



COMMITTENTE:

PROGETTAZIONE:



CUP: J64H17000140001

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO PONTE S.PIETRO - BERGAMO - MONTELO

LOTTO 2: PRG PONTE SAN PIETRO E RADDOPPIO DELLA LINEA DA CURNO A BERGAMO
ENERGIA IMPIANTI LFM
CURNO

Quadri BT: Fabbriato Viaggiatori QLFM - Schema Elettrico Unifilare e Fronte Quadro

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROG. REV.

NB1R 02 D 58 DX LF0200 005 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G. Driekli	Mar. 2020	C. Vacca	Mar. 2020	M. Bonfiglioli	Mar. 2020	M. Gambano Mar. 2020



File: NB1R02D58DXLF0200005A.dwg

n. Elab.:

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
	Volmetro	Multimetro	Cosifimetro	Relè differenziale con toroidi	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Attuatore che si aziona ruotando
B							
	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore fusibile	Meccanismo a sgancio libero	Sezionatore rotativo
C							
	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore a triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè a permanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio
D							
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico con relè incorporato	Interruttore automatico magnetico con relè	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetico relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetico con termica regolabile-Salvav motore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
E							
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico estraibile
F	COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE
	PROGETTO DEFINITIVO		Quadri Elettrici BT		NB1R0258DXLF0200005A.dwg		Foglio 1 segue
	DESCRIZIONE		Schemi elettrici e fronte quadro		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA Progr. REV.		2
	DISEGNATO		RFI		NB1R 02 D 58 DX LF02000 005 A		3
	CONTROLLO		GRUPPO INVENTORI DELLO STATO ITALIANO		L F 0 2 0 0 0 0 5 A		8
	APPROVATO		M. BERLINIERI		L F 0 2 0 0 0 0 5 A		
	C. VACCA		M. BERLINIERI		L F 0 2 0 0 0 0 5 A		
	G. ORISALDI		C. VACCA		L F 0 2 0 0 0 0 5 A		

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
	Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NC
B								
	Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC
C								
	Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC
D								
	Presenza interbloccata tripolare	Presenza con contatto di protezione	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE
E								
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II
F	COMMITTENTE		TITOLO		FILE		FOGLIO I SEGUE 4	
	G. DIRISALDI		Quadri Elettrici BT		NB1R02D58DXLF020005A.dwg		3	
	C. VACCA		Schemi elettrici e fronte quadro		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.		4	
	M. BERLINGIERI		RFI		NB1R 02 D 58 DX L F 0200 005 A		8	
	DISEGNATO		GRUPPO INNOVATIVA ITALIANA		CONTROL. APPROVATO			
	PROGETTO DEFINITIVO		EQUIPO INNOVATIVA ITALIANA					
	DESCRIZIONE		EQUIPO INNOVATIVA ITALIANA					
	MAR. 2020		EQUIPO INNOVATIVA ITALIANA					
	REV. DATA		EQUIPO INNOVATIVA ITALIANA					

NOTE GENERALI

- 1) Le linee di alimentazione dei carichi avranno sezione costante; le lunghezze indicate rappresentano la distanza tra il quadro e le utenze derivate;
- 2) Le sezioni dei morsetti dovranno essere equivalenti a quelle dei cavi da attestare;
- 3) La portata di ciascun morsetto è pari alla In dell'interruttore corrispondente;
- 4) I collegamenti agli interruttori alimentati con cavi di sezione superiore a 50mm² saranno effettuati direttamente ai loro terminali;
- 5) I collegamenti in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti in uscita.

INDICE	
PAG.	DESCRIZIONE
02	Legenda Simboli
04	Indice, Note Generali
05	Schema elettrico unifilare "QLFM-N-2"
10	Schema elettrico unifilare "QLFM-E-2"
14	Schema elettrico unifilare "QLFM-E-3"

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

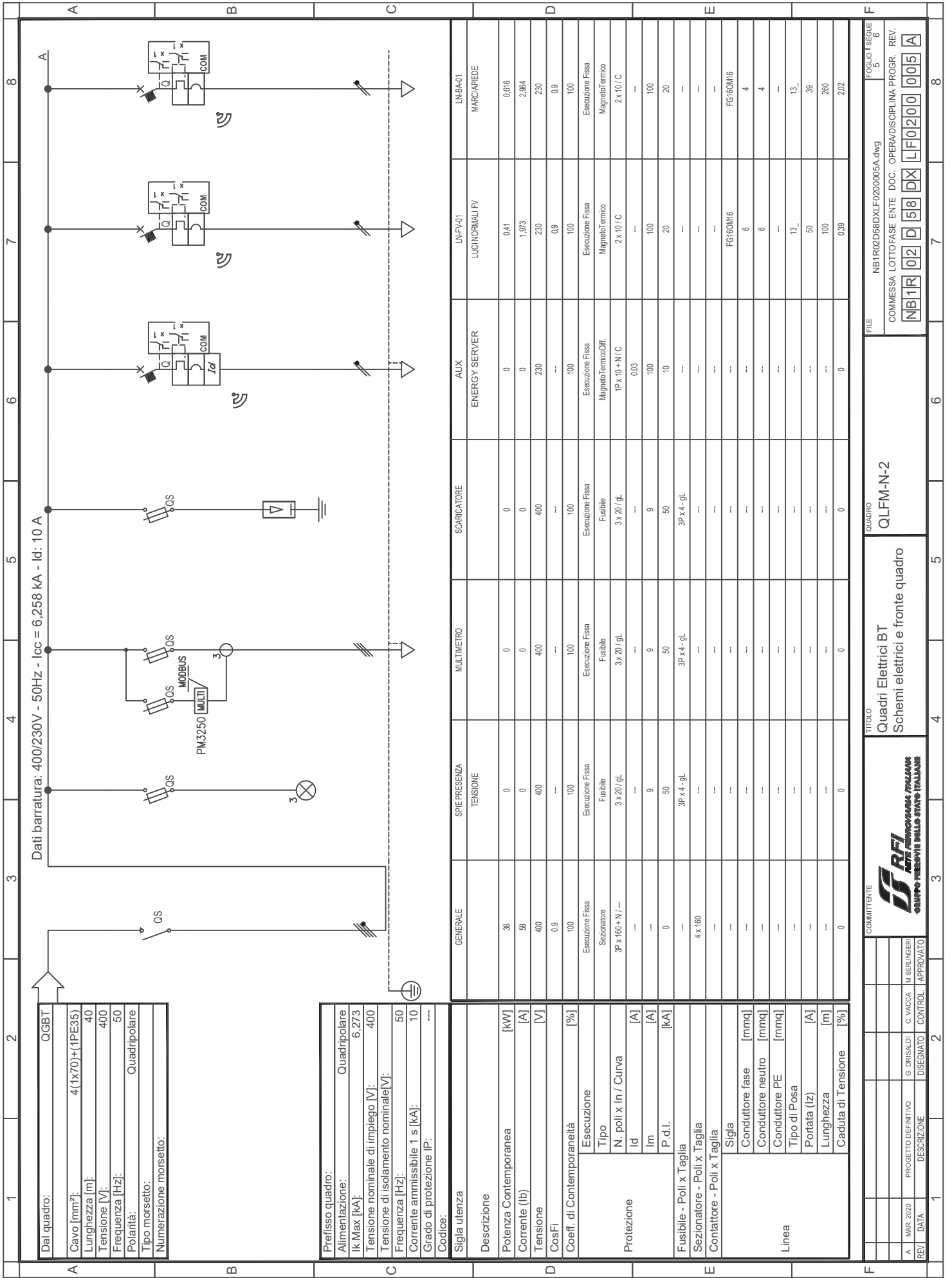
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8



Dal quadro: QGBT

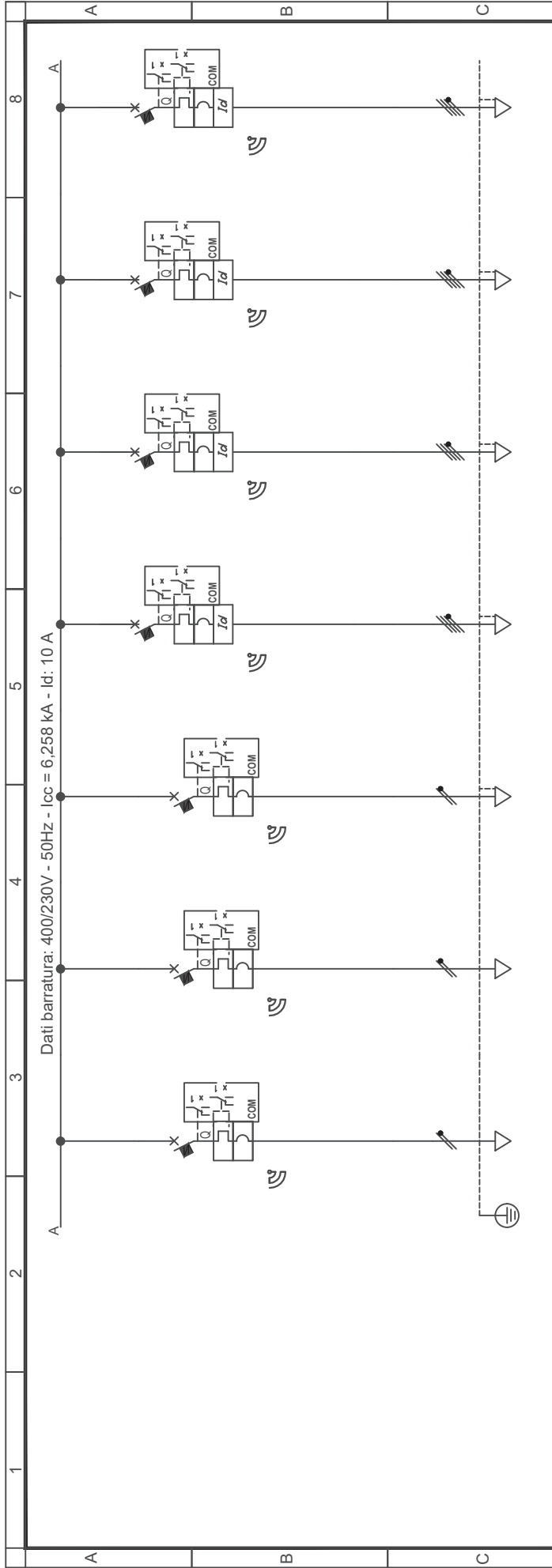
Cavo [mm ²]:	4(1x70)+(1PE35)
Lunghezza [m]:	40
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadrifilare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro: Quadrifilare

Alimentazione:	Quadrifilare
Ik Max [kA]:	6.273
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:	

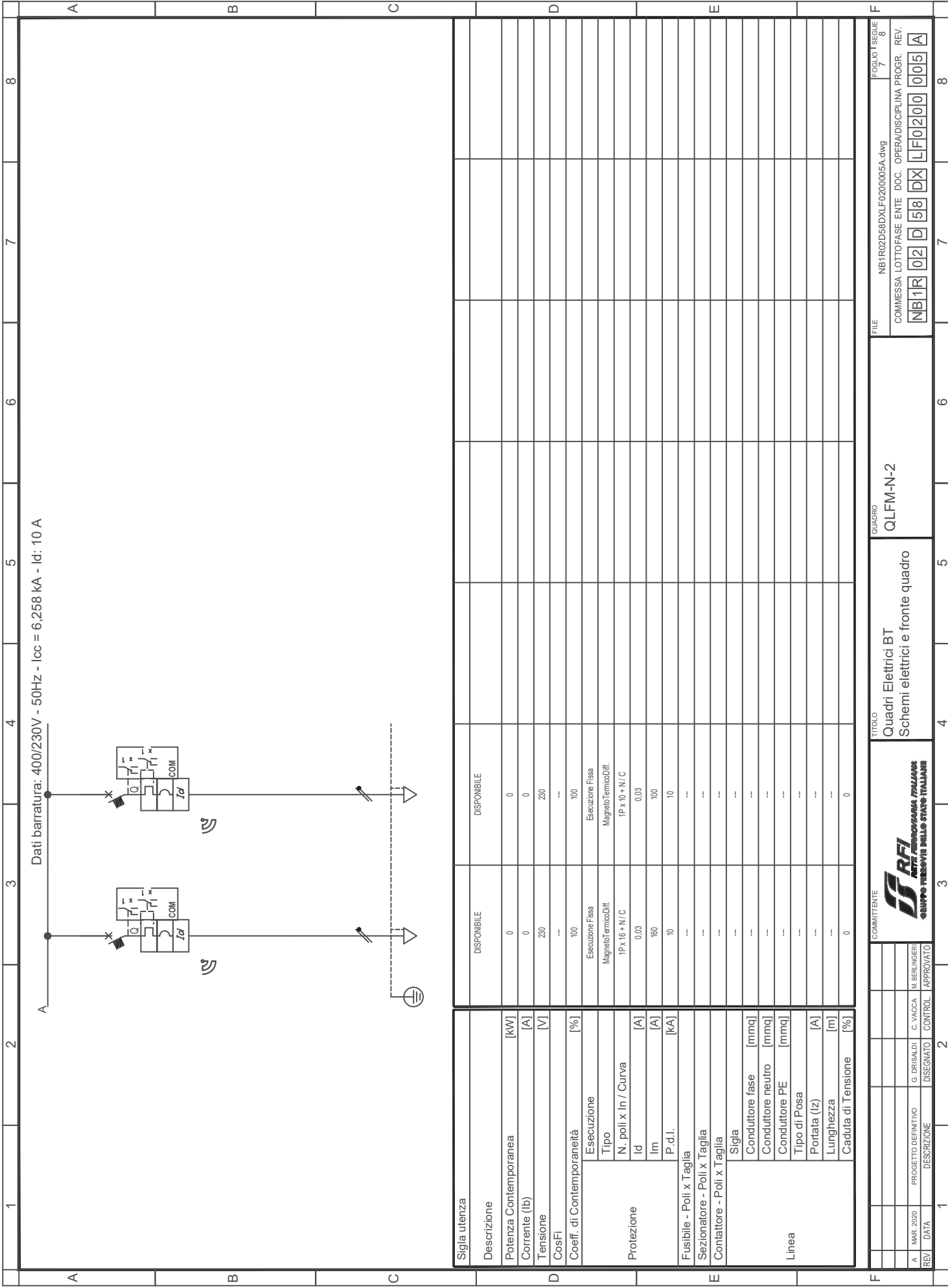
GENERALE		SPEIE PRESENZA		MULTIMETRO		SCARICATORE		AUX		LUCI NORMALI FV		LNBA-01	
DESCRIZIONE		TENSIONE		ESECUZIONE FISSA		ESECUZIONE FISSA		ESECUZIONE FISSA		ESECUZIONE FISSA		MARCHIAREDE	
Potenza Contemporanea [kW]	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41	0.616		
Corrente (Ib) [A]	88	0	0	0	0	0	0	0	0	1.973	2.984		
Tensione [V]	400	400	400	400	400	400	400	400	400	230	230		
CosFi	0.9	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	0.9		
Coef. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
Tipo	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico		
N. poli x In / Curva	3P x 160 + N / --	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	1Px 10 + N / C	2 x 10 / C	2 x 10 / C	2 x 10 / C		
Id	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Im	---	9	9	9	9	9	9	100	100	100	100		
P.d.I. [kA]	0	50	50	50	50	50	50	10	20	20	20		
Fusibile - Poli x Taglia	---	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	---	---	---	---		
Sezionatore - Poli x Taglia	4 x 160	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Sigla	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Conduttore fase [mmq]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Conduttore neutro [mmq]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Tipo di Posa	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Lunghezza [m]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Caduta di Tensione [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	2.02		

COMMITENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO I SEQUE	
		Quadri Elettrici BT		QLFM-N-2		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg		5 6	
PROGETTO DEFINITIVO		Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.			
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				
A.	MAR. 2020		G. ORIBALDI	C. VACCA	M. BERLINIERI	NB1R 02 D 58 DX L F 0 2 0 0		005 A	
1			2	3	4	5	6	7	8



Sigla utenza		LNBA-02	FM-FV-01	FM-FV-02	ASCENSORE 01	ASCENSORE 02	ASCENSORE 03	POMPA SOTTOPASSO
Descrizione		MARCIAPIEDE		FMFV				
Potenza Contemporanea [kW]		0,624	1,3	1,3	10	10	10	1,5
Corrente (Ib) [A]		3,002	6,255	6,255	16	16	16	2,406
Tensione [V]		230	230	230	400	400	400	400
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Coef. di Contemporaneità [%]		100	100	100	100	100	100	100
Esecuzione		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Tipo		Magneto Termico	Magneto Termico	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.
N. poli x In / Curva		2 x 10 / C	1P x 16 + N / C	1P x 16 + N / C	3P x 32 + N / C	3P x 32 + N / C	3P x 32 + N / C	3P x 16 + N / C
Id [A]		---	---	0,03	0,03	0,03	0,03	0,3
Im [A]		100	160	160	320	320	320	160
P.d.I. [kA]		20	10	10	10	10	10	10
Fusibile - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Sigla		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
Conduttore fase [mmq]		4	4	6	6	6	6	2,5
Conduttore neutro [mmq]		4	4	6	6	6	6	2,5
Conduttore PE [mmq]		---	---	---	---	---	---	---
Tipo di Posa		13_	13_	13_	13_	13_	13_	13_
Portata (Iz) [A]		39	39	50	43	43	43	26
Lunghezza [m]		280	80	130	100	100	80	100
Caduta di Tensione [%]		2,12	2,03	2,2	2,88	2,23	1,78	0,76

COMMITTENTE		QUADRO		FILE		FOGLIO I SEQUE	
R.F.I. - GRUPPO RINNOVABILI ITALIANI		QLFM-N-2		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg		6	
PROGETTO DEFINITIVO		Quadri Elettrici BT		COMMESSA LOTTOFASE ENTE		7	
DESCRIZIONE		Schemi elettrici e fronte quadro		DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.		0005 A	
DISEGNATO		G. ORIBALDI		NB1R		02	
CONTROL. APPROVATO		M. BERLINGIERI		58		DX	
		C. VACCA		LF0200		0005 A	

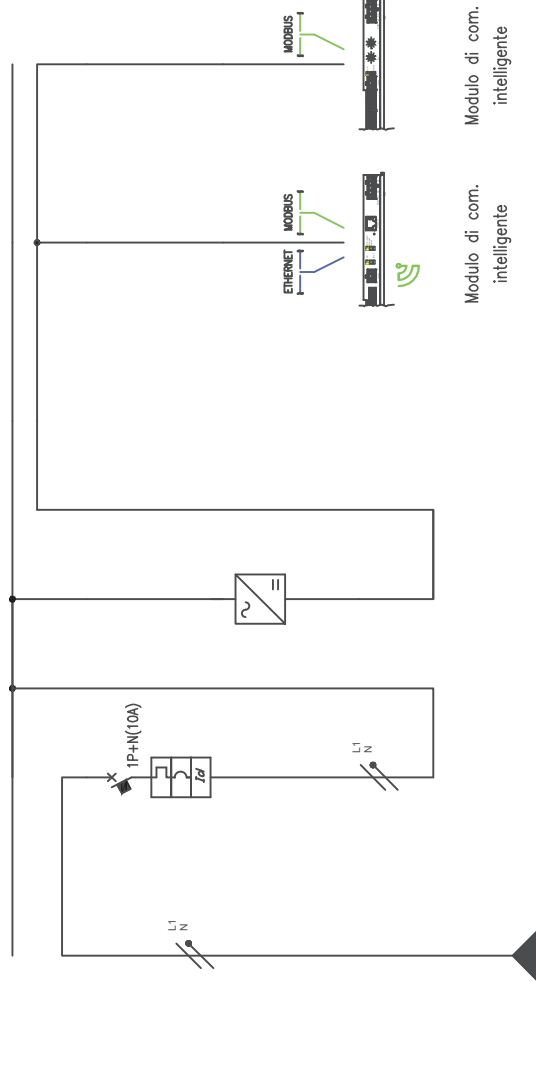


Sigla utenza								
Descrizione		DISPONIBILE						
Potenza Contemporanea [kW]		0		0				
Corrente (Ib) [A]		0		0				
Tensione [V]		230		230				
CosPhi		---		---				
Coef. di Contemporaneità [%]		100		100				
Esecuzione		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa				
Tipo		MagnetoTermicoDiff.		MagnetoTermicoDiff.				
N. poli x In / Curva		1P x 16 + N / C		1P x 10 + N / C				
Id [A]		0.03		0.03				
Im [A]		160		100				
P.d.I. [kA]		10		10				
Fusibile - Poli x Taglia		---		---				
Sezionatore - Poli x Taglia		---		---				
Contattore - Poli x Taglia		---		---				
Sigla		---		---				
Conduttore fase [mmq]		---		---				
Conduttore neutro [mmq]		---		---				
Conduttore PE [mmq]		---		---				
Tipo di Posa		---		---				
Portata (Iz) [A]		---		---				
Lunghezza [m]		---		---				
Caduta di Tensione [%]		0		0				

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO / SEGUE	
		Quadri Elettrici BT		QLFM-N-2		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg		7 / 8	
MAR. 2020		Schemi elettrici e fronte quadro		COMMESSA LOTTOFASE ENTE		DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.			
REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DESIGNATO	CONTROL.	APPROVATO	NB1R	02	58	DX
		G. ORIBALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI		L	F	0	2
						L	F	0	2
						L	F	0	2
						L	F	0	2
						L	F	0	2



SCHEMA COLLEGAMENTO AUSILIARI ENERGY SERVER

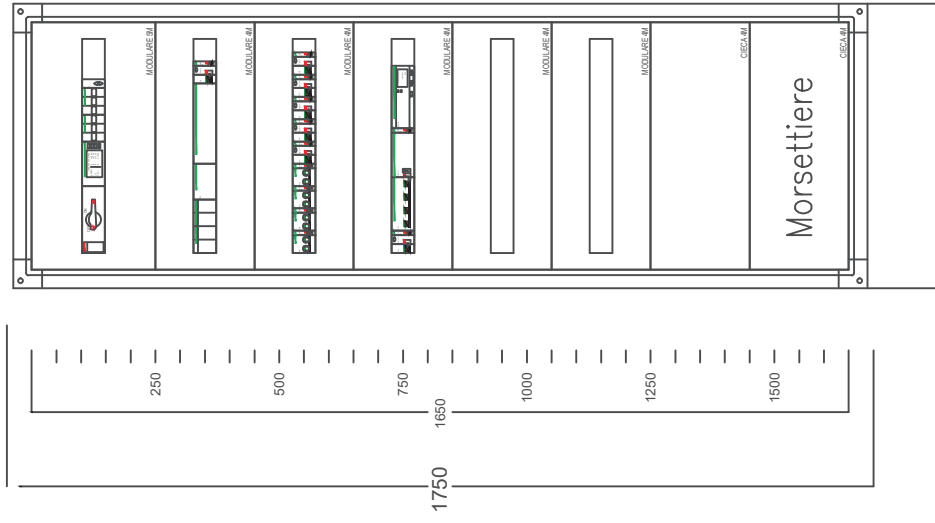


Modulo di com.
intelligente

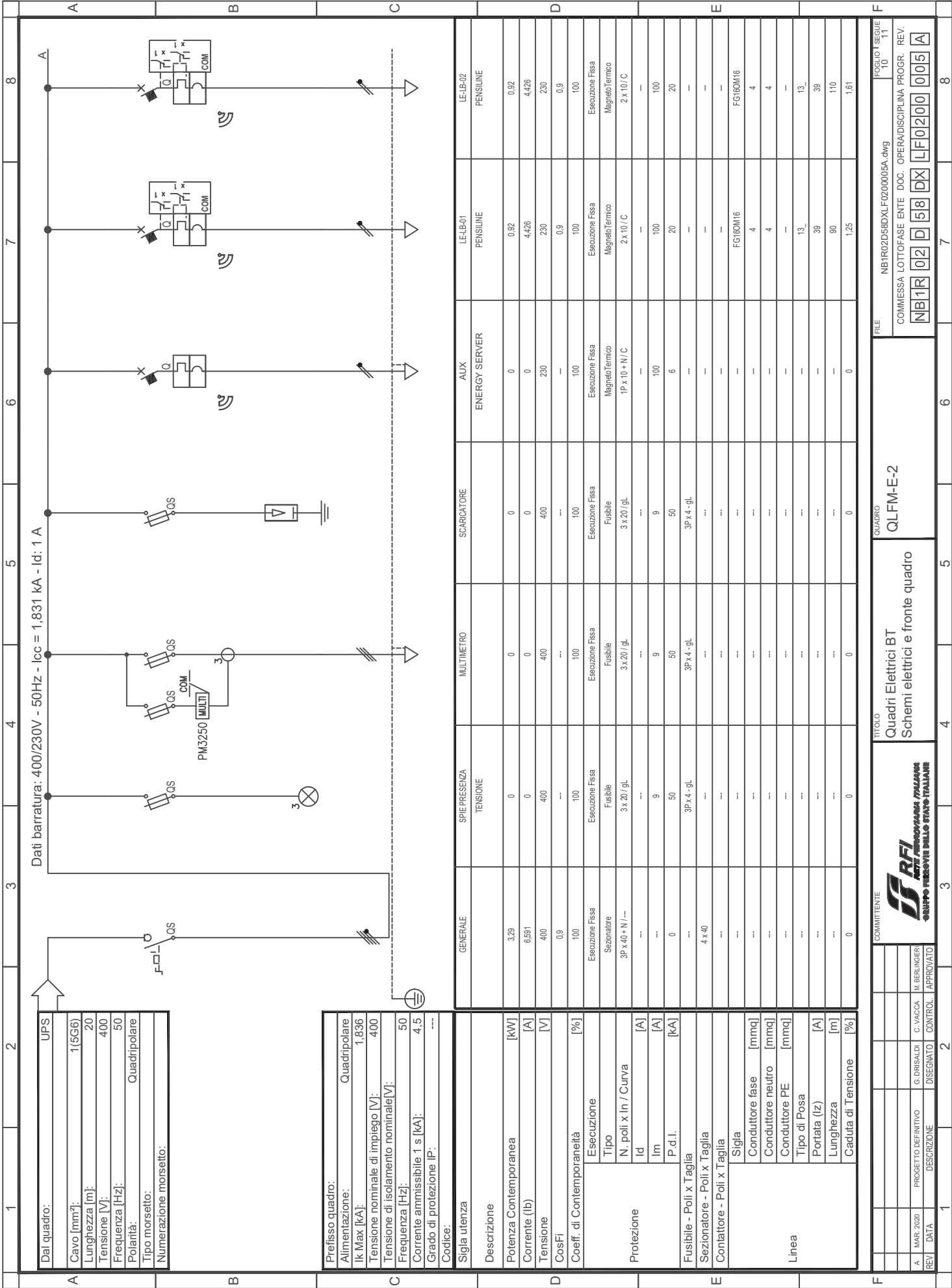
Modulo di com.
intelligente

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
		COMMITTENTE		 RFI <small>GRUPPO TERROVIA ITALIANA</small>		TITOLO Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro	
		PROGETTO DEFINITIVO G. DIRIBALDI C. VACCA M. BERLINGIERI		CONTROL. APPROVATO		QUADRO QLFM-N-2	
		DESCRIZIONE A. MAR. 2020		FILE NB1R02D58DXLF0200005A.dwg		FOGLIO I SEGUE 8	
		DATA		ENTITE NB1R 02 58 DX L F 0 2 0 0 0 0 5 A		OPERAIDISCIPLINA PROG. REV. 005 A	
1	2	3	4	5	6	7	8

CARPENTERIA INDICATIVA
 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QLFM-N-2"



1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
<p>COMMITTENTE</p> <p>RFI RIFI GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI</p>							
REV	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	
A.	MAR. 2020	G. DRISBALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI			
TITOLO				QUADRO			
Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro				QLFM-N-2			
FILE				NB1R02D58DXLF0200005A.dwg COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.			
				NB1R 02 D 58 DX L F 0 2 0 0 0 0 5 A			
				FOGLIO I SEQUE 9 10			
1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		



Dati barra: 400/230V - 50Hz - Icc = 1,831 kA - Id: 1 A

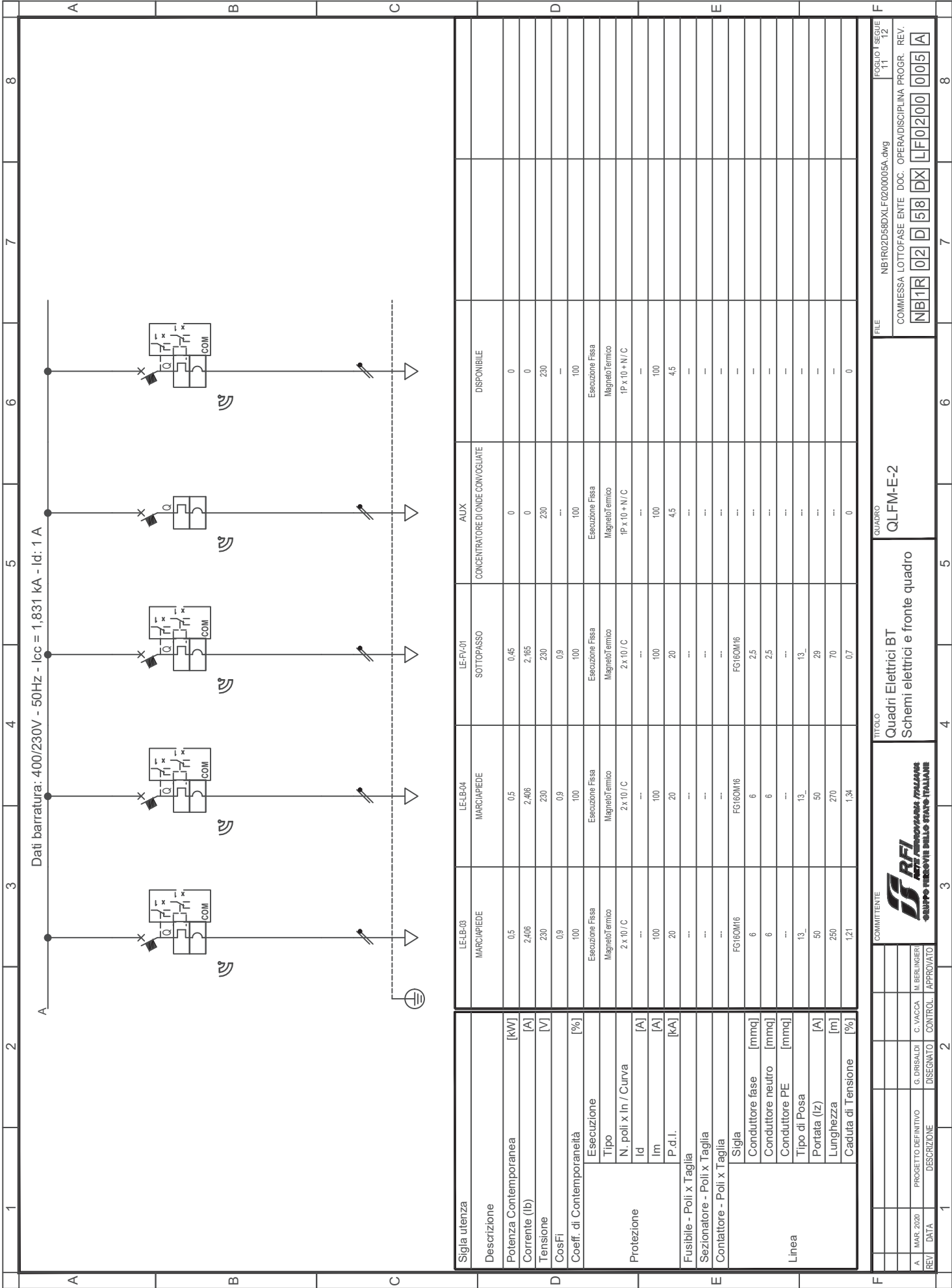
Dal quadro:	
Cavo [mm ²]:	UPS 1(5G6)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadrifilare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadrifilare
Ik Max [kA]:	1,836
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:	

GENERALE	SPIE/PRESENZA	MULTIMETRO	SCARICATORE	AUX	LE-LB-01	LE-LB-02
TENSIONE	0	0	0	0	0,92	0,92
3,29	0	0	0	0	4,426	4,426
6,591	0	0	0	0	230	230
400	400	400	400	230	0,9	0,9
---	---	---	---	---	100	100
100	100	100	100	100	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Magneto Termico	Magneto Termico
Sezionatore	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Magneto Termico	2 x 10 / C	2 x 10 / C
3P x 40 + N / -	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	1P x 10 + N / C	---	---
---	---	---	---	---	100	100
---	---	---	---	---	20	20
0	50	50	50	6	---	---
Fusibile - Poli x Taglia	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	---	---	---
4 x 40	---	---	---	---	FG16DMI6	FG16DMI6
---	---	---	---	---	4	4
---	---	---	---	---	4	4
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	13_	13_
---	---	---	---	---	39	39
---	---	---	---	---	90	110
0	0	0	0	0	1,25	1,61
Caduta di Tensione	---	---	---	---	---	---

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO / SEQUE	
		Quadri Elettrici BT		QLFM-E-2		NB1R0258DXLF0200005A.dwg		10 / 11	
PROGETTO DEFINITIVO		Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA PROG. REV.			
REV. DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO					
A. MAR. 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI						
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									



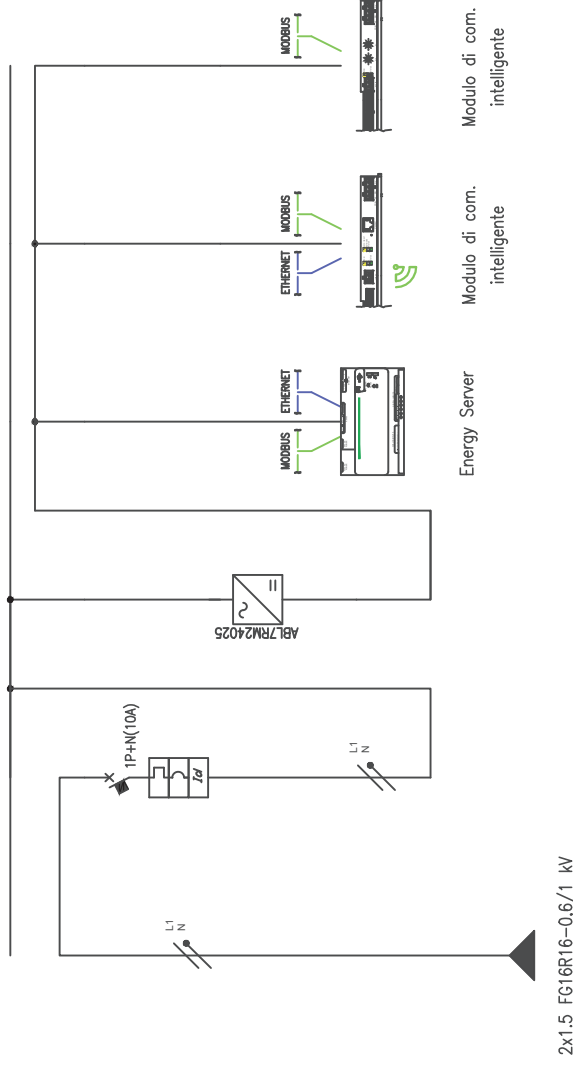


Dati barra: 400/230V - 50Hz - lcc = 1,831 kA - Id: 1 A

Descrizione	LE-LB-03 MARCIAPIEDE	LE-LB-04 MARCIAPIEDE	LE-FV-01 SOTTOPASSO	AUX CONCENTRATORE DI ONDE CONVOGLIATE	DISPONIBILE
Potenza Contemporanea [kW]	0,5	0,5	0,45	0	0
Corrente (Ib) [A]	2,406	2,406	2,165	0	0
Tensione [V]	230	230	230	230	230
CosPhi	0,9	0,9	0,9	---	---
Coef. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
N. poli x In / Curva	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico
Id [A]	2 x 10 / C	2 x 10 / C	2 x 10 / C	1P x 10 + N / C	1P x 10 + N / C
Im [A]	100	100	100	100	100
P.d.I. [kA]	20	20	20	4,5	4,5
Fusibile - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Linea	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	---	---
Conduttore fase [mmq]	6	6	2,5	---	---
Conduttore neutro [mmq]	6	6	2,5	---	---
Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---
Tipo di Posa	13_	13_	13_	---	---
Portata (Iz) [A]	50	50	29	---	---
Lunghezza [m]	250	270	70	---	---
Caduta di Tensione [%]	1,21	1,34	0,7	0	0

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE	
G. DRISALDI PROGETTO DEFINITIVO		Quadri Elettrici BT		QLFM-E-2		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg	
C. VACCA DISEGNATO		Schemi elettrici e fronte quadro		58		58	
M. BERLINGIERI CONTROL. APPROVATO		RFI GRUPPO TECNOLOGIA ITALIANA		D		DX	
G. DRISALDI DISEGNATO		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA PROG. REV.		D		LF0200	
C. VACCA CONTROL. APPROVATO		NB1R 02 D 58 DX LF0200		005		A	
DESCRIZIONE		FOGLIO I SEQUE		11		8	

SCHEMA COLLEGAMENTO AUSILIARI/ ENERGY SERVER



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
A	MAR. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIER

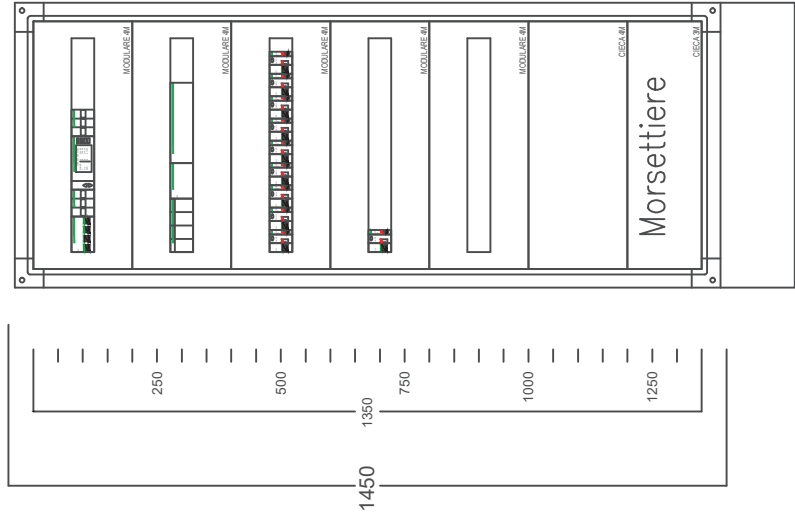
COMMITTENTE

TITOLO
Quadri Elettrici BT
 Schemi elettrici e fronte quadro

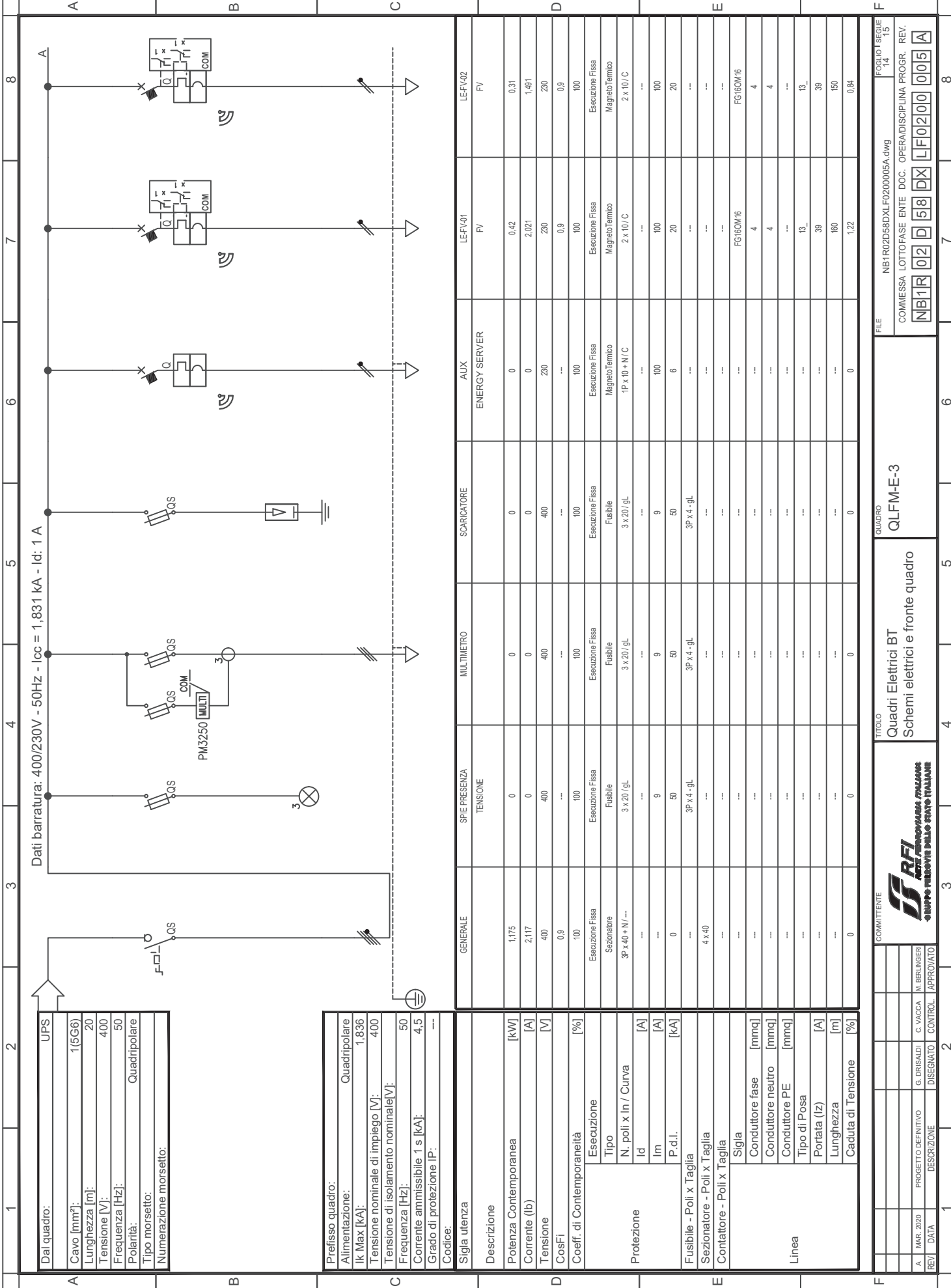
QUADRO
QLFM-E-2

FILE	NB1R02D58DXLF0200005A.dwg	Foglio	13
COMMESSA	LOTTOFASE ENTE	DOC.	OPERADISCIPLINA
NB1R	02	D 58	DX
LF0200	005	A	

CARPENTERIA INDICATIVA
 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QLFM-E-2"



1	2	3	4	5	6	7	8
COMMITTENTE		 RFI RIF. INNOVAZIONE ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI		TITOLO Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro		QUADRO QLFM-E-2	
REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DESCRIZIONE	DESIGNATO	CONTROL.	APPROVATO	FILE
A.	MAR. 2020	G. DRISALDI		C. VACCA	M. BERLINGIERI		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg
						COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA PROG. REV. NB1R 02 D 58 DX L F 0 2 0 0 0 0 5 A	
						FOGLIO I SEQUE 13 14	

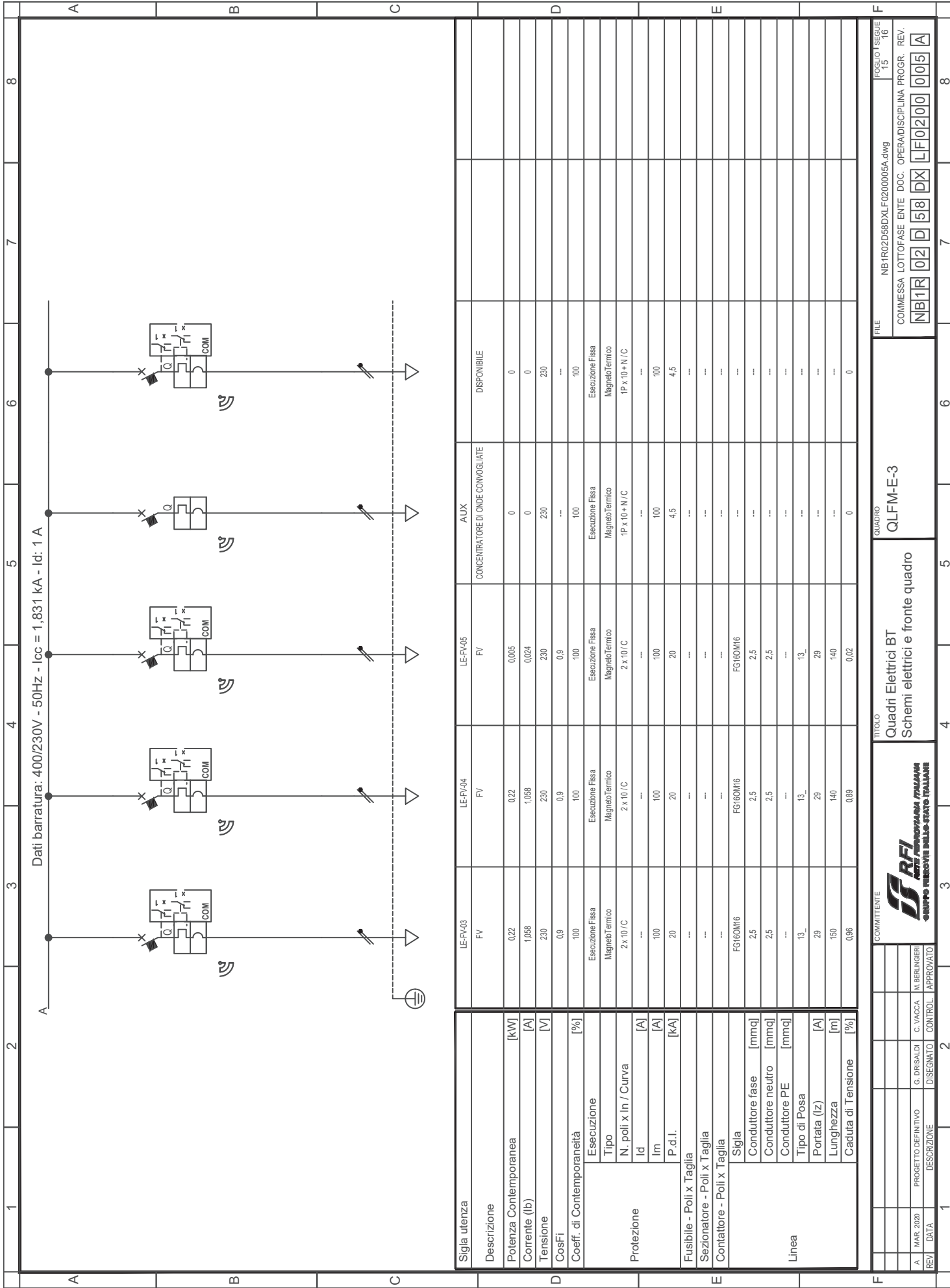


Dal quadro:	
Cavo [mm²]:	1(5G6)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadrifilare
Tipo morsetto:	Quadrifilare
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadrifilare
Ik Max [kA]:	1,836
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:	

GENERALE		SPIE PRESENZA		MULTIMETRO		SCARICATORE		ENERGY SERVER		FV	
		TENSIONE								LE-FV41	
Polenza Contemporanea	[kW]	1,175	0	0	0	0	0	0	0	0,31	0,31
Corrente (Ib)	[A]	2,117	0	0	0	0	0	0	0	2,021	1,491
Tensione	[V]	400	400	400	400	400	400	400	230	230	230
CosFi	[%]	0,9	---	---	---	---	---	---	---	0,9	0,9
Coef. di Contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Esecuzione		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa	
Tipo		Sezionatore		Fusibile		Fusibile		Magneto Termico		Magneto Termico	
N. poli x In / Curva		3 x 40 + N / ---		3 x 20 / gL		3 x 20 / gL		1P x 10 + N / C		2 x 10 / C	
Id		---		---		---		---		---	
Im		9		9		9		100		100	
P.d.I.		0		50		50		6		20	
Fusibile - Poli x Taglia		---		3P x 4 - gL		3P x 4 - gL		---		---	
Sezionatore - Poli x Taglia		4 x 40		---		---		---		---	
Contattore - Poli x Taglia		---		---		---		---		---	
Sigla		---		---		---		---		FG16COM16	
Conduttore fase		[mmq]		---		---		---		4	
Conduttore neutro		[mmq]		---		---		---		4	
Conduttore PE		[mmq]		---		---		---		---	
Tipo di Posi		---		---		---		---		13_	
Portata (Iz)		[A]		---		---		---		39	
Lunghezza		[m]		---		---		---		160	
Caduta di Tensione		[%]		0		0		0		1,22	
										0,84	

COMMITTENTE	QUADRO		FILE		FOGLIO I SEGUE		
	QLFM-E-3		NB1R02S8DXLF020005A.dwg		14 15		
TITOLO	Quadri Elettrici BT		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA Progr. REV.		005 A		
Schemi elettrici e fronte quadro		NF1R 02 D 58 DX L F 02 00					
RFI AZIENDA INNOVATIVA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE							
PROGETTO DEFINITIVO	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI				
DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				

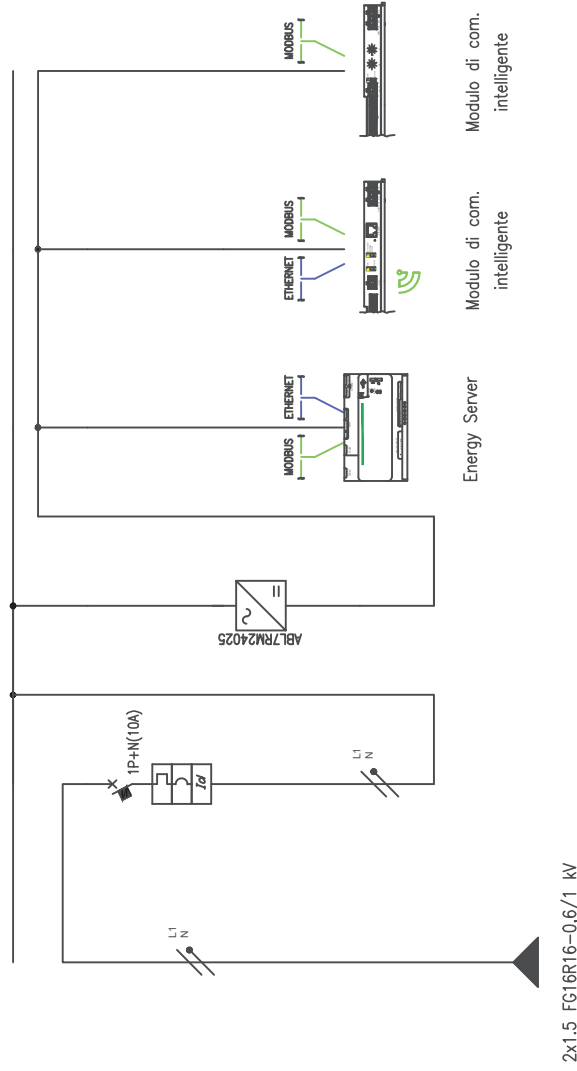


Descrizione	LE-FV-03	LE-FV-04	LE-FV-05	AUX	DISPONIBILE
Descrizione	FV	FV	FV	CONCENTRATORE DI ONDE CONVOGLIATE	
Potenza Contemporanea [kW]	0,22	0,22	0,005	0	0
Corrente (I _b) [A]	1,058	1,058	0,024	0	0
Tensione [V]	230	230	230	230	230
CosΦ _i	0,9	0,9	0,9	---	---
Coef. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Tipo	Magneto Termico	Magneto Termico	Magneto Termico	Magneto Termico	Magneto Termico
N. poli x In / Curva	2 x 10 / C	2 x 10 / C	2 x 10 / C	1P x 10 + N / C	1P x 10 + N / C
Id [A]	---	---	---	---	---
Im [A]	100	100	100	100	100
P.d.l. [kA]	20	20	20	4,5	4,5
Fusibile - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---
Linea	FG16COM16	FG16COM16	FG16COM16	---	---
Conduttore fase [mmq]	2,5	2,5	2,5	---	---
Conduttore neutro [mmq]	2,5	2,5	2,5	---	---
Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---
Tipo di Posa	13 _{...}	13 _{...}	13 _{...}	---	---
Portata (I _z) [A]	29	29	29	---	---
Lunghezza [m]	150	140	140	---	---
Caduta di Tensione [%]	0,98	0,89	0,02	0	0

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE	
		Quadri Elettrici BT		QLFM-E-3		NB-IR02D58DXLF0200005A.dwg	
PROGETTO DEFINITIVO		Schemi elettrici e fronte quadro		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA Progr. REV.		FOGLIO I SEGUE	
A	MAR. 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI		15	16
REV	DATA	PROGETTO	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO		
1						8	8

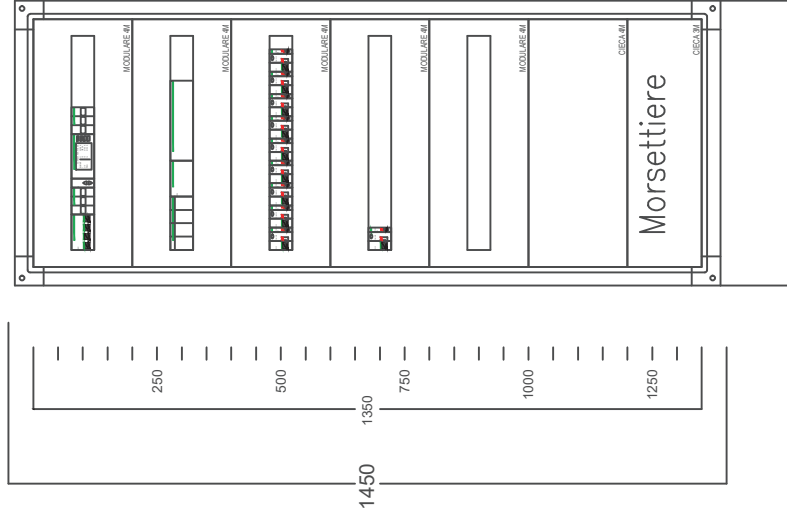


SCHEMA COLLEGAMENTO AUSILIARI ENERGY SERVER



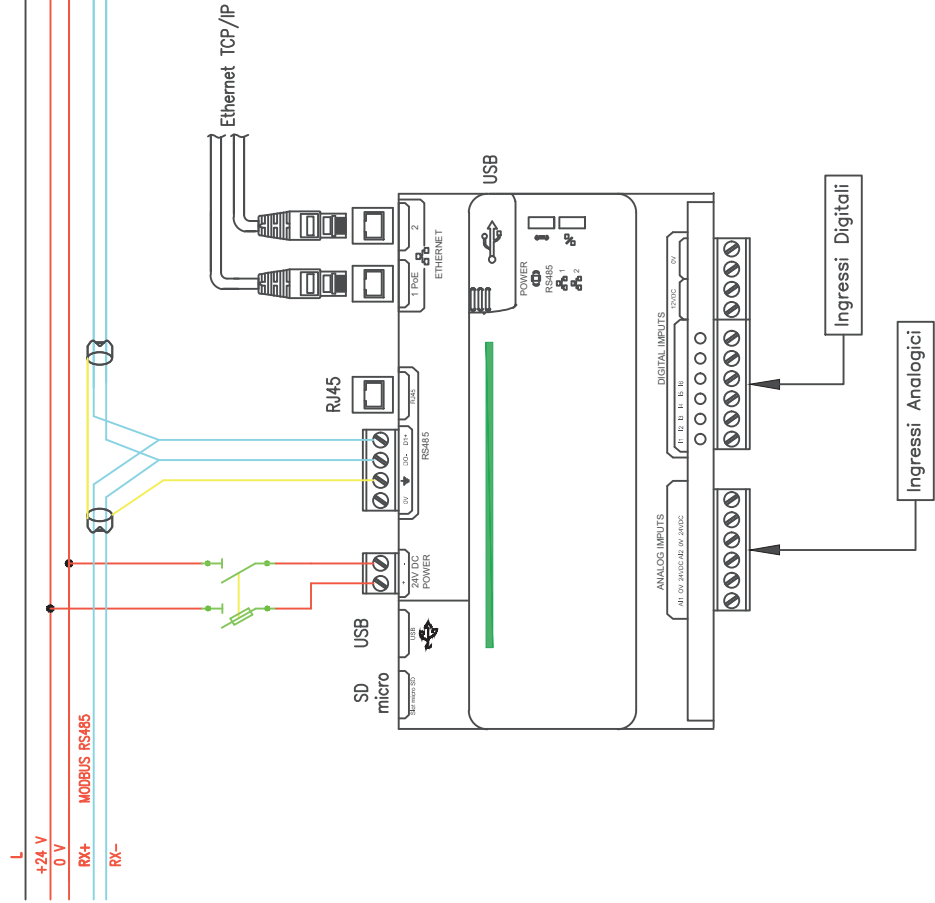
A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6
7	8	<p style="text-align: center;">COMMITTENTE</p>			
<p style="text-align: center;">TITOLO</p> <p style="text-align: center;">Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro</p>		<p style="text-align: center;">QUADRO</p> <p style="text-align: center;">QLFM-E-3</p>			
<p style="text-align: center;">FILE</p> <p style="text-align: center;">NB1R02D58DXLF0200005A.dwg</p>		<p style="text-align: center;">FOGLIO SEQUE</p> <p style="text-align: center;">16 17</p>			
<p style="text-align: center;">COMMESSA</p> <p style="text-align: center;">NB1R 02 D 58 DX LF02000 005 A</p>		<p style="text-align: center;">ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA PROG. REV.</p>			
REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
A.	MAR. 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGER	
DESCRIZIONE					
1	2	3	4	5	6
7	8	<p style="text-align: center;">COMMISSIONE</p> <p style="text-align: center;">NB1R 02 D 58 DX LF02000 005 A</p>			

CARPENTERIA INDICATIVA
 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QLFM-E-3"



1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
COMMITTENTE							
PROGETTO DEFINITIVO	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI				
DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				
DATA	MAR. 2020						
REV.	A.						
TITOLO	Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro						
QUADRO	QLFM-E-3						
FILE	NB1R02D58DXLFF0200005A.dwg						
FOGLIO	17						18
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	DOC.	OPERAI	DISCIPLINA	PROGR. REV.
NB1R	02	D	58	D	D	X	005 A

SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO



Energy Server

Dispositivo per la supervisione e la raccolta dei dati, provenienti da un massimo di 64 dispositivi in campo. Collegati alla rete Ethernet TCP/IP locale, e/o alla rete seriale Modbus RS485 (max 32 dispositivi).

Software integrato, per la gestione dell'energia, per la visualizzazione in tempo reale di parametri di misura, stati e/o allarmi, gestione comandi da remoto, memorizzazione storici di consumo. Pubblicazione dati memorizzati e allarmi, via Mail e/o verso cloud esterni. Gestibile e configurabile, tramite collegamento con browser Web standard, e pagine html standard integrate.

Caratteristiche tecniche:

Alimentazione: Un 24 V DC
 Assorbimento max: 26 W, 15 W via PoE (Ethernet)
 Ingombro: 8 Mod. Din (16 passi)
 Connettività: 2 porte Ethernet RJ45 10/100 Base configurabili, indirizzo IP statico, 1 porta Modbus Rs485
 Ingressi: 6 ingressi digitali (impulsivi e/o I/O), 2 ingressi analogici configurabili
 Capacità di memoria: fino a 2 anni, variabile in funzione del volume dati selezionato
 porte USB di servizio per accessori

Accessori Opzionali:

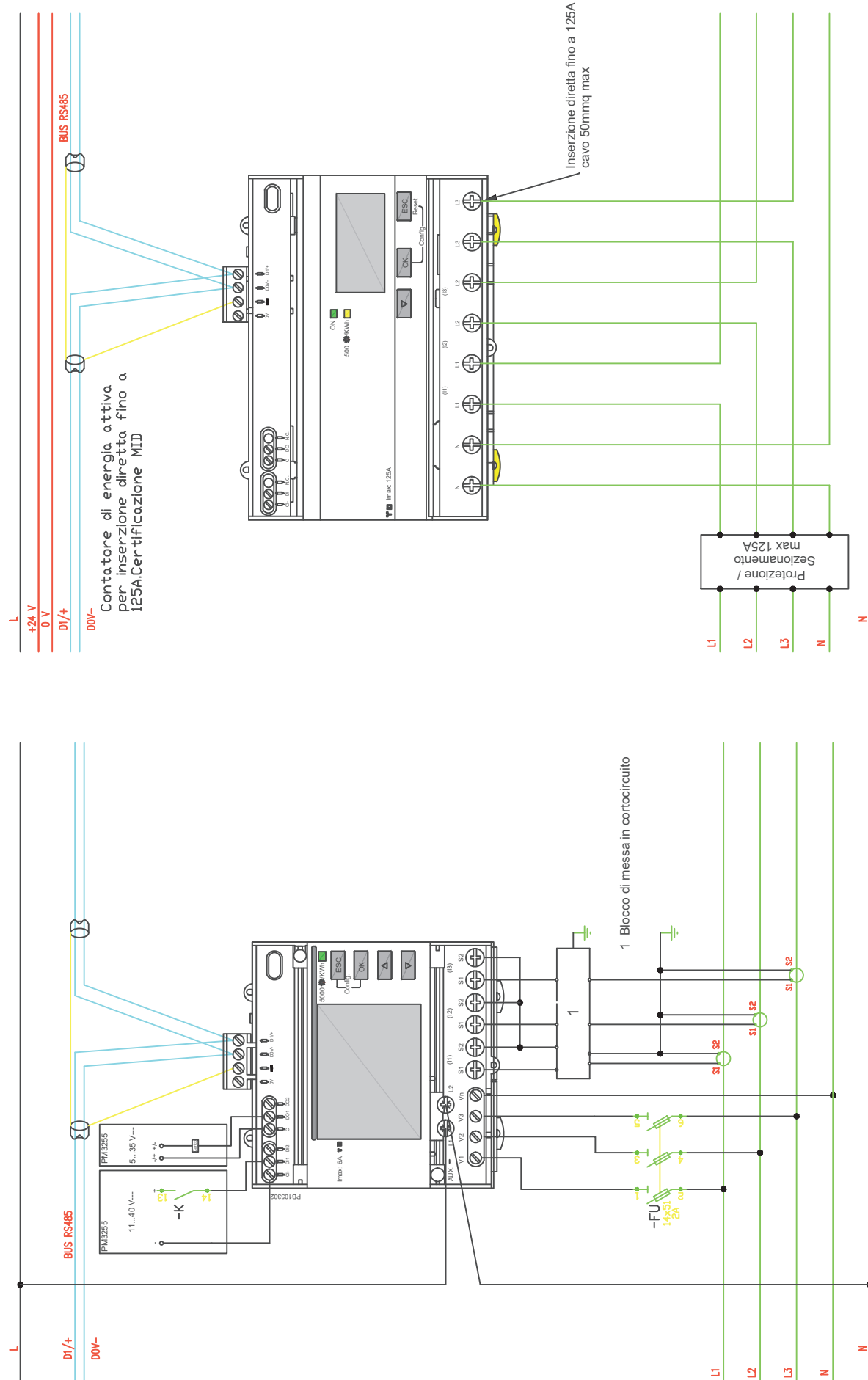
- Stick USB Wi-Fi
- Modem GPRS
- Antenna esterna per GPRS

Apparecchiature gestibili da energy server, connesse nelle varie modalità:

- Misuratori PowerLogic per monitoraggio energetico (multimetri e contatori Modbus).
- Misuratori di consumo altre grandezze come; Acqua, Aria, Gas, Vapore (emissione impulsi).
- Misuratori di energia Wireless PowerTag (per interruttori fino a 63A n° max 20).
- Interruttori scolati con relè comunicante (Masterpack, Compact su Modbus).
- Interruttori modulari (tramite smartlink Modbus o IP) per rilevamento di; stati, allarmi, comandi.
- Sensori ambientali misura di; temperature, umidità, livelli di CO2, liquidi (sensori analogici 0-10 V e/o 4-20 mA)
- Allarmi/Stati/Conta Impulsi generici (sugli ingressi digitali disponibili)

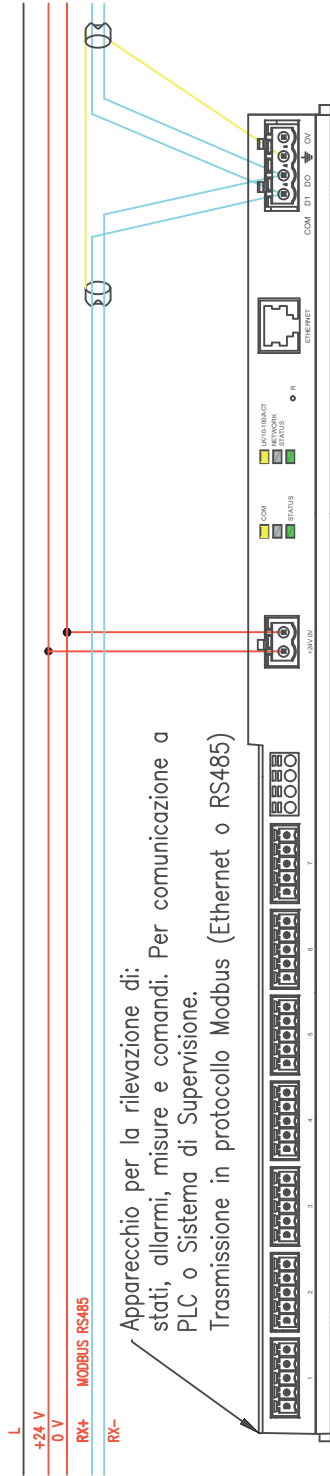
A	1	2	3	4	5	6	7	8
F	COMMITTENTE G. DRISALDI C. VACCA M. BERLINGIERI PROGETTO DEFINITIVO DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL APPROVATO		RFI GRUPPO ENERGIE DELLO STATO ITALIANO		TITOLO Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro	QUADRO QLFM-NE-2/3	FILE NB1R0258DXLF0200005A.dwg COMMESSA LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. NB1R 02 D 58 DX LF0200 005 A	FOGLI/ SEQUE 18 19
A	1	2	3	4	5	6	7	8

SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO

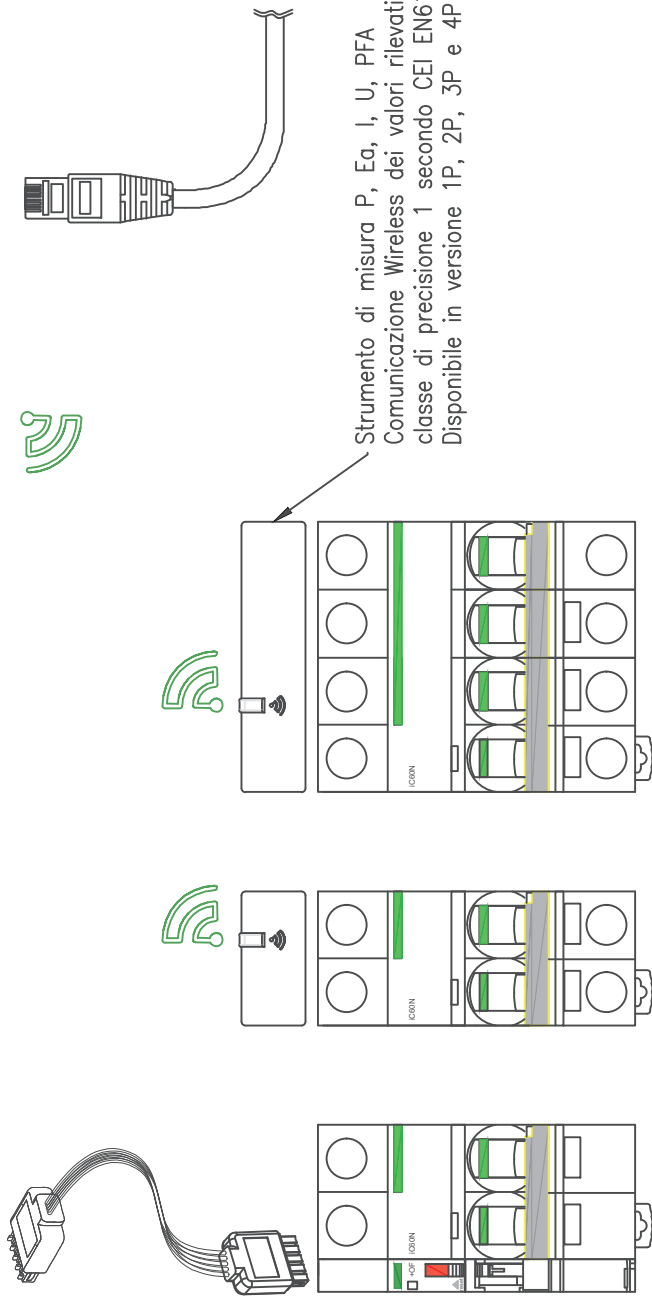


COMMITTENTE		 GRUPPO ENERGIE DELLO STATO ITALIANO		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO SEQUE	
PROGETTO DEFINITIVO G. DRISALDI MAR 2020		C. VACCA M. BERLINGER		Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro		QLFM-N/E-2/3		NB1R02D58DXLF0200005A.dwg COMMESA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.		19 20	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO			NB1R 02 D 58 DX L F 0200 005 A		8 8	

SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO



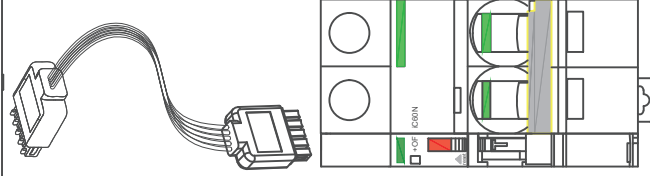
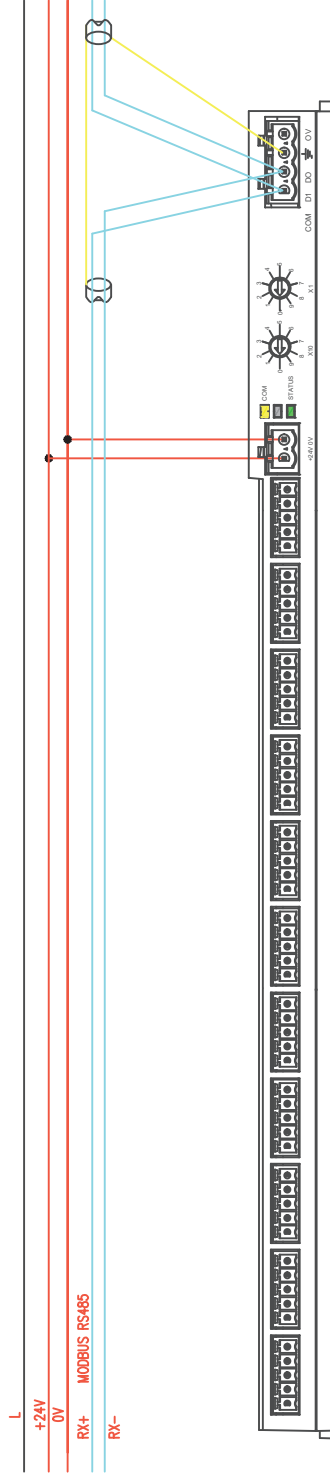
Apparecchio per la rilevazione di: stati, allarmi, misure e comandi. Per comunicazione a PLC o Sistema di Supervisione. Trasmissione in protocollo Modbus (Ethernet o RS485)



N

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	COMMITTENTE	TITOLO	QUADRO	FILE	FOGLIO	SEGUE								
A	MAR 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. DRESALDI	C. VACCA	M. BERLINGER	GRUPPO PERMANENTE DELLO STATO ITALIANO	Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro	QLFM-N/E-2/3	NB1R0ZD58DXLF020005A.dwg	20	21								
DESCRIZIONE			CONTROL			COMMITTENTE			COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA Progr. REV.										
									<table border="1"> <tr> <td>NB1R</td> <td>02</td> <td>D</td> <td>58</td> <td>DX</td> <td>LF0200</td> <td>005</td> <td>A</td> </tr> </table>			NB1R	02	D	58	DX	LF0200	005	A
NB1R	02	D	58	DX	LF0200	005	A												

SCHEMA TIPOICO DI COLLEGAMENTO



N

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
A	MAR. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGER



TITOLO
Quadri Elettrici BT
Schemi elettrici e fronte quadro

QUADRO
QLFM-N/E-2/3

FILE
NB1R02D88DXLF0200005A.dwg

FOGLIO I SEGUE
21

COMMessa LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
NB1R 02 D 58 DX LF0200 005 A