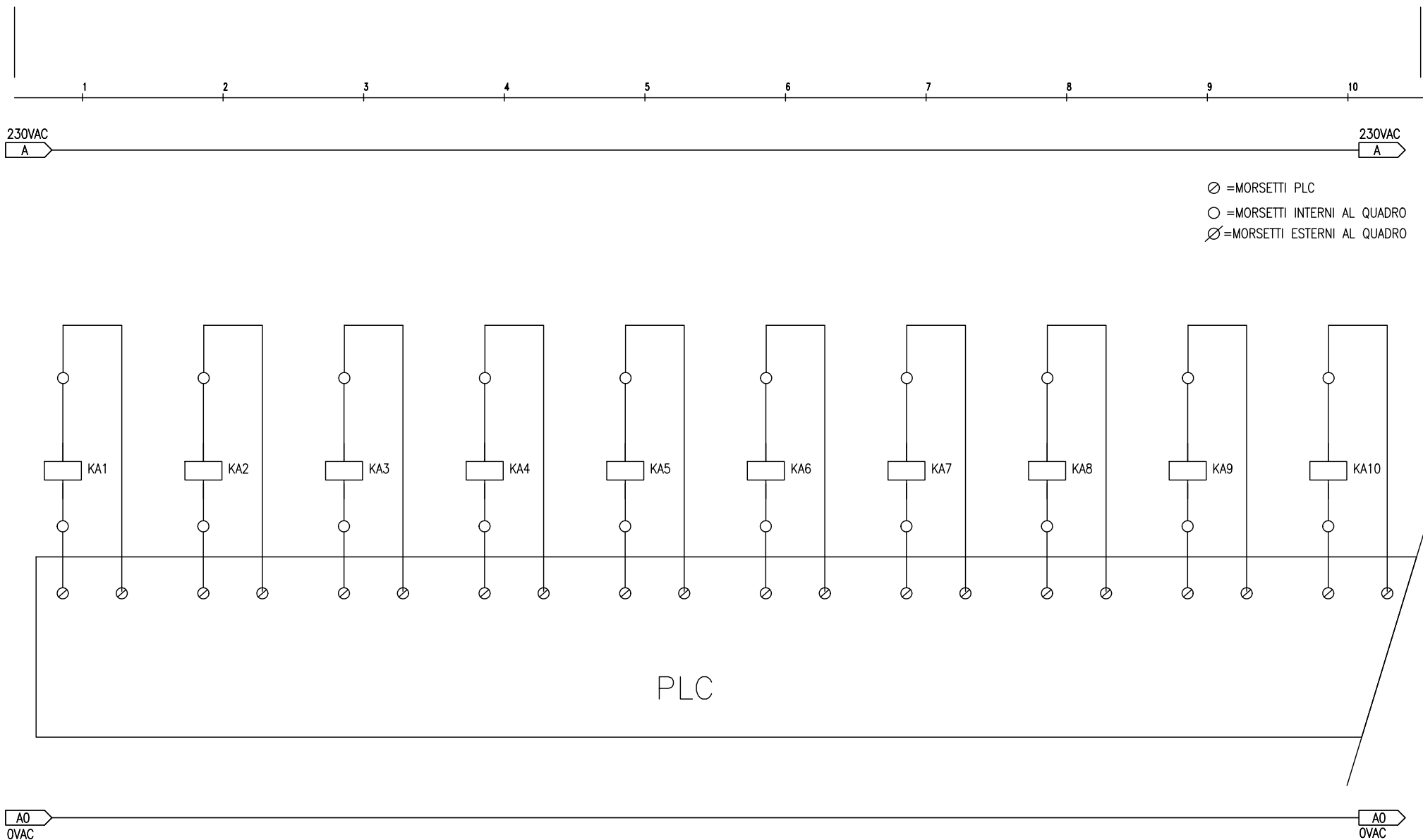
COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 2

COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 3



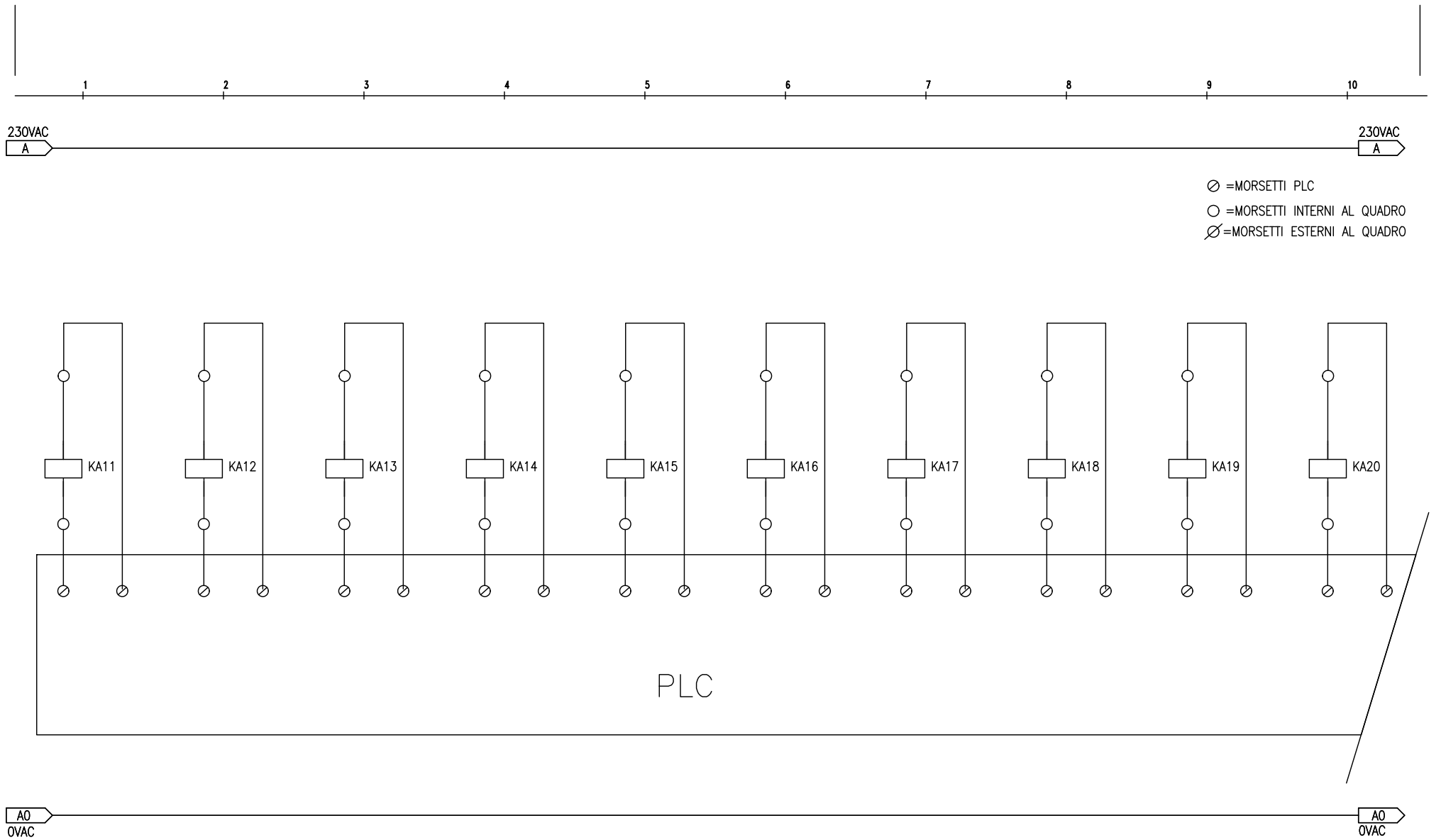
IMPIANTO -	CLIENTE	PROGETTO	FILE
		ARCHIVIO	DATA
		DISEGNATORE	PAGINA 9
			REVISIONE
			SEGUe 10
			TAVOLA

RELE' AUSILIARI DI COMANDO DAL PLC

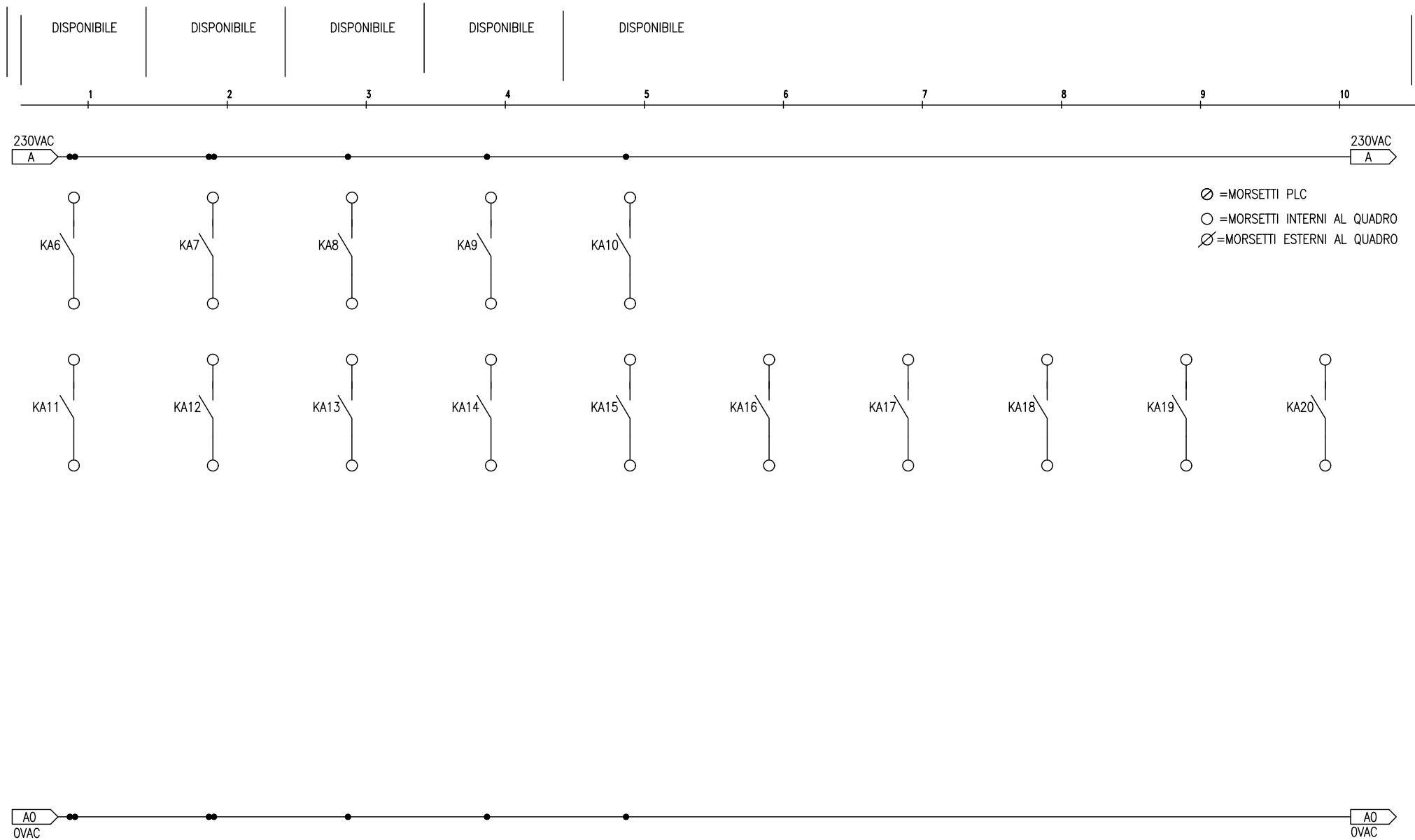


	CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
		ARCHIVIO	-	DATA
	IMPIANTO -	DISEGNATORE	-	PAGINA 10
				REVISIONE
				SEGUE 11
				TAVOLA

RELE' AUSILIARI DI COMANDO DAL PLC

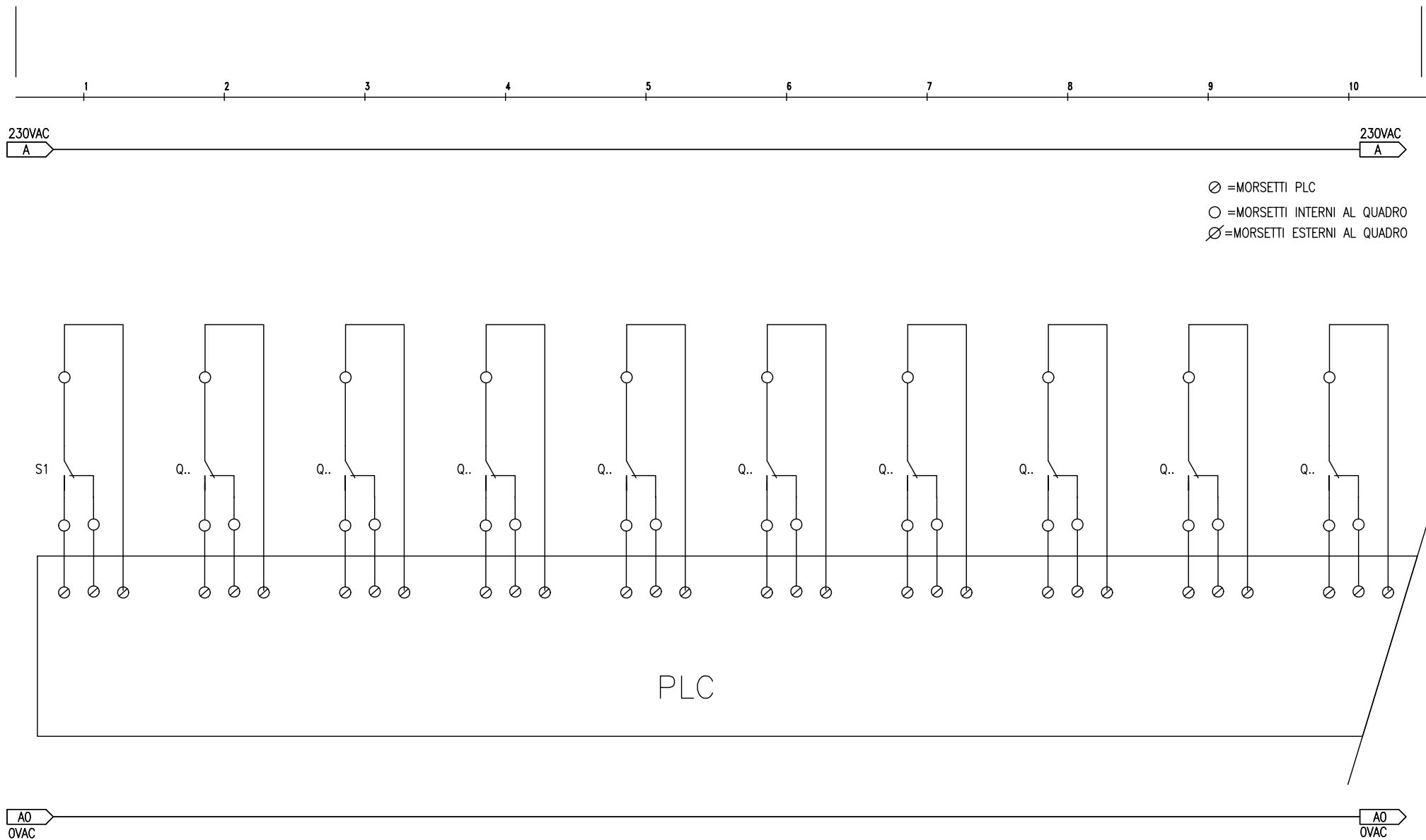


	CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	IMPIANTO -	ARCHIVIO	-	DATA
		DISEGNATORE	-	PAGINA 11
				TAVOLA



	CLIENTE	PROGETTO	-	FILE	
	IMPIANTO -	ARCHIVIO	-	DATA	REVISIONE
		DISEGNATORE	-	PAGINA 12	SEGUE 13
				TAVOLA	

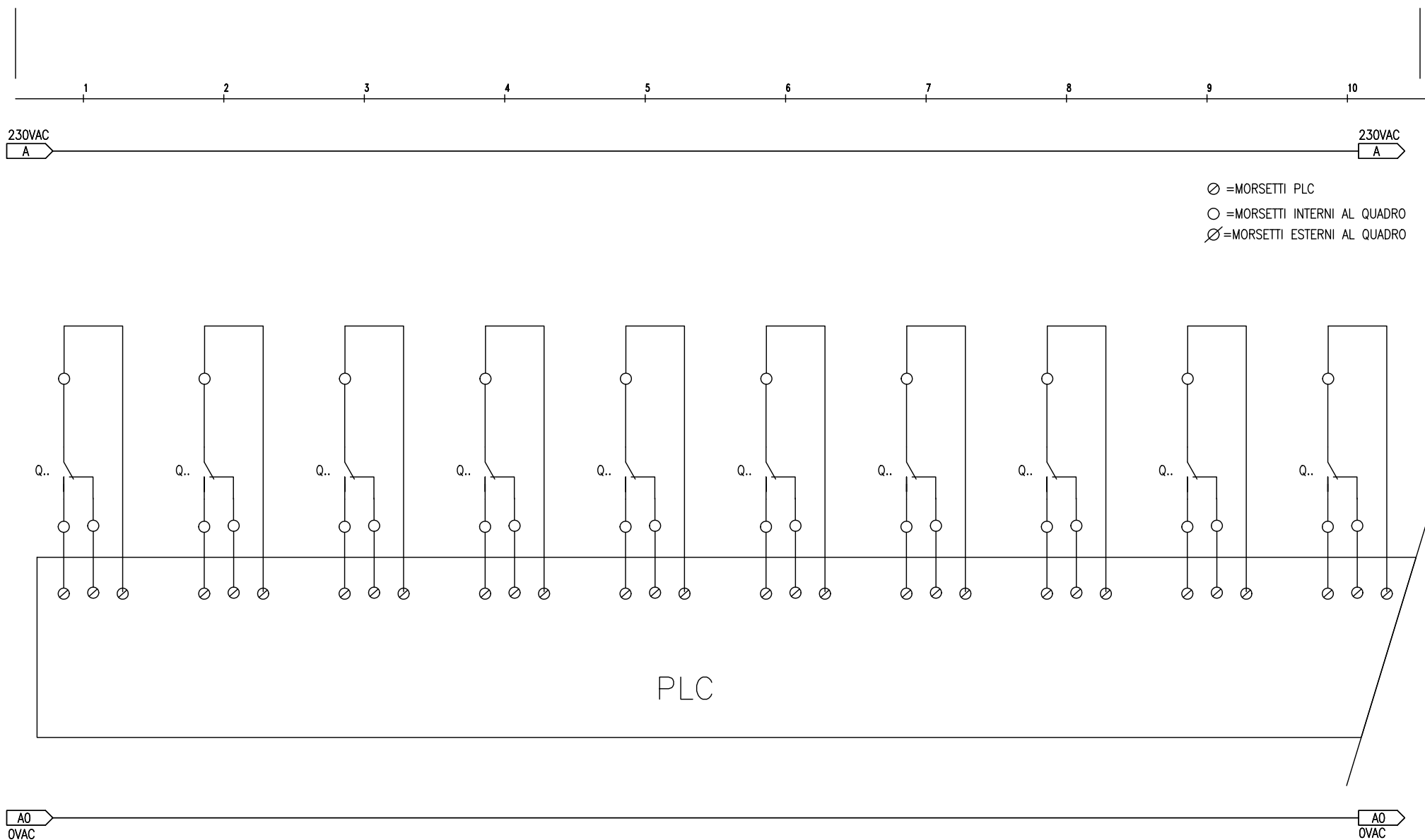
CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI AL PLC



- ⊘ =MORSETTI PLC
- =MORSETTI INTERNI AL QUADRO
- ⊘ =MORSETTI ESTERNI AL QUADRO

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 13
IMPIANTO -			REVISIONE
			TAVOLA
			SEGUE 14

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI AL PLC



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

14

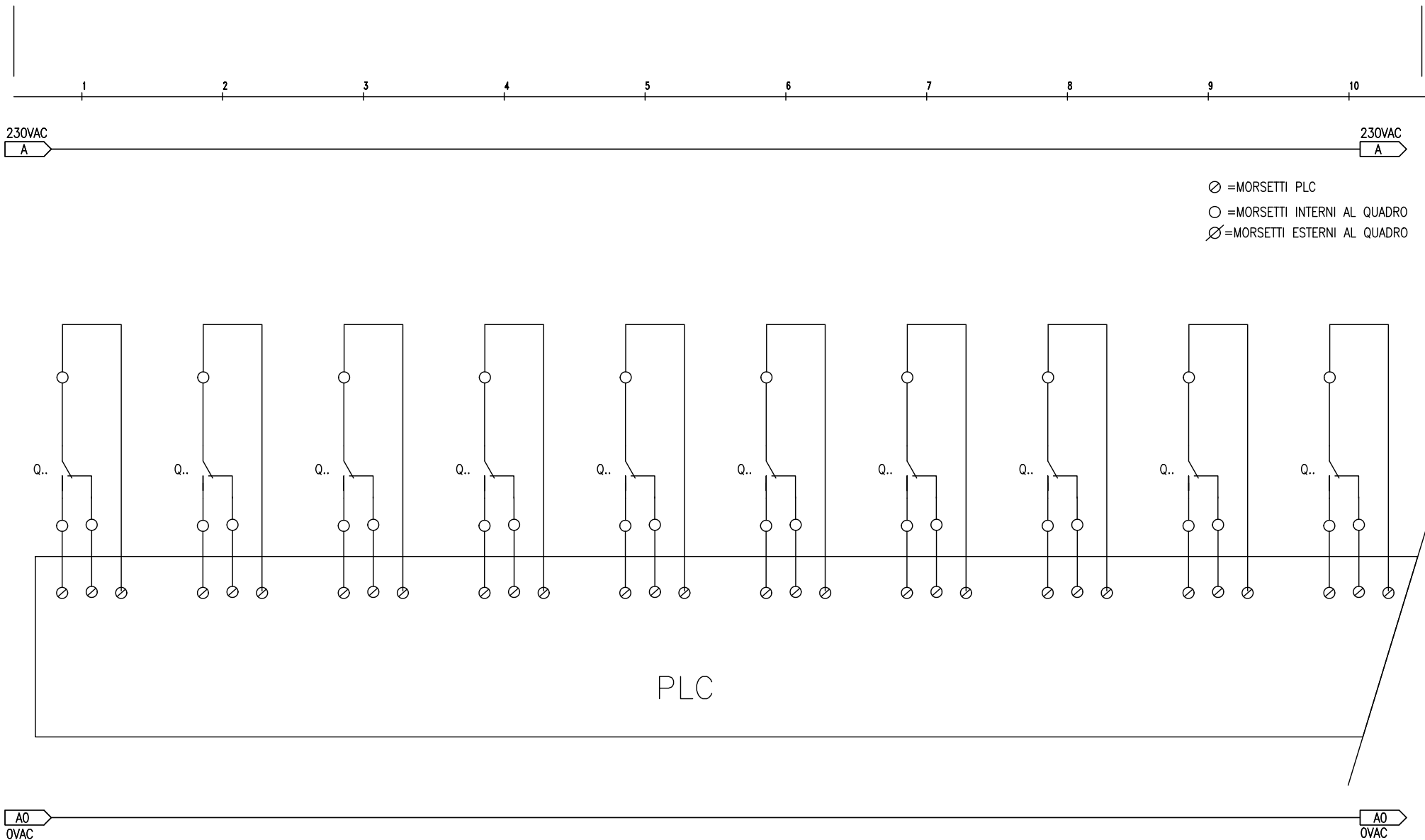
SEGUE

15

IMPIANTO -

TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI AL PLC



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

15

SEGUE

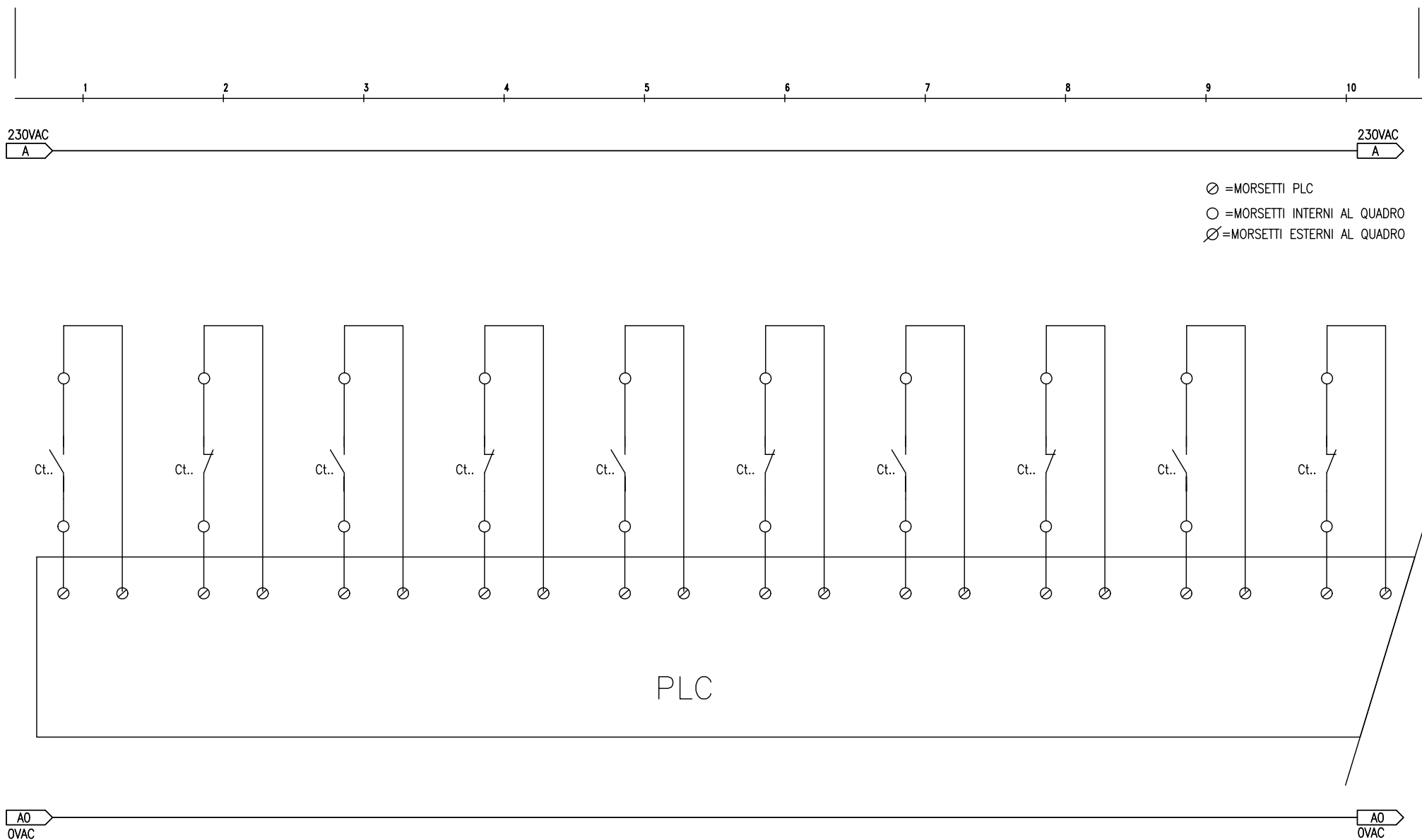
16

IMPIANTO -

TAVOLA

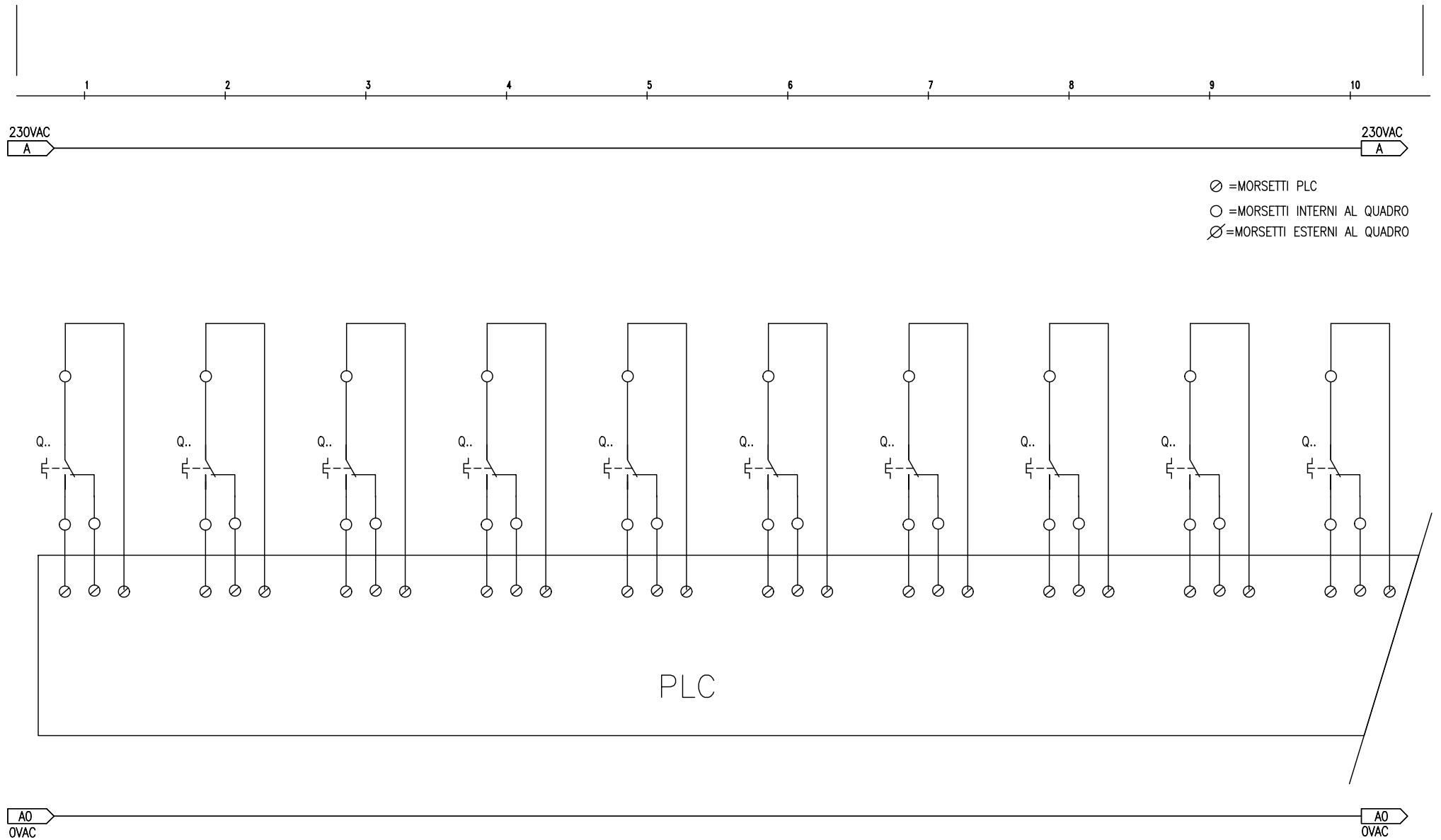


CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO CONTATTORI DI POTENZA AL PLC



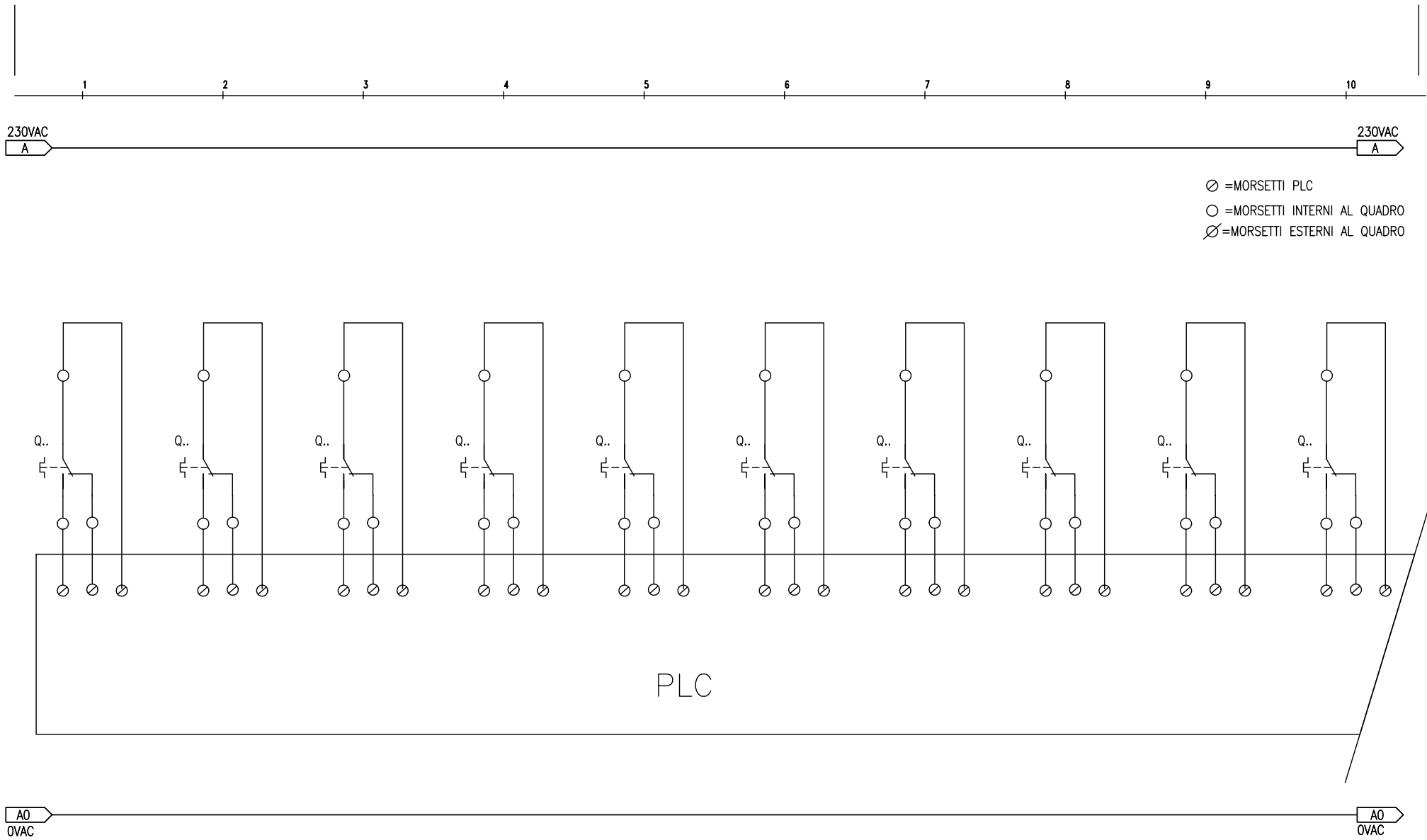
IMPIANTO -	CLIENTE	PROGETTO	FILE
		ARCHIVIO	DATA
		DISEGNATORE	PAGINA 16
			REVISIONE
			SEGUE 17
			TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUITORI SU GUASTO AL PLC



CLIENTE	PROGETTO	FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 17	SEGUE 18
IMPIANTO -		TAVOLA	

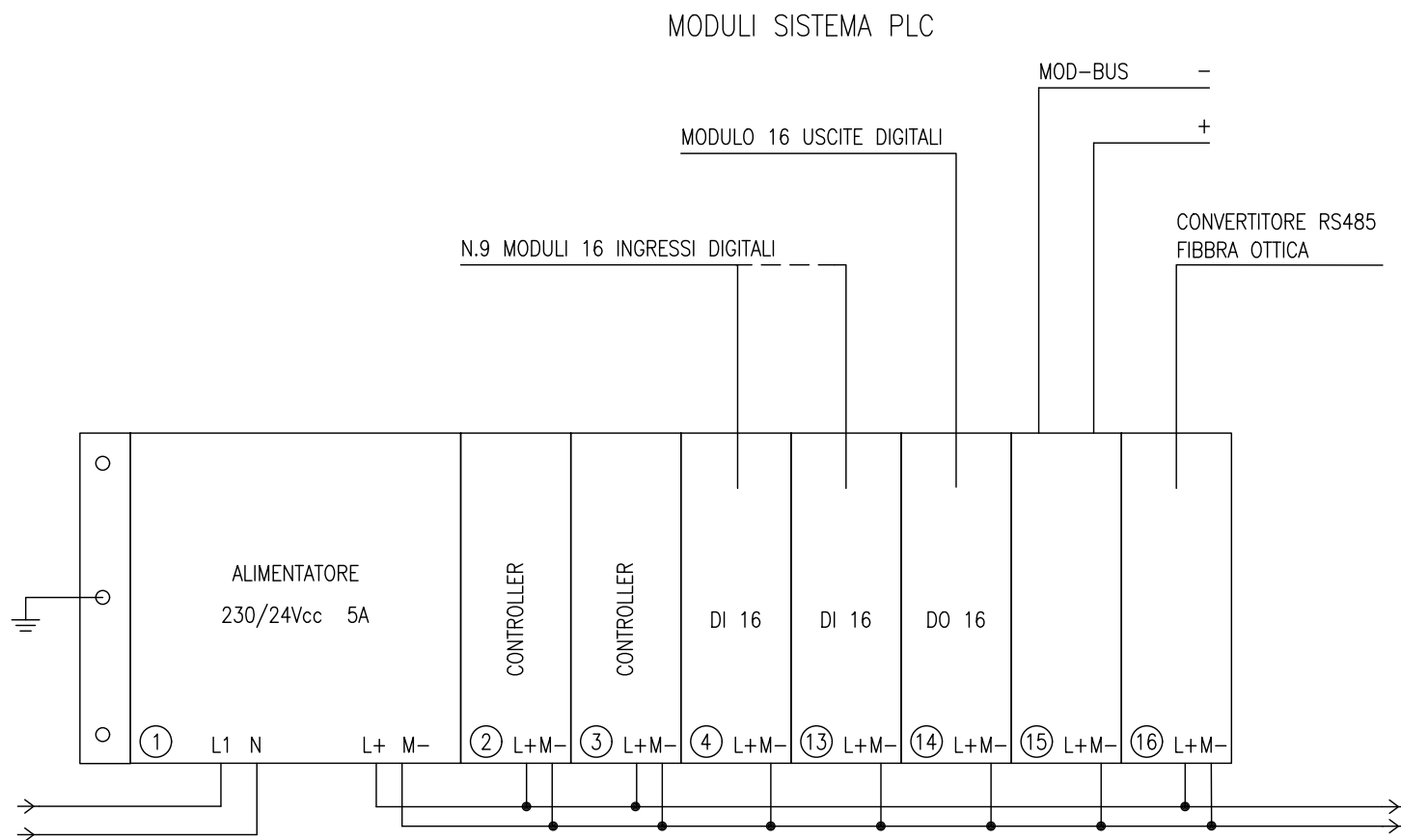
CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI SU GUASTO AL PLC



CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 18
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEQUE 19
			TAVOLA



NOTA:  
PER ELENCO PUNTI VEDERE ELABORATO n° 111452-0001-PE-DG-IMP-GE000-IMP00-R-OPT-0011



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

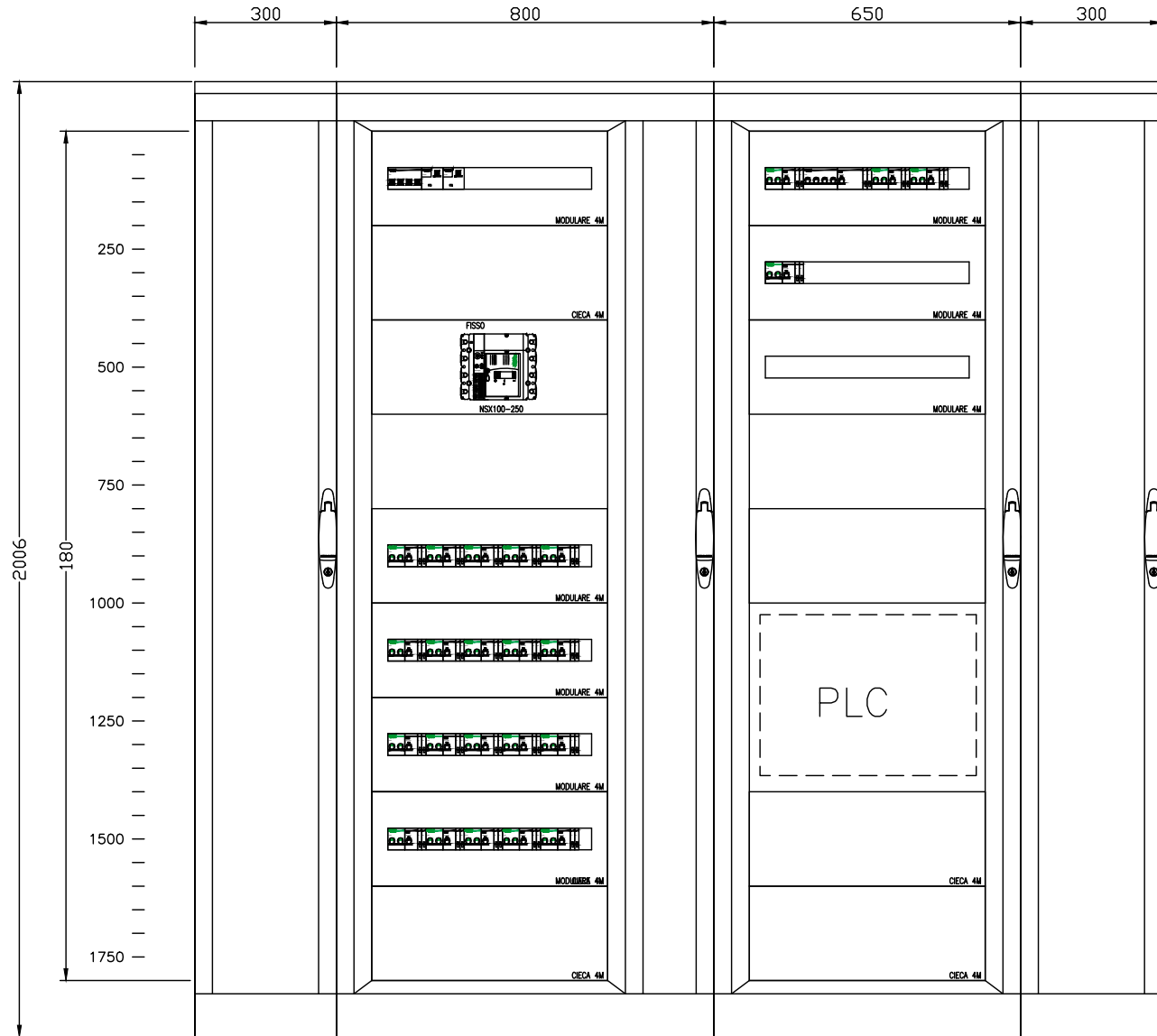
20

SEGUE

21

IMPIANTO -

TAVOLA



	CLIENTE	PROGETTO	FILE	
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	IMPIANTO -	DISEGNATORE	PAGINA 21	SEGUE 22
			TAVOLA	

### DATI GENERALI

NORME  CEI 17-113/1  EN60439-1  .....

LINGUA CONTRATTUALE  ITALIANO  ENGLISH  .....

CLIMA  NORMALE  TROPICALE  .....

LUOGO DI INSTALLAZIONE  INTERNO  ESTERNO  .....

TEMPERATURA AMBIENTE  35  DA DEFINIRE

TEMPERATURA AMBIENTE MAX  40

TRATTAMENTO APPARECCHIATURE  NORMALE  TROPICALIZZATO

### DATI GENERALI

TENSIONE DI ESERCIZIO 400/231 V

TENSIONE DI ISOLAMENTO 0.500 kV

TENSIONE DI PROVA 2.5 kV 50Hz PER 1 SEC

FREQUENZA 50 Hz

CORRENTE NOMINALE OMNIBUS 160 A

CORRENTE C.TO C.TO SIMMETRICA 10 kA PER 1 SECONDO

CORRENTE DI C.TO C.TO VALORE DI CRESTA . kA

### DATI MECCANICI

DIMENSIONI MODULARI (mm) LARGHEZZA 2050 ALTEZZA 2000 PROFONDITA' 465

GRADO DI PROTEZIONE IP 55 ESTERNO IP 20 INTERNO

PORTA FRONTALE  CIECA  TRASPARENTE

ALIMENTAZIONE  ALTO  BASSO  CAVO  CONDOTTO

USCITE  ALTO  BASSO  CAVO  CONDOTTO

ACCESSIBILITA'  FRONTE  RETRO

GUARNIZIONI  SI  NO

SERRATURE  CHIAVE  CHIAVE TRIANGOLARE

SOLLEVAMENTO QUADRO  GOLFARI  TRAVERSE ASPORT.  TRAVERSE FISSE

TELAIO DI FONDAZIONE  SI  NO

TIPO DI SEGREGAZIONE  FORMA 1  FORMA 2  FORMA 3b  FORMA 4

### VERNICIATURA

ESTERNA RAL 9002  LISCIO  BUCCIATO

INTERNA RAL 9002  LISCIO  BUCCIATO

### COLLEGAMENTI DI POTENZA

SISTEMA  TRIFASE  TRIFASE+NEUTRO

ALIMENTAZIONE OMNIBUS  IN ARIA  INGUAINATE

DERIVAZIONI  IN ARIA  INGUAINATE

TRATTAMENTO SBARRE  NATURALE  ARGENTATE  STAGNATE

TRATTAMENTO SBARRA DI TERRA  NATURALE  ARGENTATA  STAGNATA

SEQUENZA FASI VISTA FRONTALE PARTENDO DA SINISTRA N/R/S/T

CONDUTTORI DI FORZA IN SBARRA O CAVO FASE R (L1) COLORE MARRONE CONTRASSEGNO L1

FASE S (L2) COLORE GRIGIO CONTRASSEGNO L2

FASE T (L3) COLORE NERO CONTRASSEGNO L3

NEUTRO COLORE BLU CONTRASSEGNO N

TERRA (PE) COLORE G. V. CONTRASSEGNO  $\perp$

TIPO CONDUTTORE  N07V-K  N07G9-K

### CIRCUITI AUSILIARI

CIRCUITI AUSILIARI (TENSIONE)  24Vcc  24Vac  .....

230Vca  110Vcc  .....

CIRCUITI AUX da UPS (230Vca)  SEZ.1.5mmq  SEZ.2.5mmq  COLORE ROSSO

CIRCUITI AUSILIARI 24Vcc  SEZ.1.5mmq  SEZ.2.5mmq  COLORE BIANCO

COLLEGAMENTO AMPEROMETRICO  SEZ.1.5mmq  SEZ.2.5mmq  COLORE MARR.+G/V

COLLEGAMENTO VOLTMETRICO  SEZ.2.5mmq  SEZ.6mmq  COLORE fasi+BLU

Contatti puliti a morsettiera  SEZ.1.5mmq  SEZ.2.5mmq  COLORE ARANCIO

TIPO CONDUTTORE  N07V-K  N07G9-K

### TARGHETTE ESPLICATIVE

MATERIALE  ALLUMINIO  PVC  .....

MODO DI FISSAGGIO  ADESIVE  AVITATE  .....

TESTO  BIANCO - FONDO NERO

NERO - FONDO BIANCO

.....

CLIENTE	PROGETTO	FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 22	SEGUE /
IMPIANTO -	TAVOLA		