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

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
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 GENERALE INSTALLAZIONE DWDM TRATTA RM-MI Q4**



ALLEGATI DELLA DOCUMENTAZIONE

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

Data 29 / 05 / 2026 **Firma**

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

P.Iva e C.F. 06414831211

e-Cert.
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:	**CSA Energy S.r.l.** **Vico monteleone n.12 – 80134 Napoli**
Descrizione Quadro:	**QG Installazione DWDM Tratta RM-MI**
Locazione del quadro:	**SICOTE**
Quadro:	**Q4**
Identificazione del quadro:	**213 / 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]	1000V
Tensione nominale di impiego dei circuiti ausiliari [Ueaux]	240V
Tensione nominale di isolamento dei circuiti ausiliari [Uiaux]	500V

Corrente nominale circuito di entrata (sbarre principali) [Ib]	100 A
Corrente nominale ammissibile di breve durata (sbarre principali) [Icw]	10KA
Corrente nominale ammissibile di picco (valore di cresta) [Ipk]	15KA
Corrente nominale di cortocircuito condizionata [Icc]	

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	Morsetto PE

Alimentazione	3F+N+PE
Partenze	4
Trattamento	
Installazione	Parete

Dimensioni (B x H x P) e massa (non prescritta per ANS)	550x900x193 [mm]
Serie e Costruttore della carpenteria	VEGA D Hager Lume S.p.A.
Condizioni di servizio	Ottime
Verniciatura	Bianco RAL9010
Note	

Caratteristiche Principali

Struttura realizzata con carpenteria **Hager-Lume S.p.A..** in plastica / lamiera sporgente da 96 moduli d'acciaio con portella trasparente da incasso.

Colore verniciato a polvere Bianco RAL9010

Grado di robustezza IK07

Isolamento Classe II

Specifiche Tecniche

Quadro da parete vegaD già equipaggiato di guide di e pannelli altezza 750 mm, grado di protezione IP41 e capacità di 96 moduli (4 file da 24 moduli DIN). È caratterizzato da una corrente nominale di impiego In 160 A, corrente di corto circuito 10 kA e una tensione di isolamento Ui 400 V. Il quadro è costruito con lamiera d'acciaio, colore RAL 9010. Doppio isolamento (Classe II) ed è conforme alle norme CEI EN 62208 e CEI EN 61439-3.

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**

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.
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

Codice	Descrizione	Q.tà	Brand
FD52LN	VEGA D	1	Hager-lume S.p.A.
FD52TN	PORTA VETRO	1	Hager-lume S.p.A.
SBN499	Interruttore 4P 100A	1	Hager-lume S.p.A.
CDC240H	Differenziale Puro 2P 40A AC 30mA	1	Hager-lume S.p.A.
MCA232	Interruttore automatico 2P C32 6KA	1	Hager-lume S.p.A.
MCA216	Interruttore automatico 2P C16 6KA	1	Hager-lume S.p.A.
LS2P	Lovato 2P	1	Hager-lume S.p.A.

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 PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI WWW.COMECCAB.IT	**TEST REPORT** ***VERBALE DI COLLAUDO***	**Test Report No.** / ***Verbale di collaudo No.*** **213** **Date of document:** / ***Data del documento:*** **29/05/2026**

Customer/*Cliente*:	**CSA Energy S.r.l.**		
Equipment / *Apparecchiatura*:	**Vega D / Hager Lume S.p.A.**	**Date/*Del*:**	**29/05/2026**
COMEC S.r.l. Project/*Commessa*:	**064 / 26**	**Matr./*Serial*:**	**213/26**
Framework Name/*Denominazione Quadro*:	**Q4**	**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**	690	V
Rated impulse withstand voltage / *Tensione nominale di tenuta ad impulso*	**Uimp**	1890	V
Rated current / *Corrente nominale*	**In**	100	A
Rated short-time current / *Corrente nominale di breve durata*	**Icw**	6	kA
Rated peak withstand current / *Corrente nominale di picco*	**Ipk**	9	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*	213/26D
Single line dwg. / *Schema unifilare*	213/26 Q4
Schematic dwg. / *Schema funzionale*	213/26 Q4
Electrical Terminal / *Schema Morsettiera*	213/26 Q4

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:*	Resp. Tecnico Sig. non presente	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

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

QUADRO ELETTRICO

DATI DI TARGA DEL QUADRO

QUADRO ELETTRICO

DENOMINAZIONE	QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI
NATURA DELLA CORRENTE	3F+N+PE
PORTATA NOMINALE In(A)	100
TENSIONE NOMINALE V(V)	230
FREQUENZA F(Hz)	50
TIPO AS / ANS	AS
FORMA DI SEGREGAZIONE	1
POTERE DI INTERRUZIONE GEN. PI(KA)	10
NORMA DI RIF. INTERRUTTORI	CEI EN 60947-2 / EN60898
GRADO DI PROT. DELLA STR. IP	65
DIMENSIONE DELLA STR. BxHxP (mm)	550x900x193
MATRICOLA	213/26
NORMA GENERALE QUADRI ELETTRICI DI BT EN 61439-1/2 CEI 17-113/2	

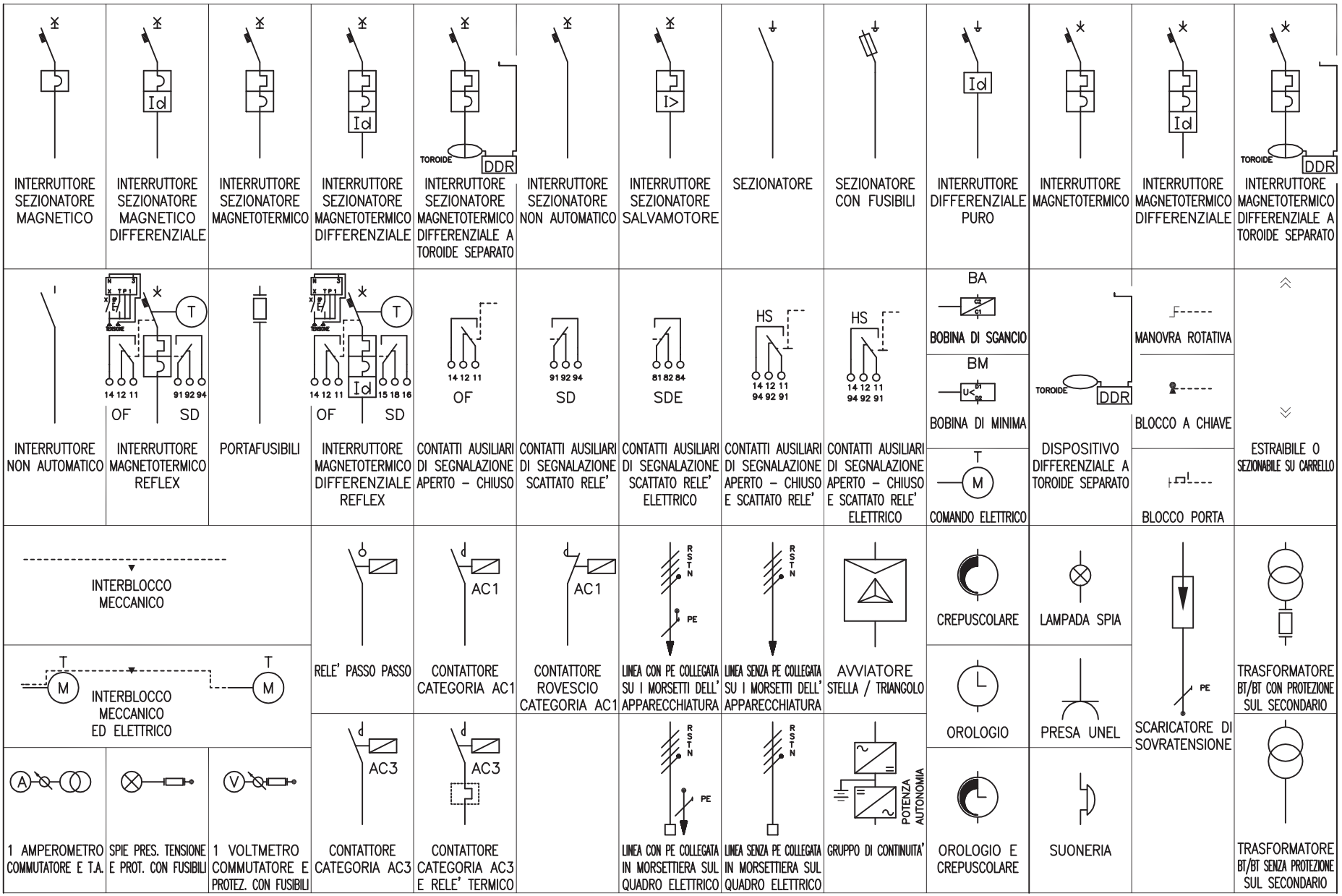
COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it - 0818511774

Data 27/04/26
Disegn. A. Z.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo :
INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI
Note :

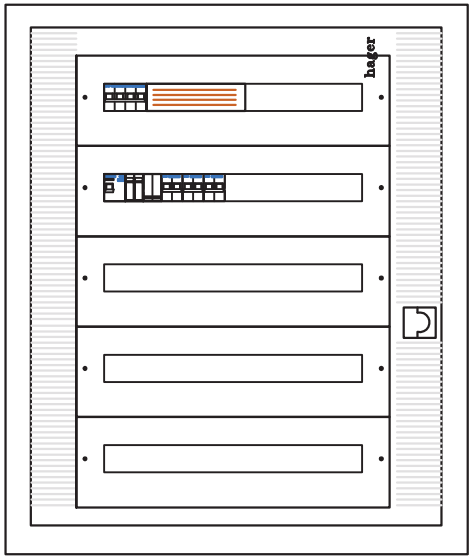
Descrizione:
QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI
DATI DI TARGA

Matricola 213/26
Cliente SICOTE
Nome File : Q4.DWG
Percorso File : Q4.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 1
Rev. 0



COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data	27/04/26
Disegn.	A. Z.
Proget.	
visto	
Progetto Esecutivo :	INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI
Note :	
Descrizione:	QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI
	DATI DI TARGA
Matricola	213/26
Cliente	SICOTE
Nome File :	Q4.DWG
Percorso File :	Q4.DWG
Nr. Foglio	1
Nr. Fogli	1
Rev.	0



STRUTTURA QUADRO	HAGER
MODELLO	VEGAD
GRADO IP	40
DIMENSIONE (BxHxP)	550x900x193mm

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128-NAPOLI-VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it - 0818511774

Data 27/04/26
Disegn. A. Z.
Proget.
visto

Progetto Esecutivo :
INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI

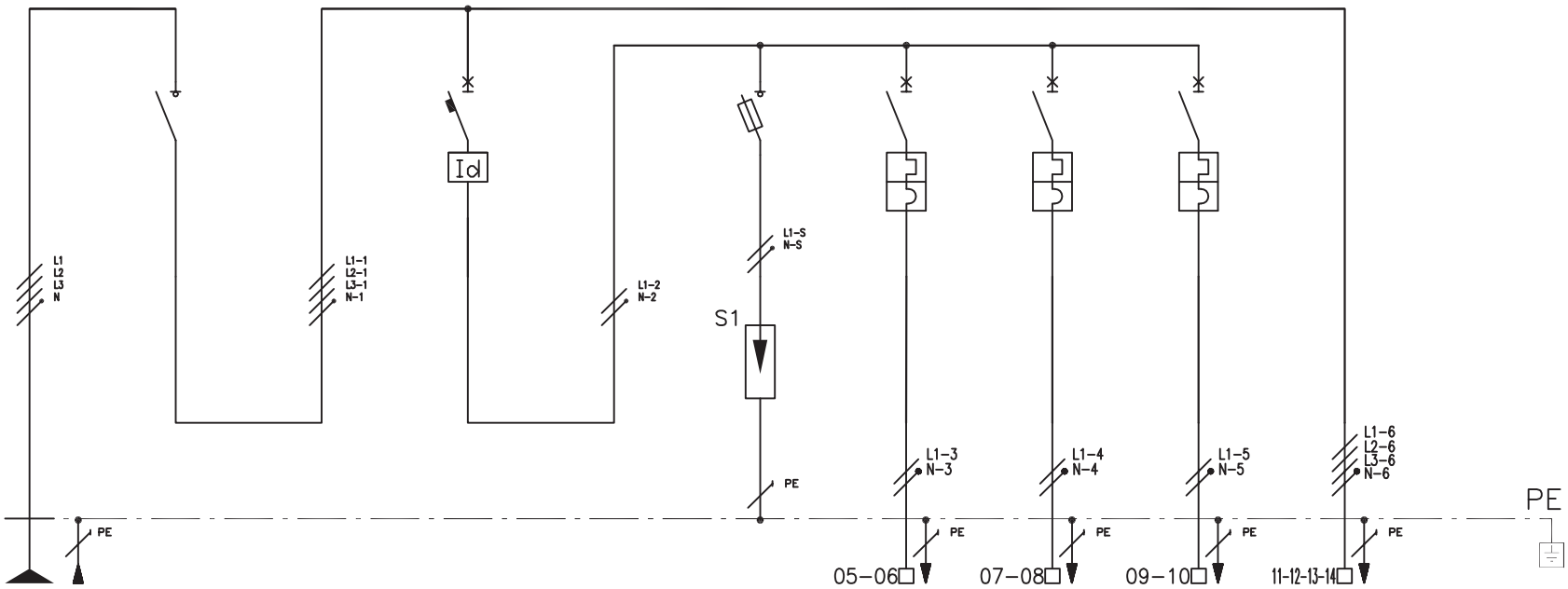
Note :

Descrizione:
QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI
DATI DI TARGA

Matricola 213/26
Cliente SICOTE

Nome File : Q4.DWG
Percorso File : Q4.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 1
Rev. 0

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	AL	QG		IID1		FS	Q1	Q2	Q3		
NOME PROGETTO INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



IMPIANTO A MONTE

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO (kA)

TENSIONE 230 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TT

DENOMINAZIONE DEL QUADRO
QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI

IP 65 HAGER 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= 80 (A) Icc=10 (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QUADRO	INTERRUTTORE GENERALE		GENERALE		PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	STAZIONE ENERGIA	CDZ	RISERVA		
INTERRUTTORE	TIPO		SBN		CDC		L5060	MCA	MCA	MCA		
	P.D.I. (kA)							6	6	6		
	N. POLI x In (A)		4x100		2x40			2x32	2x16	2x16		
	CURVA / SGANCIAT.							C	C	C		
	SOGLIA Irth (A)				40			32	16	16		
	SOGLIA Irm (A)							10Irth	10Irth	10Irth		
DIFFERENZIALE	SOGLIA Id (A)				0,03							
	RITARDO (ms)				ISTANTANEO							
	CLASSE				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)						1x32+N					
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO						SPB215R					
CONDUTTORE	TIPO							Cu-EPR/XLPE	Cu-EPR/XLPE	Cu-EPR/XLPE		
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm^2)							3G6	3G2,5	3G2,5	4x10+PE	
LINEA	LUNGHEZZA (m) POSA											
	Ib (A) Iz (A)	33,6						16	16	16		
	Un (V) Pn (kW)	230						230 3.4	230 3.4	230 3.4	400	
	Icc. min. FINE LINEA (kA) Dv%											
AUSILIARI ELETTRICI												
NOTE												

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128-NAPOLI-Via G. Paisiello n. 19 - 081.8511774 - www.comeccab.it - email:info@comeccab.it

CLIENTE : SICOTE

IMPIANTO : ELETTRICO - INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI

DATA 27/04/26 | PAG. 1 DI 1 | Ed. 0
Disegnatore : A. Z. | File: Q4.DWG

TAVOLA

LEGENDA MORSETTIERA

X1	MORSETTIERA PER CIRCUITI DI POTENZA

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

Data 27/04/26
Disegn. A. Z.
Proget.
visto

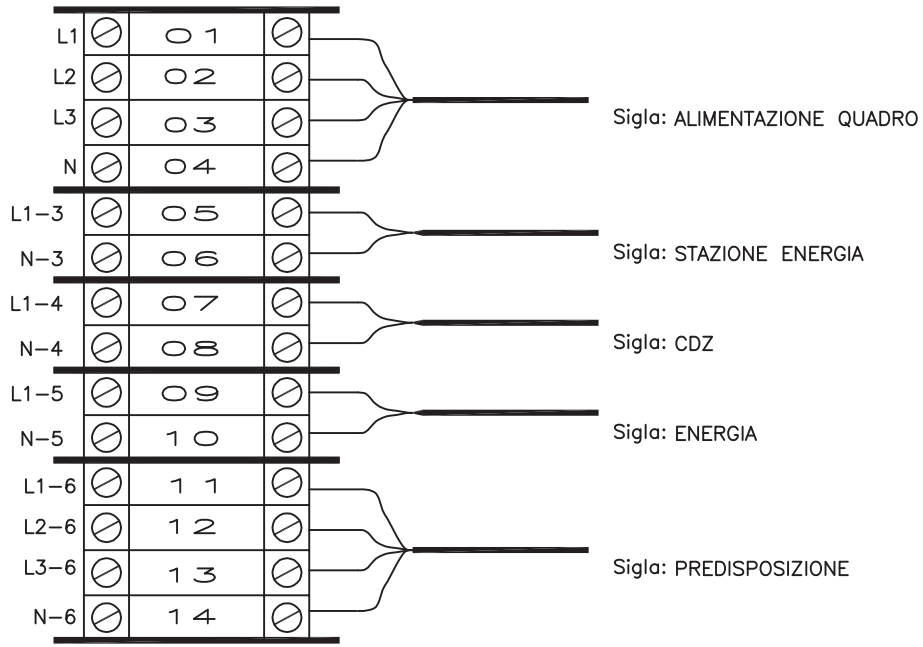
Progetto Esecutivo :
INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI

Note :

Descrizione:
QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI
SCHEMA MORSETTIERA

Matricola 213/26
Cliente SICOTE
Nome File : Q4.DWG
Percorso File : Q4.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 2
Rev. 0

MORSETTIERA X1



MORSETTIERA X1

COMEC S.R.L. PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI 80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19 www.comeccab.it – 0818511774	Data 27/04/26 Disegn. A. Z. Proget. visto	Progetto Esecutivo : INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI Note :	Descrizione: QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM–MI SCHEMA MORSETTIERA	Matricola 213/26 Cliente SICOTE Nome File : Q4.DWG Percorso File : Q4.DWG	Nr. Foglio 1	Nr. Fogli 2	Rev. 0