

**MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



COMUNE DI TORINO



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO
PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto Costruttivo 2: Bologna - Politecnico**

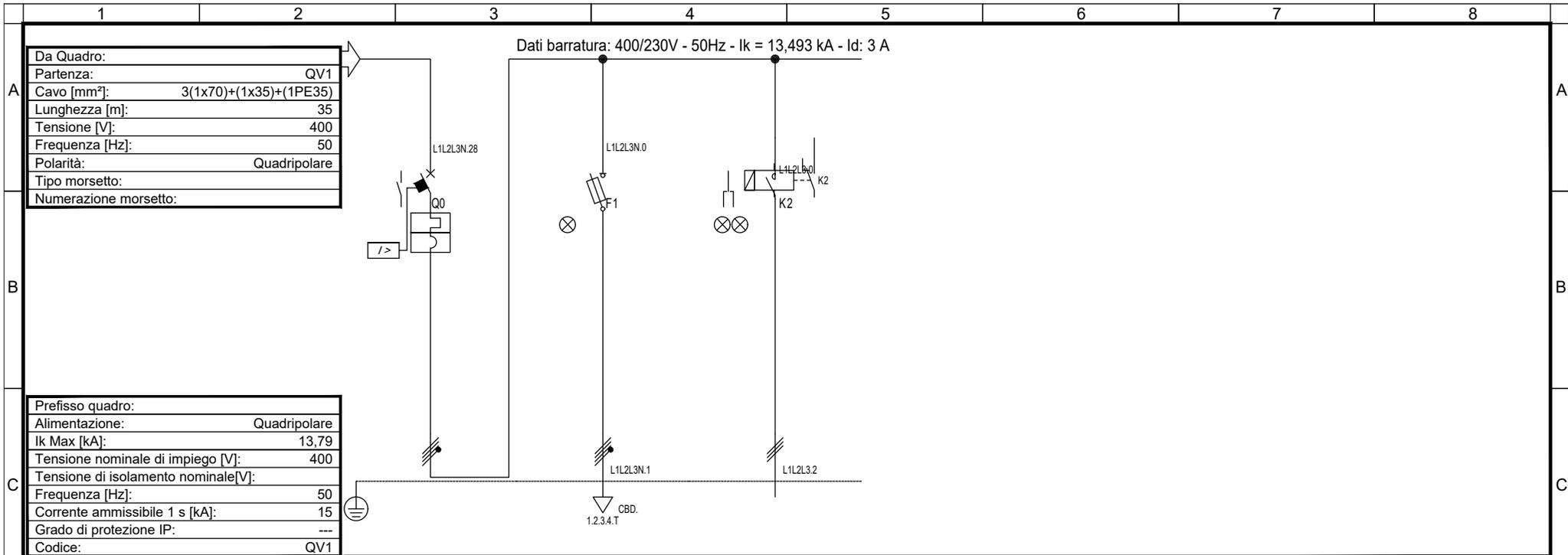
PROGETTO DEFINITIVO		INFRA.TO <i>infrastrutture per la mobilità</i>						INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA	IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE VERONA IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO VENTILAZIONE DI EMERGENZA - QV1/QV2							
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J							ELABORATO	REV. int. est.
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2D IELSVRK012	0 2	-	10/03/2023				

AGGIORNAMENTI

Fg. 1 di 7

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	GSC	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/12/2022	GSC	AGH	FAZ	RCR
2	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	10/03/2023	GSC	FAZ	FAZ	RCR

LOTTO 2						STAZIONE APPALTANTE	
CARTELLA	12.2.8	74	MTL2T1A2D	IELSVRK012	DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio		
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi	

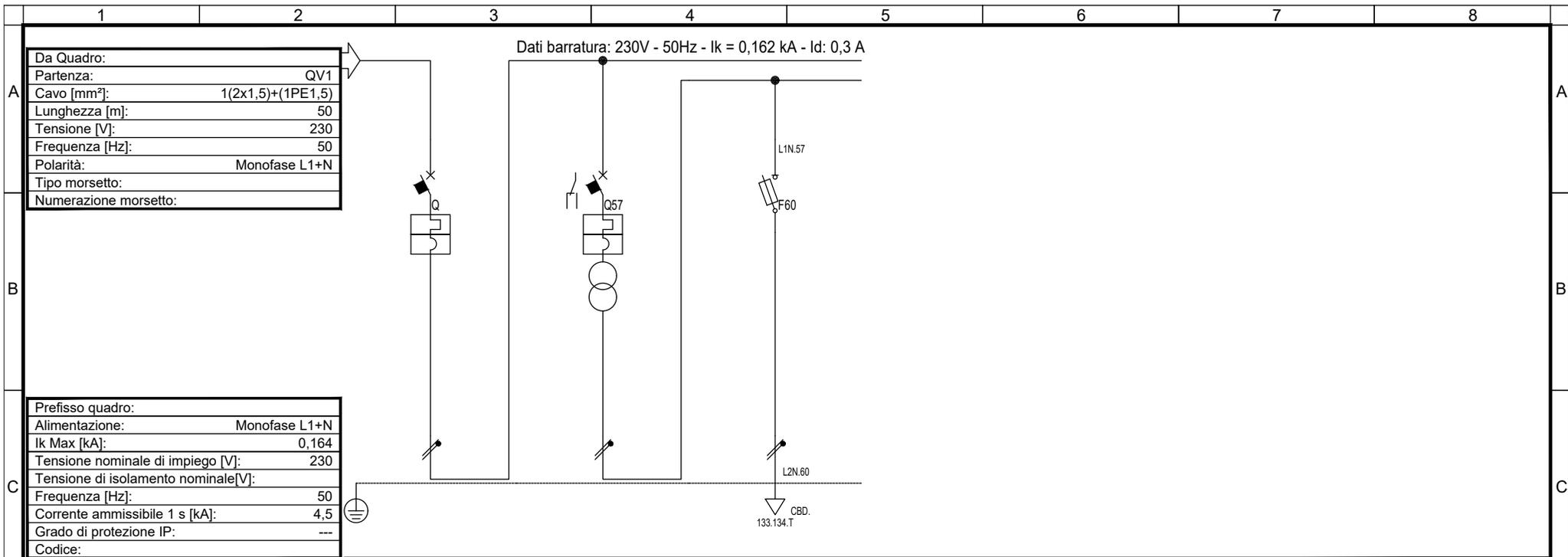


Da Quadro:	
Partenza:	QV1
Cavo [mm²]:	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)
Lunghezza [m]:	35
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	13,79
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	15
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QV1

Sigla utenza	QV1	C-1	V1				
Descrizione	INTERRUTTORE GENERALE	PRESENZA TENSIONE	INVERTER				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	100	0	100				
CORRENTE (Ib) [A]	180	0	180				
CosFi	0,8	---	0,8				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Fusibile	Contattore			
	In max/min/Reg. [A]	250/175 / 250	---/--- / 4	---/--- / 265			
	Im max/min/Reg. [A]	2.500/1.250/2.500	---/---/9	---/---/---			
P.d.I. / Curva [kA]	36 / N.C.	50 / gL	--- / ---				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE							
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,94	1,94	1,96				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	FTG18016			
	LUNGHEZZA [m]	---	---	50			
	POSA	---	---	143/5U13_/30/0,6			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,600			
	Sezione [mmq]	---	---	3(1x70)+1x35PE			
Portata (Iz) [A]	---	---	190				

NOTA: Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2		Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE VERONA QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE		IELSVRK012 Foglio 2 di 7 Segue AL FG 3	
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--



Da Quadro:	
Partenza:	QV1
Cavo [mm²]:	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Lunghezza [m]:	50
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L1+N
I _k Max [kA]:	0,164
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:	

Sigla utenza	QV1	AUX	AUX				
Descrizione							
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0				
CORRENTE (Ib) [A]	0	0	0				
CosFi	---	---	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE							
MARCA							
MODELLO							
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Fusibile				
In max/min/Reg. [A]	---/10	---/2	---/2				
Im max/min/Reg. [A]	---/100	---/40	---/4,5				
P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	100 / D	50 / gL				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	4,35	4,35	4,35				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	---	---				
LUNGHEZZA [m]	---	---	---				
POSA	---	---	---				
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---				
Sezione [mmq]	---	---	---				
Portata (Iz) [A]	---	---	---				

NOTA:
 Committente
 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
 SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE
 COMUNE DI TORINO

Oggetto
 METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
 LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2

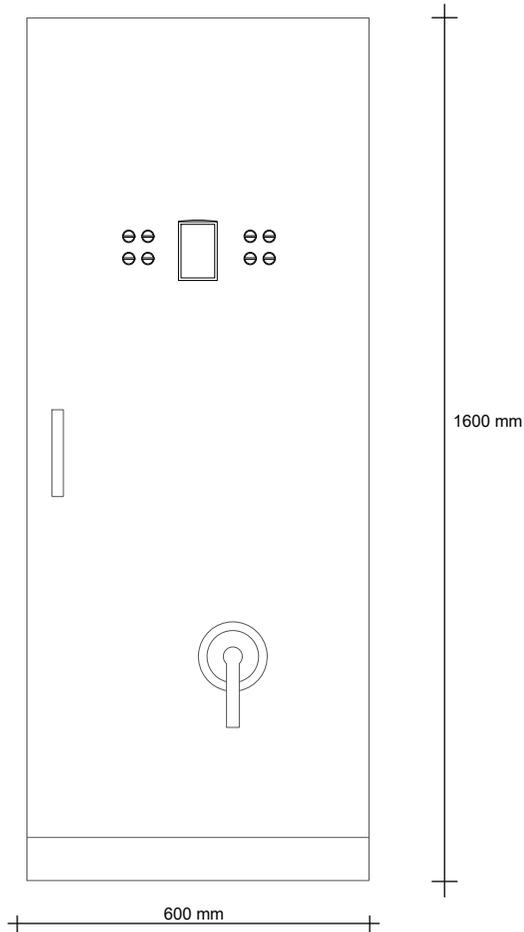
Progettista
 INFRASTRUTTURE.TO S.r.l.
 Corso Novara, 96 - 10152 Torino
 Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it



Titolo
 STAZIONE VERONA
 QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA
 SCHEMA UNIFILARE QV1

IELSVRK012
 Foglio 3 di 7
 Segue AL FG 4

QV 1 QUADRO INVERTER



F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2		Progettista INFRA TRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		 Titolo STAZIONE VERONA QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA FRONTE QUADRO QV1		IELSVRK012		F
							Foglio 4 di 7				
							Segue AL FG 5				

1

2

3

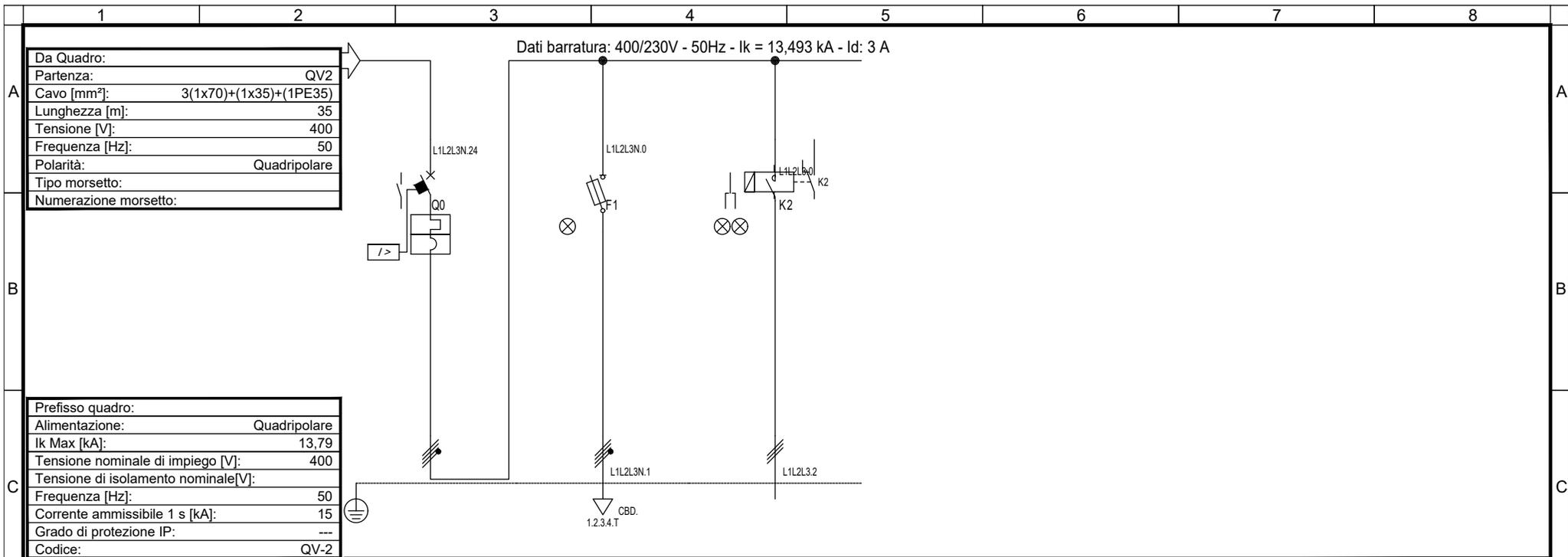
4

5

6

7

8



Da Quadro:	
Partenza:	QV2
Cavo [mm²]:	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)
Lunghezza [m]:	35
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

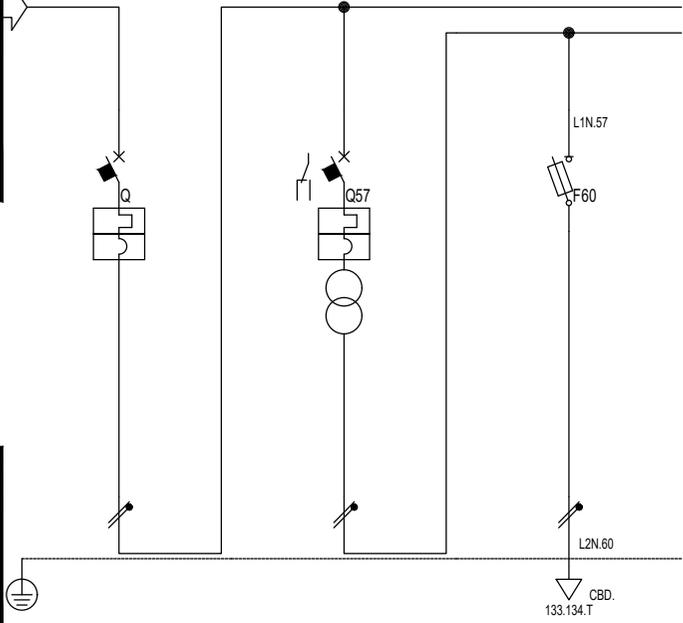
Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	13,79
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	15
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QV-2

Sigla utenza	QV2	C-1	V2				
Descrizione	INTERRUTTORE GENERALE	PRESENZA TENSIONE	LINEA INVERTER CONTATTORE				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	100	0	100				
CORRENTE (Ib) [A]	180	0	180				
CosFi	0,8	---	0,8				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Fusibile	Contattore			
	In max/min/Reg. [A]	250/175 / 250	---/--- / 4	---/--- / 265			
	Im max/min/Reg. [A]	2.500/1.250/2.500	---/---/9	---/---/---			
P.d.I. / Curva [kA]	36 / N.C.	50 / gL	--- / ---				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE							
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,94	1,94	1,96				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	FTG180M16			
	LUNGHEZZA [m]	---	---	50			
	POSA	---	---	143/5U13 /30/0,6			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,600			
	Sezione [mmq]	---	---	3(1x70)+1x35PE			
Portata (Iz) [A]	---	---	190				

NOTA: Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2		Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE VERONA QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE QV2		IELSVRK012 Foglio 5 di 7 Segue AL FG 6	
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--

Da Quadro:	
Partenza:	QV2
Cavo [mm²]:	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Lunghezza [m]:	50
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 230V - 50Hz - I_k = 0,162 kA - I_d: 0,3 A

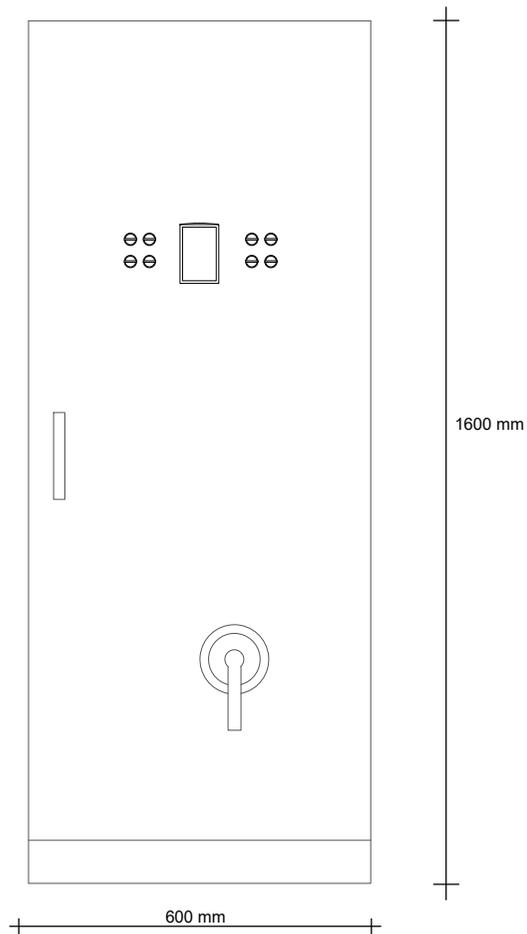


Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L1+N
I _k Max [kA]:	0,164
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QV2	AUX	AUX				
Descrizione							
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0				
CORRENTE (Ib) [A]	0	0	0				
CosFi	---	---	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Fusibile			
	I _n max/min/Reg. [A]	---/10	---/2	---/2			
	I _m max/min/Reg. [A]	---/100	---/40	---/4,5			
P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	100 / D	50 / gL				
I _d max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE							
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	4,35	4,35	4,35				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	---			
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---			
	POSA	---	---	---			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---			
	Sezione [mmq]	---	---	---			
Portata (Iz) [A]	---	---	---				

F	Committente	Oggetto	Progettista	Titolo	
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2	INFRA.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	STAZIONE VERONA QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE QV2	IELSVRK012
					Foglio 6 di 7 Segue AL FG 7

QV 2 QUADRO INVERTER



F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2		Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		 Titolo STAZIONE VERONA QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA FRONTE QUADRO QV2		IELSVRK012		F
							Foglio 7 di 7				
							Segue -				