



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it - pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all'  Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Provincia di Ferrara

Comuni di Comacchio e Ostellato

**Recupero, adeguamento e miglioramento
funzionale del sistema irriguo di Valle Pega**

ELABORATI GENERALI IMPIANTI ELETTRICI BT E AUTOMAZIONE

Elaborato:

**SCHEMA ELETTRICO QUADRO GENERALE DI BASSA
TENSIONE QGBT - TIPO 2 (CAB. 3 E 8)**

Codifica:

20.3

**Progetto generale e
integrazione delle prestazioni
specialistiche:**

Dott. Ing. Marco Volpin



Collaboratori:

Dott. Ing. Laura Montanari

Per. Ind. Lorenzo Fantini

Progetto rete di distribuzione:



Dott. Ing. Emiliano Corsi

**Progetto opere
elettromeccaniche:**

ELTEC S.r.l.

Società di ingegneria

Per. Ind. Deris Ortali

Progetto impianti elettrici:

A A ENGINEERING
DI ANGELINI ANDREA

Per. Ind. Andrea Angelini

Data:

28.06.2021

**Il Responsabile
del Procedimento**

Geom. Marco Ardizzoni

Indagini geologiche:



Dott. Geol. Antonio Mucchi

Coordinamento sicurezza:



Dott. Ing. Livia Burini

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
A	Emissione	E. Ballani	A. Angelini	A. Angelini	Aprile 2021
B	Revisione per verifica progetto	E. Ballani	A. Angelini	A. Angelini	Agosto 2021
C					

QGBT_3

SCHEMA UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE CABINA 3

**IL PRESENTE SCHEMA ELETTRICO
RISULTA VALIDO ANCHE PER LA
CABINA 8**

CARATTERISTICHE DEL QUADRO		
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE		TN-S
POTENZA ASSORBITA (kW)		340kW
TENSIONE NOMINALE (V)		400/230V
FREQUENZA NOMINALE (Hz)		50Hz
Icc PRESUNTA (kA)		9,5kA
Icc DI DIMENSIONAMENTO (kA)		15kA
PORTATA SBARRE (A)		800A
GRADO DI PROTEZIONE	APERTO	20
	CHIUSO	31
NORME DI RIFERIMENTO		
INTERRUTTORI AUTOMATICI		CEI EN60947-2
CARPENTERIA		ACC.VERN.
NOTE: QUADRO METALLICO INSTALLATO A PAVIMENTO ENTRATA ED USCITA CAVI DAL BASSO, FRONTE ACCESS.		

00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA		PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3	COPERTINA E DATI TECNICI					
				DISEG.											
				VISTO											
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		-	QGBT_3		FOGLIO 1 DI 17		
													SEGUE	2	

		00		01		02		03		04		05		06		07		08		09		10		11		12		13		14		15	
A																																A	
B																																B	

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15					
A																	A				
B																	B				
C																	C				
D																	D				
E																	E				
F	00	EMISSIONE DOCUMENTO		GEN. 2021	Angelini	DATA	PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3				SCHEMA UNIFILARE QGBT_3		LEGENDA CAVI E CONNESSIONI						F		
					DISEG.																
						VISTO															
	REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				QGBT_3		FOGLIO 3 DI 17 SEGUE 4					

COLORE FILI:

FILO DI FASE:.....

FILO DI NEUTRO:.....

CONDUTTORE DI PROTEZIONE:.....

CIRCUITI AUSILIARI 110Vac.....

CIRCUITI DI SEGNALAZIONE 24Vcc.....

CIRCUITI DI SEGNALAZIONE 24Vca.....

CIRCUITI DI MISURA 4-20mA.....

CIRCUITI AMPEROMETRICI.....

TENSIONI ESTERNE.....

TENSIONI UPS.....

NERO

BLU

GIALLO/VERDE

GRIGIO

ROSSO

MARRONE

VIOLA

NERO

ARANCIONE

BIANCO

SEZIONE FILI:

MISURE 0-5A.....

MISURE 4-20mA.....

CORRENTE FINO A 8A.....

CORRENTE FINO A 12A.....

CORRENTE FINO A 20A.....

CORRENTE FINO A 25A.....

CORRENTE FINO A 32A.....

CORRENTE FINO A 50A.....

CORRENTE FINO A 65A.....

CORRENTE FINO A 85A.....

CORRENTE FINO A 115A.....

CORRENTE FINO A 149A.....

CORRENTE FINO A 175A.....

SEZIONE 2,5mmq

SEZIONE 1mmq

SEZIONE 2,5mmq

SEZIONE 2,5mmq

SEZIONE 4mmq

SEZIONE 6mmq

SEZIONE 10mmq

SEZIONE 16mmq

SEZIONE 25mmq

SEZIONE 35mmq

SEZIONE 50mmq

SEZIONE 70mmq

SEZIONE 95mmq

DESIGNAZIONE MORSETTI:

COLLEGAMENTO DI POTENZA SEZ. NORMALE.....

COLLEGAMENTO DI POTENZA SEZ. PREFERENZIALE.....

COLLEGAMENTO DI POTENZA SEZ. CONTINUITA'.....

COLLEGAMENTO AUSILIARI 230Vac.....

COLLEGAMENTO SGANCI.....

COLLEGAMENTO AUSILIARI 24Vdc.....

XPN

XPP

XPC

XA

XB

XC

TIPO CAVO DI CABLAGGIO:

MISURE 4-20mA, 0-10V, ECC.....

POTENZA, SEGNALAZIONE, AUSILIARI.....

FS17 - 450/750V

FS17 - 450/750V

SEZIONI MINIME DI CABLAGGIO:

COLLEGAMENTI DI POTENZA.....

COLLEGAMENTI AUSILIARI, SEGNALI.....

2,5mmq

1,5mmq

N.B.: Le marche e/o modelli delle apparecchiature indicate nello schema non sono vincolanti per l'impresa costruttrice, ma rappresentano il minimo qualitativo da utilizzare.
Resta a carico dell'impresa esecutrice la redazione degli schemi costruttivi (AS-BUILT) in base a quanto installato.

F

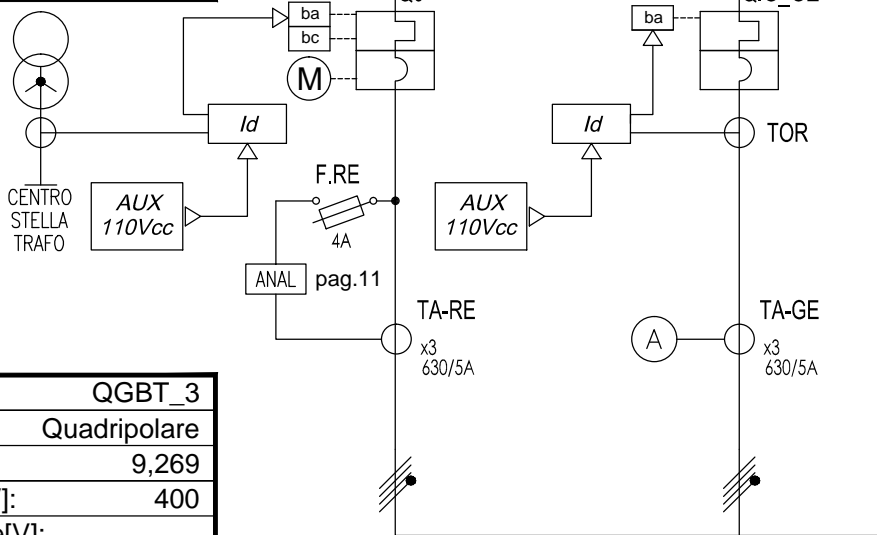


F

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A																
B																
C																
D																
E																
F	00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA DISEG. VISTO APPR.		PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3		PAGINA DI SCORTA				
REV.		MODIFICA	DATA	FIRMA								-		QGBT_3	FOGLIO 7 DI 17 SEGUE	8

PAGINA DI SCORTA

Da Quadro:	TR3.1
Partenza:	TR3.1
Cavo [mm²]:	3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)
Lunghezza [m]:	8
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QGBT_3
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	9,269
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		
Descrizione		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	
CORRENTE (Ib)	[A]	
CosFi		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	
SCHEMA FUNZIONALE		
PROTEZIONE	MARCA	
	MODELLO	
	ESECUZIONE	
	TIPOLOGIA	
	In max/min/Reg.	[A]
	Im max/min/Reg.	[A]
	P.d.I. / Curva	[kA]
	Id max/min/Reg./Classe	[A]
DISTRIBUZIONE		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		
LINEA	SIGLA	
	LUNGHEZZA	[m]
	POSA	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	
	Sezione	[mmq]
	Portata (Iz)	[A]

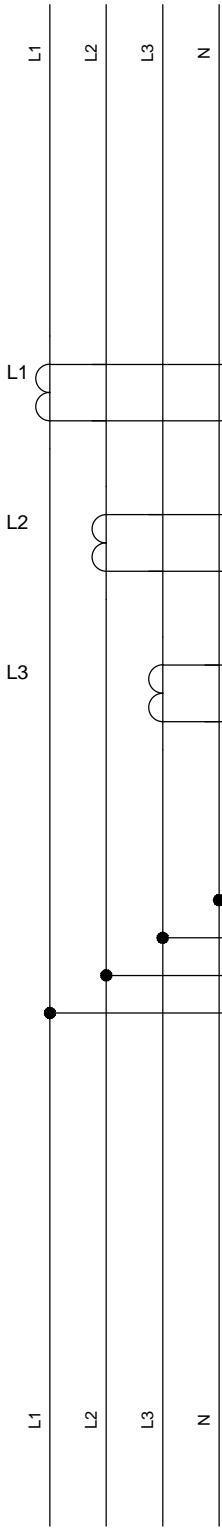
IG	IG_GE	SPD	QRIF_3	QSA_3	QSOLL_3	SOCC_3
Interruttore generale	Interruttore generale Arrivo da G.E.	Scaricatori di sovratensione	Quadro rifasamento automatico [Solo Predisposizione]	Quadro Servizi Ausiliari Cabina 3	Quadro Sollevamento e Pressurizzazione Cabina 3	Soccorritore di cabina
266	--	0	0	7,101	253	1,9
414	--	0	0	12	388	9,141
0,945	--	--	--	0,856	0,949	0,9
100	--	100	100	100	100	100
	--					
SCHNEIDER O EQUIV.	SCHNEIDER O EQUIV.	SCHNEIDER / ZOTUP O EQUIV.	SCHNEIDER O EQUIV.	SCHNEIDER O EQUIV.	SCHNEIDER O EQUIV.	SCHNEIDER O EQUIV.
NSX630F-Mic.5,3 A LSI 630A+RH99M O EQUIV.	NSX630F-Mic.5,3 A LSI 630A+RH99M O EQUIV.	INF630 NH 00 (3F)+CL I+H-L 13/40 230t O EQUIV.	INF633 NH 00 (3F) O EQUIV.	iC60H+Vigi A S si O EQUIV.	NSX630F-Mic.5,3 A LSI 630A+RH99M O EQUIV.	iC60H O EQUIV.
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
MagnetoTermico+Differenziale	MagnetoTermico+Differenziale	Fusibile+Limitatore SPD	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Differenziale	MagnetoTermico
630/225 / 630	630/225 / 630	--/-- / 100	--/-- / 63	--/-- / 50	630/225 / 475	--/-- / 16
6.300/338/3.780	6.300/338/3.780	--/--/470	--/--/270	--/--/500	6.300/338/2.376	--/--/160
36 / N.C.	36 / N.C.	50 / gL	50 / gL	15 / C	36 / N.C.	30 / C
30,00/0,03/5 - Cl. A	30,00/0,03/5 - Cl. A	--	--	1 - Cl. AS si	30,00/0,03/3 - Cl. A	--
Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Tripolare	Quadrifilare	Quadrifilare	Monofase L1+N
0,14	0,18	0,14	0,14	0,21	0,43	0,81
--	--	--	--	FG16OR16	FG16R16/FS17 PE	FG16OR16
--	--	--	--	7	13	10
--	--	--	--	143/4U43_/30/0,7	143/5U13_/30/0,7	143/4M11_/30/0,7
--	--	--	--	0,700	0,700	0,700
--	--	--	--	1(5G10)	3(2x1x95)+(1x95)+(1PE95)	1(3G2,5)
--		--	--	56	479	23

[illegible]

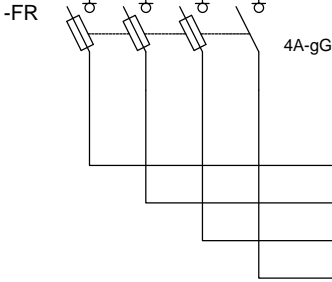
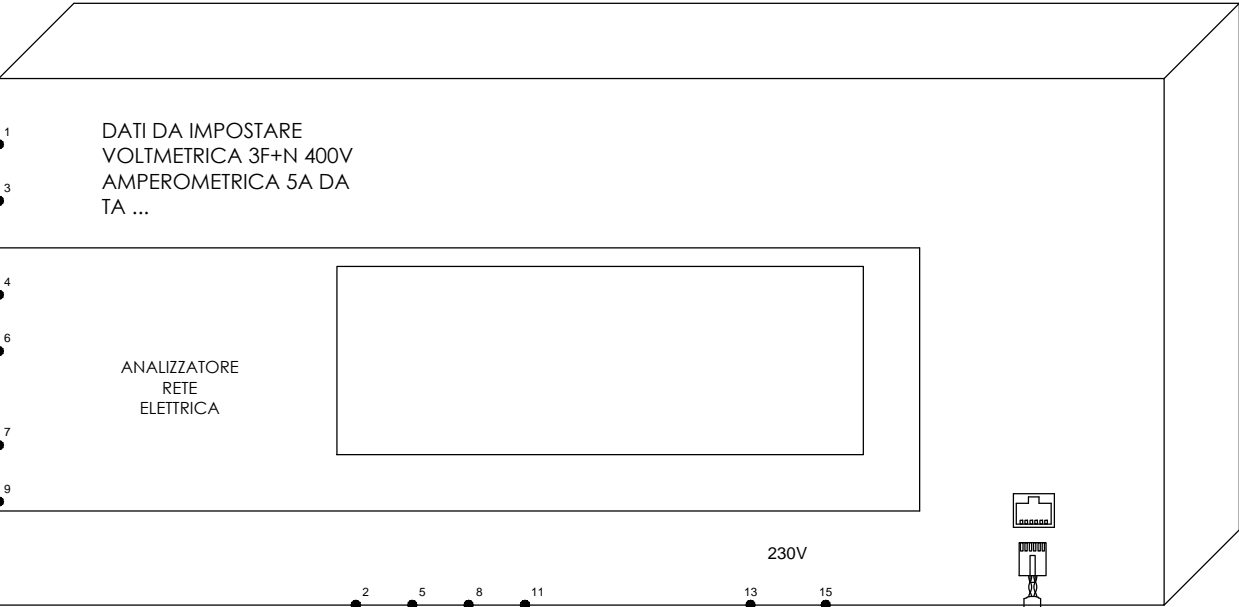
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A																
B																
C																
D																
E																
F	00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA DISEG. VISTO		PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3		PAGINA DI SCORTA				
												-				
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				QGBT_3		FOGLIO 10 DI 17 SEGUE	11

PAGINA DI SCORTA

400/230Vca
50Hz



TIPICO ANALIZZATORE
DI RETE ELETTRICA



ETHERNET TCP/IP
ALLO SWITCH DI RETE
SU QCC_3

A

B

C

D

E

F

A

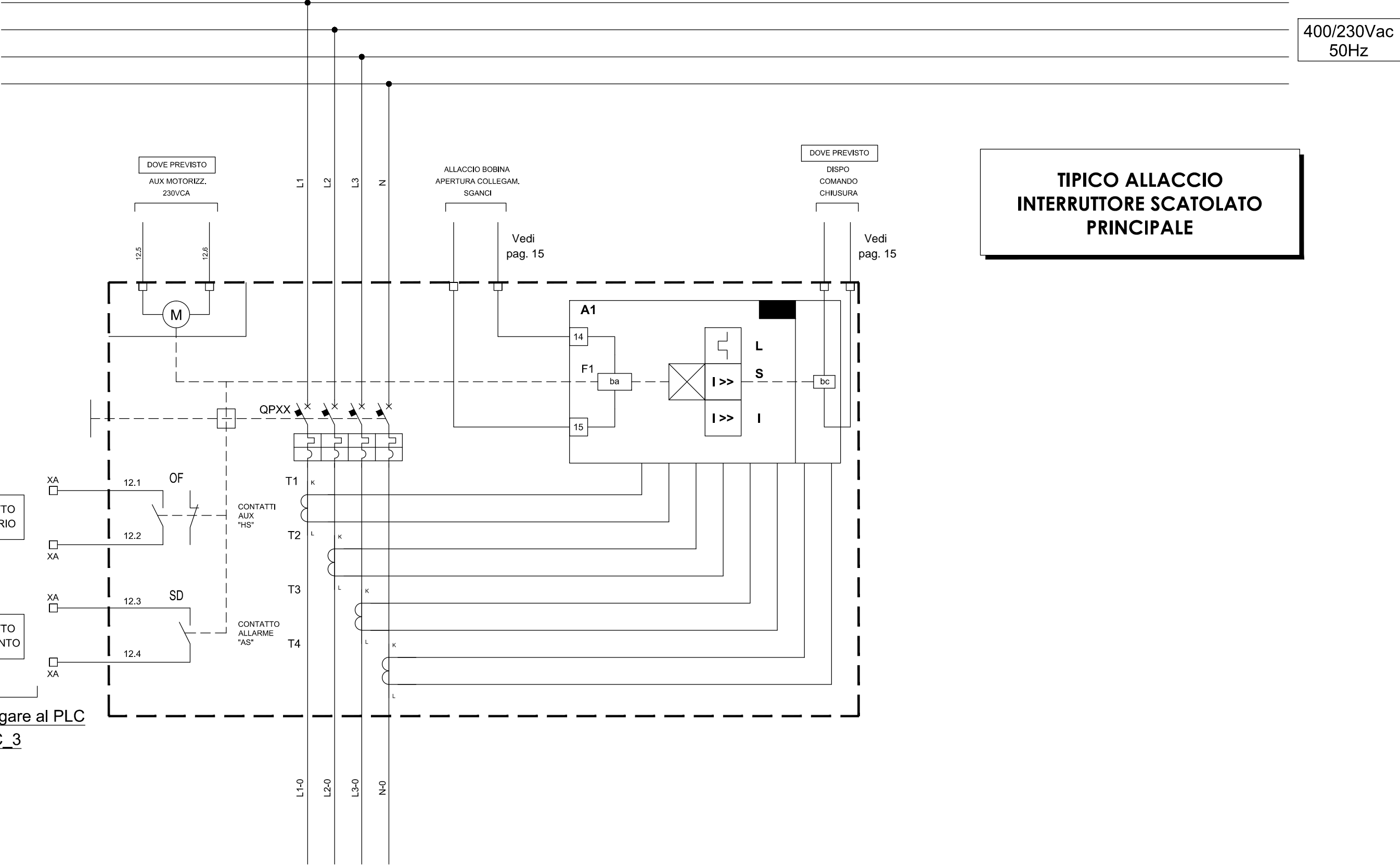
B

C

D

E

F

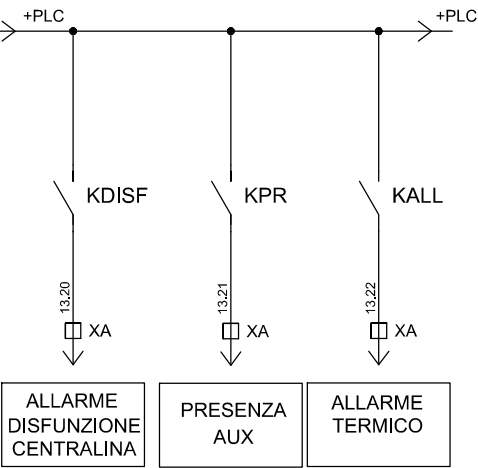


Contatti da collegare al PLC
su QCC_3

TIPICO ALLACCIO
INTERRUTTORE SCATOLATO
PRINCIPALE

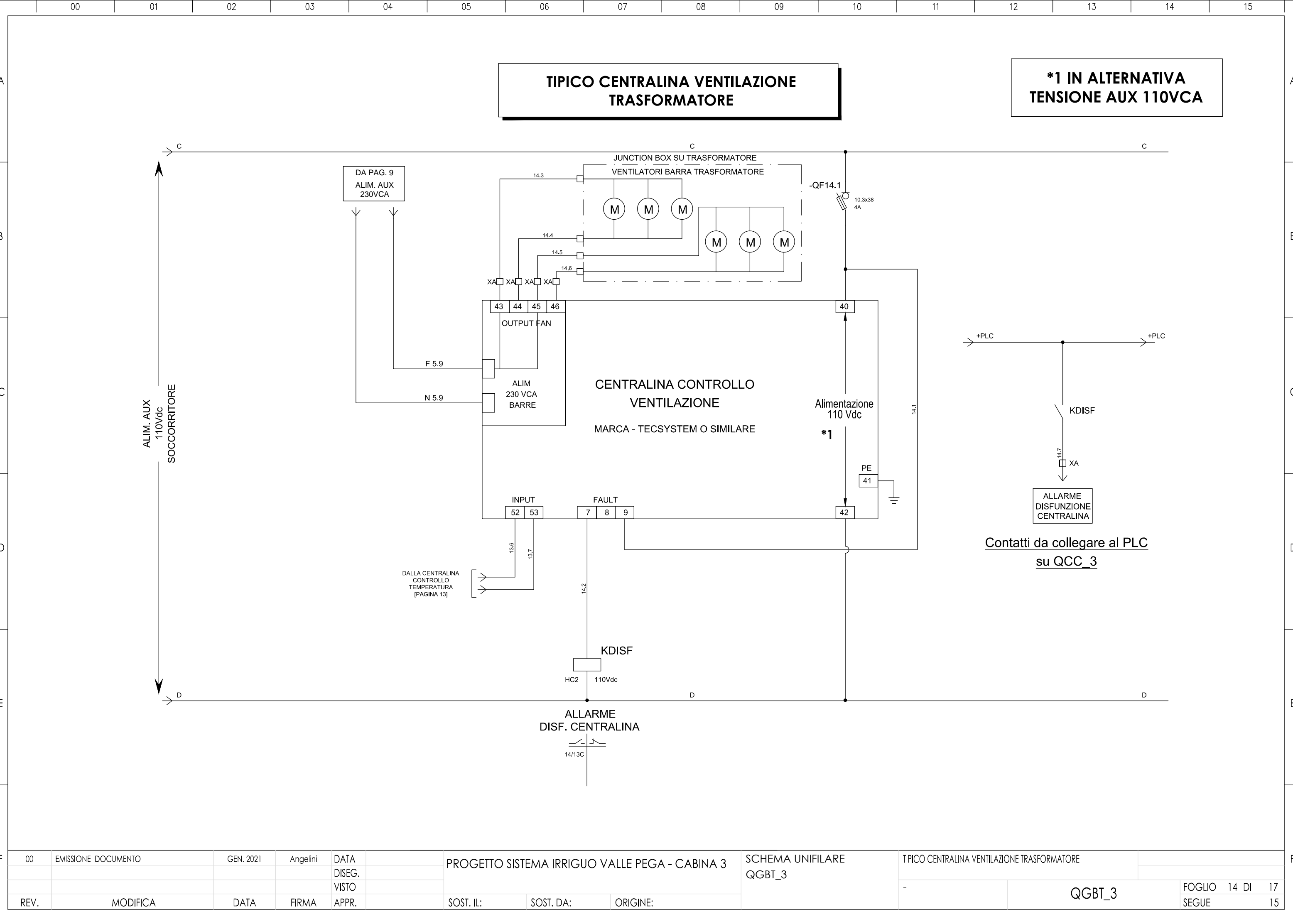
00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA	PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3	SCHEMA UNIFILARE QGBT_3			TIPICO ALLACCIO INTERRUTTORE SCATOLATO PRINCIPALE					
				DISEG.										
				VISTO										
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		-	QGBT_3		FOGLIO	12 DI	17
												SEGUE		13

**TIPO CENTRALINA TERMOMETRICA
TRASFORMATORE**



TARATURE CENTRALINA
ALLARME=140°C
SGANCIO=155°C

F	00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA	PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3	TIPICO CENTRALINA TERMOMETRICA TRASFORMATORE				F	
					DISEG.										
					VISTO										
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:		ORIGINE:	-	QGBT_3	FOGLIO 13 DI 17 SEGUE 14		



F	00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA DISEG.	PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3	TIPICO CENTRALINA VENTILAZIONE TRASFORMATORE				F
					VISTO									
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		-	QGBT_3	FOGLIO 14 DI 17 SEGUE	15	

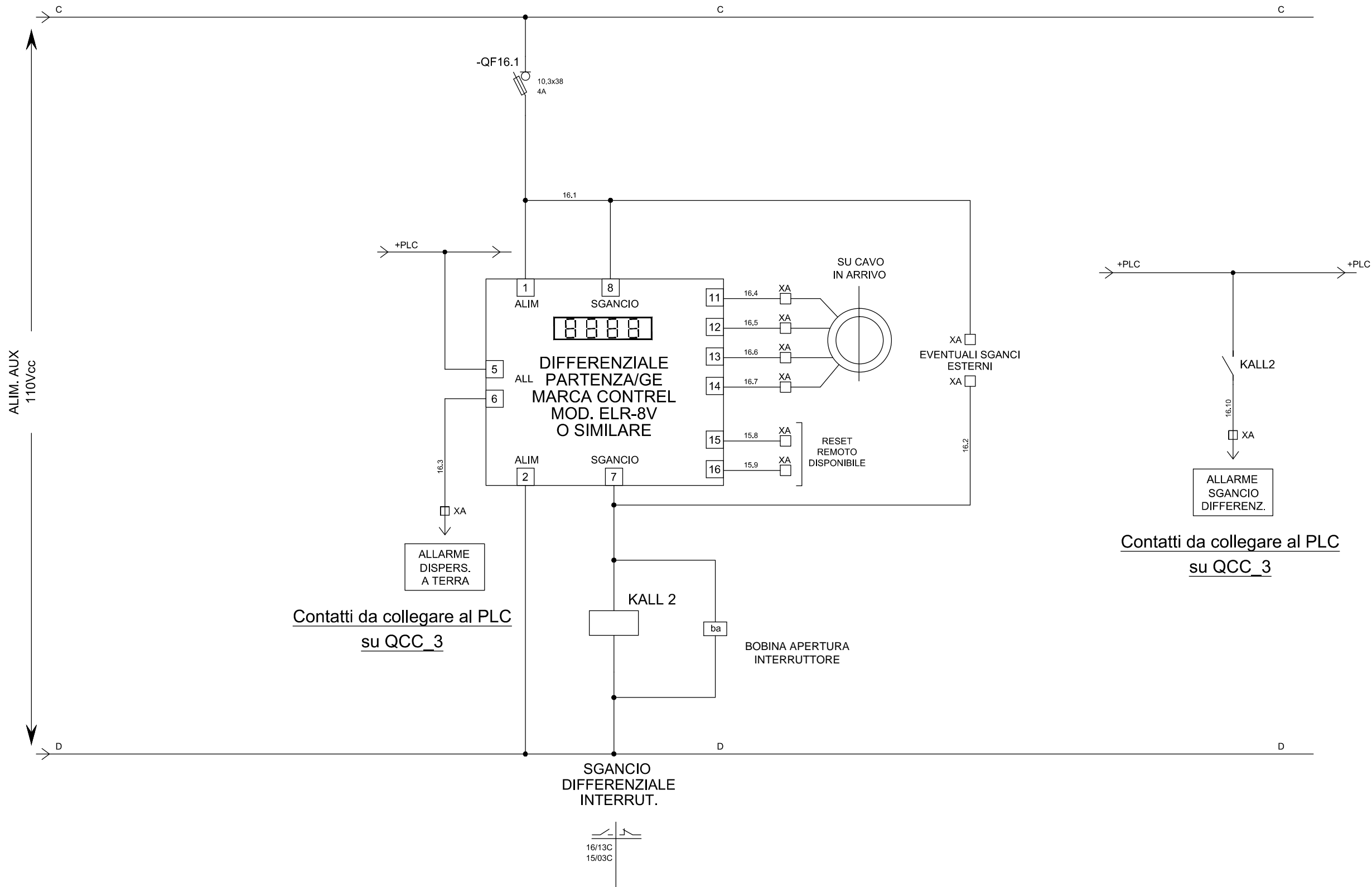
TIPOICO DIFFERENZIALE GENERALE TRASFORMATORI



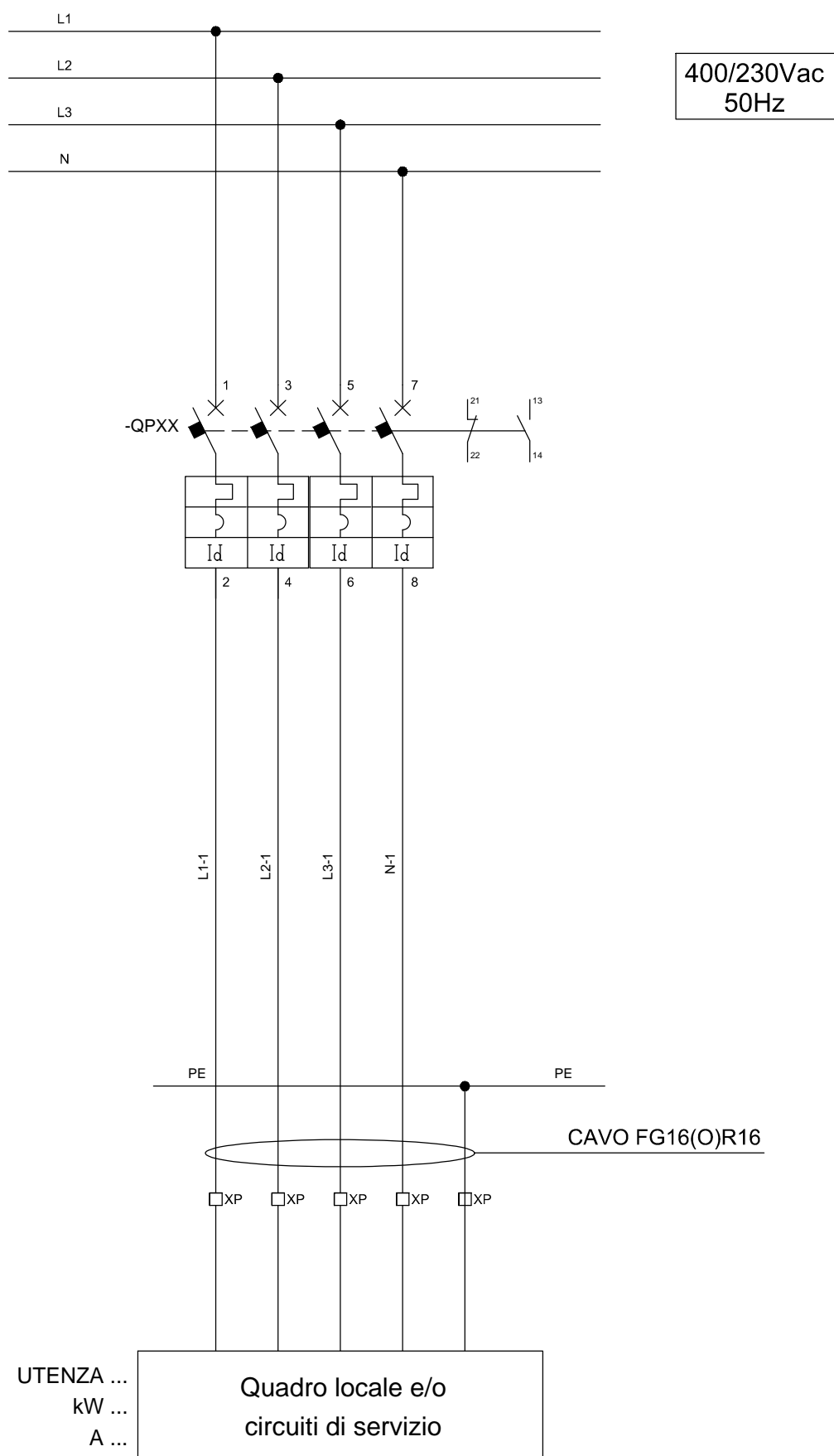
Contatti da collegare al PLC
su QCC 3

E

TIPOCO DIFFERENZIALE GENERALE GE/PARTENZA QE-SOLL



00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA		PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3	TIPICO DIFFERENZIALE GENERALE GE/PARTENZA QE-SOLL					
				DISEG.											
				VISTO											
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		-	QGBT_3		FOGLIO 16 DI 17	SEGUE 17	



TIPICO ALLACCIO INTERRUTTORE MODULARE

Contatti da collegare al PLC
su QCC 3

00	EMISSIONE DOCUMENTO	GEN. 2021	Angelini	DATA DISEG.		PROGETTO SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA - CABINA 3			SCHEMA UNIFILARE QGBT_3	TIPICO ALLACCIO INTERRUTTORE MODULARE			
				VISTO								-	QGBT_3
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				QGBT_3	SEGUE -