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 GENERALE INSTALLAZIONE DWDM TRATTA RM-MI Q2



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

Data 08 / 05 / 2026 **Firma**

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

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

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:	**CSA Energy S.r.l.** **Vico monteleone n.12 – 80134 Napoli**
Descrizione Quadro:	**QG Installazione DWDM Tratta RM-MI**
Locazione del quadro:	**SICOTE**
Quadro:	**Q2**
Identificazione del quadro:	**211 / 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).

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

SPECIFICHE TECNICHE

Natura della corrente	LN 50Hz
Tensione nominale di impiego +/- 10% [Ue]	240V
Tensione nominale di isolamento [Ui]	500V
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]	40 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	3
Trattamento	
Installazione	Parete

Dimensioni (B x H x P) e massa (non prescritta per ANS)	314x420x143 [mm]
Serie e Costruttore della carpenteria	Pablo Hager Lume S.p.A.
Condizioni di servizio	Ottime
Verniciatura	Grigio RAL7035
Note	

Caratteristiche Principali

Struttura realizzata con centralino **Hager-Lume S.p.A. / Bocchiotti.** in plastica da 24 moduli in plastica con portella trasparente fumè;

Colore Grigio RAL7035

Resistenza agli urti IK09

Isolamento Classe II

Grado di resistenza al filo incandescente GWT 650°C

Specifiche Tecniche

Centralino di distribuzione stagno da parete per apparecchiature elettriche con portella semitrasparente fumé, 24 moduli, colore grigio RAL 7035. Offre protezione IP65 e resistenza agli impatti IK09. Adatto per installazioni indoor e outdoor, è resistente ai raggi UV. Potenza dissipabile 42 W. Dimensioni 314x420x143 mm, con pannelli removibili, 2 file da 13 moduli per guida DIN con interasse variabile.

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.
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

Codice	Descrizione	Q.tà	Brand
B06525	Centralino 24 Moduli	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 S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
WWW.COMECCAB.IT

TEST REPORT
VERBALE DI COLLAUDO

Test Report No. *Verbale di collaudo No.*	211
Date of document: *Data del documento:*	08/05/2026

Customer/*Cliente*:	CSA Energy S.r.l.		
Equipment / *Apparecchiatura*:	Pablo / Hager Lume S.p.A. /Bocchiotti	**Date/*Del*:**	08/05/2026
COMEC S.r.l. Project/*Commessa*:	064 / 26	**Matr./*Serial*:**	211/26
Framework Name/*Denominazione Quadro*:	Q2	**Q.ty/*Q.tà*:**	1

RATED CHARACTERISTICS
CARATTERISTICHE NOMINALI

Rated operational voltage *Tensione nominale di impiego*	**Ue**	240	**V**
Rated insulation voltage *Tensione nominale di isolamento*	**Ui**	500	**V**
Rated impulse withstand voltage *Tensione nominale di tenuta ad impulso*	**Uimp**	/	**V**
Rated current *Corrente nominale*	**In**	40	**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*	211/26D
Single line dwg. *Schema unifilare*	211/26 Q2
Schematic dwg. *Schema funzionale*	211/26 Q2
Electrical Terminal *Schema Morsettiera*	211/26 Q2

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)

Witnessed for SE by:
Presenti alle prove per SE: Resp. Tecnico Sig. non presente

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

Signature of test operator
Firma tecnico collaudo

Signature of SE representative
Firma del rappresentante di SE:

Signature of the Manager
Firma del responsabile:

PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
Via G. Pascoli, 19 - 80126 NAPOLI
www.comeccab.it - P.IVA e C.F. 05416931211

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	1F+N+PE
PORTATA NOMINALE In(A)	40
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)	314x420x143
MATRICOLA	211/26
NORMA GENERALE QUADRI ELETTRICI DI BT EN 61439–1/2 CEI 17–113/2	

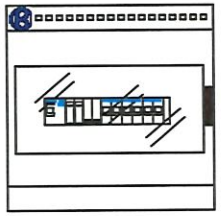
COMEC s.r.l.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80128–NAPOLI–VIA G.PAISIELLO n.19
www.comeccab.it – 0818511774

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 211/26
Cliente SICOTE
Nome File : Q2.DWG
Percorso File : Q2.DWG
Nr. Foglio 1
Nr. Fogli 1
Rev. 0



STRUTTURA QUADRO	BOCCHIOTTI
MODELLO	PABLO
GRADO IP	65
DIMENSIONE (BxHxP)	314x420x143mm

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 :

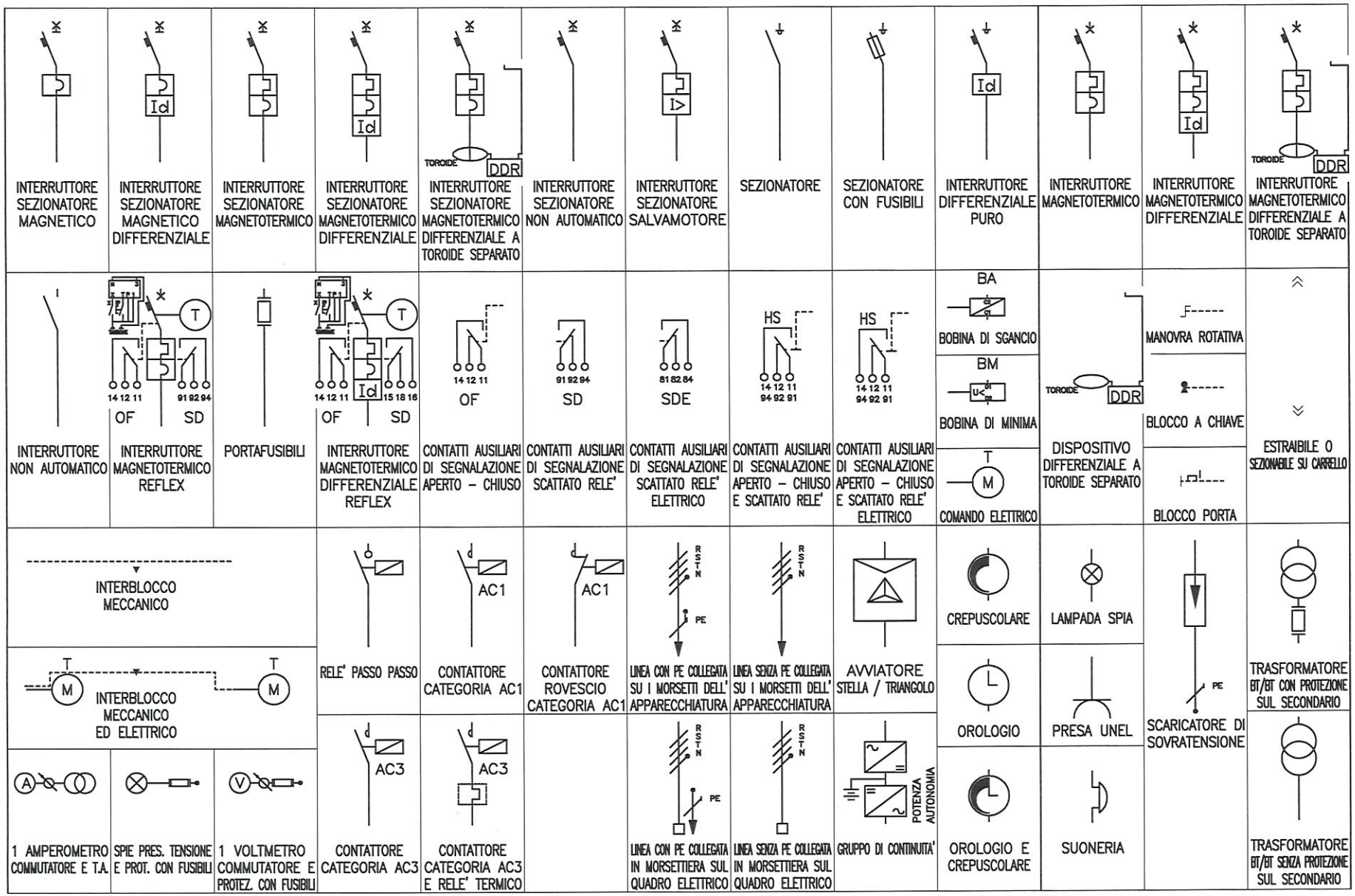
Descrizione: QG INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI

FRONTE QUADRO

Matricola 211/26

Cliente SICOTE

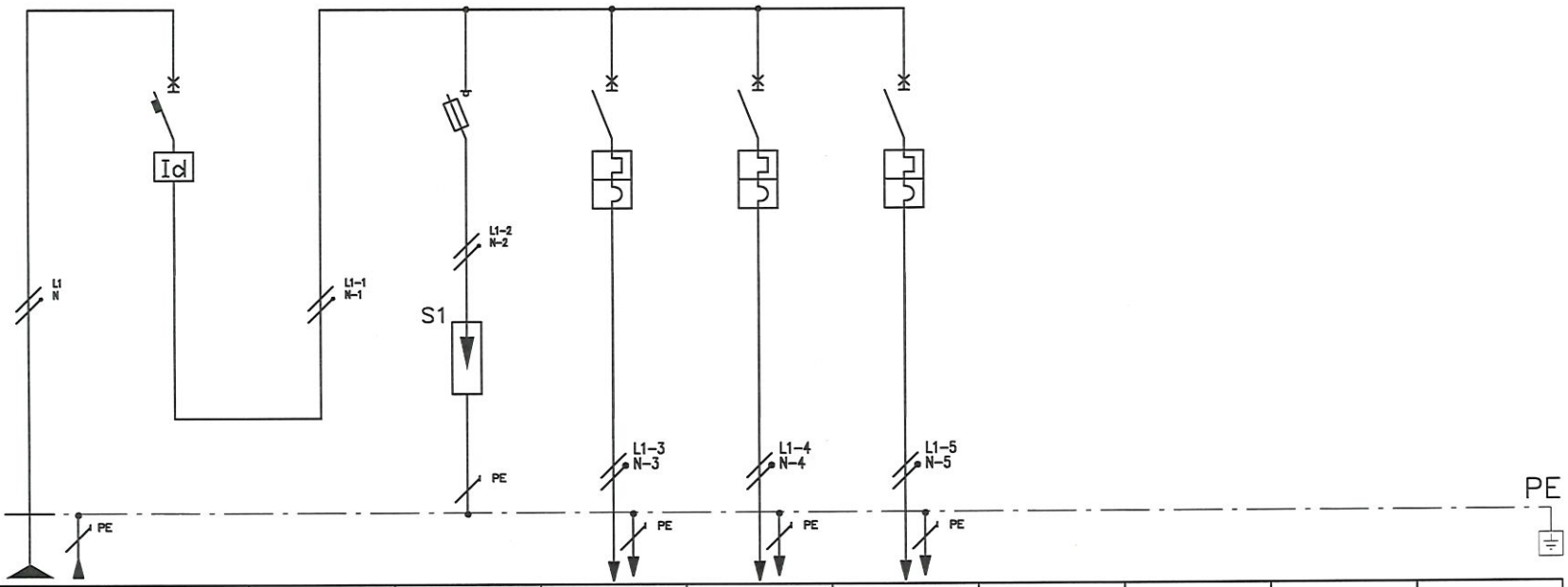
Nome File : Q2.DWG	Percorso File : Q2.DWG	Nr. Foglio 1	Nr. Fogli 1	Rev. 0



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
	LEGENDA QUADRO
Matricola	211/26
Cliente	SICOTE
Nome File :	Q2.DWG
Percorso File :	Q2.DWG
Nr. Foglio	1
Nr. Fogli	1
Rev.	0

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	AL	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	GENERALE		PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	STAZIONE ENERGIA	CDZ	RISERVA				
INTERRUTTORE	TIPO		CDC		L5060	MCA	MCA	MCA				
	P.D.I. (kA)					6	6	6				
	N. POLI x In (A)		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					
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm²)					3G6	3G2,5					
LINEA	LUNGHEZZA (m) POSA											
	Ib (A) Iz (A)	33,6				16		16				
	Un (V) Pn (kW)	230				230	3,4	230	3,4	230		
	Icc. min. FINE LINEA (kA) Dv%											
AUSILIARI ELETTRICI												
NOTE												

COMEC S.R.L.
PROGETTAZIONE E CABLAGGIO QUADRI ELETTRICI
80126-NAPOLI-Via G. Paisiello n. 19 - 081/5511774 - www.comeccasrl.it - emailinfo@comeccasrl.it

CLIENTE : SICOTE

IMPIANTO : ELETTRICO - INSTALLAZIONI DWDM TRATTA RM-MI

DATA 27/04/26	PAG. 1 DI 1	Ed. 0
Disegnatore : A. Z.	File: Q2.DWG	

TAVOLA