COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward

Certificato
ISO 9001:2015

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
QUADRI DI BASSA TENSIONE

NORMA DI RIFERIMENTO	CEI 17-113/1/2 EN61439-1/2

DENOMINAZIONE QUADRO	QUADRO PROTEZIONE MONTANTE Q.P.M.



ALLEGATI DELLA DOCUMENTAZIONE

RIF.	DESCRIZIONE
1	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
2	RELAZIONE TIPOLOGIA MATERIALE
3	DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' DEI PRODOTTI INSTALLATI
4	SCHEMA ELETTRICO – DATI DI TARGHA
5	SCHEMA ELETTRICO – LEGENDA QUADRO
6	SCHEMA ELETTRICO – FRONTE QUADRO
7	SCHEMA ELETTRICO – UNIFILARE DI POTENZA
8	SCHEMA ELETTRICO – FUNZIONALE
9	SCHEMA ELETTRICO – MORSETTIERA

COMEC S.R.L. PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI Via G. Paisiello, 19 - 80128 NAPOLI www.comeccab.it - P.Iva e C.F. 06414831211

Data 15 / 04 / 2026 **Firma**

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward

Certificato
ISO 9001:2015

QUADRI ELETTRICI PER BASSA TENSIONE SECONDO CEI 17-113/2

IEC 61439-1 / EN 61439-2
Direttiva di bassa tesnione No. 2014/35/EU
Direttiva EMC 2014/30/EU

TIPO DI QUADRO:	**AS**
COSTRUTTORE DEL QUADRO:	**COMEC S.r.l.** Indirizzo Via **G. Paisiello n. 19** CAP **80128** Località **Napoli** Partita IVA **06414831211**
Committente:	**Megawatt S.p.A.** **Via Circumvallazione Esterna,42 – 80025 Casoria (na)**
Descrizione Quadro:	**Quadro Protezione Montante**
Locazione del quadro:	**Open Fiber S.p.A.** **Sede Legale Milano – Via Certosa, 2 – Milano (Mi)** **POP Modugno – Lotto 1**
Quadro:	**QPM**
Identificazione del quadro:	**012 / 26**
Schema unifilare del quadro allegato:	**Si**

Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che il quadro sopra descritto e' stato da noi realizzato a regola d'arte e conformemente a tutte le specifiche previste dalla Norma CEI 17-113/1/2 (EN 61439-1/2).

SPECIFICHE TECNICHE

Natura della corrente	LLLN 50Hz
Tensione nominale di impiego +/- 10% [Ue]	400V
Tensione nominale di isolamento [Ui]	600V
Tensione nominale di impiego dei circuiti ausiliari [Ueaux]	240V
Tensione nominale di isolamento dei circuiti ausiliari [Uiaux]	600V

Corrente nominale circuito di entrata (sbarre principali) [Ib]	400 A
Corrente nominale ammissibile di breve durata (sbarre principali) [Icw]	30KA
Corrente nominale ammissibile di picco (valore di cresta) [Ipk]	45KA
Corrente nominale di cortocircuito condizionata [Icc]	13.6KA

Caratteristiche dell'eventuale dispositivo di protezione a monte quadro	Magneto-termica
Fattore nominale di contemporaneità [Kc]	0,90
Grado di protezione (IP)	65
Misura di protezione delle persone	Totale
Tipi di messa a terra dei sistemi ai quali l'apparecchiatura è destinata	TN-S
Sezione conduttori circuiti ausiliari comandi	FS17 1x1,5 mm²
Sezione conduttori circuiti ausiliari voltmetrici	FS17 1x1,5 mm²
Sezione conduttori circuiti ausiliari amperometrici	FS17 1x2,5 mm²
Sezione conduttori sbarra terra	30x5 mm²

Alimentazione	3F+N+PE
Partenze	8
Trattamento	
Installazione	Pavimento

Dimensioni (B x H x P) e massa (non prescritta per ANS)	2416x2213x447 [mm]
Serie e Costruttore della carpenteria	E Power – ABB S.p.A.
Condizioni di servizio	Ottime
Verniciatura	Grigio RAL7035
Note	

Caratteristiche Principali

Struttura realizzata con carpenteria **ABB s.p.a.** serie **E Power** in lamiera di acciao decapata con foratura.

Spessore min. 15/10.

Verniciatura grigio RAL7035 bucciato.

Porta vetro e pannelli apribili con viti a giro 1/4 e cerniere.

Tenuta all'arco interno fino a 65KA 0,3s a 480V – classe A fino a 4000A.

Test di tenuta antisismica Secondo la Norma IEC 60068-3-3 fino a 0,69G

Specifiche tecniche

Conformità alla Norma IEC61439-1-2, Ue fino a 415 V, Ui fino a 1000V;

- Grado di protezione IP30, 31, 40, 41, 65;
- Soluzione con qualifica antisismica fino a 0,69 G (versione standard) e fino a 0,1 G (con kit antisismico);
- Disponibilità di tenuta all'arco interno secondo la Norma IEC TR 61641.

Gli elementi che compongono il quadro sono:

- Struttura: semplice e veloce da montare. Conferisce stabilità grazie al nuovo profilo a doppia superficie del montante e al nuovo sistema di giunzione brevettato.
- Kit interni: progettati per integrare i prodotti ABB di bassa tensione. Permettono di risparmiare tempo di montaggio grazie al nuovo sistema di fissaggio rapido brevettato.
- Sistemi di distribuzione: disponibili nella soluzione lineare e scalare. Consentono di installare le barre in qualsiasi posizione, orizzontale o verticale.
- Segregazione fino alla forma 4b.

Prove effettuate per i quadri AS dalla casa

- **Tenuta alla tensione applicata**
- **Tenuta al cortocircuito**
- **Efficienza del circuito di protezione**
- **Distanze in aria e superficiali**
- **Funzionamento**
- **Grado di protezione**

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward
Certificato
ISO 9001:2015

PROCEDURA DI COLLAUDO
SECONDO LE PROVE INDIVIDUALI PREVISTE DALLA NORMA CEI 17-113/1/2 (EN 61439-1/2)

Dichiariamo infine, sotto la nostra responsabilità, di aver effettuato con risultato positivo tutte le prove individuali previste dalla norma e precisamente le seguenti:

TIPO DI QUADRO: AS

- **Cablaggio e funzionamento elettrico**
- **Isolamento**
- **Misure di protezione**

Cablaggio e funzionamento elettrico

- Verifica efficacia degli elementi di comando meccanico, dei blocchi,dei catenacci ecc.
- Verifica della corretta sistemazione di cavi e conduttori
- Verifica del corretto montaggio degli apparecchi
- Controllo visivo del grado di protezione
- Controllo visivo delle distanze in aria e superficiali
- Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati e imbullonati)
- Verifica esistenza ed esattezza della targa di identificazione
- Verifica della corrispondenza fra il materiale installato e quello prescritto
- Verifica della conformità del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici
- Verifica della corretta identificazione dei conduttori
- Verifica di funzionamento elettrico per processi di automazioni

Esito delle suddette verifiche:	**Positivo**

Isolamento

N.B. per i quadri ANS questa prova è in alternativa alla prova di resistenza di isolamento

Applicazione della tensione di prova al circuito principale in funzione della tensione nominale (come da tabella 10 della norma sotto riportata) per la durata di 1 secondo, con frequenza compresa tra 45 Hz e 62 Hz e con tutti gli apparecchi in manovra chiusi.

Vn Tensione di isolamento nominale	**Vcc Tensione di prova c.a. (valore efficace)**
Vn maggiore di 300 V e minore o uguale a 690 V	1890 V

Esito delle suddette verifiche:	**Positiva**

Misura di protezione

- Esame visivo dei circuiti di protezione
- Verifica a campione dell'efficace contatto delle connessioni avvitate o imbullonate
- Verifica dell'effettiva connessione fra le masse e il circuito di protezione (ad esempio tramite segnalatore acustico)
- Esame visivo dei messi di protezione contro i contatti diretti

Esito delle suddette verifiche:	**Positivo**

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward
Certificato
ISO 9001:2015

RELAZIONE TIPOLOGIA MATERIALE

Sede Legale NAPOLI – Via G. Paisiello 80128 Sede Napoli sede operativa: Via 5 trav. Pablo Neruda 4 80021 Afragola tel. 081.8511774 www.comeccab.it e-mail info@comeccab.it

RELAZIONE TIPOLOGIA MATERIALE

Q.E. PROTEZIONE MONTANTE

Codice	Descrizione	Q.tà	Marca
CT3400	CT1M-3-400	3	ABB
D1M15RS485	D1M 15 MODBUS	1	ABB
EG 836 9	TMD-4 CENTRALINA CONTROLLO TEMPERATURA	1	ABB
M141330	E219-3C SPIA 3 LED 415-230V CA	1	ABB
M204733	E 93N/32 SEZIONATORE E 90 3P+N, 32A	2	ABB
M296532	E 93N/125 PORTAFUSIBILE, 3P+N, 125 A	1	ABB
OVR123N12275S	OVR 3P+N STP	1	ABB
S465700	S202 C10 INTERRUTTORE AUTOMATICO 6KA 2P	1	ABB
S465908	S202 C16 INTERRUTTORE AUTOMATICO 6KA 2P	4	ABB
S550796	S204M C40 INTERRUTTORE AUTOMATICO 10KA 4P	1	ABB
A563819	S2-CS/H6R CONTATTO DI SEGNALAZIONE/AUX	6	ABB
A563826	S2-CH6R CONTATTO AUSILIARIO	6	ABB
B427911	DDA202 AC 25A 30MA BLOCCO DIFFERENZIALE 2P	4	ABB
B427917	DDA202 AC 25A 300MA BLOCCO DIFFERENZIALE 2P	1	ABB
B427940	DDA204 AC 40A 30MA BLOCCO DIFFERENZIALE 4P	1	ABB
1SDA066431R1	AUX-C 1Q+1SY 250Vac/dc XT1..XT4 F/P	5	ABB
1SDA100354R1	XT5N 400 3P F F	1	ABB
1SDA100396R1	XT5N 400 4P F F	4	ABB
1SDA105019R1	COPRITERMINALI 4P	4	ABB
1SDA105025R1	HTCI X5T 3P	1	ABB
1SDA105117R1	MIR-H XT5	2	ABB
1SDA105122R1	MIR-P X XT5 F	4	ABB
BF2502	N.2 BARRE FLESS. 20X5MM 400A L=2M	3	ABB
PBBU0008	N 8 SQUADRETTE UNIVERSALE	2	ABB
PBFC3205	BARRA PIATTA RAME 32x5 L=1750MM	4	ABB
PBHB1125	N.24 SUPPORTI ISOLANTI BARRE L=50MM	2	ABB
PCCM0300	N.2 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA VC P=300MM	1	ABB
PCFM0300	N.4 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA L/P=300MM	6	ABB
PCFM0600	N.4 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA L=600MM	1	ABB
PCFM0800	N.4 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA L=800MM	1	ABB
PCRM0238	N.2 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA L=238MM	3	ABB
PCRM0288	N.2 TRAVERSE LAMIERA ZINCATA L=288MM	3	ABB
PDCB1820	P.CIECA VANO CAVI INT. H=1800MM L=200MM	1	ABB
PDCB1830	P.CIECA VANO CAVI EST. H=1800MM L=300MM	2	ABB
PDLB1836	PORTA CIECA IP65 H=1800MM L=300MM	2	ABB
PDLG1862	PORTA VETRO IP65 H=1800MM L=800MM	1	ABB
PDLG1866	PORTA VETRO IP65 H=1800MM L=600MM	1	ABB
PDRS0600	GUIDA DIN STANDARD L=600MM	4	ABB
PEBL0004	N.4 GOLFARI M12 IN ACCIAIO	1	ABB
PFBS1020	1 SEGREGAZIONE H2000 L 200	1	ABB
PFCF2031	FLANGIA FISSA 200 300	1	ABB
PFCF3030	FLANGIA ING.CAVI FISSA L=300MM P=300MM	4	ABB
PFCF6030	FLANGIA ING.CAVI FISSA L=600MM P=300MM	3	ABB

PFPF1860	TELAIO FISSO PER PANNELLI H=1800MM L=600	2	ABB
PHCX5402	KIT 2 XT5 3-4 4P L600	2	ABB
PHCX5406	KIT XT5 3-4 FISSO L600	1	ABB
PHFP0020	KIT 20 CERNIERE PANNELLI FRONTALI	2	ABB
PKEK0004	KIT PROLUNGA P=300	3	ABB
PKOH3160	KIT OT 315/400 O. H=300MM L=600MM	1	ABB
PPAM0100	N.4 ANG. ZOCCOLO LAMIERA ZINCATA H=100MM	4	ABB
PPEB1836	PANNELLO ESTERNO IP65 H=1800MM L/P=300MM	4	ABB
PPEB1866	PANNELLO ESTERNO IP65 H=1800MM L=600MM	1	ABB
PPEB1886	PANNELLO ESTERNO IP65 H=1800MM L=800MM	1	ABB
PPFB2060	PANNELLO CIECO PIANO H=200MM L=600MM	1	ABB
PPFB4060	PANNELLO CIECO PIANO H=400MM L=600MM	1	ABB
PPFB4560	PANNELLO CIECO H450 L500	1	ABB
PPFM1030	N.2 FLANGE ZOC. F/R/L H=100MM L/P=300MM	3	ABB
PPFM1060	N.2 FLANGE ZOCCOLO F/R H=100MM L=600MM	1	ABB
PPFM1080	N.2 FLANGE ZOCCOLO F/R H=100MM L=800MM	1	ABB
PPMB2060	PIASTRA MONTAGGIO CIECA H=200MM L=600MM	1	ABB
PPMB4060	PIASTRA MONTAGGIO CIECA H=400MM L=600MM	1	ABB
PPMB4560	PIASTRA MONT CIECA H 450 L600	1	ABB
PPMF2060	PANNELLO 24 MODULI DIN H=200MM L=600MM	4	ABB
PPRS0250	COPERT.GOMMA X SEGR.VER.PRET.H=250MM	6	ABB
PPRS0300	COPERT.GOMMA X SEGR.VER.PRET.H=300MM	1	ABB
PPRS0350	COPERT.GOMMA X SEGR.VER.PRET.H=350MM	1	ABB
PPRS0400	COPERT.GOMMA X SEGR.VER.PRET.H=400MM	2	ABB
PSBS0065	KIT AFFIANCAMENTO STRUTTURE LAT/POS IP65	3	ABB
PTBB8036	TETTO/FONDO CIECO IP65 L=800MM P=300MM	1	ABB
PTBO3030	TETTO/FONDO APERTO IP65 L=300MM P=300MM	4	ABB
PTBO6030	TETTO/FONDO APERTO IP65 L=600MM P=300MM	2	ABB
PTBO8231	FONDO APERTO L800 P300	1	ABB
PTRA0045	N 6 TIRANTI L45	3	ABB
PTVS1030	SEGR.VER.LAT. PRETR.H=1000MM P=300MM SMI	2	ABB
PTVS8030	SEGR.VER.LAT. PRETR. H=800MM P=300MM SMI	2	ABB
PUCM1800	MONTANTE V.CAVI LAMIERA ZINCATA H=1800MM	2	ABB
PUPM1800	N.4 MONTANTI LAMIERA ZINCATA H=1800MM	4	ABB
1SDA054946R1	MIR-HB T4-T5 GR.TELAIO X INTERB.MEC.ORIZ	2	ABB
1SDA054951R1	MIR-P tipo D (T5-T5) PIASTRE X INTER.MEC	2	ABB
1SDA054960R1	HTC T5 3p COPRITERMINALI ALTI 2pcs	1	ABB
1SDA054961R1	HTC T5 4p COPRITERMINALI ALTI 2pcs	4	ABB
ESB2020N06	ESB20-20N 06 230V	1	ABB
EN0102K	TERMOST.-10+80?CALIM.110/250VA.C.NC	1	ABB
EO 168 8	OA 2G11 CONTATTI AUSILIARI 1NA+1NC	1	ABB
EO 444 3	OT400E04 SEZIONATORE 400A QUADRIPOLARE	1	ABB
EV1075K	TASCA PORTASCHEMI IN PLASTICA PER A4	1	ABB
EV1120	N.2 BARRE 25X5 FORATE FILETTATE L=2000MM	1	ABB
VA7930	RESISTENZA ANTICONDENSA30W 115X42X42MM	1	ABB
EO 077 1	OHB 125 J12 MANIGLIA NERA BLOCCO PORTA	1	ABB
KX 082 7	OESA ZK 41 ALBERO 12X250MM	1	ABB

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward
Certificato
ISO 9001:2015

VERBALE DI COLLAUDO

Sede Legale NAPOLI – Via G. Paisiello 80128 Sede Napoli sede operativa: Via 5 trav. Pablo Neruda 4 80021 Afragola tel. 081.8511774 www.comeccab.it e-mail info@comeccab.it

COMEC S.r.l.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
WWW.COMECCAB.IT

TEST REPORT
VERBALE DI COLLAUDO

Test Report No. *Verbale di collaudo No.*	12
Date of document: *Data del documento:*	15/04/2026

Customer/*Cliente*:	Megawatt S.p.A.		
Equipment / *Apparecchiatura*:	E Power / ABB S.p.A.	**Date/*Del*:**	15/04/2026
COMEC S.r.l. Project/*Commessa*:	004 / 26	**Matr./*Serial*:**	012/26
Framework Name/*Denominazione Quadro*:	QPM	**Q.ty/*Q.tà*:**	1

RATED CHARACTERISTICS
CARATTERISTICHE NOMINALI

Rated operational voltage *Tensione nominale di impiego*	**Ue**	400	**V**
Rated insulation voltage *Tensione nominale di isolamento*	**Ui**	600	**V**
Rated impulse withstand voltage *Tensione nominale di tenuta ad impulso*	**Uimp**	/	**V**
Rated current *Corrente nominale*	**In**	400	**A**
Rated short-time current *Corrente nominale di breve durata*	**Icw**	20	**kA**
Rated peak withstand current *Corrente nominale di picco*	**Ipk**	30	**kA**
Rated duration of short circuit *Durata nominale di corto circuito*	**t**	1	**s**
Rated frequency *Frequenza nominale*	**fr**	50	**Hz**

DOCUMENTS
DOCUMENTI

Declaration of conformity *Dichiarazione di conformità*	012/26D
Single line dwg. *Schema unifilare*	012/26 QPM
Schematic dwg. *Schema funzionale*	012/26 QPM
Electrical Terminal *Schema Morsettiera*	012/26 QPM

ROUTINE TESTS ***PROVE INDIVIDUALI***	**STANDARD** ***NORME***	**TEST RESULTS** ***ESITO***	**MEASUREMENT INSTRUMENTS** ***STRUMENTI DI MISURA***
Construction checks *Verifiche costruttive*	CEI EN 61439-2 par. 11		
- **Degree of protection of enclosures** *Grado di protezione*	CEI EN 61439-2 par. 11.2	Satisfactory Conforme	
- **Clearances and creepage distances** *Distanze di isolamento*	CEI EN 61439-2 par. 11.3	Satisfactory Conforme	
- **Protection against electric shock** *Protezione contro le scosse elettriche*	CEI EN 61439-2 par. 11.4	Satisfactory Conforme	
- **Incorporation of built-in components** *Ispezione dell'apparecchiatura*	CEI EN 61439-2 par. 11.5	Satisfactory Conforme	
- **Internal electrical circuits and connections** *Ispezione del cablaggio*	CEI EN 61439-2 par. 11.6	Satisfactory Conforme	
- **Terminals for external conductors** *Ispezione del morsetti terminali*	CEI EN 61439-2 par. 11.7	Satisfactory Conforme	
- **Mechanical operation** *Prove Meccaniche*	CEI EN 61439-2 par. 11.8	Satisfactory Conforme	
Performance verification *Verifica delle prestazioni*	CEI EN 61439-2 par. 11		
- **Dielectric properties** *Prove dielettriche*	CEI EN 61439-2 par. 11.9	Satisfactory Conforme	

Main circuit /*Circuiti principali*		
Voltage test / *Tensione di prova*	1890	V
Time test /*Tempo di prova*	1	s
Matr. 140702218 FULL TEST 3 Matr. B.1182260		

Auxiliary circuit /*Circuito ausiliario*		
Voltage test / *Tensione di prova*	500	V
Time test /*Tempo di prova*	1	s
Matr. 140702218 FULL TEST 3 Matr. B.1182260		

Main circuit /*Circuiti principali*	
Verification insulation resistance *Verifica resistenza di isolamento*	

- **Wiring, operational performance and function** *Prove di funzionamento elettrico*	CEI EN 61439-2 par. 11.10	Satisfactory *Conforme*	

Site of tests
Luogo delle prove COMEC S.r.l. Officina Afragola (Na)

Signature of test operator
Firma tecnico collaudo

Witnessed for SE by:
Presenti alle prove per SE:

Signature of SE representative
Firma del rappresentante di SE:

Technical Manager COMEC S.r.l. Afragola (Na)

Signature of the Manager
Firma del responsabile:

COMEC S.r.l.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
Via G. Paisiello, 19 - 80126 NAPOLI
WWW.COMECCAB.IT - P.IVA C.F. 04141831211

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
Moving your business forward
Certificato
ISO 9001:2015

SCHEMA ELETTRICO

Sede Legale NAPOLI – Via G. Paisiello 80128 Sede Napoli sede operativa: Via 5 trav. Pablo Neruda 4 80021 Afragola tel. 081.8511774 www.comeccab.it e-mail info@comeccab.it

DATI DI TARGA DEL QUADRO

DENOMINAZIONE	QUADRO PROTEZIONE MONTANTE
NATURA DELLA CORRENTE	3F+N+PE
PORTATA NOMINALE In(A)	400A
TENSIONE NOMINALE V(V)	400V
FREQUENZA F(Hz)	50Hz
TIPO AS / ANS	AS
FORMA DI SEGREGAZIONE	2B
POTERE DI INTERRUZIONE GEN. PI(KA)	36
NORMA DI RIF. INTERRUTTORI	CEI EN 60947-2
GRADO DI PROT. DELLA STR. IP	65
DIMENSIONE DELLA STR. BxHxP (mm)	2416x2013x447
MATRICOLA	012/26
NORMA GENERALE QUADRI ELETTRICI DI BT EN 61439-1/2 CEI 17-113	

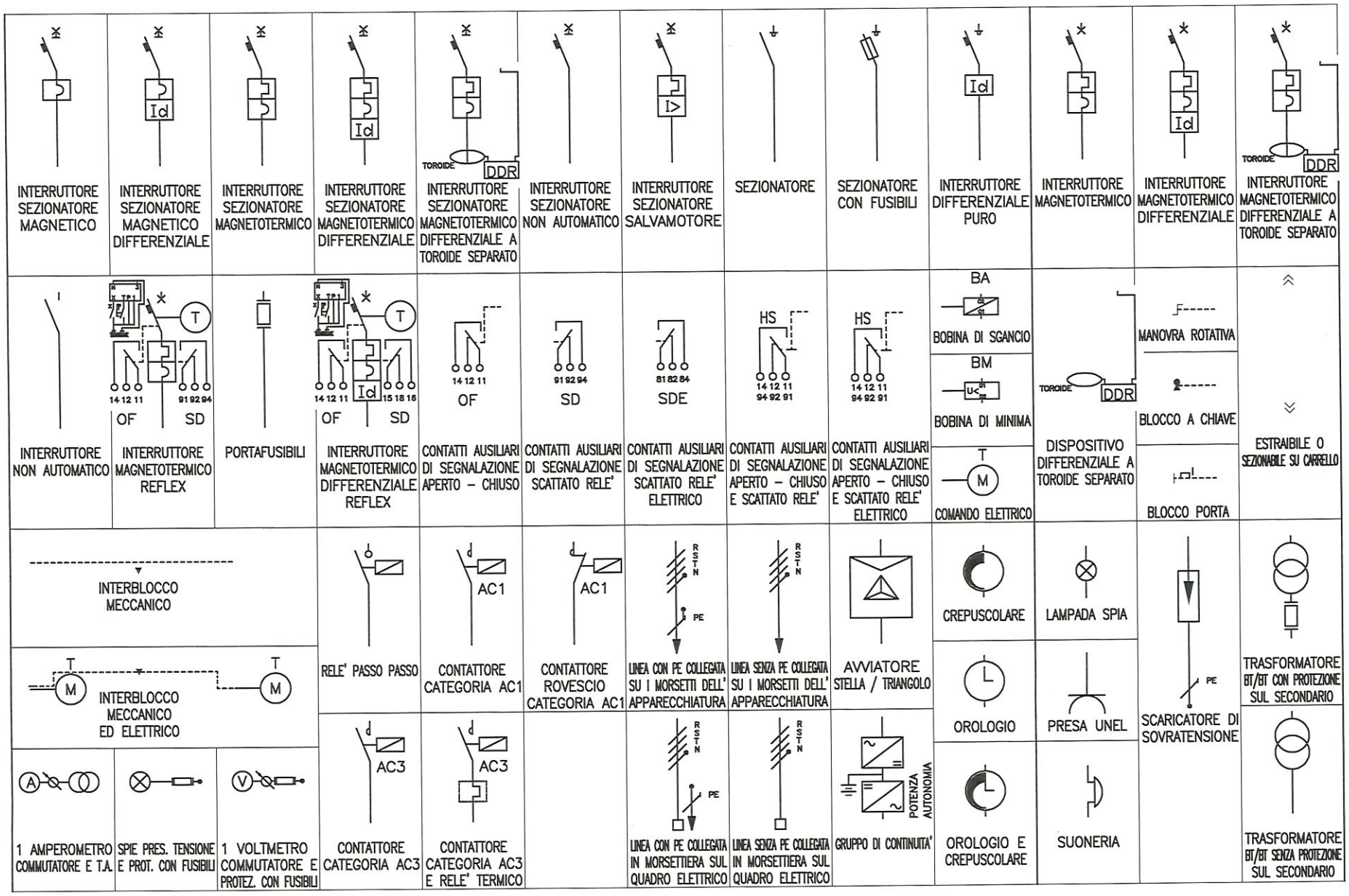
COMEC s.r.l.
80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it - 0818511774

Data 15/01/26
Disegn. F.D.M.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A.
Note :

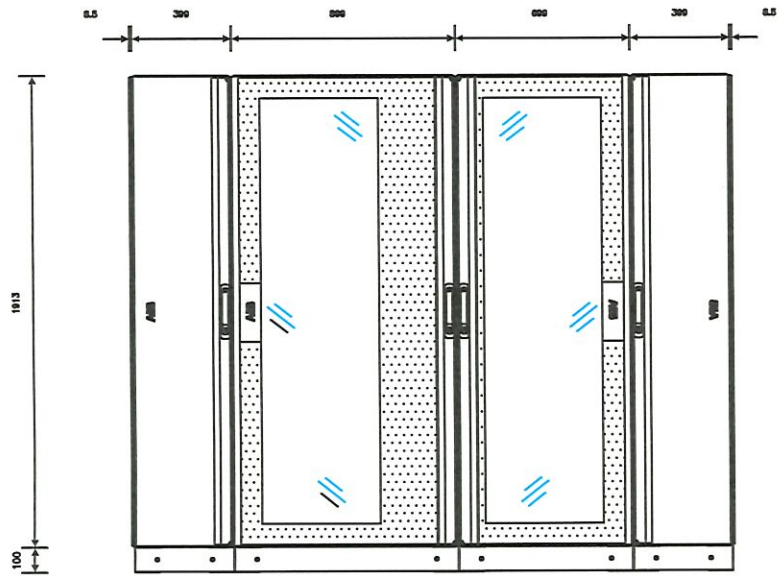
Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE DATI DI TARGA

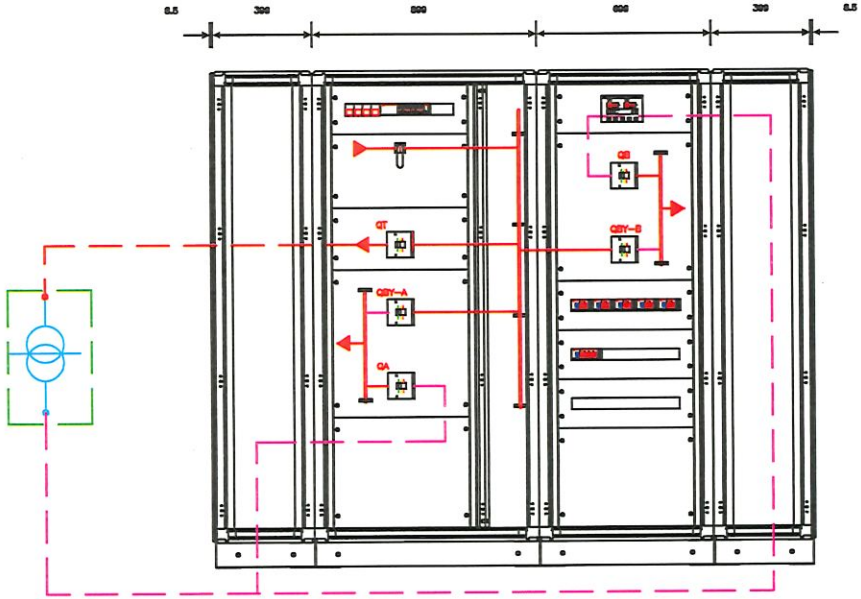
Matricola 012/26
Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC - MODUGNO
Nome File : QPM-B.DWG
Percorso File : QPM.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 1
Rev. 0



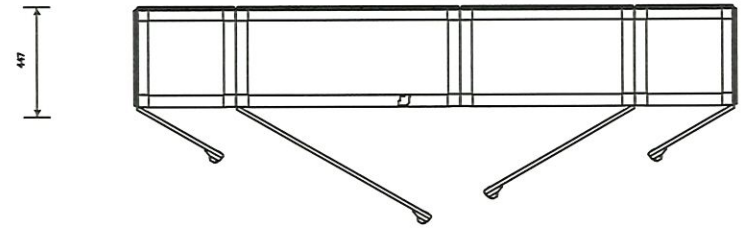
COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

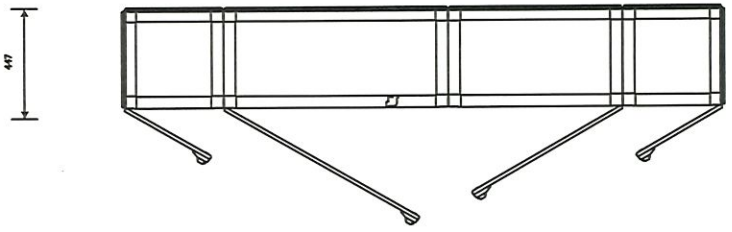
Data	15/01/26
Disegn.	F.D.M.
Proget.	
visto	
Progetto Esecutivo :	OPEN FIBER S.p.A.
Note :	
Descrizione:	Q.E. PROTEZIONE MONTANTE LEGENDA QUADRO
Matricola	012/26
Cliente	LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO
Nome File :	QPM–B.DWG
Percorso File :	QPM.DWG
Nr. Foglio	1
Nr. Fogli	1
Rev.	0





Nome del quadro	QPM
Famiglia	SYSTEMPRO_EPOWER-IN<=4000A
Indice di protezione IP	65
Icw max [kA]	IK_MAX
Forma di segregazione	2B
Ue [V]	1000
Dimensioni complessive (HxLxP) [mm]	2013X2416X447





COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

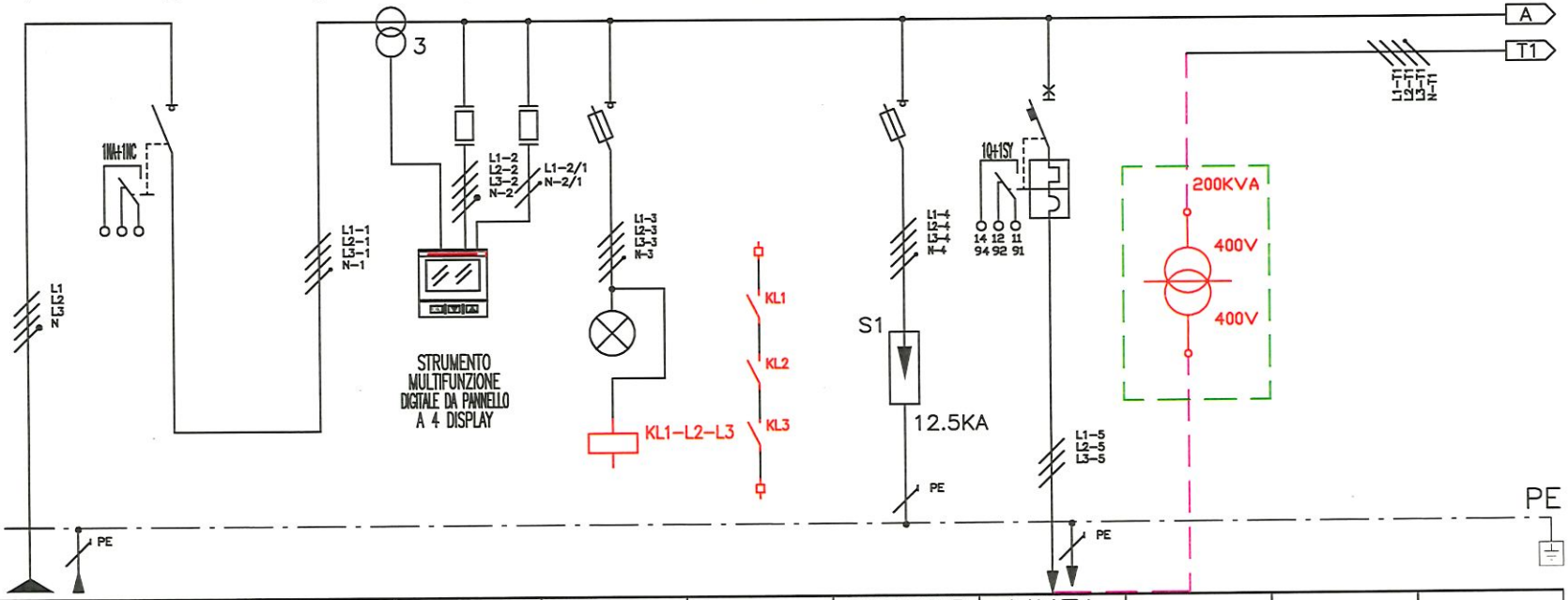
Data 15/01/26
Disegn. F.D.M.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo :
OPEN FIBER S.p.A.
Note :

Descrizione:
Q.E. PROTEZIONE MONTANTE
FRONTE
QUADRO

Matricola 012/26
Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO
Nome File : QPM–B.DWG
Percorso File : QPM.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 1
Rev. 0

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	AL	QG		FM	FP		FS	QT				
NOME PROGETTO OPEN FIBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	



IMPIANTO A MONTE
QUADRO
PROTEZIONE DI LINEA
VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO 13.6 (kA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TN-S
DENOMINAZIONE DEL QUADRO
QUADRO PROTEZIONE MONTANTE – QPM
IP 65 ABB S.p.A. AS

NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
In= 400 (A) Icc=30 (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO														
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		ARRIVO QUADRO PROTEZIONE LINEA	INTERRUTTORE GENERALE		MULTIMETRO DIGITALE	PROTEZIONE PRESENZA RETE		PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	LINEA TRAFO ISOLAMENTO				
INTERRUTTORE	TIPO		OT400E04			E90h		E93N	XT5N400				
	P.D.I. (kA)								36				
	N. POLI x In (A)		4x400						3x400				
	CURVA / SGANCIAT.								Ekip Disp LSI				
	SOGLIA Irth (A)								0.4...1Irth				
	SOGLIA Irm (A)								0,6–10Irth				
DIFFERENZIALE	SOGLIA Id (A)												
	RITARDO (ms)												
	CLASSE												
CONTATTORE O RELE' PASSO-PASSO	TIPO TENSIONE BOBINA (V)												
	N. POLI x In (A)												
TERMICO	TIPO SOGLIA Irth (A)												
FUSIBILE	N. POLI x In (A)				3x1 + N	3x2+N		3x125+N					
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO				D1M 15			OVR T2 3N					
CONDUTTORE	TIPO				FS17				FG16R16				
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm^2)				4x2,5				3x240+PE				
LINEA	LUNGHEZZA (m) POSA								5				
	Ib (A) Iz (A)								325				
	Un (V) Pn (kW)	400							400	200			
	Icc. min. FINE LINEA (kA) Dv%												
AUSILIARI ELETTRICI			MANIGLIA RINVIATA CONTATTO DI STATO						CONTATTI DI STATO 1Q CONTATTO DI SCATTATO 1SY				
NOTE					T.A. – 400/5A								

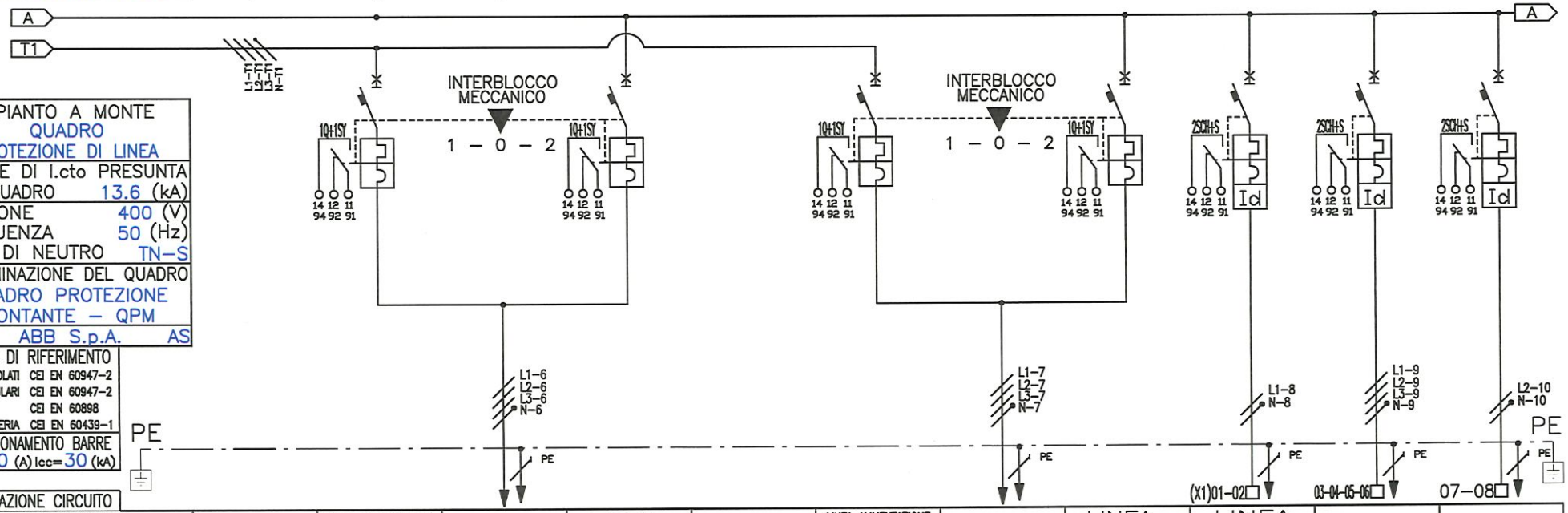
COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80129-NAPOLI-Via G. Paisiello n. 19 – 081.5511774 – www.comecsrl.it – email@comecsrl.it

CLIENTE : *OPEN FIBER S.p.A.*
PROGETTO PILOTA SITI POP + EDGE DC
IMPIANTO : *POP MODUGNO – LOTTO 1*

DATA 15/01/26	PAG. 1 DI 3	Ed. 0
Disegnatore : F.D.M.	File: QPM.DWG	

TAVOLA

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO		Q–A		QBY–A		Q–B		QBY–B	Q1	Q2	Q3
NOME PROGETTO OPEN FIBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



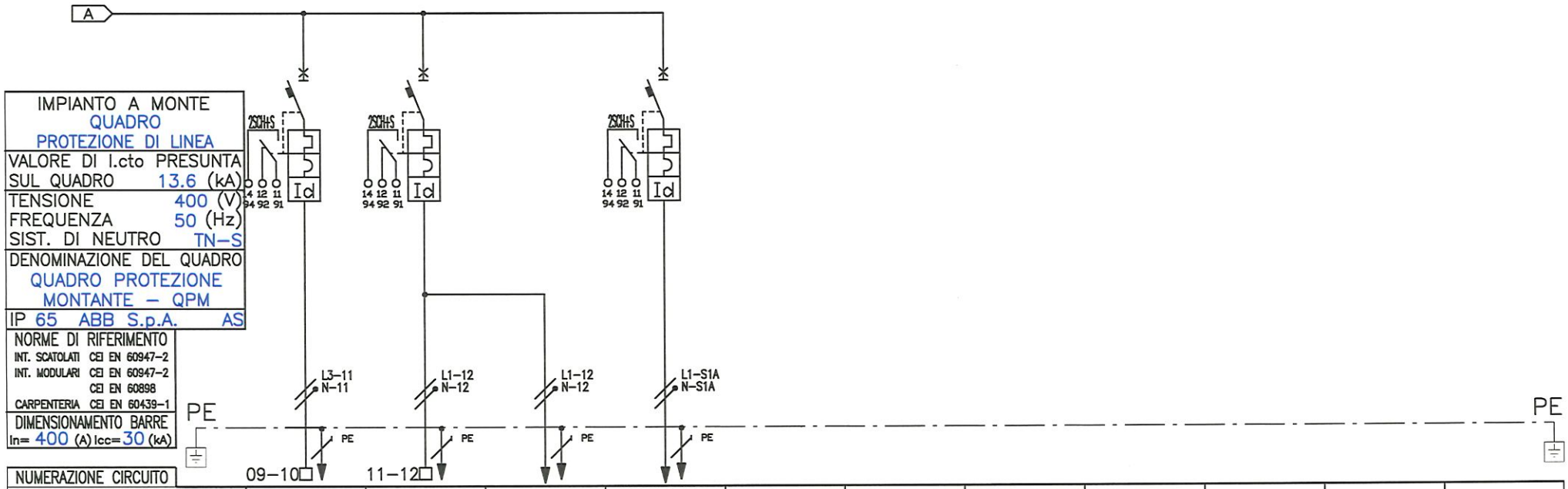
IMPIANTO A MONTE
QUADRO PROTEZIONE DI LINEA
VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO 13.6 (kA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TN–S
DENOMINAZIONE DEL QUADRO
QUADRO PROTEZIONE MONTANTE – QPM
IP 65 ABB S.p.A. AS

NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947–2
INT. MODULARI	CEI EN 60947–2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 60439–1

DIMENSIONAMENTO BARRE
In= 400 (A) Icc=30 (kA)

| NUMERAZIONE CIRCUITO | | |

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	Q4	QA		QANT							
NOME PROGETTO OPEN FIBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



IMPIANTO A MONTE	QUADRO PROTEZIONE DI LINEA
VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO	13.6 (kA)
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TN-S
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	QUADRO PROTEZIONE MONTANTE – QPM
IP 65 ABB S.p.A.	AS

NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CEI EN 60898
CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
In= 400 (A) Icc=30 (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO													
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		RISERVA	SERVIZI AUSILIARI 230Vac	ALIMENTAZIONE CENTRALINA TERMOMETRICA	RESISTENZA ANTICONDENSA								
INTERRUTTORE	TIPO	S202+DDA	S202+DDA		S202+DDA								
	P.D.I. (kA)	10	10		10								
	N. POLI x In (A)	2x16	2x16		2x10								
	CURVA / SGANCIAT.	C	C		C								
	SOGLIA Irth (A)	16	16		10								
	SOGLIA Irm (A)	10Irth	10Irth		10Irth								
DIFFERENZIALE	SOGLIA Id (A)	0,03	0,3		0,03								
	RITARDO (ms)	ISTANTANEO	ISTANTANEO		ISTANTANEO								
	CLASSE	AC	AC		AC								
CONTATTORE O RELE' PASSO-PASSO	TIPO TENSIONE BOBINA (V)												
	N. POLI x In (A)												
TERMICO	TIPO SOGLIA Irth (A)												
FUSIBILE	N. POLI x In (A)												
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO												
CONDUTTORE	TIPO												
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm²)												
LINEA	LUNGHEZZA (m) POSA												
	Ib (A) Iz (A)												
	Un (V) Pn (kW)	230	230										
	Icc. min. FINE LINEA (kA) Dv%												
AUSILIARI ELETTRICI		CONTATTO DI STATO CONTATTO SCATTATO	CONTATTO DI STATO CONTATTO SCATTATO		CONTATTO DI STATO CONTATTO SCATTATO								
NOTE													

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80129-NAPOLI-Via G. Paisiello n. 19 – 081.5511774 – www.comecsrl.it – email@comecsrl.it

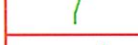
CLIENTE : *OPEN FIBER S.p.A.*
PROGETTO PILOTA SITI POP + EDGE DC
IMPIANTO : *POP MODUGNO – LOTTO 1*

DATA 15/01/26 | PAG. 3 DI 3 | Ed. 0
Disegnatore : F.D.M. | File: QPM.DWG
TAVOLA

QUESTO STANDARD E' IN ACCORDO CON LE NORME CEI 3-14/3-16/3-18/3-19/3-20

SEGNI GRAFICI DEGLI SCHEMI

PER I SEGNI GRAFICI NON COMPRESI IN QUESTO STANDARD CEDERE LE NORME CEI

SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE
	INTERRUTTORE MAGNETICO
	INTERRUTTORE MAGNETICO DIFFERENZIALE
	INTERRUTTORE MAGNETICOTERMICO
	INTERRUTTORE MAGNETICOTERMICO DIFFERENZIALE
	INTERRUTTORE SALVAMOTORE
	INTERRUTTORE TERMICO
	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO
	INTERRUTTORE SEZIONATORE
	INTERRUTTORE NON AUTOMATICO
	INTERRUTTORE SEZIONATORE PORTAFUSIBILI
	BIDIREZIONALE
	CONTATTO IN CHIUSURA
	CONTATTO IN APERTURA
	PULSANTE IN CHIUSURA
	PULSANTE IN APERTURA

SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE
	TERMICO IN CHIUSURA
	TERMICO IN APERTURA
	SELETTORE IN CHIUSURA
	SELETTORE IN APERTURA
	FINECORSA IN CHIUSURA
	FINECORSA IN APERTURA
	TERMOSTATO IN CHIUSURA
	TERMOSTATO IN APERTURA
	TIRANTE IN CHIUSURA
	TIRANTE IN APERTURA
	SELETTORE 1 - 0 - 2
	SELETTORE 1 - 2
	MORSETTO DI CONNESSIONE APPARECCHIATURE
	MORSETTO DI COLLEGAMENTO DEI CIRCUITI AUX
	CONTATTORE O RELE'

SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE
	RELE' PASSO PASSO
	RELE' TEMPORIZZATO
	RELE' ECC. RITARDATO
	RELE' DISECC. RITARDATO
	RELE' ECC. E DISECC. RITARDATO
	SUONERIA
	SIRENA
	TROMBA
	PRESA TIPO UNEL
	FOTOCELLULA
	LAMPADA SPIA
	MORSETTO
	CONNESSIONE
	TERRA
	OROLOGIO

SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE
	CREPUSCOLARE
	OROLOGIO E CREPUSCOLARE
	COMANDO MOTORE ELETRICO
	COMANDO A CHIAVE
	BLOCCAPORTA
	PORTAFUSIBILI
	SCARICATORE
	TRASFORMATORE DI CORRENTE
	CONTATORE DI ENERGIA
	T.A. RIFASAMENTO
	LAMPADE SPIE PRESENZA TENSIONE
	STRUMENTO MULTIFUNZIONE
	AMPEROMETRO + CA
	FREQUENZIMETRO
	VOLTOMETRO + CA

COMEC S.r.l.
80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it - 0818511774

Data 15/01/26
Disegn. F.D.M.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo :
OPEN FIBER S.p.A.

Note :

Descrizione:
Q.E. PROTEZIONE MONTANTE
SCHEMA
AUSILIARE

Matricola 012/26

Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC - MODUGNO

Nome File : QPM-B.DWG

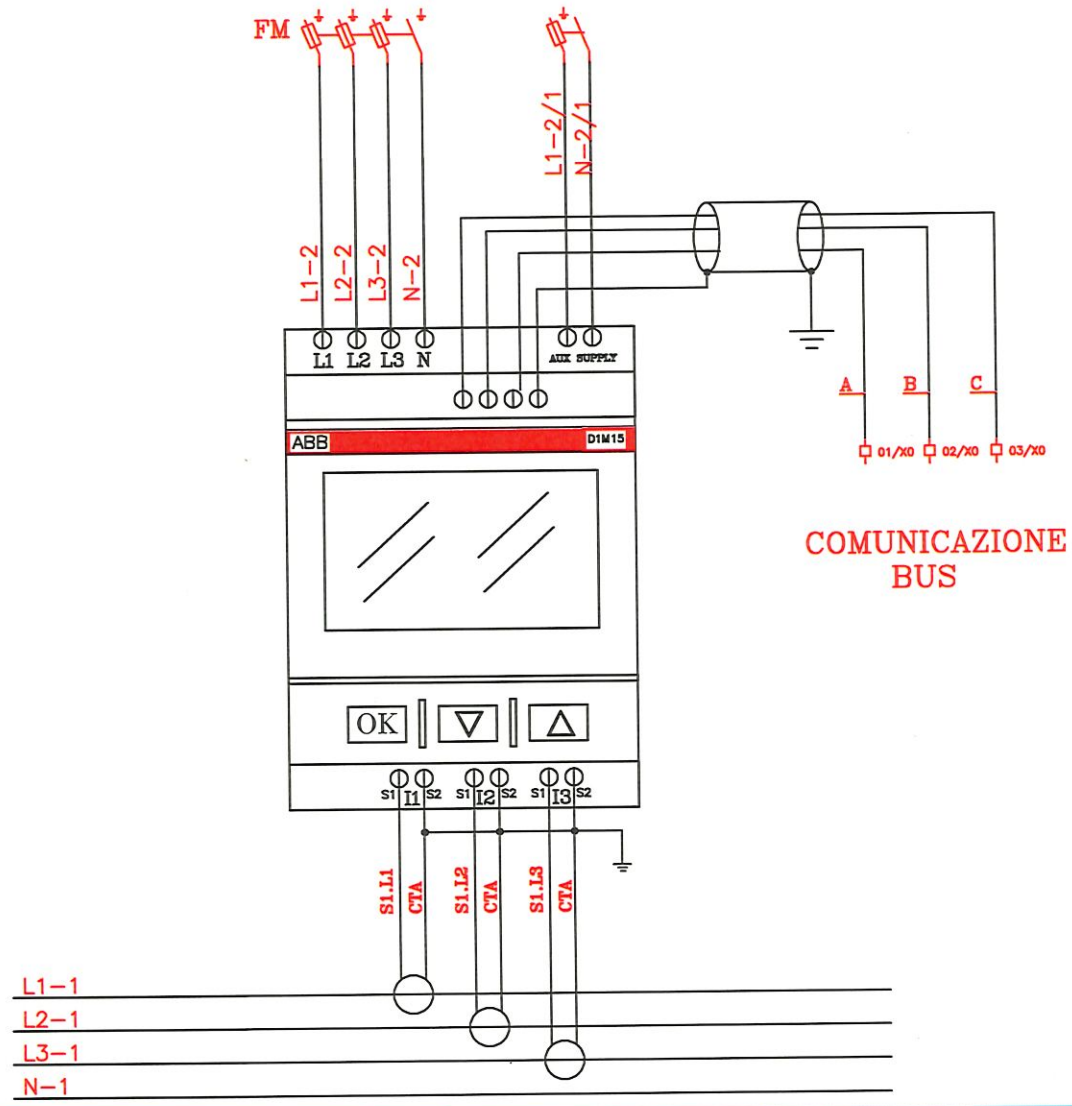
Percorso File : QPM.DWG

Nr. Foglio 1

Nr. Fogli 6

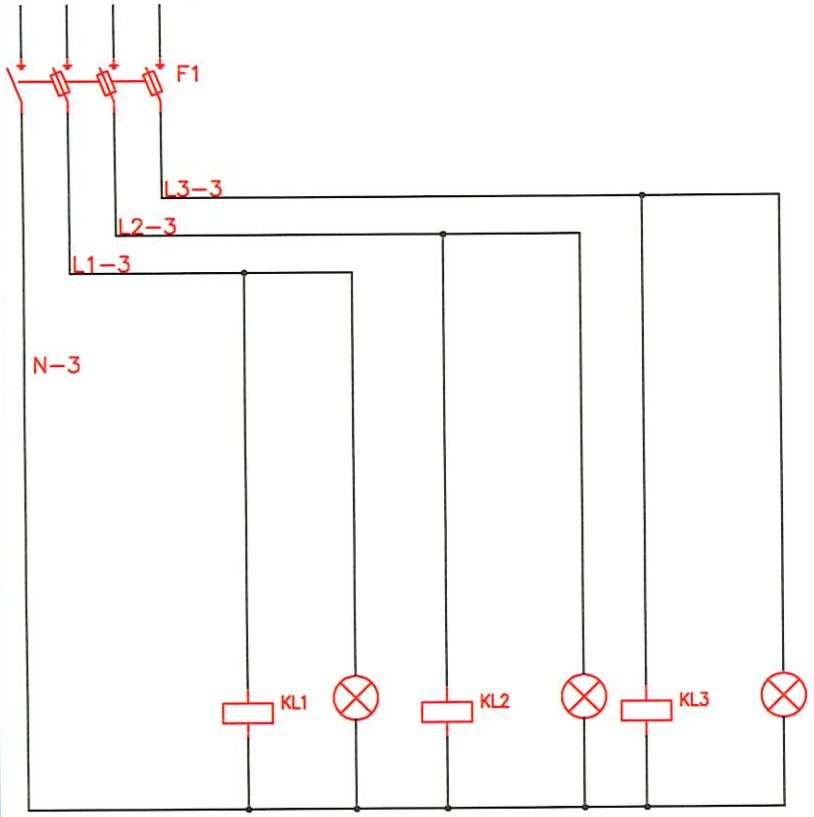
Rev. 0

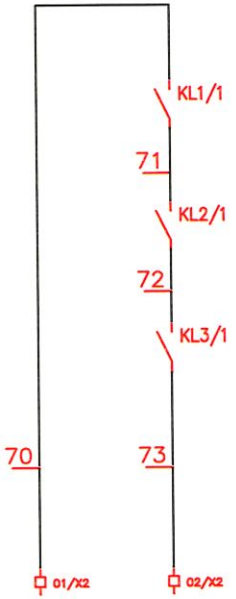
MULTIMETRO

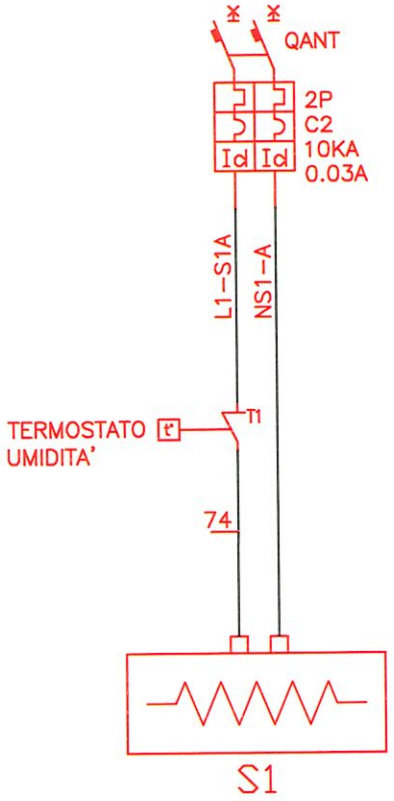


COMEC S.r.l. 80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it - 0818511774	Data 15/01/26 Disegn. F.D.M. Proget. visto	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A. Note :	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA AUSILIARE	Matricola 012/26 Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC - MODUGNO Nome File : QPM-B.DWG Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 2 Nr. Fogli 6	Rev. 0

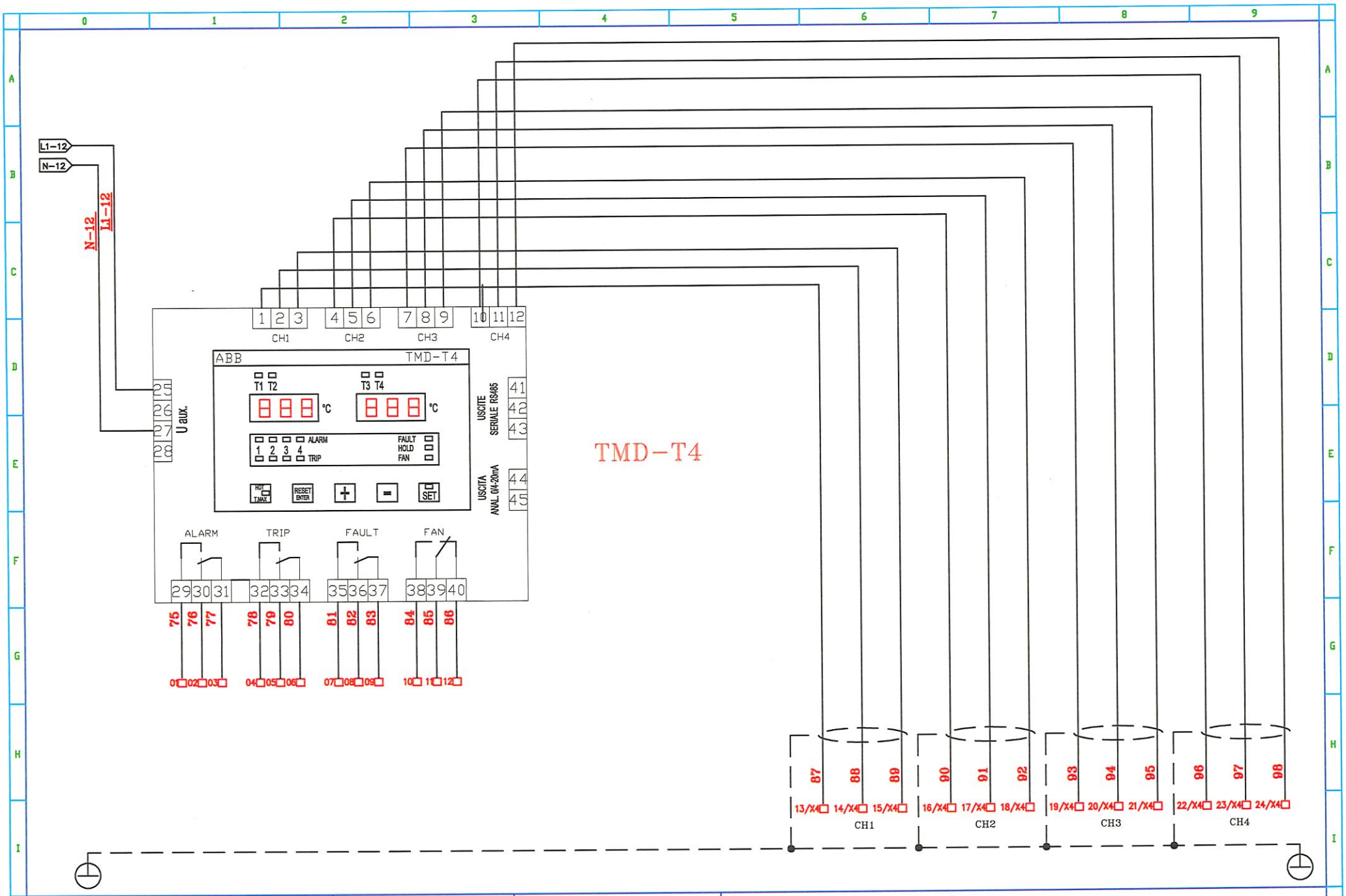
CONTROLLO PRESENZA RETE					CIRCUITO RISCALDAMENTO FORZATO
PROTEZ. CIRC.	FASE L1	FASE L2	FASE L3	SEGNALAZIONE REMOTA	







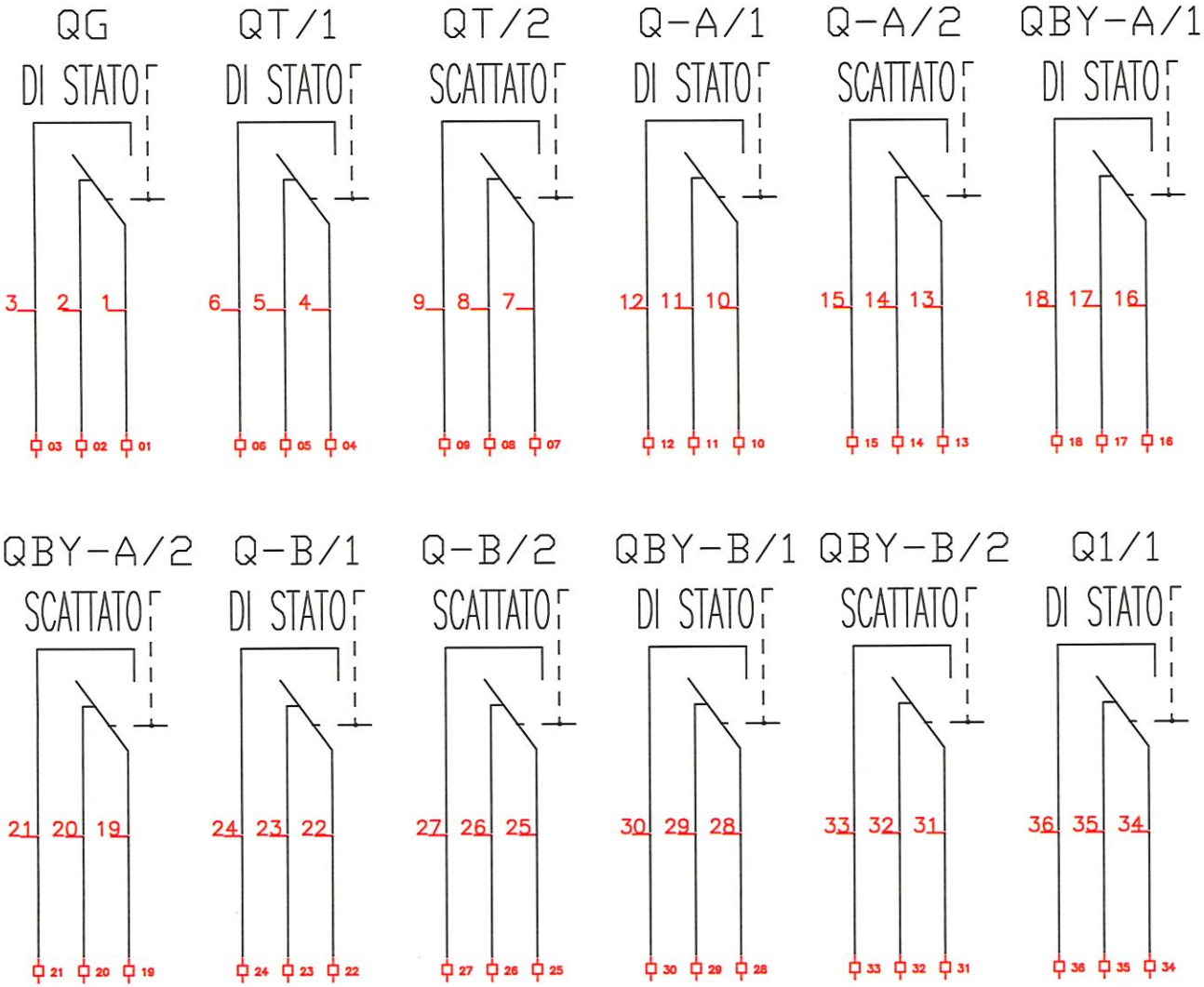
COMEC S.r.l. 80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it - 0818511774	Data 15/01/26 Disegn. F.D.M. Proget. visto	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A. Note :	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA AUSILIARE	Matricola 012/26 Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC - MODUGNO			
				Nome File : QPM-B.DWG	Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 3	Nr. Fogli 6	Rev. 0



COMEC S.r.l. 80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it – 0818511774	Data 15/01/26 Disegn. F.D.M. Proget. visto	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A. Note :	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA AUSILIARE	Matricola 012/26 Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO Nome File : QPM–B.DWG Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 4	Nr. Fogli 6	Rev. 0

CONTATTI AUSILIARI DI STATO E SCATTATO

MORSETTIERA X3

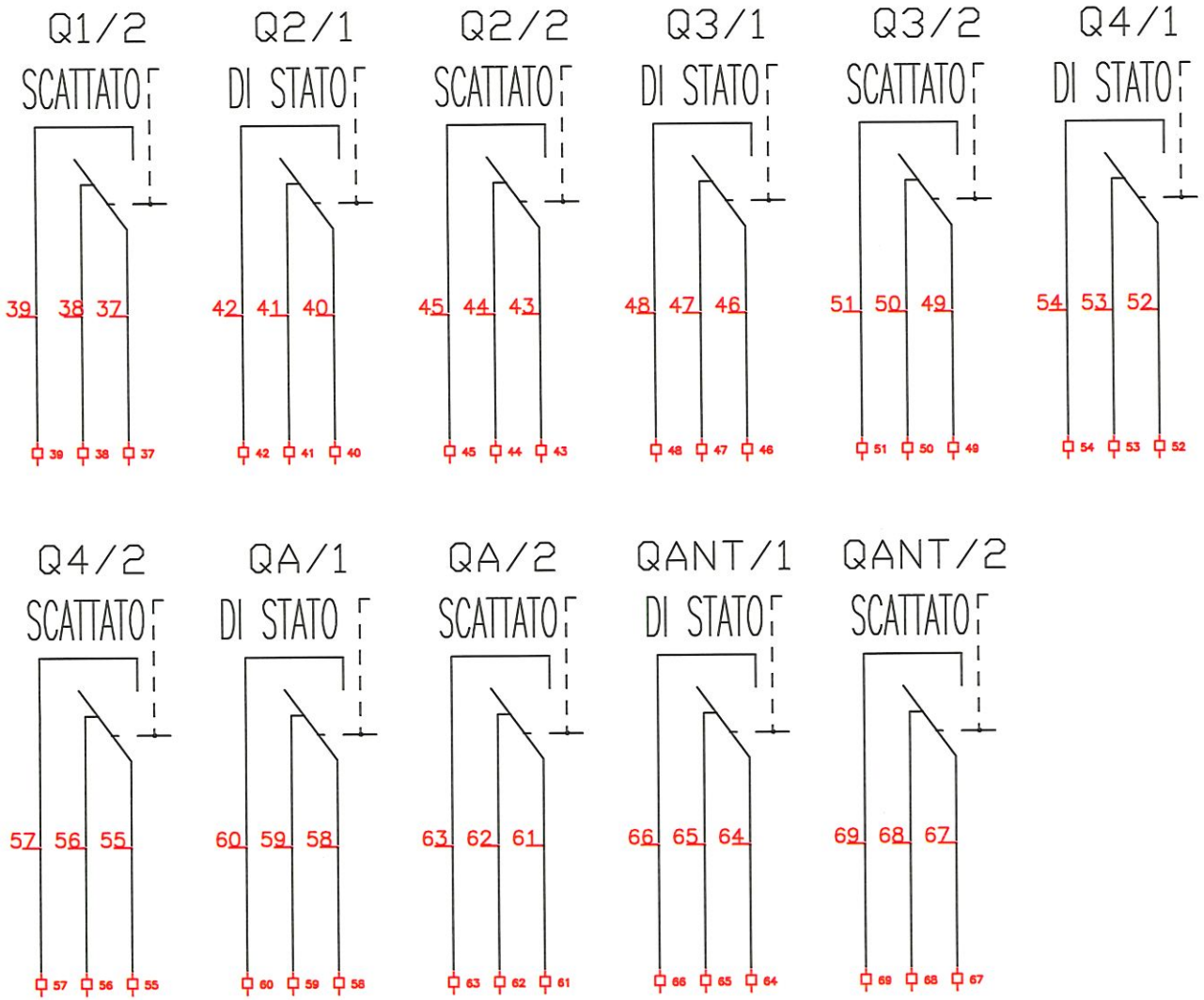


COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data 15/01/26	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A.	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA AUSILIARE	Matricola 012/26			
Disegn. F.D.M.			Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO			
Proget.	Note :		Nome File : QPM–B.DWG	Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 5	Nr. Fogli 6	Rev. 0
visto						

CONTATTI AUSILIARI DI STATO E SCATTATO

MORSETTIERA X3



COMEC S.r.l. 80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it – 0818511774	Data 15/01/26 Disegn. F.D.M. Proget. visto	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A. Note :	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA AUSILIARE	Matricola 012/26 Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO Nome File : QPM–B.DWG Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 6	Nr. Fogli 6	Rev. 0

LEGENDA MORSETTIERA

X0	MORSETTIERA PER COMUNICAZIONE MODBUS DEL MULTIMETRO
X1	MORSETTIERA PER CIRCUITI DI POTENZA
X2	MORSETTIERA PER CIRCUITI AUSILIARI - PRESENZA RETE
X3	MORSETTIERA PER CONTATTI AUSILIARI INTERRUTTORI
X4	MORSETTIERA PER CIRCUITI AUSILIARI - CENTRALINA TERMOMETRICA

COMEC S.r.l.
80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it - 0818511774

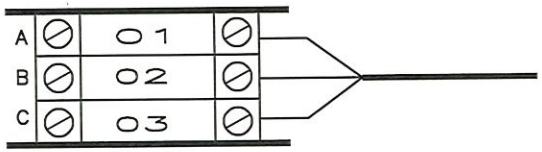
Data 15/01/26
Disegn. F.D.M.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo :
OPEN FIBER S.p.A.
Note :

Descrizione:
Q.E. PROTEZIONE MONTANTE
SCHEMA
MORSETTIERA

Matricola 012/26
Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC - MODUGNO
Nome File : QPM-B.DWG
Percorso File : QPM.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 6
Rev. 0

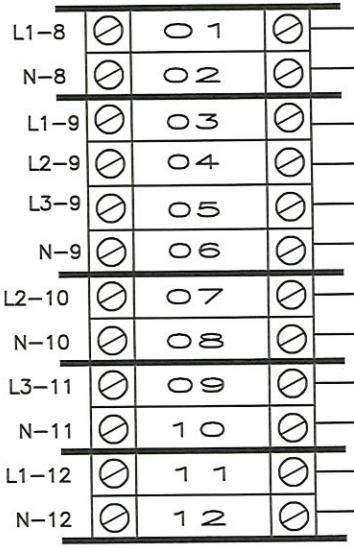
MORSETTIERA X0



Sigla: COMUNICAZIONE BUS DEL MULTIMETRO

MORSETTIERA X0

MORSETTIERA X1



Sigla: LINEA AUSILIARI TRAFO ISOLAMENTO

Sigla: RISERVA

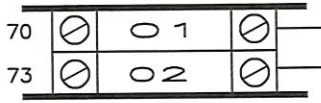
Sigla: RISERVA

Sigla: RISERVA

Sigla: SERVIZI AUSILIARI 230Vac

MORSETTIERA X1

MORSETTIERA X2

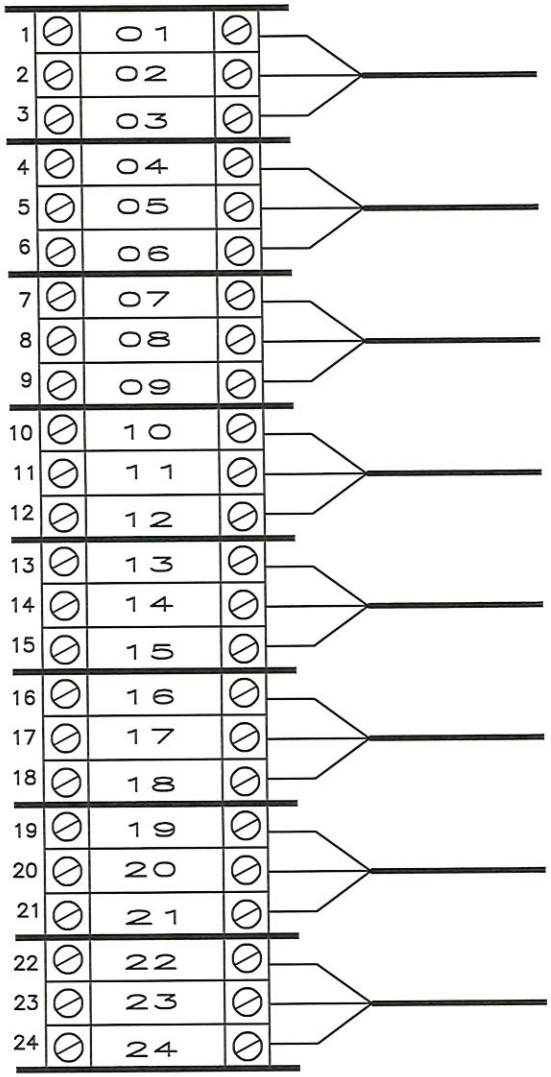


Sigla: SEGNALAZIONE REMOTA PRESENZA RETE

MORSETTIERA X2

COMEC S.r.l. 80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it – 0818511774	Data 15/01/26 Disegn. F.D.M. Proget. visto	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A. Note :	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA MORSETTIERA	Matricola 012/26 Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO Nome File : QPM–B.DWG Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 2	Nr. Fogli 6	Rev. 0

MORSETTIERA X3



Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QG/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QT/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE QT/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q–A/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q–A/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QBY–A/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE QBY–A/2

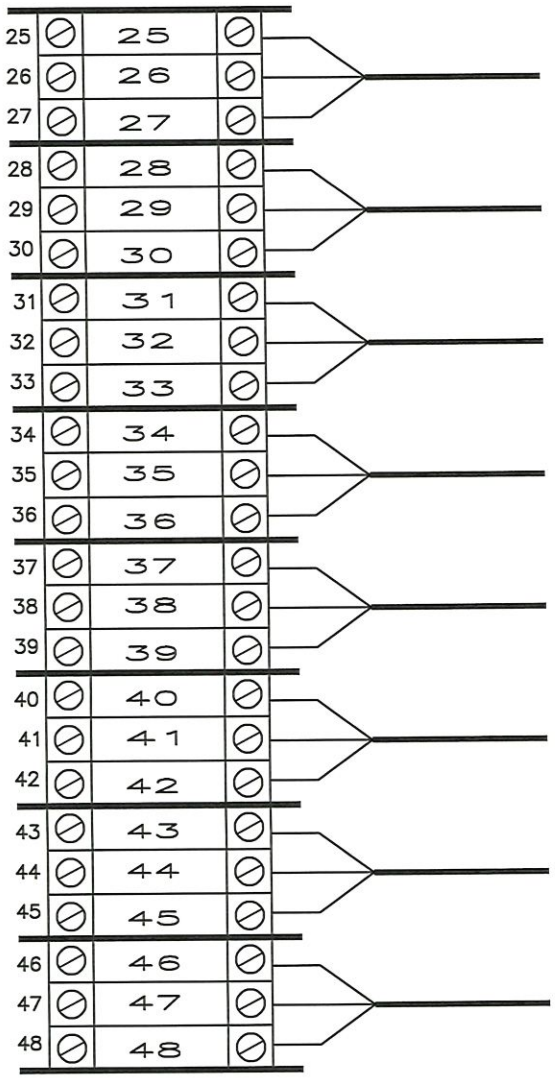
Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q–B/1

MORSETTIERA X3

COMEC s.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data 15/01/26	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A.	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA MORSETTIERA	Matricola 012/26		
Disegn. F.D.M.			Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO		
Proget.	Note :		Nome File : QPM–B.DWG	Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 3 / Nr. Fogli 6 / Rev. 0
vista					

MORSETTIERA X3



Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q–B/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QBY–B/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE QBY–B/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q1/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q1/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q2/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q2/2

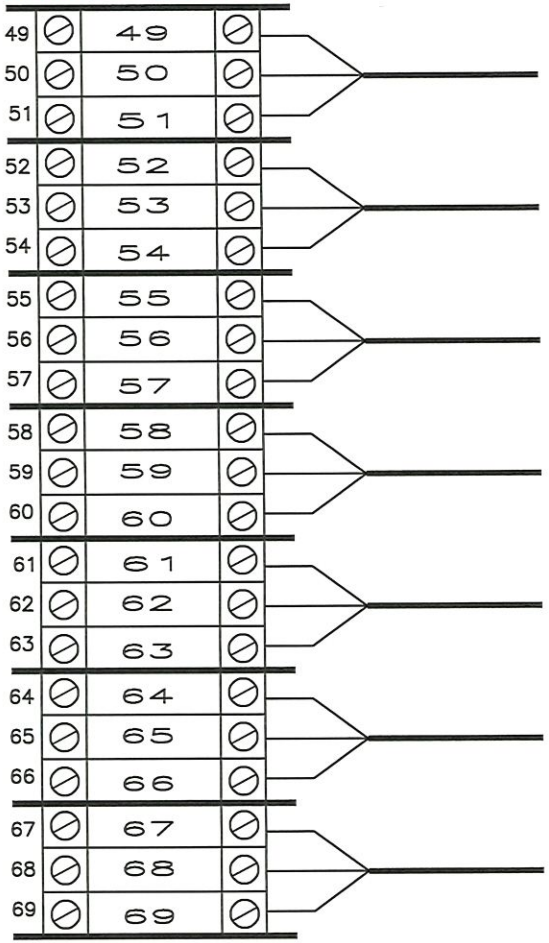
Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q3/1

MORSETTIERA X3

COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data	15/01/26
Disegn.	F.D.M.
Proget.	
visto	
Progetto Esecutivo :	OPEN FIBER S.p.A.
Note :	
Descrizione:	Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA MORSETTIERA
Matricola	012/26
Cliente	LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO
Nome File :	QPM–B.DWG
Percorso File :	QPM.DWG
Nr. Foglio	4
Nr. Fogli	6
Rev.	0

MORSETTIERA X3



Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q3/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE Q4/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE Q4/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QA/1

Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE QA/2

Sigla: CONTATTO AUSILIARE DI STATO INTERRUTTORE QANT/1

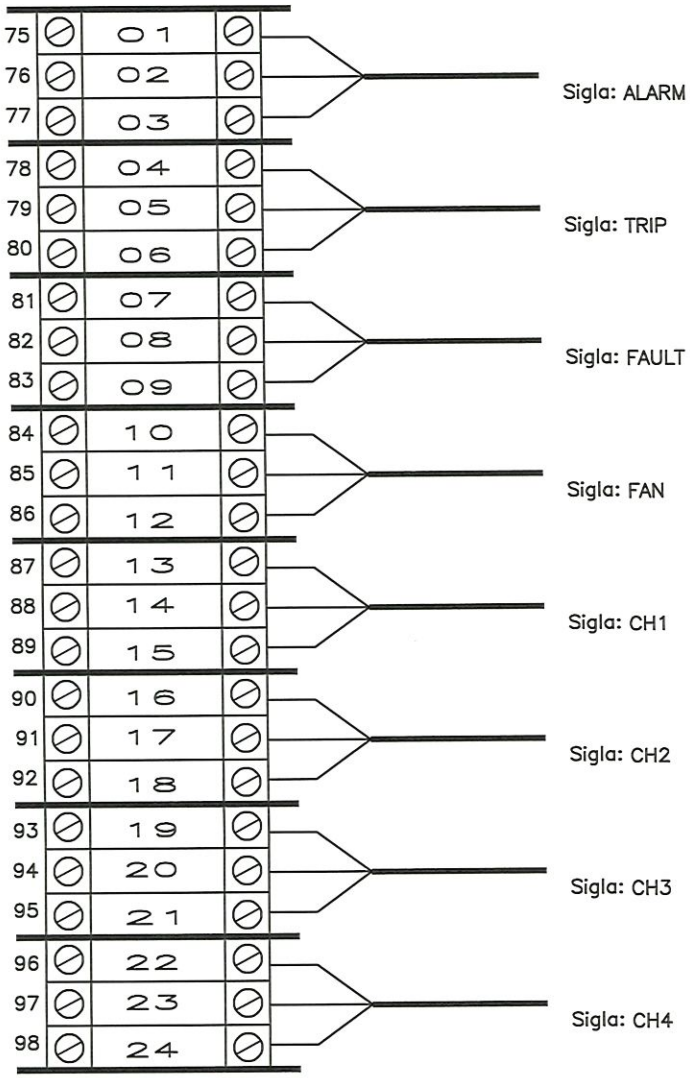
Sigla: CONTATTO AUSILIARE SCATTATO INTERRUTTORE QANT/2

MORSETTIERA X3

COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data 15/01/26	Progetto Esecutivo : OPEN FIBER S.p.A.	Descrizione: Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA MORSETTIERA	Matricola 012/26				
Disegn. F.D.M.			Cliente LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO				
Proget.	Note :		Nome File : QPM–B.DWG	Percorso File : QPM.DWG	Nr. Foglio 5	Nr. Fogli 6	Rev. 0
visto							

MORSETTIERA X4



MORSETTIERA X4

COMEC S.r.l.
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data	15/01/26
Disegn.	F.D.M.
Proget.	
visto	
Progetto Esecutivo :	OPEN FIBER S.p.A.
Note :	
Descrizione:	Q.E. PROTEZIONE MONTANTE SCHEMA MORSETTIERA
Matricola	012/26
Cliente	LOTTO 1 PROGETTO PILOTA POP+EDGE DC – MODUGNO
Nome File :	QPM–B.DWG
Percorso File :	QPM.DWG
Nr. Foglio	6
Nr. Fogli	6
Rev.	0