

Associazione Temporanea di Imprese tra:



HY.M. Studio mandante:
Via Pomba, 23 - 10123 TORINO tel. 011 56 13 103, fax 011 55 92 891
e-mail: hym@hymstudio.it www.hymstudio.it

Hydrodata S.p.A. capogruppo mandataria:
Via Pomba, 23 - 10123 TORINO tel. 011 55 92 811, fax 011 56 20 620
e-mail: hydrodata@hydrodata.it www.hydrodata.it

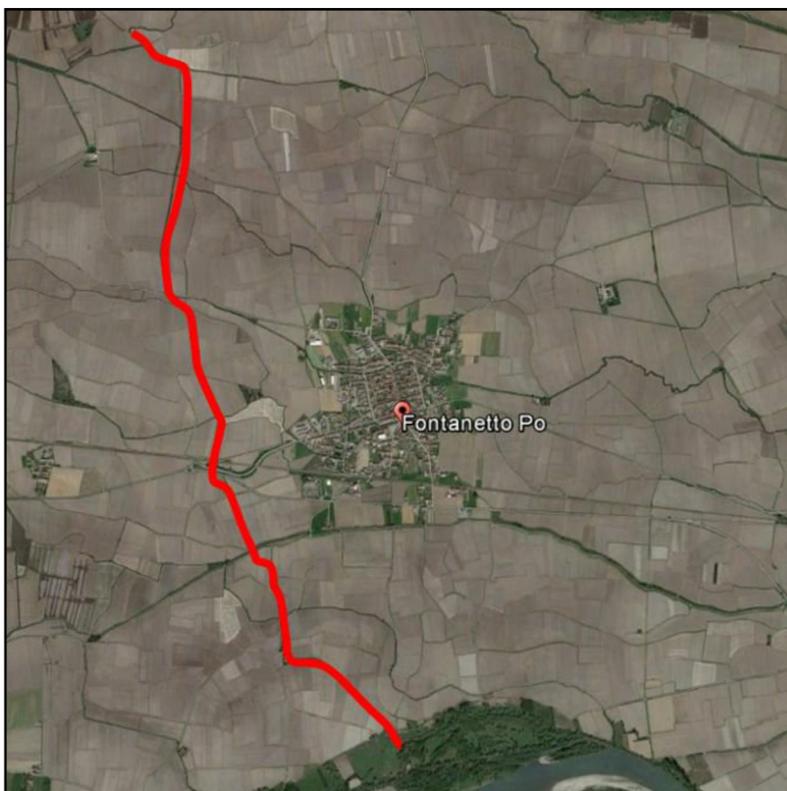
COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli



REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO ESECUTIVO



Raccolta quadri elettrici



CONSULENZA TECNICA SPECIALISTICA ING. STEFANO POLLEDRO

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

3 2 1 8 - 0 9 - 0 8 6 0 1 · D W G

5.4.d

01	APR. 22	M. CODO	R. BERTERO	C. SOLDERA	
00	OTT. 21	M. CODO	R. BERTERO	C. SOLDERA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

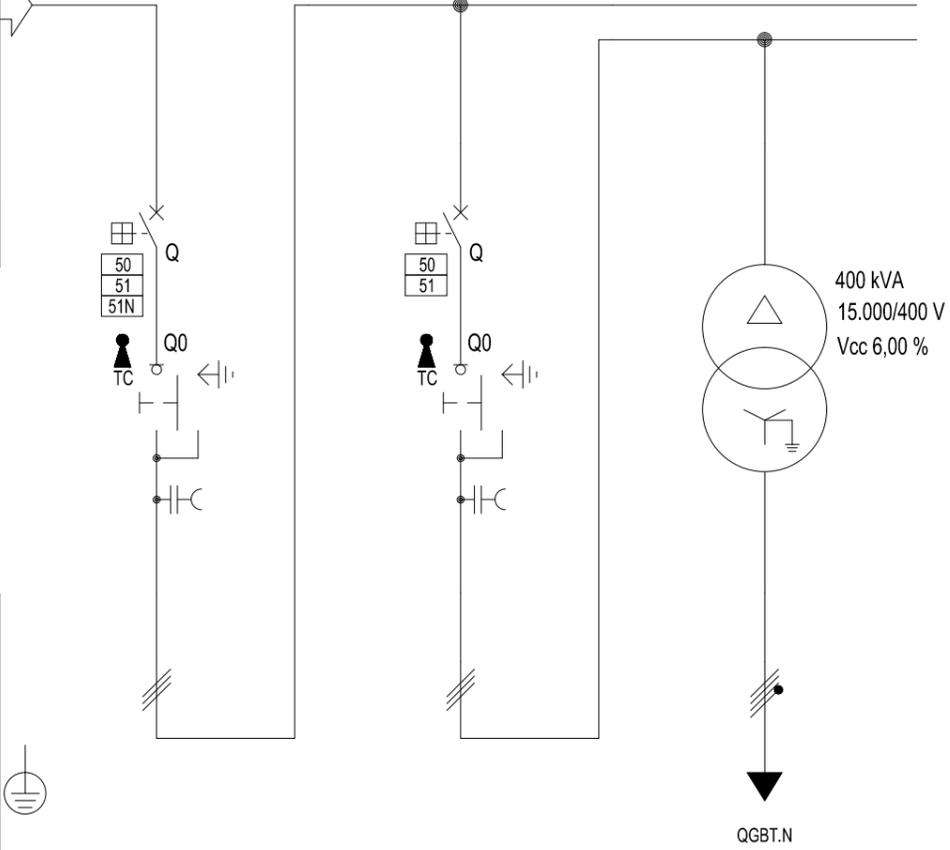
03/04/2019

DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	
Cavo [mm ²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	15000
Frequenza [Hz]:	50
Ik massima inizio impianto [kA]:	16,67
Esercizio del Neutro:	IT (Neutro compensato)

Dati barratura: 15000V - 50Hz - Ik = 16,667 kA



Prefisso quadro:	QMT
Quadro protetto tipo:	
Ik Max [kA]:	16,667
Tensione nominale di impiego [V]:	15000
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	---
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		I.G. MT	TR1			
Descrizione		INTERRUTTORE MEDIA TENSIONE	TRASFORMATORE 1			
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	40	40			
CORRENTE (Ib)	[A]	1,753	67			
CosFi		0,9	0,9			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA	---	SCHNEIDER	---		
	MODELLO	---	50/51 - SEPAM	---		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---		
	TIPOLOGIA	50/51/51N	50/51	No Protezione		
	In max/min/Reg.	[A]	630/10 / 10	--- / ---		
	Im max/min/Reg.	[A]	1.000/300/300	- / - / -		
	P.d.l. / Curva	[kA]	25 / N.C.	--- / ---		
Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---			
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0	0	0,02		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	---	RG16H1R12-30 kV	FG16R16/FS17 PE		
	LUNGHEZZA	[m]	5	10		
	POSA		143/3U_A8/30/1	143/2U33_30/0,7		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		1,000	0,700		
	Sezione	[mmq]	3(1x95)	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)		
Portata (Iz)	[A]	353	686			

NOTA:

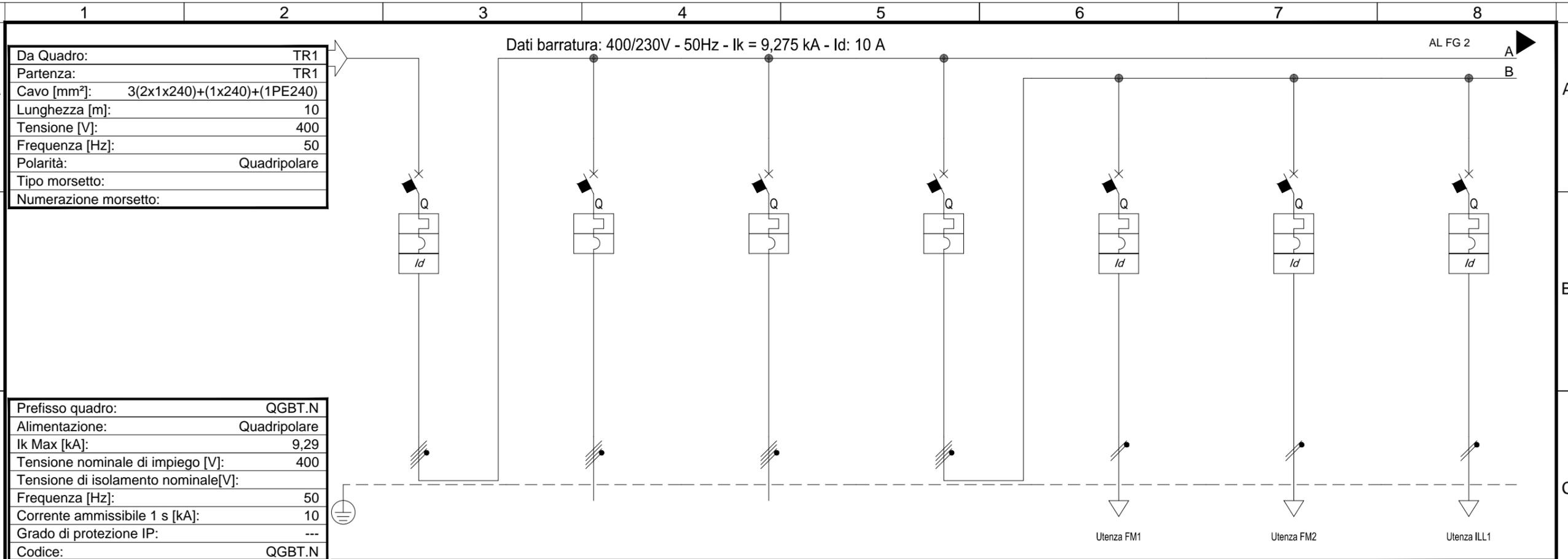
TITOLO: **Quadro MT** CODICE: **QMT**

Schema Unifilare

FILE	FOGLIO	SEGUE
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO	COMMESSA	
QMT		

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Prefisso quadro: QGBT.N Alimentazione: Quadripolare Ik Max [kA]: 9,29 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: QGBT.N									
Sigla utenza		I.G.	D1	D2	I.G. AUX	FM1	FM2	ILL1	
Descrizione		INTERRUTTORE GENERALE	DORSALE ALIMENTAZIONE UTENZE LATO NORD	ASSORBIMENTO MEDIO DI TRATTA LATO SUD	GENERALE AUSILIARI DI CABINA	FORZA MOTTRICE CABINA	SOCCORRITORE	ILLUMINAZIONE CABINA NORMALE + EMERGENZA	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	40	6,125	24	1,2	0,5	0,5	0,2	
CORRENTE (Ib)	[A]	67	12	38	2,406	2,406	2,406	0,962	
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	
	MODELLO	NSX630F-Mic.5.3 A LSI 630A+Vigi MB	NSX160E-Mic.2.2-G LSol 160A	NSX160E-Mic.2.2-G LSol 160A	IC60H	iC60N+Vigi AC	iC60N+Vigi AC	IC60H+Vigi AC	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	
	In max/min/Reg.	[A]	630/225 / 573	160/57 / 160	160/57 / 160	--- / 32	--- / 16	--- / 16	--- / 10
	Im max/min/Reg.	[A]	6.300/338/3.440	1.600/85/1.120	1.600/85/1.120	--- / 320	--- / 160	--- / 160	--- / 100
	P.d.l. / Curva	[kA]	36 / N.C.	16 / N.C.	16 / N.C.	15 / C	20 / C	20 / C	10 / C
Id max/min/Reg./Classe	[A]	30,00/0,30/10 - Cl. A	---	---	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,02	1,25	2,34	0,02	0,09	0,09	0,07	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA	---	FG16OR16/FG16R16 PE	FG16OR16/FG16R16 PE	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	
	LUNGHEZZA	[m]	---	1.300	750	---	5	5	
	POSA	---	143/8M61_30/0,791	143/8M61_30/0,791	---	143/2M_3A/30/0,7	143/2M_3A/30/0,7	143/2M_3A/30/0,7	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,791	0,791	---	0,700	0,700	0,700	
	Sezione	[mmq]	---	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	---	188	188	---	28	28	21

NOTA:

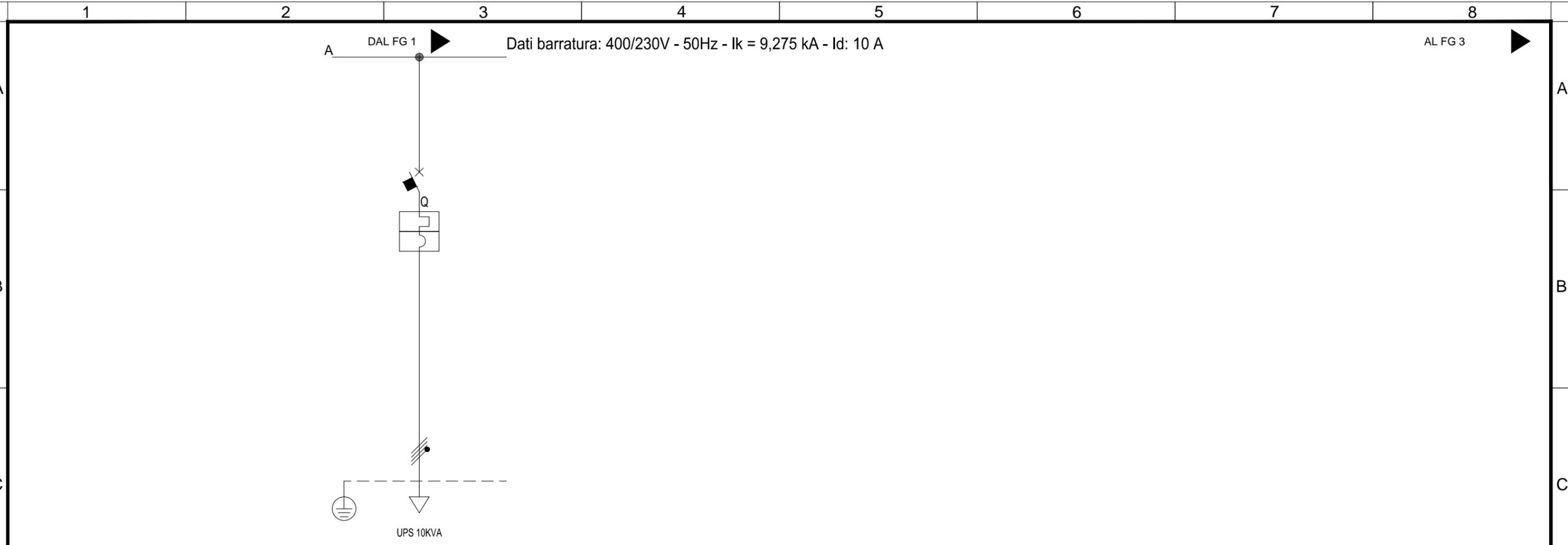
TITOLO: **QGBT.N - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE** CODICE: **QGBT.N**

Schema Unifilare

FILE	FOGLIO 1	SEGUE 2
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO	COMMESSA	
QGBT.N		

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		UPS					
Descrizione		ALIMENTAZIONE UPS 10KVA					
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		9					
CORRENTE (Ib) [A]		14					
CosFi		0,9					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER					
	MODELLO	iC60H					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico					
	In max/min/Reg. [A]	--/-- / 32					
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/320					
P.d.l. / Curva [kA]	15 / C						
Id max/min/Reg./Classe [A]	--						
DISTRIBUZIONE		Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,09					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG16OR16					
	LUNGHEZZA [m]	5					
	POSA	143/2M_3A/30/0,8					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800					
	Sezione [mmq]	1(5G10)					
Portata (Iz) [A]	48						

NOTA:

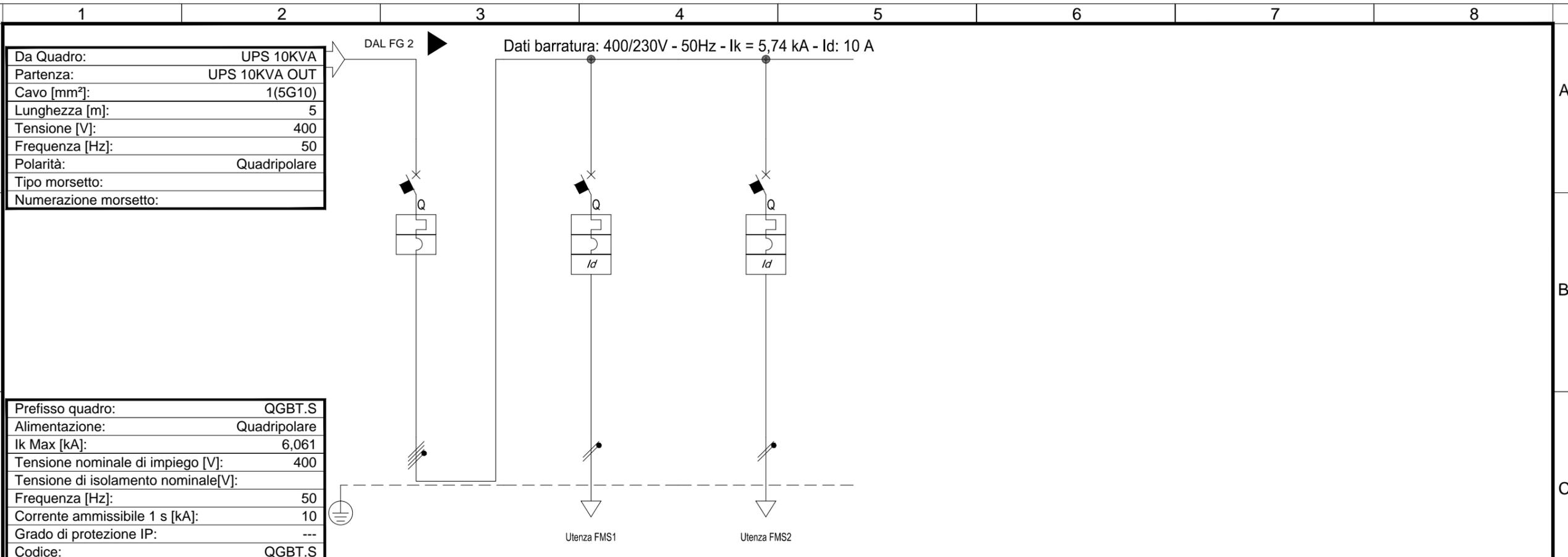
TITOLO: **QGBT.N - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE** CODICE: **QGBT.N**

Schema Unifilare

FILE	FOGLIO 1 SEGUE	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO		COMMESSA
QGBT.N		

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Prefisso quadro:	QGBT.S
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	6,061
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	50
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QGBT.S

Sigla utenza	I.G.S.S	FMS1	FMS2			
DESCRIZIONE	GENERALE SEZIONE SICUREZZA	RACK TELECONTROLLO	APPARATI ANTINTRUSIONE			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,3	0,2	0,1			
CORRENTE (Ib) [A]	0,962	0,962	0,481			
CosFi	0,9	0,9	0,9			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER		
	MODELLO	iC60N	iC60N+Vigi AC	iC60N+Vigi AC		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.		
	In max/min/Reg. [A]	--- / 32	--- / 16	--- / 16		
	Im max/min/Reg. [A]	---/320	---/160	---/160		
P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	20 / C	20 / C			
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC			
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,1	0,13	0,11			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	---	FG160R16	FG160R16		
	LUNGHEZZA [m]	---	5	5		
	POSA	---	143/2M_3A/30/0,7	143/2M_3A/30/0,7		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,700	0,700		
	Sezione [mmq]	---	1(3G4)	1(3G4)		
	Portata (Iz) [A]	---	28	28		

NOTA:		TITOLO		CODICE		FILE		FOGLIO SEGUE	
QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE		QGBT.S		QGBT.S		3		4	
Schema Unifilare				ELAB.		CONTR.		APPR.	
				DISEGNO		COMMESSA			
				QGBT.S					

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1		2		3		4		5		6		7		8								
Sistema di distribuzione: TN-S		Resistenza di terra [ohm]: 2		C.d.t. % Max ammessa: 4		Icc di barratura [kA]:5,74		Tensione [V]: 15.000/400														
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito				Sovraccarico				Test						
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²				Ib < In < Iz		If < 1.45Iz								
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																		
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
I.G.S.S	---	---	0,1	iC60N	Quadripolare	---	10	6,06	10	2.677	---	---	---	---	---	---	0,962	32	---	42	---	SI
FMS1	1(3G4)	5	0,13	iC60N+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	20	3,98	0,03	1.301	5.531	327.184	4.764	327.184	5.531	327.184	0,962	16	28	21	41	SI
FMS2	1(3G4)	5	0,11	iC60N+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	20	3,98	0,03	1.301	5.531	327.184	4.764	327.184	5.531	327.184	0,481	16	28	21	41	SI
NOTA:																						
TITOLO												CODICE										
QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE												QGBT.S										
Foglio Verifiche												FILE										
ELAB.						CONTR.						APPR.										
DISEGNO						COMMESSA						FOGLIO SEGUE										
QGBT.S												5										

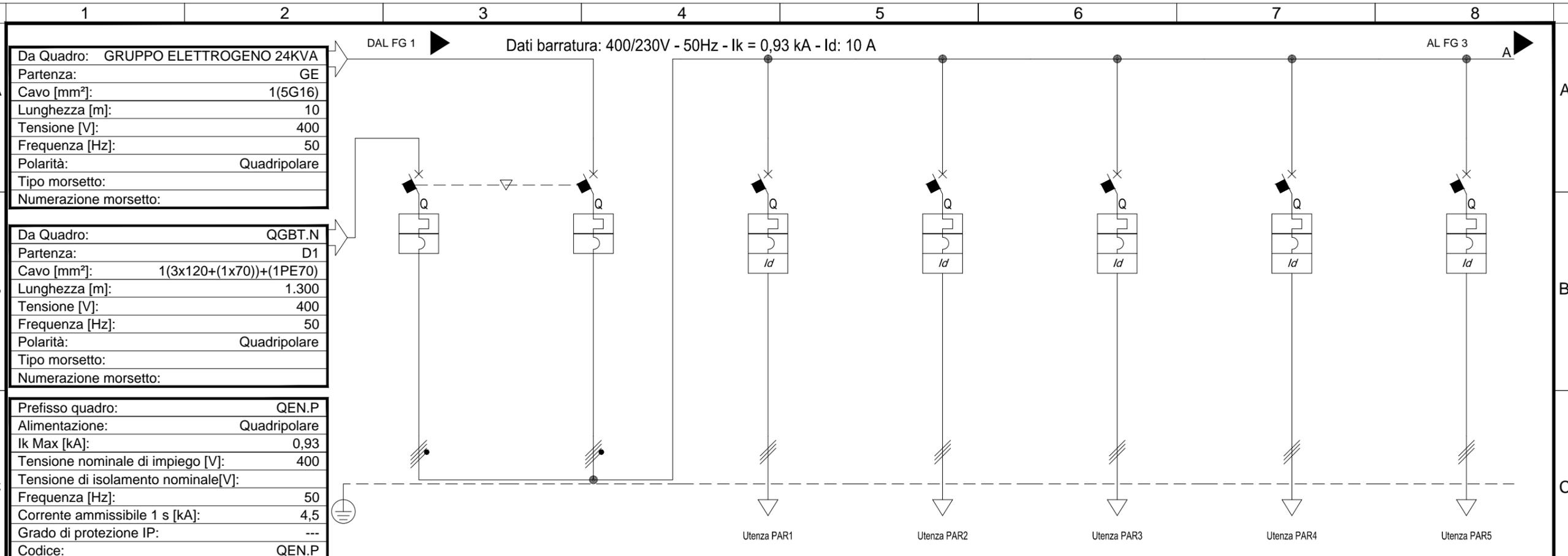
03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																	
A	<table border="1"> <tr><td>Da Quadro:</td><td>QGBT.N</td></tr> <tr><td>Partenza:</td><td>D1</td></tr> <tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>1(3x120+(1x70))+(1PE70)</td></tr> <tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>1.300</td></tr> <tr><td>Tensione [V]:</td><td>400</td></tr> <tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Polarità:</td><td>Quadripolare</td></tr> <tr><td>Tipo morsetto:</td><td></td></tr> <tr><td>Numerazione morsetto:</td><td></td></tr> </table>		Da Quadro:	QGBT.N	Partenza:	D1	Cavo [mm²]:	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	Lunghezza [m]:	1.300	Tensione [V]:	400	Frequenza [Hz]:	50	Polarità:	Quadripolare	Tipo morsetto:		Numerazione morsetto:		<p>Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_k = 0,93 kA - I_d: 10 A</p>						AL FG 2																														
	Da Quadro:	QGBT.N																																																							
	Partenza:	D1																																																							
	Cavo [mm²]:	1(3x120+(1x70))+(1PE70)																																																							
	Lunghezza [m]:	1.300																																																							
	Tensione [V]:	400																																																							
	Frequenza [Hz]:	50																																																							
	Polarità:	Quadripolare																																																							
	Tipo morsetto:																																																								
	Numerazione morsetto:																																																								
B																																																									
	C	<table border="1"> <tr><td>Prefisso quadro:</td><td>QEN.N</td></tr> <tr><td>Alimentazione:</td><td>Quadripolare</td></tr> <tr><td>I_k Max [kA]:</td><td>0,93</td></tr> <tr><td>Tensione nominale di impiego [V]:</td><td>400</td></tr> <tr><td>Tensione di isolamento nominale[V]:</td><td></td></tr> <tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Corrente ammissibile 1 s [kA]:</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>Grado di protezione IP:</td><td>---</td></tr> <tr><td>Codice:</td><td>QEN.N</td></tr> </table>		Prefisso quadro:	QEN.N	Alimentazione:	Quadripolare	I _k Max [kA]:	0,93	Tensione nominale di impiego [V]:	400	Tensione di isolamento nominale[V]:		Frequenza [Hz]:	50	Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5	Grado di protezione IP:	---	Codice:	QEN.N																																				
		Prefisso quadro:	QEN.N																																																						
		Alimentazione:	Quadripolare																																																						
		I _k Max [kA]:	0,93																																																						
		Tensione nominale di impiego [V]:	400																																																						
		Tensione di isolamento nominale[V]:																																																							
		Frequenza [Hz]:	50																																																						
		Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5																																																						
		Grado di protezione IP:	---																																																						
Codice:		QEN.N																																																							
D	<table border="1"> <tr><td>Sigla utenza</td><td></td></tr> <tr><td>Descrizione</td><td>ARRIVO LINEA NORMALE</td></tr> <tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>12</td></tr> <tr><td>CORRENTE (I_b) [A]</td><td>24</td></tr> <tr><td>CosFi</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td></tr> <tr><td colspan="2">SCHEMA FUNZIONALE</td></tr> <tr><td>MARCA</td><td>--</td></tr> <tr><td>MODELLO</td><td>--</td></tr> <tr><td>ESECUZIONE</td><td>--</td></tr> <tr><td>TIPOLOGIA</td><td>No Protezione</td></tr> <tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>--/--/--</td></tr> <tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>--/--/--</td></tr> <tr><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--/--</td></tr> <tr><td>Id max/min/Reg./Classe [A]</td><td>--</td></tr> <tr><td colspan="2">DISTRIBUZIONE</td></tr> <tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>1,25</td></tr> <tr><td colspan="2">VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td></tr> <tr><td>SIGLA</td><td>--</td></tr> <tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>--</td></tr> <tr><td>POSA</td><td>--</td></tr> <tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>--</td></tr> <tr><td>Sezione [mmq]</td><td>--</td></tr> <tr><td>Portata (I_z) [A]</td><td>--</td></tr> </table>		Sigla utenza		Descrizione	ARRIVO LINEA NORMALE	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	12	CORRENTE (I _b) [A]	24	CosFi	0,9	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	SCHEMA FUNZIONALE		MARCA	--	MODELLO	--	ESECUZIONE	--	TIPOLOGIA	No Protezione	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 [%]	1,25	VOLTMETRO / AMPEROMETRO		SIGLA	--	LUNGHEZZA [m]	--	POSA	--	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	--	Sezione [mmq]	--	Portata (I _z) [A]	--							
	Sigla utenza																																																								
	Descrizione	ARRIVO LINEA NORMALE																																																							
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	12																																																							
	CORRENTE (I _b) [A]	24																																																							
	CosFi	0,9																																																							
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100																																																							
	SCHEMA FUNZIONALE																																																								
	MARCA	--																																																							
	MODELLO	--																																																							
ESECUZIONE	--																																																								
TIPOLOGIA	No Protezione																																																								
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 [%]	1,25																																																								
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																									
SIGLA	--																																																								
LUNGHEZZA [m]	--																																																								
POSA	--																																																								
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	--																																																								
Sezione [mmq]	--																																																								
Portata (I _z) [A]	--																																																								
E	<table border="1"> <tr><td colspan="2">NOTA:</td></tr> <tr><td colspan="2">TITOLO</td></tr> <tr><td colspan="2">CODICE</td></tr> </table>		NOTA:		TITOLO		CODICE																																																		
	NOTA:																																																								
	TITOLO																																																								
	CODICE																																																								
	F	<table border="1"> <tr><td colspan="2">QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO</td></tr> <tr><td colspan="2">Schema Unifilare</td></tr> </table>		QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO		Schema Unifilare								<table border="1"> <tr><td>FILE</td><td colspan="2">FOGLIO 1 SEGUE 2</td></tr> <tr><td>ELAB.</td><td>CONTR.</td><td>APPR.</td></tr> <tr><td colspan="2">DISEGNO</td><td>COMMESSA</td></tr> <tr><td colspan="2">QEN.N</td><td></td></tr> </table>	FILE	FOGLIO 1 SEGUE 2		ELAB.	CONTR.	APPR.	DISEGNO		COMMESSA	QEN.N																																	
		QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO																																																							
		Schema Unifilare																																																							
		FILE	FOGLIO 1 SEGUE 2																																																						
		ELAB.	CONTR.	APPR.																																																					
		DISEGNO		COMMESSA																																																					
QEN.N																																																									

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Da Quadro: GRUPPO ELETTROGENO 24KVA Partenza: GE Cavo [mm²]: 1(5G16) Lunghezza [m]: 10 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: Numerazione morsetto:									
Da Quadro: QGBT.N Partenza: D1 Cavo [mm²]: 1(3x120+(1x70))+(1PE70) Lunghezza [m]: 1.300 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: Numerazione morsetto:									
Prefisso quadro: QEN.P Alimentazione: Quadripolare I _k Max [kA]: 0,93 Tensione nominale di impiego [V]: 400 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 50 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: --- Codice: QEN.P									
Sigla utenza Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (I _b) [A] CosFi COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] SCHEMA FUNZIONALE MARCA MODELLO ESECUZIONE TIPOLOGIA PROTEZIONE 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 SIGLA LUNGHEZZA [m] POSA LINEA K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) Sezione [mmq] Portata (I _z) [A]		COMM/RETE COMMUTAZIONE RETE GRUPPO	COMM/GE COMMUTAZIONE RETE GRUPPO	PAR1 PARATOIA 1	PAR2 PARATOIA 2	PAR3 PARATOIA 3	PAR4 PARATOIA 4	PAR5 PARATOIA 5	
		12	12	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
		24	24	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	
		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		50	50	100	100	100	100	100	
		SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	
		iC60a	iC60a	iC60a+Vigi AC					
		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
		MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	
		--- / 40	--- / 40	--- / 10	--- / 10	--- / 10	--- / 10	--- / 10	
		--- / 400	--- / 400	--- / 100	--- / 100	--- / 100	--- / 100	--- / 100	
		6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	
		---	---	0,3 - Cl. AC					
		Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
		1,27	1,27	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
		---	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	
		---	---	20	20	20	20	20	
		---	---	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	
		---	---	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	
		---	---	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	
		---	---	19	19	19	19	19	

NOTA:

TITOLO: **QEN.P - QUADRO ELETTRICO DI NODO** CODICE: **QEN.P**

Schema Unifilare

FILE: _____ FOGLIO 1 SEGUE 2 3

ELAB. _____ CONTR. _____ APPR. _____

DISEGNO: **QEN.P** COMMESSA _____

1 2 3 4 5 6 7 8

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza	PAR6	PAR7	PAR8	FM1	UPS 3KVA	
Descrizione	PARATOIA 6	PARATOIA 7	PARATOIA 8	FORZA MOTTRICE CABINA E LUCE	ALIMENTAZIONE UPS 3KVA	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	2,7	2,7	2,7	0,2	2,7	
CORRENTE (Ib) [A]	4,33	4,33	4,33	0,962	13	
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	
	MODELLO	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	—/— / 10	—/— / 10	—/— / 10	—/— / 16	—/— / 16
	Im max/min/Reg. [A]	—/— /100	—/— /100	—/— /100	—/— /160	—/— /160
	P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	6 / C	6 / C	20 / C	10 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	---	
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,6	1,6	1,6	1,3	1,62	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	LUNGHEZZA [m]	20	20	20	5	5
	POSA	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	143/2M_3A/30/0,7	143/3M13_30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,744	0,744	0,744	0,700	0,800
	Sezione [mmq]	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(3G4)	1(3G4)
	Portata (Iz) [A]	19	19	19	28	39

NOTA:

TITOLO **QEN.P - QUADRO ELETTRICO DI NODO** CODICE **QEN.P**

Schema Unifilare

FILE	FOGLIO 3 SEGUE 4	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO	COMMESSA	
QEN.P		

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Prefisso quadro:	QEN.S
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,322
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QEN.S

Sigla utenza		I.G.S.S.	S.S.				
Descrizione		INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI SICUREZZA E TELECONTROLLO					
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,15	0,15				
CORRENTE (Ib)	[A]	0,722	0,722				
CosFi		0,9	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	--				
	MODELLO	iC60a+Vigi AC	--				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	--				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione				
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/16	---/---/---			
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/160	---/---/---			
	P.d.I. / Curva	[kA]	10 / C	--- / ---			
Id max/min/Reg./Classe	[A]	0,03 - Cl. AC	--				
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	1,64	1,67				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	--	FG16OR16/FS17 PE				
	LUNGHEZZA	[m]	5				
	POSA		143/3M13_30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		0,800				
	Sezione	[mmq]	--	1(2x2,5)+(1PE2,5)			
	Portata (Iz)	[A]	--	29			

NOTA:		TITOLO		CODICE		FOGLIO 1 SEGUE	
QEN.S - QUADRO ELETTRICO DI NODO		QEN.S		4		5	
Schema Unifilare		ELAB.		CONTR.		APPR.	
		DISEGNO		COMMESSA			
		QEN.S					

03/04/2019 DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1		2		3		4		5		6		7		8								
Sistema di distribuzione: TN-S		Resistenza di terra [ohm]: 2		C.d.t. % Max ammessa: 4		Icc di barratura [kA]:0,93		Tensione [V]: 15.000/400														
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito						Sovraccarico			Test					
C.d.t. % con I _b < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I ² t < K ² S ²						I _b < I _n < I _z				I _f < 1.45I _z				
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con I _b	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²		I _b	I _n	I _z	I _f	1.45I _z
	[mm ²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
ISN	---	---	1,25	---	Quadripolare	---	---	0,93	10	247	---	---	---	---	---	---	12	160	---	192	---	SI
	---	---	1,25	---	Quadripolare	---	---	0,93	10	247	---	---	---	---	---	---	24	160	---	192	---	SI

NOTA:

TITOLO QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO												CODICE QEN.N		FILE	FOGLIO 5 SEGUE 6	
Foglio Verifiche								ELAB.		CONTR.		APPR.				
DISEGNO QEN.N								COMMESSA								

03/04/2019 DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1		2		3		4		5		6		7		8								
Sistema di distribuzione: TN-S		Resistenza di terra [ohm]: 2		C.d.t. % Max ammessa: 4		Icc di barratura [kA]: 0,93		Tensione [V]: 400														
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito				Sovraccarico				Test						
C.d.t. % con I _b < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I ² t < K ² S ²				I _b < I _n < I _z		I _f < 1.45I _z								
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																		
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con I _b	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²	I ² t MAX inizio linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _f	1.45I _z	Esito
	[mm ²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
COMM	---	---	1,27	iC60a / iC60a	Quadripolare	---	6	0,93	1	246	---	---	---	---	---	---	24	40	---	52	---	SI
PAR1	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR2	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR3	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR4	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR5	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR6	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR7	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR8	1(4G2,5)	20	1,6	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	163	1.344	127.806	---	---	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
FM1	1(3G4)	5	1,3	iC60N+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	20	0,38	0,03	224	901	327.184	887	327.184	901	327.184	0,962	16	28	21	41	SI
UPS 3KVA	1(3G4)	5	1,62	iC60a	Monofase L2+N	---	10	0,38	1	224	903	327.184	891	327.184	903	327.184	13	16	39	21	57	SI
NOTA:																						
TITOLO QEN.P - QUADRO ELETTRICO DI NODO												CODICE QEN.P		FILE		FOGLIO 6		SEGUE 7				
Foglio Verifiche												ELAB.		CONTR.		APPR.						
												DISEGNO		COMMESSA								
												QEN.P										

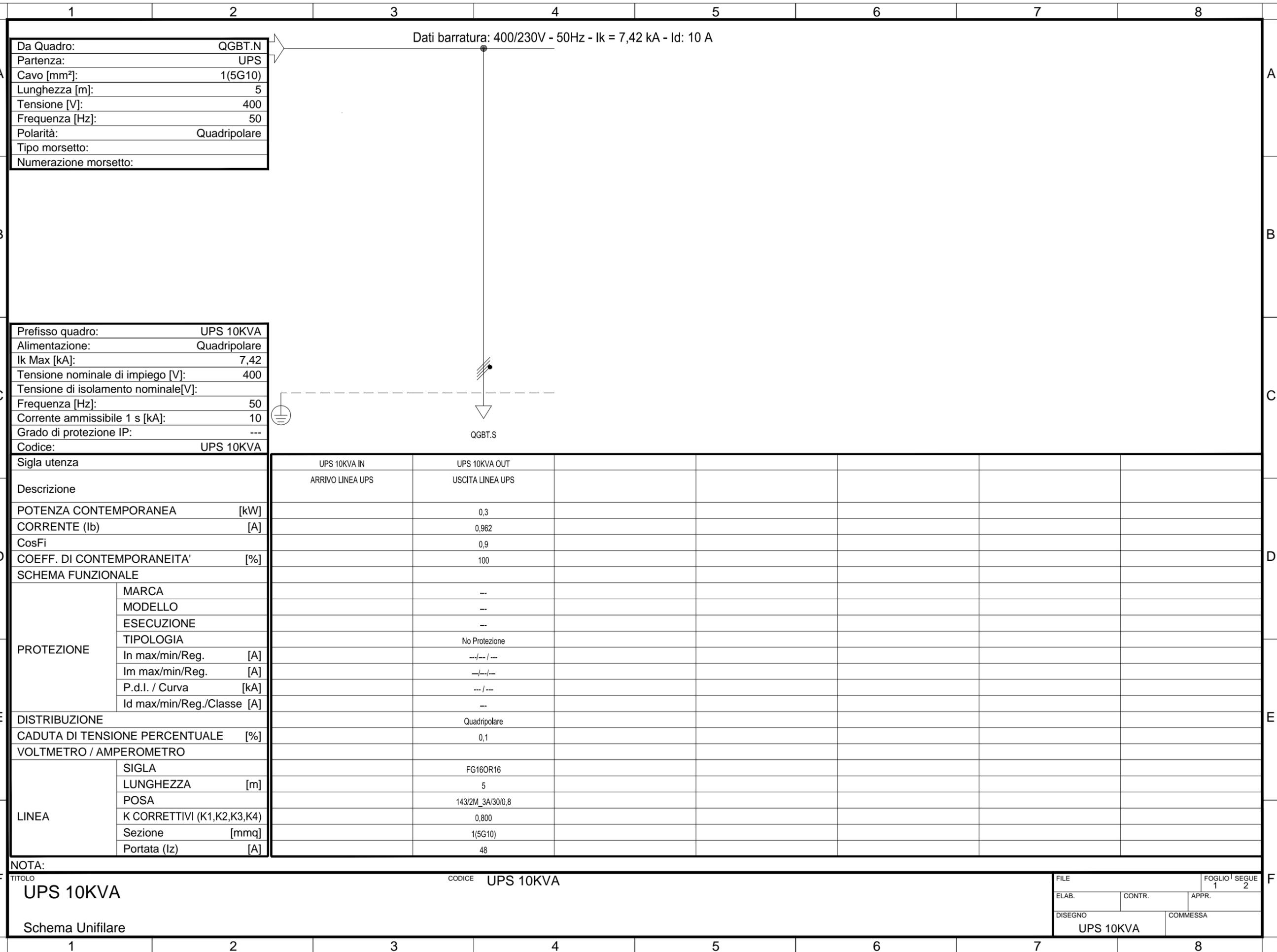
DATA: 03/04/2019

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1		2		3		4		5		6		7		8								
Sistema di distribuzione: TN-S		Resistenza di terra [ohm]: 2		C.d.t. % Max ammessa: 4		Icc di barratura [kA]:0,318		Tensione [V]: 400														
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito				Sovraccarico				Test						
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²				Ib < In < Iz		If < 1.45Iz								
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																		
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
I.G.S.S.	—	---	1,64	iC60a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	10	0,32	0,03	207	---	---	---	---	---	---	0,722	16	---	21	---	SI
S.S.	1(2x2,5)+(1PE2,5)	5	1,67	—	Monofase L2+N	—	---	0,32	0,03	189	798	127.806	781	127.806	798	127.806	0,722	16	29	21	42	SI
NOTA: TITOLO QEN.S - QUADRO ELETTRICO DI NODO CODICE QEN.S Foglio Verifiche																						
																FILE		FOGLIO 7		SEGUE -		
						ELAB.		CONTR.		APPR.												
										DISEGNO				COMMESSA								
										QEN.S												

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Prefisso quadro:	UPS 10KVA
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	7,42
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:	UPS 10KVA

Sigla utenza		UPS 10KVA IN	UPS 10KVA OUT				
Descrizione		ARRIVO LINEA UPS	USCITA LINEA UPS				
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]		0,3				
CORRENTE (Ib)	[A]		0,962				
CosFi			0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]		100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA		--				
	MODELLO		--				
	ESECUZIONE		--				
	TIPOLOGIA		No Protezione				
	In max/min/Reg.	[A]		---/---/---			
	Im max/min/Reg.	[A]		---/---/---			
	P.d.I. / Curva	[kA]		---/---			
Id max/min/Reg./Classe	[A]		--				
DISTRIBUZIONE			Quadripolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,1				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA		FG160R16				
	LUNGHEZZA	[m]	5				
	POSA		143/2M_3A/30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		0,800				
	Sezione	[mmq]		1(5G10)			
	Portata (Iz)	[A]		48			

NOTA:		CODICE UPS 10KVA		FILE	FOGLIO 1	SEGUE 2
TITOLO		UPS 10KVA		ELAB.	CONTR.	APPR.
Schema Unifilare				DISEGNO		COMMESSA
				UPS 10KVA		

03/04/2019 DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2		3		4		5		6		7		8									
Sistema di distribuzione: TN-S			Resistenza di terra [ohm]: 2			C.d.t. % Max ammessa: 4			Icc di barratura [kA]:7,42			Tensione [V]: 15.000/400										
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito						Sovraccarico		Test						
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz					
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE		Ib		In		Iz		If		1.45Iz								
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
UPS 10KVA IN	---	---	0,09	---	Quadripolare	---	---	7,42	10	4.250	---	---	---	---	---	---	0,962	32	---	42	---	SI
UPS 10KVA OUT	1(5G10)	5	0,1	---	Quadripolare	---	---	7,42	10	2.810	39.224	2.044.900	30.588	2.044.900	32.349	2.044.900	0,962	32	48	42	70	SI

NOTA:

TITOLO
UPS 10KVA

CODICE
UPS 10KVA

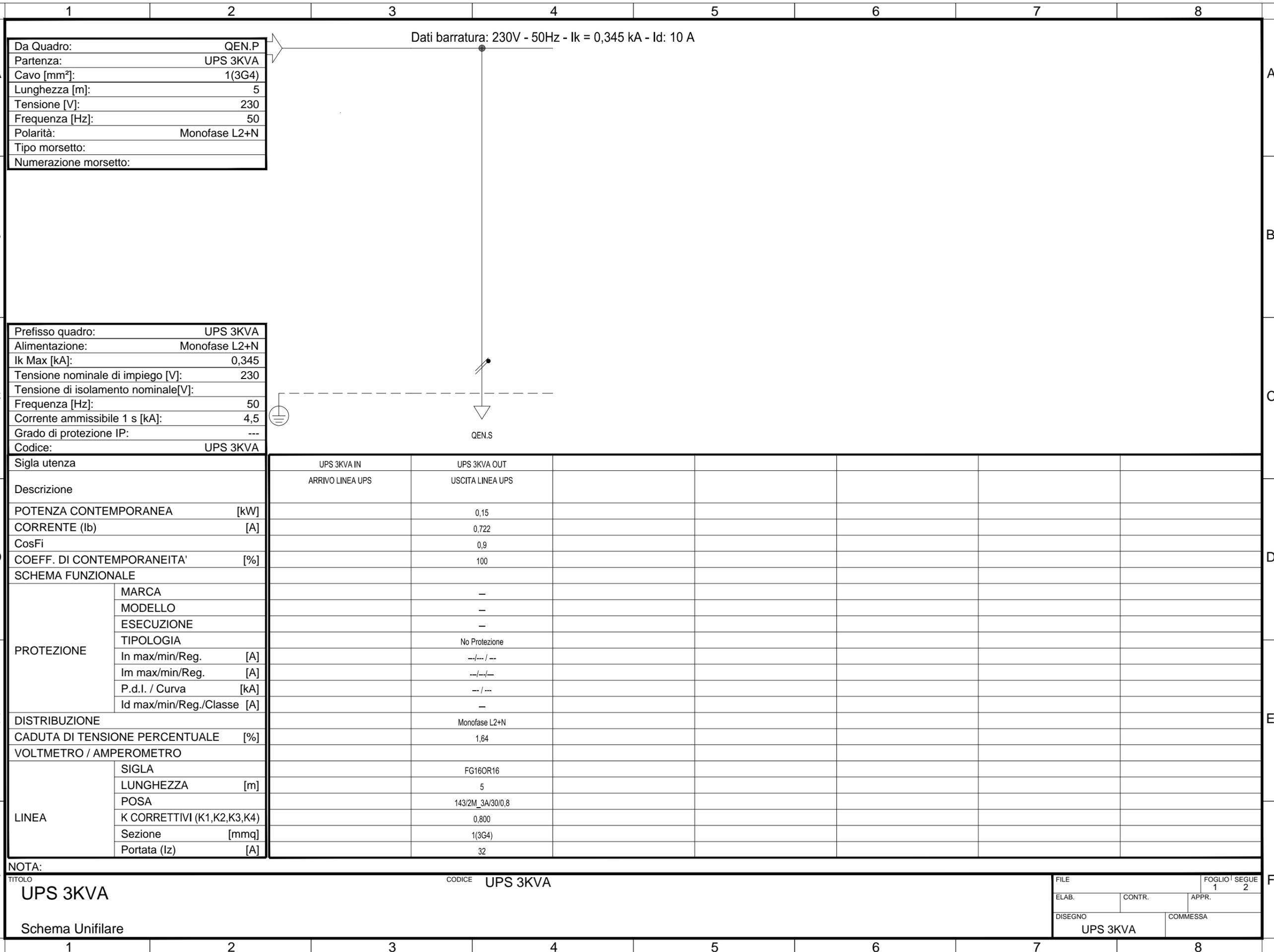
Foglio Verifiche

FILE	FOGLIO SEGUE	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO		COMMESSA
UPS 10KVA		

2 -

03/04/2019
DATA:

EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



NOTA:

TITOLO UPS 3KVA	CODICE UPS 3KVA	FILE
Schema Unifilare		FOGLIO 1 SEGUE 2
		ELAB. CONTR. APPR.
		DISEGNO COMMESSA
		UPS 3KVA

