

Associazione Temporanea di Imprese tra:



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

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

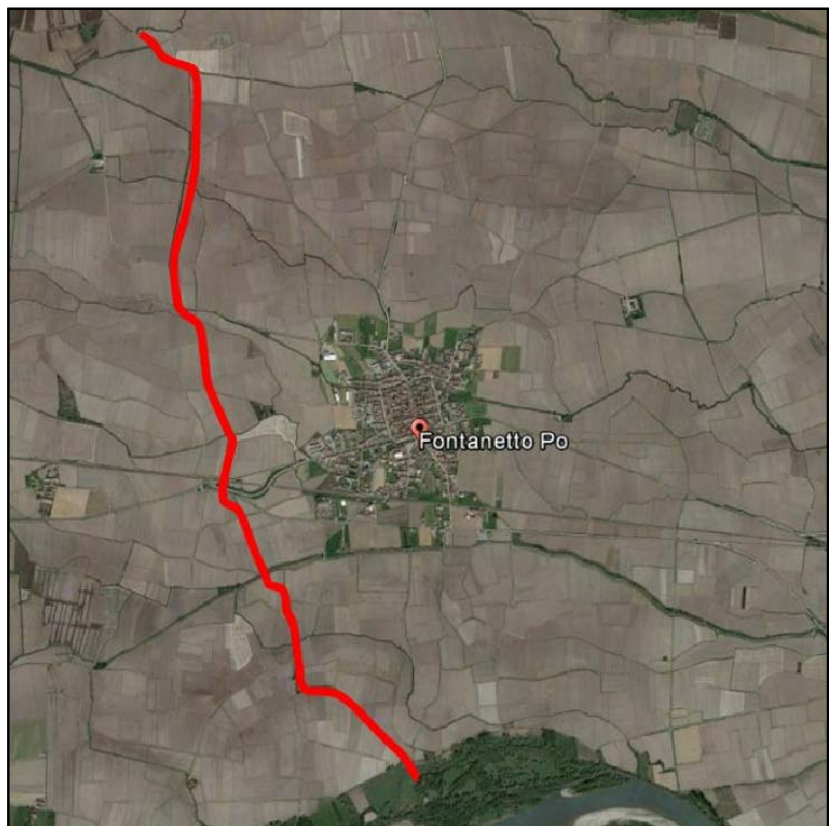


# COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli

## REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

### PROGETTO DEFINITIVO



### Raccolta quadri elettrici

CONSULENZA TECNICA SPECIALISTICA    ING. STEFANO POLLEDRO



CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

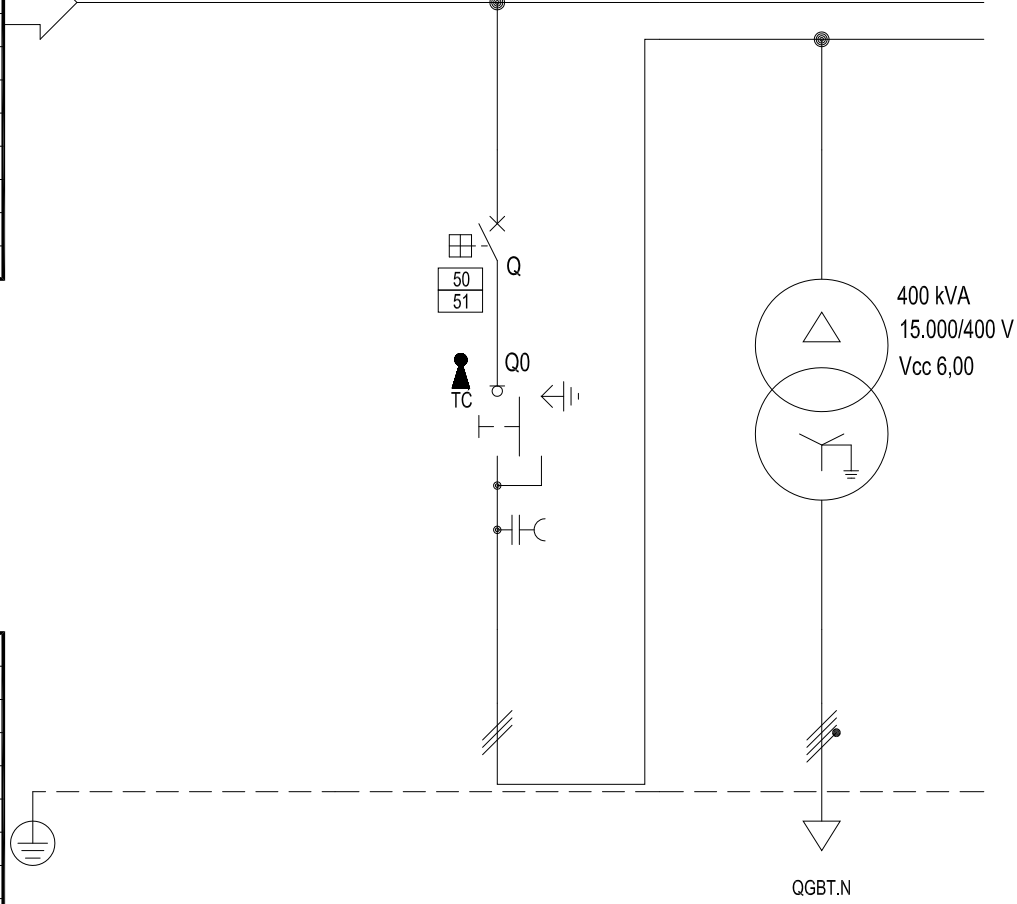
3 2 1 8 - 0 8 - 0 8 6 0 0    D W G    5.4.d

00	MAR. 19	C. SOLDERA	M. CODO	R. BERTERO	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE



Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	15000
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Tripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 15000V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 16,667 kA



Prefisso quadro:	QMT
Alimentazione:	Tripolare
I <sub>k</sub> 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	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	[A]
CosFi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	MARCA
	MODELLO
	ESECUZIONE
	TIPOLOGIA
	I <sub>n</sub> max/min/Reg. [A]
	I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]
P.d.I. / Curva [kA]	
I <sub>d</sub> 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 (I <sub>z</sub> ) [A]

	I.G. MT	TR1				
	INTERRUTTORE MEDIA TENSIONE	TRASFORMATORE 1				
POTENZA CONTEMPORANEA	46	46				
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	2,031	79				
CosFi	0,9	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100				
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER				
	MODELLO	50/51 - SEPAM				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	No Protezione			
	I <sub>n</sub> max/min/Reg. [A]	630/10 / 10	--- / ---			
	I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]	1.000/300/300	--- / ---			
P.d.I. / Curva [kA]	25 / N.C.	--- / ---				
I <sub>d</sub> max/min/Reg./Classe [A]	---	---				
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Quadrupolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	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 (I <sub>z</sub> ) [A]	353	686			

TITOLO  
**Quadro MT**  
Schema Unifilare

CODICE **QMT**

FILE	FOGLIO 1 SEGUE 2	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO	COMMESSA	
<b>QMT</b>		

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: IT(NC)				Resistenza di terra [ohm]: 2			C.d.t. % Max ammessa: 4			Icc di barratura [ kA ]:16,667			Tensione [ V ]: 15.000										
Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito									Sovraccarico				Test			
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I <sub>t</sub> < K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>						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	I <sub>t</sub> MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	I <sub>t</sub> MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	I <sub>t</sub> MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	Ib	In	Iz		If	1.45Iz	Esito
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No	
	--	--	0	--	Tripolare	--	--	16,67	--	--	--	--	--	--	--	--	2,031	10	--	11	--	SI	
I.G. MT	3(1x95)	5	0	50/51 - SEPAM	Tripolare	--	25	16,67	--	--	33.333.346	184.552.225	--	--	--	--	2,031	10	353	11	512	SI	
TR1	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)	10	0,02	--	Quadripolare	--	--	9,48	6.837	8.012	36.837.399	1.177.862.400	36.837.399	1.177.862.400	36.837.399	1.177.862.400	79	375	686	394	995	SI	
TITOLO																FILE		FOGLIO <sup>1</sup> SEGUE					
Quadro MT																ELAB.		CONTR.		APPR.			
Foglio Verifiche																DISEGNO		COMMESSA					
CODICE																QMT		QMT					

1

2

3

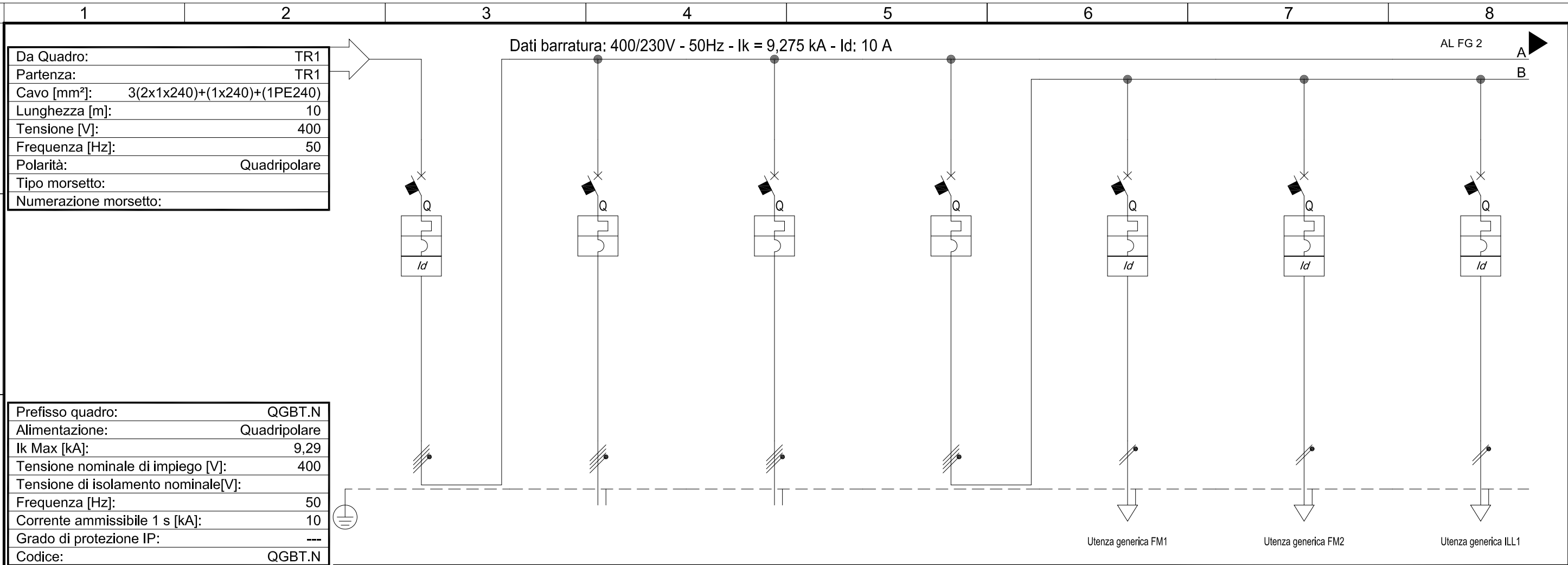
4

5

6

7

8

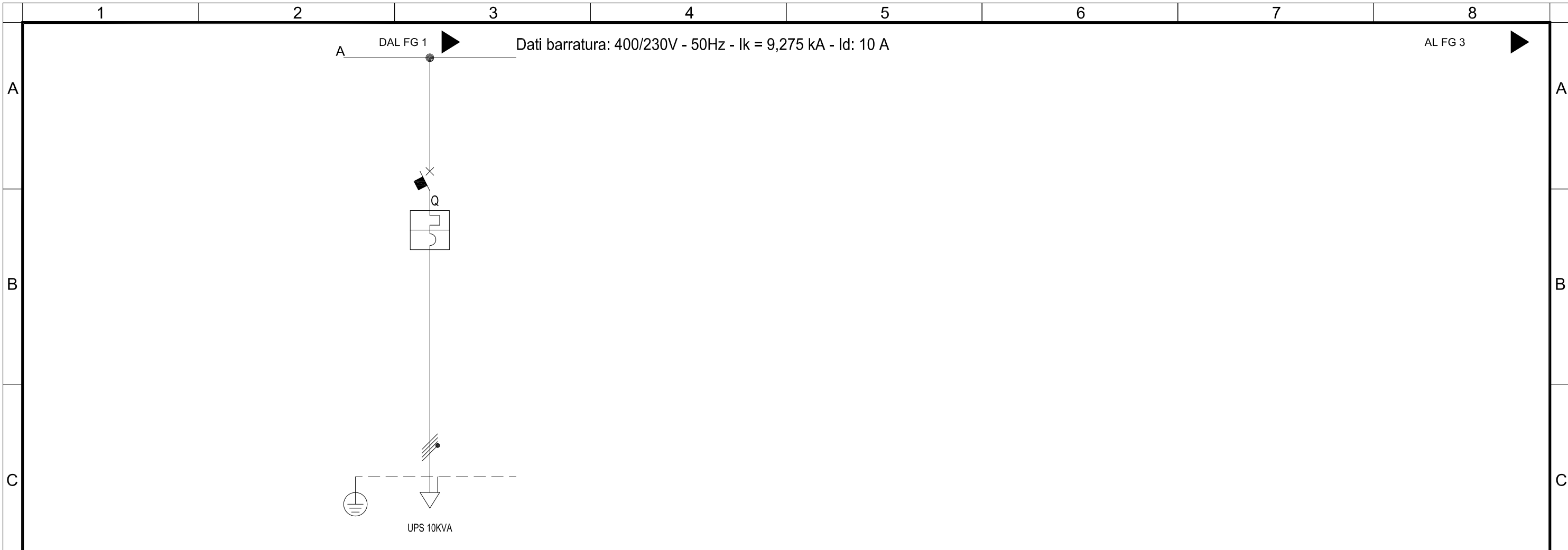


Sigla utenza		I.G.	D1	D2	I.G. AUX	FM1	FM2	ILL1
Descrizione		INTERRUTTORE GENERALE	DORSALE ALIMENTAZIONE UTENZE LATO NORD	ASSORBIMENTO MEDIO DI TRATTA LATO SUD	GENERALE AUSILIARI DI CABINA	FORZA MOTTRICE CABINA	SOCCORRITORE	ILLUMINAZIONE CABINA NORMALE + EMERGENZA
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	46	12	24	1,2	0,5	0,5	0,2
CORRENTE (Ib)	[A]	79	24	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	0,03 - Cl. AC
DISTRIBUZIONE		Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,02	2,5	2,34	0,03	0,09	0,09	0,07
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	—	FG160R16/FG16R16 PE	FG160R16/FG16R16 PE	—	FG160R16	FG160R16	FG160R16
	LUNGHEZZA [m]	—	1,300	750	—	5	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

03/04/2019

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

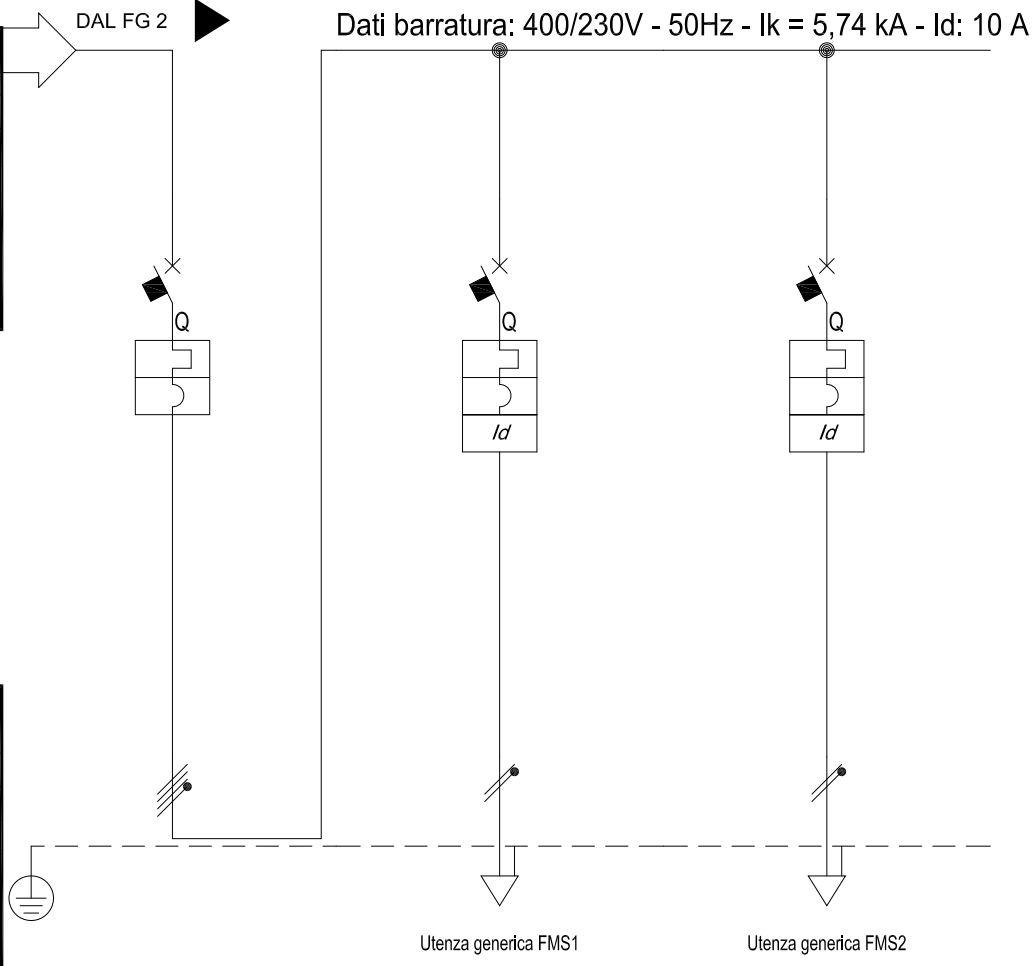
DATA:



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.I. / Curva	[kA]	15 / C					
Id max/min/Reg./Classe	[A]	—					
DISTRIBUZIONE		Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,1					
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				

03/04/2019 DATA: EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	UPS 10KVA
Partenza:	UPS 10KVA OUT
Cavo [mm²]:	1(5G10)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 5,74 kA - Id: 10 A

Prefisso quadro:	QGBT.S
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	6,061
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.S

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]

	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			
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.I. / Curva [kA]	10 / C	20 / C	20 / C		
Id max/min/Reg./Classe [A]	--	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC			
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,1	0,13	0,12			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	--	FG16OR16	FG16OR16		
	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		

TITOLO **QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE** CODICE **QGBT.S**  
 Schema Unifilare

FILE	FOGLIO 3 SEGUE 4	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO		COMMESSA
QGBT.S		

03/04/2019  
DATA:

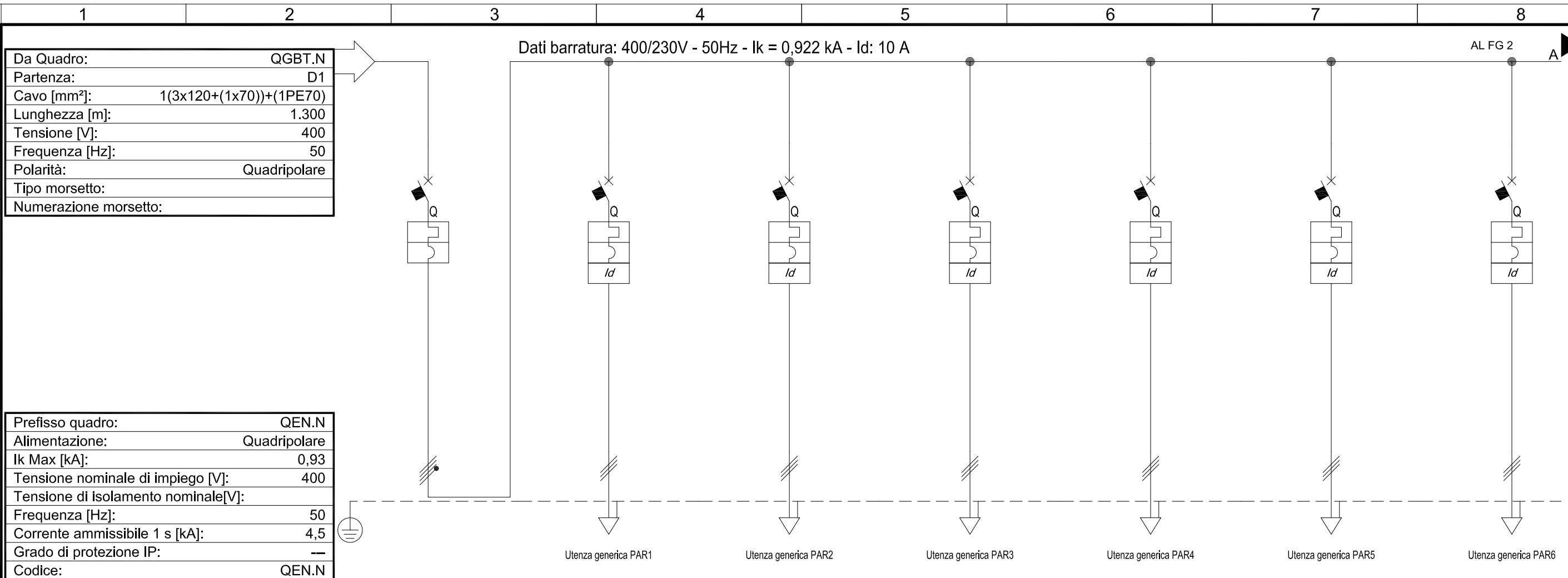
EL-TEK di Ing. Polledro Stefano - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

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 ]:9,275				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		Esito							
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.	--	--	0,02	NSX630F-Mic.5.3 A LSI 630A+Vigi MB	Quadripolare	10	36	9,29	10	7.986	--	--	--	--	--	--	79	573	--	688	--	SI	
D1	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	1.300	2,5	NSX160E-Mic.2.2-G LSol 160A	Quadripolare	--	16	9,28	10	247	351.407	294.465.600	340.269	100.200.100	341.885	151.782.400	24	160	188	192	273	SI	
D2	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	750	2,34	NSX160E-Mic.2.2-G LSol 160A	Quadripolare	--	16	9,28	10	421	351.407	294.465.600	340.269	100.200.100	341.885	151.782.400	38	160	188	192	273	SI	
I.G. AUX	--	--	0,03	iC60H	Quadripolare	--	15	9,28	10	7.429	--	--	--	--	--	--	2,406	32	--	42	--	SI	
FM1	1(3G4)	5	0,09	iC60N+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	20	8,59	0,03	2.027	9.418	327.184	7.810	327.184	9.418	327.184	2,406	16	28	21	41	SI	
FM2	1(3G4)	5	0,09	iC60N+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	20	8,59	0,03	2.027	9.418	327.184	7.810	327.184	9.418	327.184	2,406	16	28	21	41	SI	
ILL1	1(3G2,5)	5	0,07	iC60H+Vigi AC	Monofase L3+N	0,03	10	8,59	0,03	1.288	4.637	127.806	3.458	127.806	4.637	127.806	0,962	10	21	15	30	SI	
UPS	1(5G10)	5	0,1	iC60H	Quadripolare	--	15	9,28	10	4.250	45.639	2.044.900	42.505	2.044.900	44.174	2.044.900	14	32	48	42	70	SI	
D																							
E																							
F																							
TITOLO QGBT.N - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE																	CODICE QGBT.N		FILE		FOGLIO 4 SEGUE 5		
Foglio Verifiche																	ELAB.		CONTR.		APPR.		
																	DISEGNO		COMMESSA				
																	QGBT.N						

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	20	--	--	--	--	--	--	0,962	32	--	42	--	SI	
FMS1	1(3G4)	5	0,13	iC60N+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	20	3,98	0,03	20	5.531	327.184	4.764	327.184	5.531	327.184	0,962	16	28	21	41	SI	
FMS2	1(3G4)	5	0,12	iC60N+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	20	3,98	0,03	20	5.531	327.184	4.764	327.184	5.531	327.184	0,481	16	28	21	41	SI	
C																							
D																							
E																							
TITOLO																		FILE		FOGLIO 5		SEGUE -	
QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE																		ELAB.		CONTR.		APPR.	
Foglio Verifiche																		DISEGNO		COMMESSA		QGBT.S	
CODICE QGBT.S																							
1	2	3	4	5	6	7	8																



03/04/2019  
DATA:

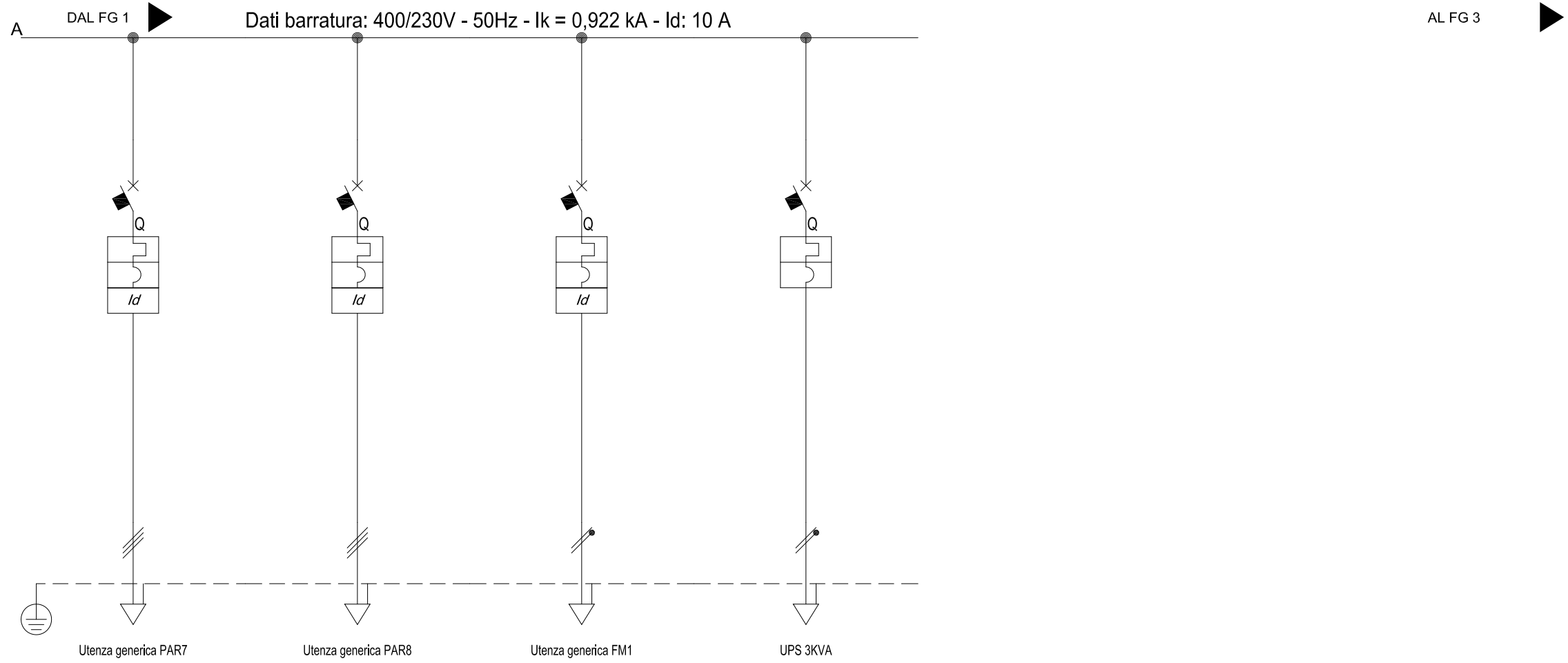


Prefisso quadro:	QEN.N						
Alimentazione:	Quadripolare						
Ik Max [kA]:	0,93						
Tensione nominale di impiego [V]:	400						
Tensione di isolamento nominale[V]:	50						
Frequenza [Hz]:	50						
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5						
Grado di protezione IP:	—						
Codice:	QEN.N						

Sigla utenza		I.G.	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	
Descrizione		INTERRUTTORE GENERALE	PARATOIA 1	PARATOIA 2	PARATOIA 3	PARATOIA 4	PARATOIA 5	PARATOIA 6	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	12	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
CORRENTE (Ib)	[A]	24	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	50	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	
	MODELLO	iC60a	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	
	In max/min/Reg.	[A]	— / — / 40	— / — / 10	— / — / 10	— / — / 10	— / — / 10	— / — / 10	— / — / 10
	Im max/min/Reg.	[A]	— / — / 400	— / — / 100	— / — / 100	— / — / 100	— / — / 100	— / — / 100	— / — / 100
P.d.l. / Curva	[kA]	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	
Id max/min/Reg./Classe	[A]	—	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	2,52	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA	—	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	
	LUNGHEZZA	[m]	—	20	20	20	20	20	
	POSA	—	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	143/8M61_30/0,744	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	—	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	
	Sezione	[mmq]	—	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	
Portata (Iz)	[A]	—	19	19	19	19	19		

TITOLO	CODICE		FOGLIO 1		SEGUE 2	
QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO			QEN.N		QEN.N	
Schema Unifilare			ELAB.		CONTR.	
			DISSEGNO		APPR.	
			COMMESSA			

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



Sigla utenza		PAR7	PAR8	FM1	UPS 3KVA			
Descrizione		PARATOIA 7	PARATOIA 8	FORZA MOTRICE CABINA E LUCE	ALIMENTAZIONE UPS 3KVA			
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	2,7	2,7	0,2	2,7			
CORRENTE (Ib)	[A]	4,33	4,33	0,962	13			
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER			
	MODELLO	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60N+Vigi AC	iC60a			
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico			
	In max/min/Reg.	[A]	—/— / 10	—/— / 10	—/— / 16	—/— / 16		
	Im max/min/Reg.	[A]	—/— /100	—/— /100	—/— /160	—/— /160		
	P.d.I. / Curva	[kA]	6 / C	6 / C	20 / C	10 / C		
Id max/min/Reg./Classe	[A]	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	—			
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	2,84	2,84	2,54	2,87			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16			
	LUNGHEZZA	[m]	20	20	5	5		
	POSA		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	0,700	0,800		
	Sezione	[mmq]	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(3G4)	1(3G4)		
	Portata (Iz)	[A]	19	19	28	39		

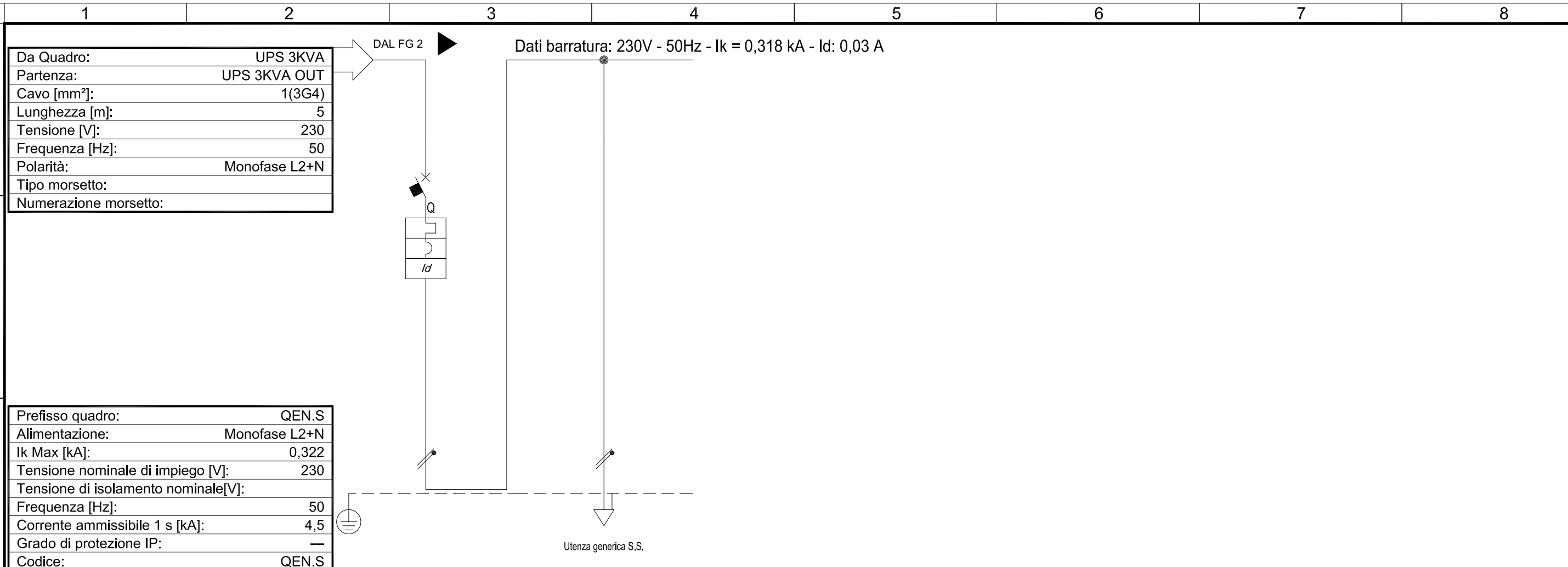
TITOLO QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO

CODICE QEN.N

Schema Unifilare

FILE	FOGLIO 2 SEGUE 3	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO	COMMESSA	
QEN.N		

03/04/2019  
DATA:



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	SERVIZI SICURETTA 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 [%]	2,89	2,91
------------------------------------	------	------

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

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

TITOLO	QEN.S - QUADRO ELETTRICO DI NODO	CODICE	QEN.S
Schema Unifilare			

COMMITTENTE	
-------------	--

FILE	FOGLIO 3	SEGUE 4
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 ]:0,922			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.			I <sup>2</sup> t < K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>						Ib < In < Iz		If < 1.45Iz				
FASE	NEUTRO		PROTEZIONE			Ib		In		Iz		If		1.45Iz		Esito						
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I <sup>2</sup> t MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	I <sup>2</sup> t MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	I <sup>2</sup> t MAX inizio linea	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
I.G.	--	--	2,52	iC60a	Quadripolare	--	6	0,93	10	246	--	--	--	--	--	--	24	40	--	52	--	SI
PAR1	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR2	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR3	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR4	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR5	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR6	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR7	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
PAR8	1(4G2,5)	20	2,84	iC60a+Vigi AC	Tripolare	0,3	6	0,92	0,3	157	1.344	127.806	--	--	597	127.806	4,33	10	19	13	27	SI
FM1	1(3G4)	5	2,54	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	2,87	iC60a	Monofase L2+N	--	10	0,38	10	224	903	327.184	891	327.184	903	327.184	13	16	39	21	57	SI
Foglio Verifiche																						

TITOLO  
QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODOCODICE  
QEN.N

FILE	FOGLIO 4		SEGUE 5
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO		COMMESSA	
QEN.N			

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 ]:0,318		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		Esito							
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.	--	--	2,89	iC60a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	10	0,32	0,03	20	--	--	--	--	--	--	0,722	16	--	21	--	SI
S.S.	1(2x2,5)+(1PE2,5)	5	2,91	--	Monofase L2+N	--	--	0,32	0,03	20	798	127.806	781	127.806	798	127.806	0,722	16	29	21	42	SI

TITOLO QEN.S - QUADRO ELETTRICO DI NODO

CODICE QEN.S

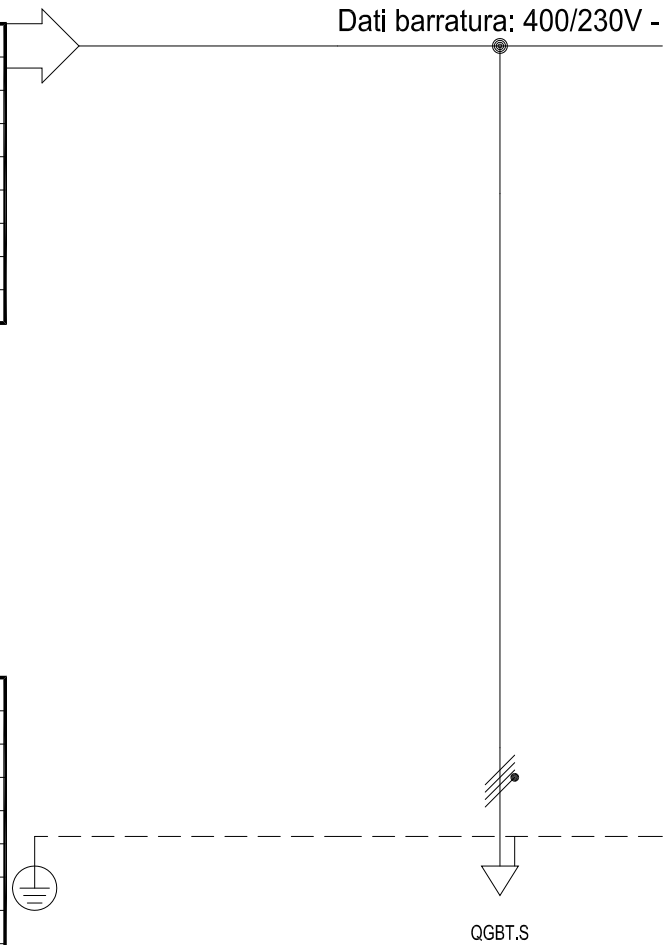
FILE	FOGLIO SEQUE
ELAB.	5
CONTR.	APPR.
DISSEGNO	COMMESSA
QEN.S	

Foglio Verifiche

Da Quadro:	QGBT.N
Partenza:	UPS
Cavo [mm²]:	1(5G10)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 7,42 kA - I<sub>d</sub>: 10 A

Prefisso quadro:	UPS 10KVA
Alimentazione:	Quadripolare
I <sub>k</sub> 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	0,3					
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	[A]	0,962	0,962					
CosFi		0,9	0,9					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100					
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	--	--					
	MODELLO	--	--					
	ESECUZIONE	--	--					
	TIPOLOGIA	No Protezione	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	Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,1	0,1					
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 (I <sub>z</sub> )	[A]	--	48				

TITOLO		CODICE		FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2	
UPS 10KVA		UPS 10KVA				1 2	
Schema Unifilare				ELAB.		CONTR.	
				DISEGNO		APPR.	
				UPS 10KVA		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 ]: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			
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
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
UPS 10KVA IN	--	--	0,1	--	Quadripolare	--	--	7,42	10	20	--	--	--	--	--	--	0,962	32	--	42	--	SI
UPS 10KVA OUT	1(5G10)	5	0,1	--	Quadripolare	--	--	7,42	10	20	39.224	2.044.900	30.588	2.044.900	32.349	2.044.900	0,962	32	48	42	70	SI

TITOLO  
**UPS 10KVA**

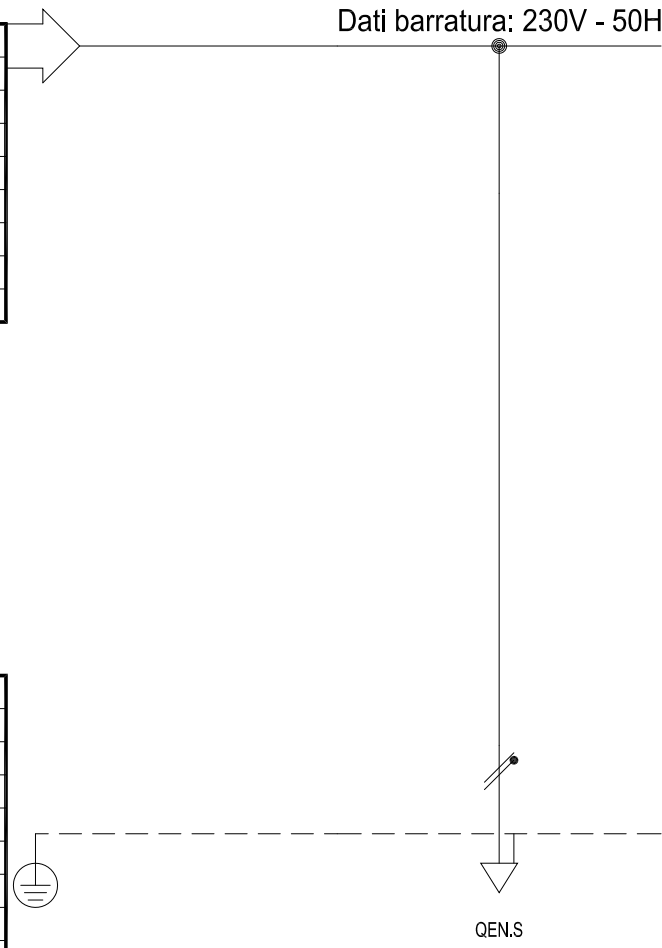
CODICE  
UPS 10KVA

FILE	FOGLIO SEGUE
ELAB.	CONTR.
APPR.	2
DISEGNO	COMMESSA
UPS 10KVA	

Foglio Verifiche

Da Quadro:	QEN.N
Partenza:	UPS 3KVA
Cavo [mm <sup>2</sup> ]:	1(3G4)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L2+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 230V - 50Hz - Ik = 0,345 kA - Id: 10 A



Prefisso quadro:	UPS 3KVA
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,345
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:	UPS 3KVA

Sigla utenza		UPS 3KVA IN	UPS 3KVA OUT				
Descrizione		ARRIVO LINEA UPS	USCITA LINEA UPS				
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	—	—				
	MODELLO	—	—				
	ESECUZIONE	—	—				
	TIPOLOGIA	No Protezione	No Protezione				
	In max/min/Reg.	[A]	—/—/—	—/—/—			
	Im max/min/Reg.	[A]	—/—/—	—/—/—			
P.d.I. / Curva	[kA]	—/—	—/—				
Id max/min/Reg./Classe	[A]	—	—				
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	2,87	2,88				
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(3G4)			
	Portata (Iz)	[A]	—	32			

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



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 ]:0,345		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			
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
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
UPS 3KVA IN	--	--	2,87	--	Monofase L2+N	--	--	0,35	10	20	--	--	--	--	--	--	0,722	16	--	21	--	SI
UPS 3KVA OUT	1(3G4)	5	2,88	--	Monofase L2+N	--	--	0,35	10	20	852	327.184	841	327.184	852	327.184	0,722	16	32	21	46	SI

TITOLO <b>UPS 3KVA</b>										CODICE <b>UPS 3KVA</b>										FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2 -	
ELAB.					CONTR.					APPR.													
DISEGNO Foglio Verifiche										COMMESSA <b>UPS 3KVA</b>													