

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



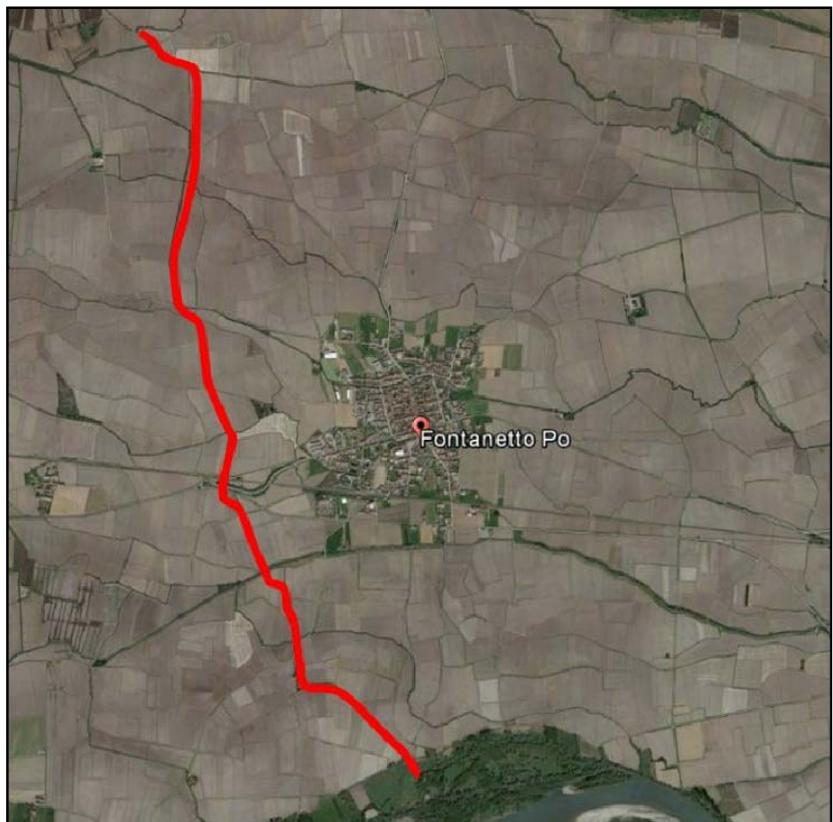
COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli



REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO DEFINITIVO



Raccolta quadri elettrici

CONSULENZA TECNICA SPECIALISTICA ING. STEFANO POLLEDRO



CODICE DOCUMENTO

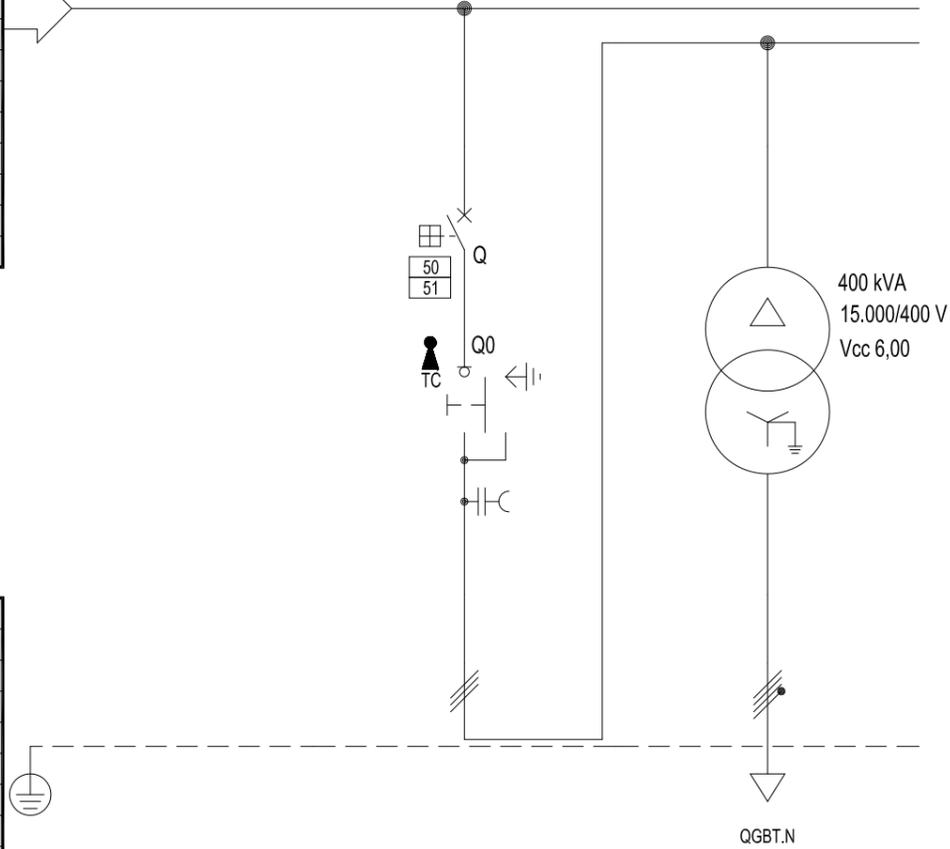
ELABORATO

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 - Ik = 16,667 kA

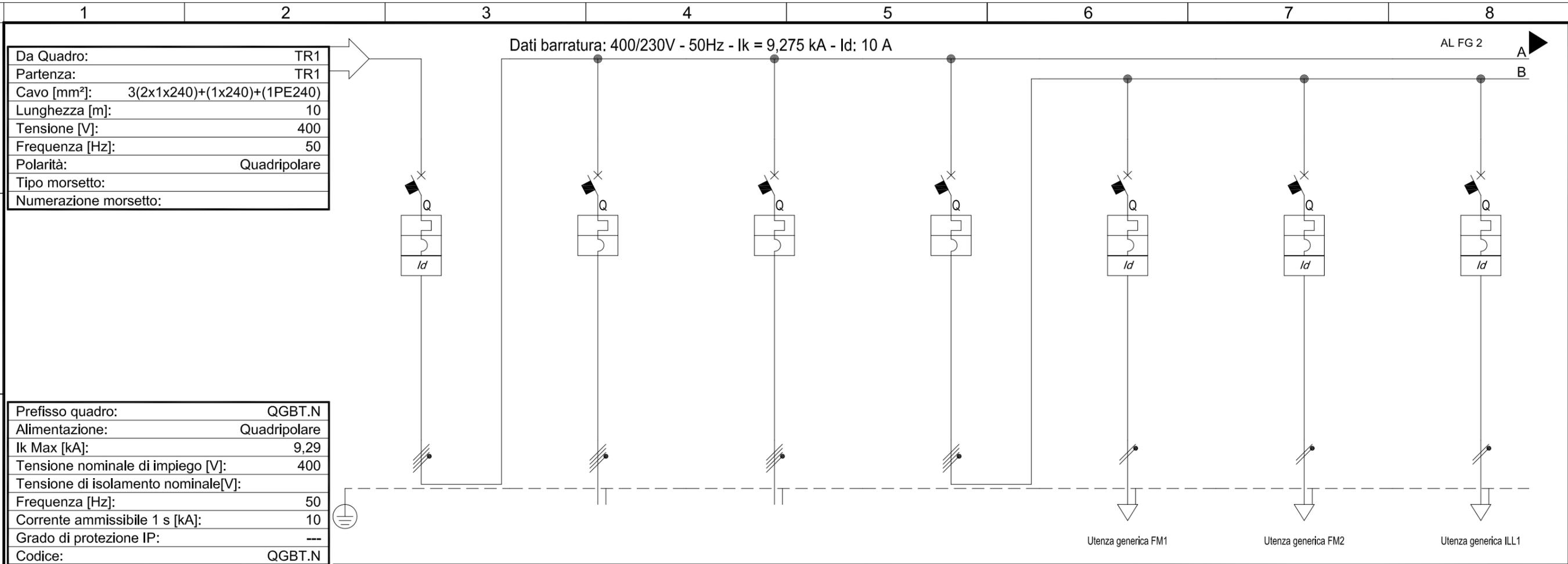


Prefisso quadro:	QMT
Alimentazione:	Tripolare
Ik Max [kA]:	16,667
Tensione nominale di impiego [V]:	15000
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	---
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	
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. MT	TR1				
	INTERRUTTORE MEDIA TENSIONE	TRASFORMATORE 1				
POTENZA CONTEMPORANEA	46	46				
CORRENTE (Ib)	2,031	79				
CosFi	0,9	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100				
PROTEZIONE	SCHNEIDER	---				
	50/51 - SEPAM	---				
	Esecuzione Fissa	---				
	MagnetoTermico	No Protezione				
	630/10 / 10	---/---				
	1.000/300/300	---/---				
P.d.I. / Curva	25 / N.C.	---/---				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---				
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Quadrupolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	0	0,02				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	RG16H1R12-30 kV	FG16R16/FS17 PE				
	5	10				
	143/3U_A8/30/1	143/2U33_30/0,7				
	1,000	0,700				
	3(1x95)	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)				
	353	686				

TITOLO	CODICE	FILE	FOGLIO	SEGUE
Quadro MT	QMT		1	2
Schema Unifilare		ELAB.	CONTR.	APPR.
		DISEGNO	COMMESSA	
		QMT		



Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 9,275 kA - Id: 10 A		AL FG 2																																																														
<table border="1"> <tr><td>Prefisso quadro:</td><td>QGBT.N</td></tr> <tr><td>Alimentazione:</td><td>Quadripolare</td></tr> <tr><td>Ik Max [kA]:</td><td>9,29</td></tr> <tr><td>Tensione nominale di impiego [V]:</td><td>400</td></tr> <tr><td>Tensione di isolamento nominale[V]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Corrente ammissibile 1 s [kA]:</td><td>10</td></tr> <tr><td>Grado di protezione IP:</td><td>---</td></tr> <tr><td>Codice:</td><td>QGBT.N</td></tr> </table>		Prefisso quadro:	QGBT.N	Alimentazione:	Quadripolare	Ik Max [kA]:	9,29	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.N	I.G.	D1	D2	I.G. AUX	FM1	FM2	ILL1																																						
Prefisso quadro:	QGBT.N																																																															
Alimentazione:	Quadripolare																																																															
Ik Max [kA]:	9,29																																																															
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.N																																																															
<table border="1"> <tr><td>Da Quadro:</td><td>TR1</td></tr> <tr><td>Partenza:</td><td>TR1</td></tr> <tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)</td></tr> <tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>10</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:	TR1	Partenza:	TR1	Cavo [mm²]:	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)	Lunghezza [m]:	10	Tensione [V]:	400	Frequenza [Hz]:	50	Polarità:	Quadripolare	Tipo morsetto:		Numerazione morsetto:		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																																						
Da Quadro:	TR1																																																															
Partenza:	TR1																																																															
Cavo [mm²]:	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)																																																															
Lunghezza [m]:	10																																																															
Tensione [V]:	400																																																															
Frequenza [Hz]:	50																																																															
Polarità:	Quadripolare																																																															
Tipo morsetto:																																																																
Numerazione morsetto:																																																																
<table border="1"> <tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>46</td><td>12</td><td>24</td><td>1,2</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>CORRENTE (Ib) [A]</td><td>79</td><td>24</td><td>38</td><td>2,406</td><td>2,406</td><td>2,406</td><td>0,962</td></tr> <tr><td>CosFi</td><td>0,9</td><td>0,9</td><td>0,9</td><td>0,9</td><td>0,9</td><td>0,9</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> </table>		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																															
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																																																									
<table border="1"> <tr><td>Schema Funzionale</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Protezione</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Linea</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Schema Funzionale								Protezione								Linea																																														
Schema Funzionale																																																																
Protezione																																																																
Linea																																																																
<table border="1"> <tr><td>DESCRIZIONE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CORRENTE (Ib) [A]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CosFi</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		DESCRIZIONE								POTENZA CONTEMPORANEA [kW]								CORRENTE (Ib) [A]								CosFi								COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]																														
DESCRIZIONE																																																																
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]																																																																
CORRENTE (Ib) [A]																																																																
CosFi																																																																
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]																																																																
<table border="1"> <tr><td>SCHEMA FUNZIONALE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PROTEZIONE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LINEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE								LINEA																																														
SCHEMA FUNZIONALE																																																																
PROTEZIONE																																																																
LINEA																																																																
<table border="1"> <tr><td>DISTRIBUZIONE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		DISTRIBUZIONE								CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]								VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																														
DISTRIBUZIONE																																																																
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]																																																																
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																
<table border="1"> <tr><td>LINEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SIGLA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>POSA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Sezione [mmq]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Portata (Iz) [A]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		LINEA								SIGLA								LUNGHEZZA [m]								POSA								K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)								Sezione [mmq]								Portata (Iz) [A]														
LINEA																																																																
SIGLA																																																																
LUNGHEZZA [m]																																																																
POSA																																																																
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)																																																																
Sezione [mmq]																																																																
Portata (Iz) [A]																																																																

03/04/2019

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

DATA:

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8



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				

TITOLO		CODICE		FOGLIO		SEGUE	
QGBT.N - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE		QGBT.N		2		3	
Schema Unifilare				ELAB.		CONTR.	
				DISSEGNO		APPR.	
				QGBT.N		COMMESSA	

1

2

3

4

5

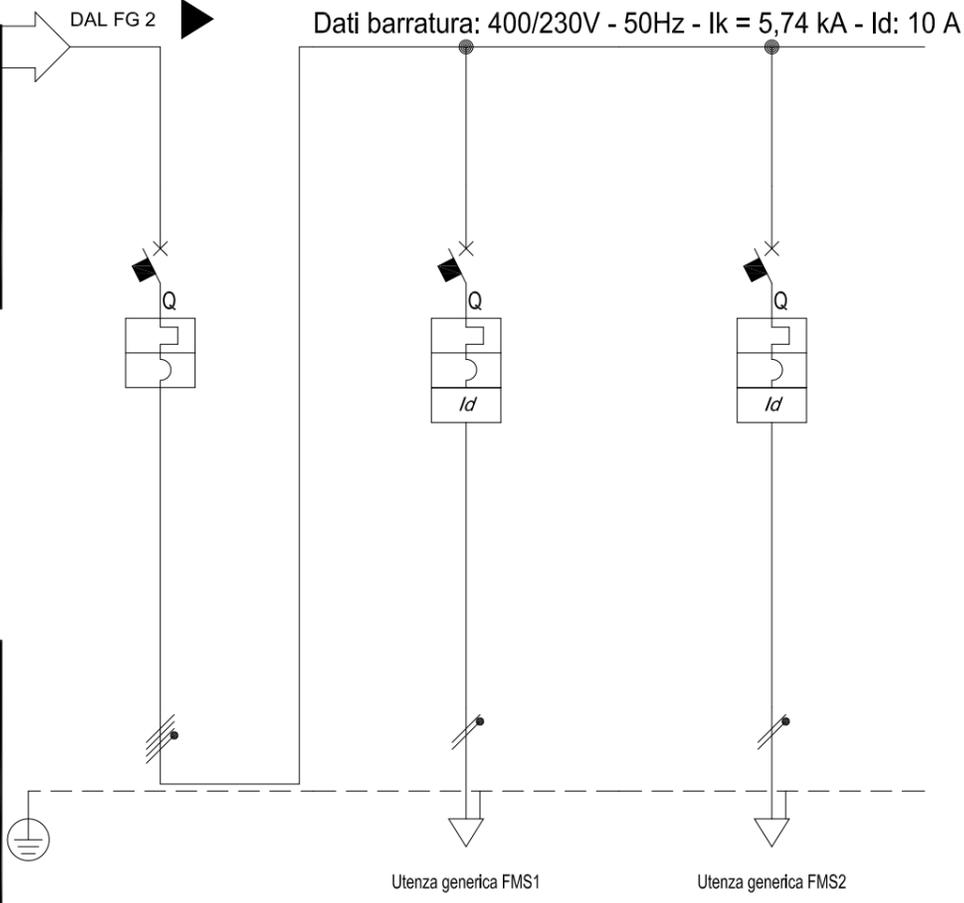
6

7

8

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:	



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]
DISTRIBUZIONE	Id max/min/Reg./Classe [A]
	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		
DISTRIBUZIONE	Id max/min/Reg./Classe [A]	--	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC		
	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	CODICE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE	QGBT.S		3	4
Schema Unifilare		ELAB.	CONTR.	APPR.
		DISEGNO	COMMESSA	
		QGBT.S		

03/04/2019
DATA:

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

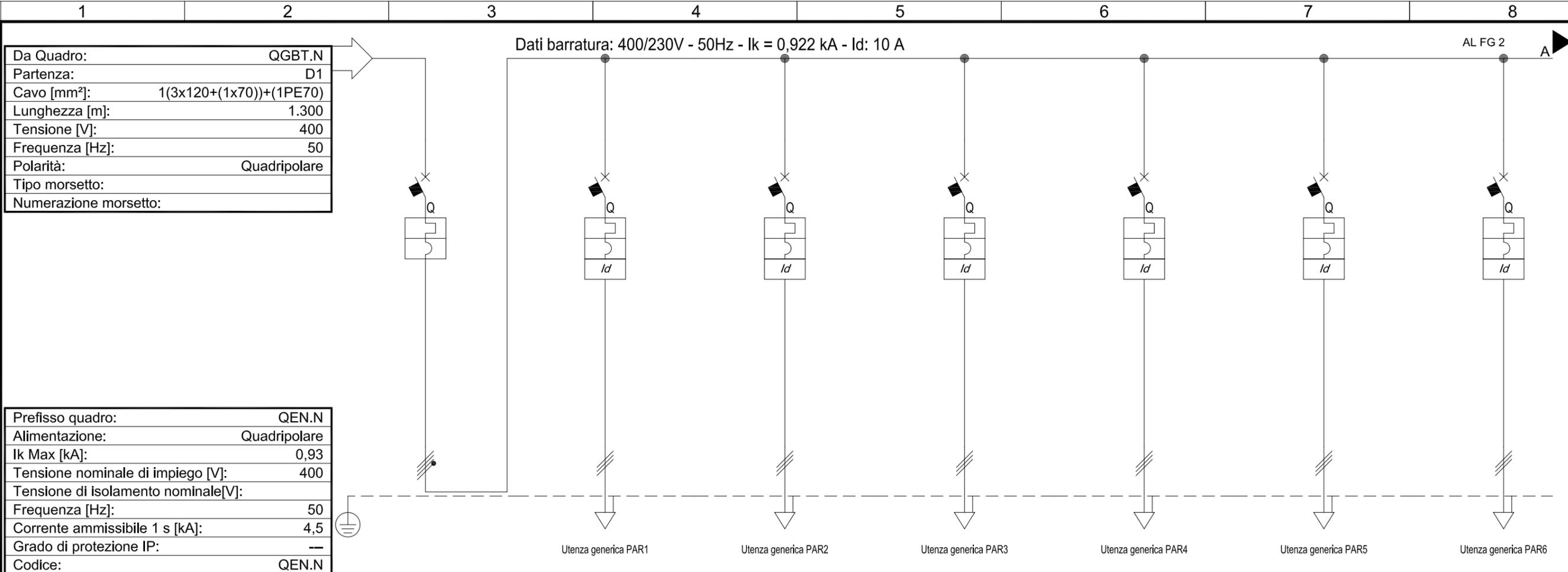
1				2			3			4			5			6			7			8	
Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 2			C.d.t. % Max ammessa: 4			Icc di barratura [kA]:9,275			Tensione [V]: 15.000/400										
Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito									Sovraccarico				Test			
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²						Ib < In < Iz		If < 1.45Iz					
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																			
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						

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

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	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	
TITOLO												CODICE						FOGLIO 5				SEGUE	
QGBT.S - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE												QGBT.S											
Foglio Verifiche												COMMESSA						QGBT.S					



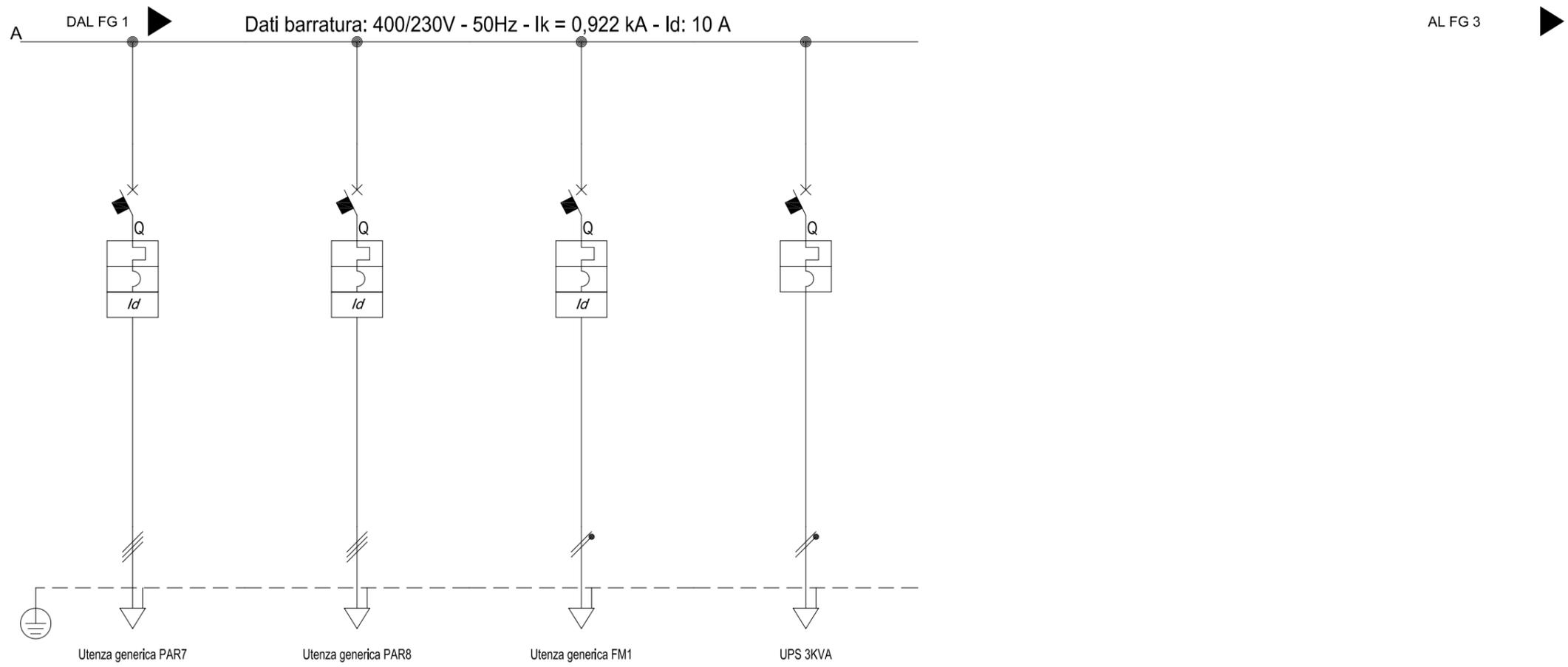
Prefisso quadro:	QEN.N
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	0,93
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	50
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	—
Codice:	QEN.N

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

PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	MODELLO	iC60a	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

LINEA	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	SIGLA	—	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
		LUNGHEZZA [m]	—	20	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)	1(4G2,5)
Portata (Iz) [A]		—	19	19	19	19	19	19	

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



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		

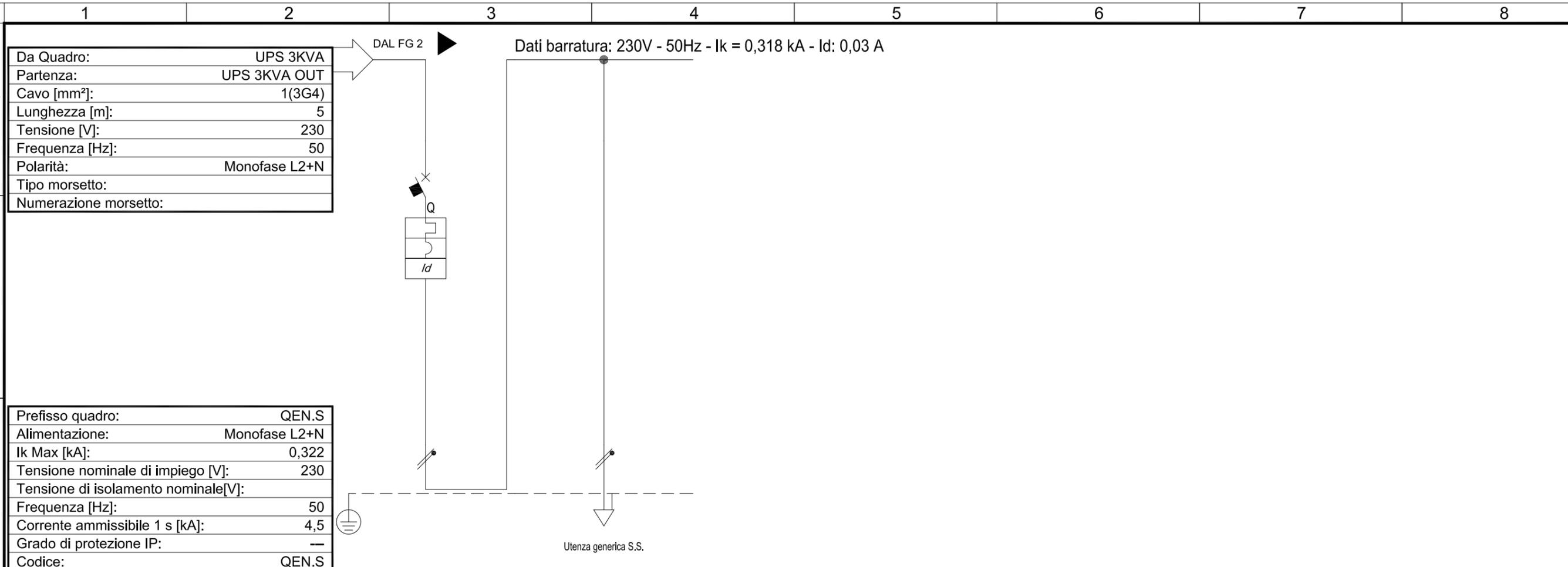
TITOLO QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO

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 ² t < K ² S ²			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	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	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	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
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
TITOLO												FILE		FOGLIO 4		SEGUE 5						
QEN.N - QUADRO ELETTRICO DI NODO												ELAB.		CONTR.		APPR.						
Foglio Verifiche												DISEGNO		COMMESSA								
CODICE QEN.N												QEN.N										

1

2

3

4

5

6

7

8

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								
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.	CONTR.	APPR.
DISEGNO		COMMESSA
QEN.S		

Foglio Verifiche

5

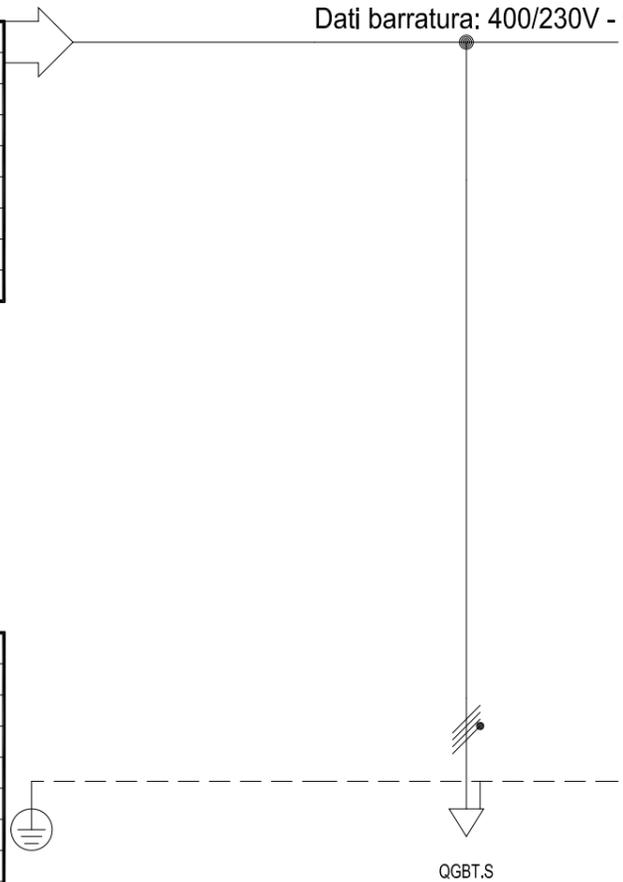
-

QEN.S

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_k = 7,42 kA - I_d: 10 A

Prefisso quadro:	UPS 10KVA
Alimentazione:	Quadripolare
I _k 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 _b)	[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 _z)	[A]	--	48				

TITOLO	CODICE		UPS 10KVA	FILE	FOGLIO 1	SEGUE 2
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			
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

Foglio Verifiche

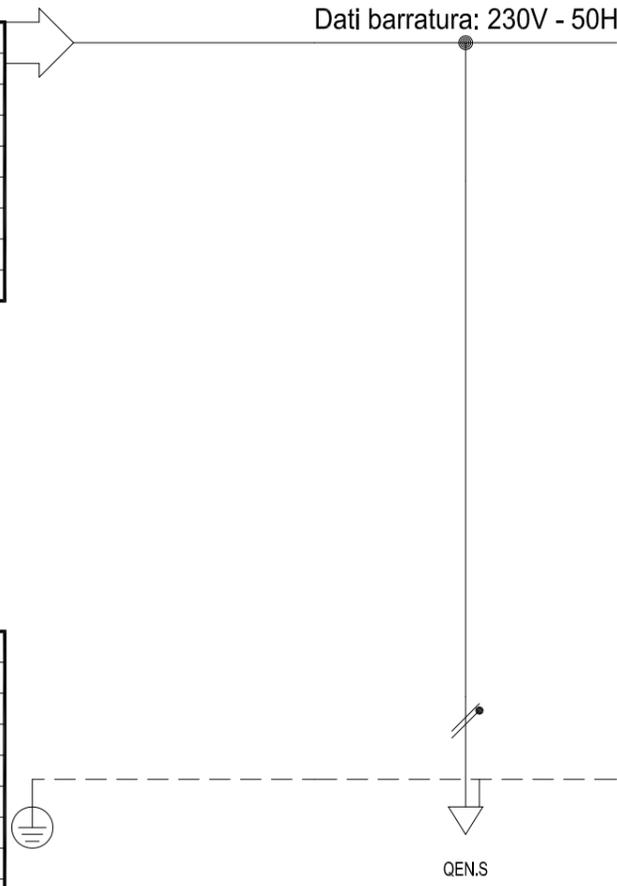
FILE	FOGLIO SEGUE	
ELAB.	CONTR.	APPR.
DISEGNO		COMMESSA
UPS 10KVA		

FOGLIO SEGUE
2 -

03/04/2019 DATA:

Da Quadro:	QEN.N
Partenza:	UPS 3KVA
Cavo [mm²]:	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			

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

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	
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
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 UPS 3KVA												CODICE UPS 3KVA				FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2 -	
Foglio Verifiche						DISEGNO UPS 3KVA						ELAB.		CONTR.		APPR.			
												COMMESSA							