

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA  
U.O. TECNOLOGIE SUD  
PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO  
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

LF14 - VIABILITÀ - NV04 ACCESSO ALLA STAZIONE S. ANTONIO M11

QUADRI ELETTRICI BT - SCHEMI ELETTRICI E FRONTE

SCALA:

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

NN1X 00 D 67 DX LF1402 126 A

| Rev. | Descrizione         | Redatto    | Data    | Verificato        | Data    | Approvato  | Data    | Autorizzato Data     |
|------|---------------------|------------|---------|-------------------|---------|------------|---------|----------------------|
| A    | Emissione Esecutiva | F. Massari | 12/2020 | S.M. Spadavecchia | 12/2020 | M. D'Avino | 12/2020 | A. Presta<br>12/2020 |
|      |                     |            |         |                   |         |            |         |                      |
|      |                     |            |         |                   |         |            |         |                      |
|      |                     |            |         |                   |         |            |         |                      |
|      |                     |            |         |                   |         |            |         |                      |
|      |                     |            |         |                   |         |            |         |                      |



File:

n. Elab.:

INDICE GENERALE

| PAG. | DESCRIZIONE                             | REVISIONE |   |   | PAG. | DESCRIZIONE | REVISIONE |   |   |
|------|---|-----------|---|---|------|-------------|-----------|---|---|
|      |   | A         | B | C |      |             | A         | B | C |
| 01   | Cartiglio                               | *         |   |   | 32   |             |           |   |   |
| 02   | Indice dei fogli                        | *         |   |   | 33   |             |           |   |   |
| 03   | Legenda simboli                         | *         |   |   | 34   |             |           |   |   |
| 04   | Schema Elettrico Unifilare Quadro QENV4 | *         |   |   | 35   |             |           |   |   |
| 05   | Schema Elettrico Unifilare Quadro QENV4 | *         |   |   | 36   |             |           |   |   |
| 06   | Fronte quadro                           | *         |   |   | 37   |             |           |   |   |
| 07   | Particolari armadio e basamento         | *         |   |   | 38   |             |           |   |   |
| 08   | Schema funzionale accensione            | *         |   |   | 39   |             |           |   |   |
| 09   |   |           |   |   | 40   |             |           |   |   |
| 10   |   |           |   |   | 41   |             |           |   |   |
| 11   |   |           |   |   | 42   |             |           |   |   |
| 12   |   |           |   |   | 43   |             |           |   |   |
| 13   |   |           |   |   | 44   |             |           |   |   |
| 14   |   |           |   |   | 45   |             |           |   |   |
| 15   |   |           |   |   | 46   |             |           |   |   |
| 16   |   |           |   |   | 47   |             |           |   |   |
| 17   |   |           |   |   | 48   |             |           |   |   |
| 18   |   |           |   |   | 49   |             |           |   |   |
| 19   |   |           |   |   | 50   |             |           |   |   |
| 20   |   |           |   |   | 51   |             |           |   |   |
| 21   |   |           |   |   | 52   |             |           |   |   |
| 22   |   |           |   |   | 53   |             |           |   |   |
| 23   |   |           |   |   | 54   |             |           |   |   |
| 24   |   |           |   |   | 55   |             |           |   |   |
| 25   |   |           |   |   | 56   |             |           |   |   |
| 26   |   |           |   |   | 57   |             |           |   |   |
| 27   |   |           |   |   | 58   |             |           |   |   |
| 28   |   |           |   |   | 59   |             |           |   |   |
| 29   |   |           |   |   | 60   |             |           |   |   |
| 30   |   |           |   |   | 61   |             |           |   |   |
| 31   |   |           |   |   | 62   |             |           |   |   |

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

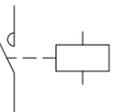
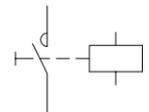
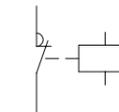
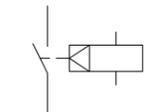
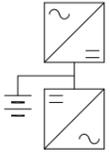
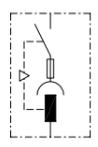
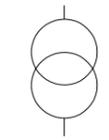
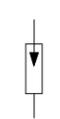


Redatto: F.Massari  
 Verificato: S.M. Spadavecchia  
 Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
 LF14 - VIABILITA' - NV04 ACCESSO ALLA STAZIONE S. ANTONIO M11  
 QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
 INDICE DEI FOGLI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 NN1X 00 D 67 DX LF1402 126 A 002 di 008

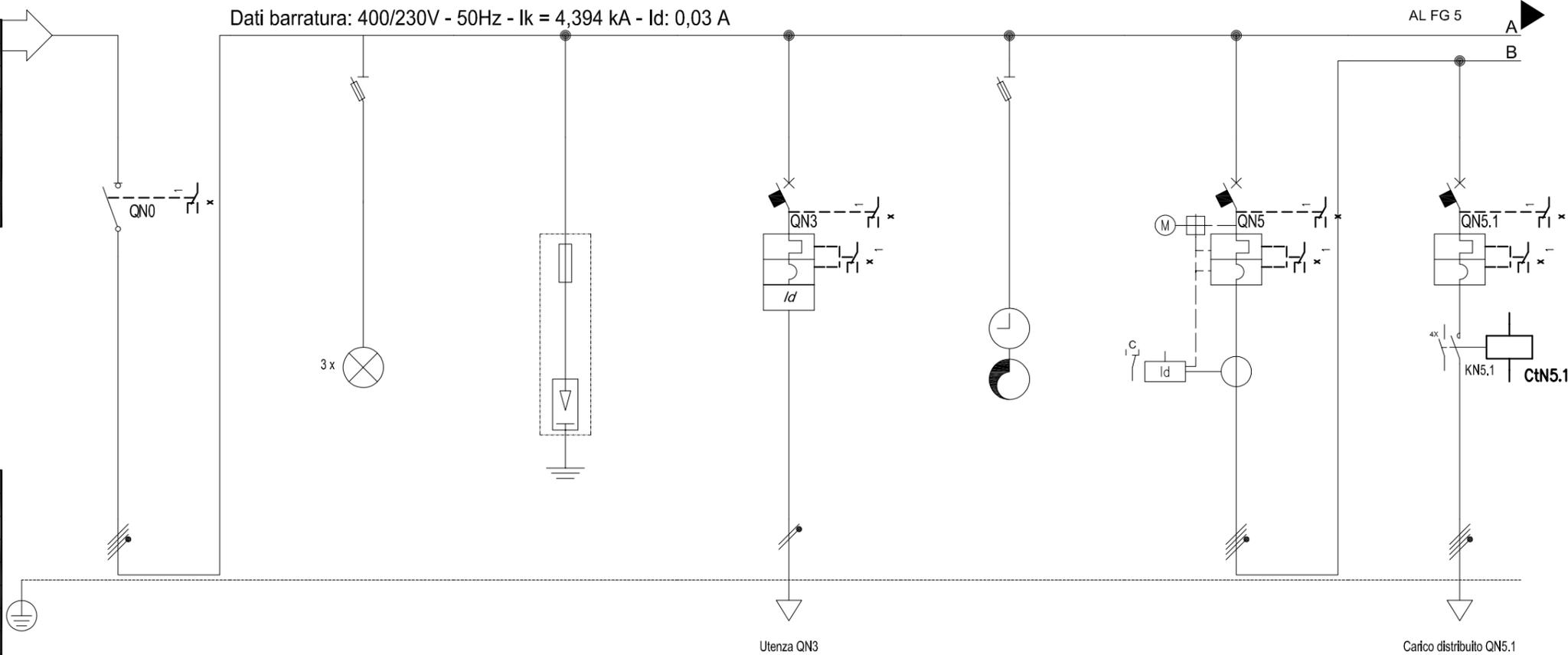
# LEGENDA SIMBOLI

|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO   | SEZIONATORE   | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE   | PROTEZIONE TERMICA  | PROTEZIONE MAGNETICA  | PROTEZIONE DIFFERENZIALE  | SALVAMOTORE   | ELEMENTO FUSIBILE  | TOROIDE   | COMANDO MANUALE   |
|    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |
| COMANDO MOTORIZZATO   | SGANCIO LIBERO  | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA   | INTERBLOCCO   | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE   | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                     | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                       | CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE  | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE   |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)                               | AMPEROMETRO   | VOLTMETRO   | FREQUENZIMETRO  | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)   | CONTATTORE CON CONTATTI NO  | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO                        | CONTATTORE CON CONTATTI NC   | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)   | OROLOGIO  |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| CREPUSCOLARE  | OROLOGIO ASTRONOMICICO  | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)   | PRESA (SIMBOLO GENERALE)  | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI   | AVVIATORE - SOFT STARTER  | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)   | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO   | TRASFORMATORE   | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)   |

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Da Quadro:               | Fornitura    |
| Partenza:                |              |
| Cavo [mm <sup>2</sup> ]: | 1(5G4)       |
| Lunghezza [m]:           | 5            |
| Tensione [V]:            | 400          |
| Frequenza [Hz]:          | 50           |
| Polarità:                | Quadripolare |
| Tipo morsetto:           |              |
| Numerazione morsetto:    |              |

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 4,394 kA - I<sub>d</sub>: 0,03 A



|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Prefisso quadro:                    | QBT          |
| Alimentazione:                      | Quadripolare |
| I <sub>k</sub> Max [kA]:            | 4,418        |
| 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:                             |              |

| Sigla utenza                   |                            | QN0              | LS               | SPD                  | QN3                 | CC                 | QN5                 | QN5.1                     |           |
|--------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|-----------|
| Descrizione                    |                            |                  | LAMAPDE SPIA     | SCARICATORE TIPO 1+2 | Alim. aux           | CRONO CREPUSCOLARE | GEN Luci            | Illuminazione C1          |           |
| POTENZA CONTEMPORANEA          | [kW]                       | 3,375            |                  |                      | 0,2                 |                    | 3,175               | 1,397                     |           |
| CORRENTE (I <sub>b</sub> )     | [A]                        | 6,054            |                  |                      | 0,962               |                    | 5,092               | 2,24                      |           |
| CosFi                          |                            | 0,9              |                  |                      | 0,9                 |                    | 0,9                 | 0,9                       |           |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA'     | [%]                        | 100              |                  |                      | 100                 |                    | 100                 | 100                       |           |
| SCHEMA FUNZIONALE              |                            |                  |                  |                      |                     |                    |                     |                           |           |
| PROTEZIONE                     | MARCA                      | ---              |                  |                      | ---                 |                    | ---                 | ---                       |           |
|                                | MODELLO                    | ---              |                  |                      | ---                 |                    | ---                 | ---                       |           |
|                                | ESECUZIONE                 | Esecuzione Fissa | Esecuzione Fissa | Esecuzione Fissa     | Esecuzione Fissa    | Esecuzione Fissa   | Esecuzione Fissa    | Esecuzione Fissa          |           |
|                                | TIPOLOGIA                  | Sezionatore      | Fusibile         | Fusibile gG          | MagnetoTermicoDiff. | Fusibile           | MagnetoTermicoDiff. | MagnetoTermico+Contattore |           |
|                                | In max/min/Reg.            | [A]              | --- / 40         | --- / 2              | --- / 63            | --- / 4            | --- / 2             | --- / 25                  | --- / 10  |
|                                | Im max/min/Reg.            | [A]              | --- / ---        | --- / ---            | --- / ---           | --- / 40           | --- / ---           | --- / 250                 | --- / 100 |
| P.d.I. / Curva                 | [kA]                       | 0 / ---          | 0 / ---          | 0 / ---              | 10 / C              | 0 / ---            | 10 / C              | 10 / C                    |           |
| Id max/min/Reg./Classe         | [A]                        | ---              | ---              | ---                  | 0,03 - Cl. A        | ---                | 0,5 - Cl. A         | ---                       |           |
| DISTRIBUZIONE                  |                            | Quadripolare     |                  |                      | Monofase L1+N       |                    | Quadripolare        | Quadripolare              |           |
| CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE |                            | 0,09             |                  |                      | 0,14                |                    | 0,1                 | 1,26                      |           |
| VOLTMETRO / AMPEROMETRO        |                            |                  |                  |                      |                     |                    |                     |                           |           |
| LINEA                          | SIGLA                      | ---              |                  |                      | FG160M16            |                    | ---                 | FG160M16                  |           |
|                                | LUNGHEZZA                  | [m]              | ---              |                      | 1                   |                    | ---                 | 505                       |           |
|                                | POSA                       |                  | ---              |                      | 143/3M13_30/0,8     |                    | ---                 | 143/8M61_30/0,744         |           |
|                                | K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) |                  | ---              |                      | 0,800               |                    | ---                 | 0,744                     |           |
|                                | Sezione                    | [mmq]            | ---              |                      | 1(2x2,5)            |                    | ---                 | 1(4x4)                    |           |
| Portata (I <sub>z</sub> )      | [A]                        | ---              |                  | 29                   |                     | ---                | 24                  |                           |           |

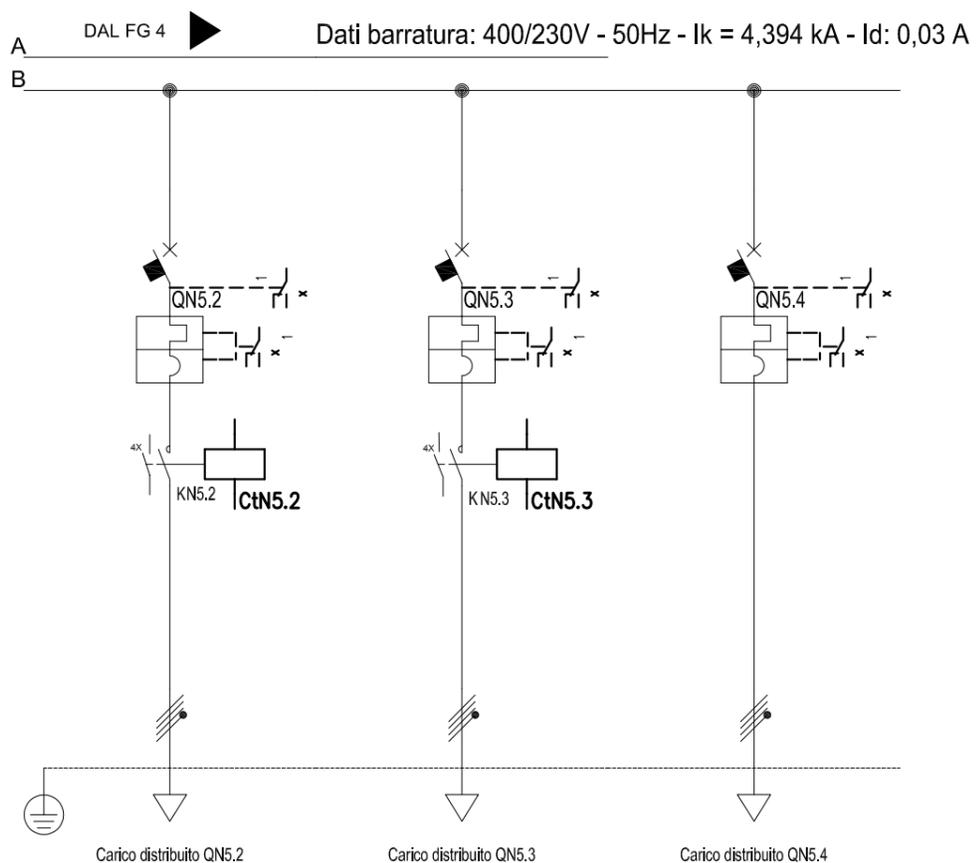
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



Redatto: F.Massari  
Verificato: S.M. Spadavecchia  
Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF14 - VIABILITA' - NV04 ACCESSO ALLA STAZIONE S. ANTONIO M11  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QENV4

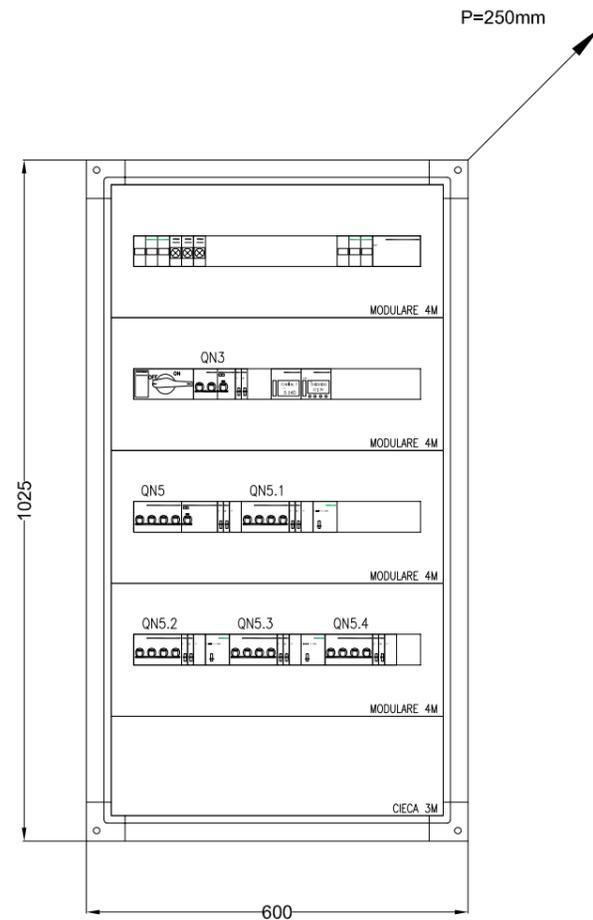
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1402 126 A 004 di 008



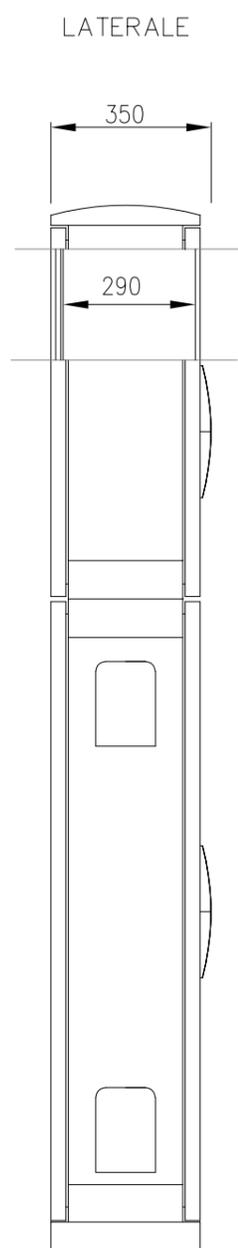
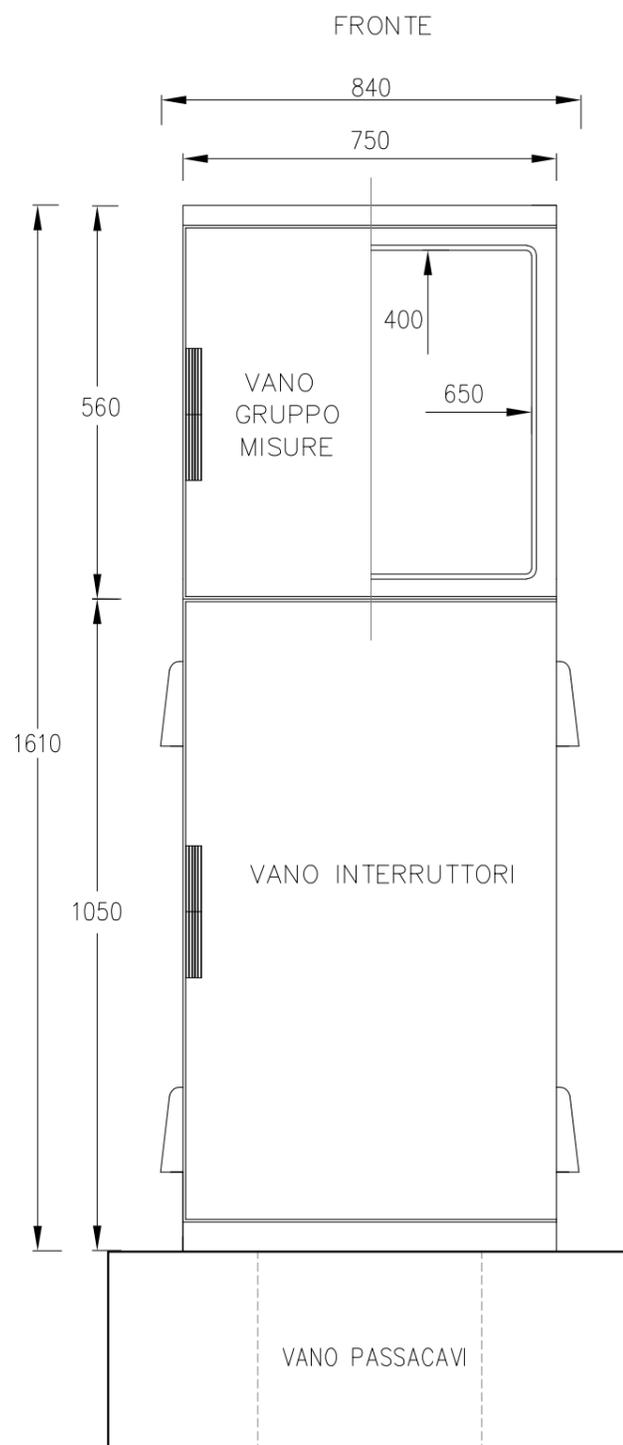
|                                |                            |                           |  |                  |    |  |  |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|------------------|----|--|--|
| <b>Sigla utenza</b>            |                            | QN5.2                     | QN5.3                                      | QN5.4            |    |  |  |
| <b>Descrizione</b>             |                            | Illuminazione C2          | Illuminazione C3<br>Rotonda e intersezioni | Riserva          |    |  |  |
| POTENZA CONTEMPORANEA          | [kW]                       | 1,016                     | 0,762                                      | 0                |    |  |  |
| CORRENTE (I <sub>b</sub> )     | [A]                        | 1,629                     | 1,222                                      | 0                |    |  |  |
| CosFi                          |                            | 0,9                       | 0,9  | --               |    |  |  |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA'     | [%]                        | 100                       | 100  | 100              |    |  |  |
| <b>SCHEMA FUNZIONALE</b>       |                            |                           |  |                  |    |  |  |
| <b>PROTEZIONE</b>              | MARCA                      | --                        | --   | --               |    |  |  |
|                                | MODELLO                    | --                        | --   | --               |    |  |  |
|                                | ESECUZIONE                 | Esecuzione Fissa          | Esecuzione Fissa                           | Esecuzione Fissa |    |  |  |
|                                | TIPOLOGIA                  | MagnetoTermico+Contattore | MagnetoTermico                             | MagnetoTermico   |    |  |  |
|                                | In max/min/Reg.            | --/-- / 10                | --/-- / 10                                 | --/-- / 10       |    |  |  |
|                                | Im max/min/Reg.            | --/--/100                 | --/--/100                                  | --/--/100        |    |  |  |
|                                | P.d.I. / Curva             | 10 / C                    | 10 / C                                     | 10 / C           |    |  |  |
| Id max/min/Reg./Classe         | --                         | --                        | --   |                  |    |  |  |
| <b>DISTRIBUZIONE</b>           |                            | Quadrifilare              | Quadrifilare                               | Quadrifilare     |    |  |  |
| CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE | [%]                        | 1,02                      | 0,66                                       | 0,07             |    |  |  |
| <b>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</b> |                            |                           |  |                  |    |  |  |
| <b>LINEA</b>                   | SIGLA                      | FG160M16                  | FG160M16                                   | --               |    |  |  |
|                                | LUNGHEZZA                  | [m]                       | 505  | 225              | -- |  |  |
|                                | POSA                       | 143/8M61_/30/0,744        | 143/8M61_/30/0,744                         | --               |    |  |  |
|                                | K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) |                           | 0,744                                      | 0,744            | -- |  |  |
|                                | Sezione                    | [mmq]                     | 1(4x4)                                     | 1(4x4)           | -- |  |  |
|                                | Portata (I <sub>z</sub> )  | [A]                       | 24   | 24               | -- |  |  |

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

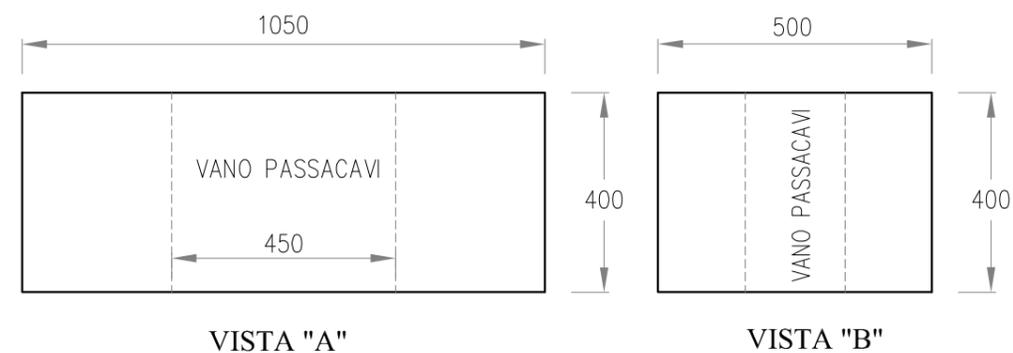
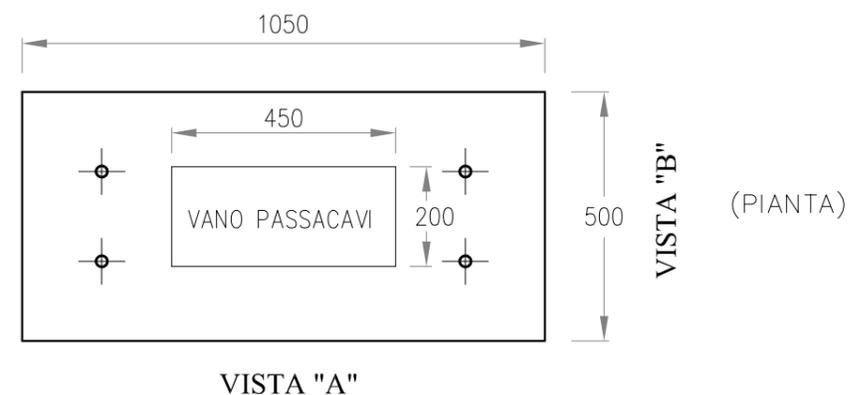
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



- QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO O IN LAMIERA D'ACCIAIO RIVESTITO CON POLVERI A BASE DI RESINA POLIESTERE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2 (CEI 17.13/1)
- PORTA CIECA CON CHIAVE TIPO YALE
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 10%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO FG17
- SEZIONE MINIMA: OTTENUTA CON DENSITA' DI CORRENTE = 2A/mm<sup>2</sup> COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mm<sup>2</sup>



BLOCCO IN CLS mc 0,210  
 - CEMENTO ARMATO E VIBRATO R<sub>c</sub>K 30 N/mm<sup>2</sup>  
 - ARMATURA in Fe B 44K



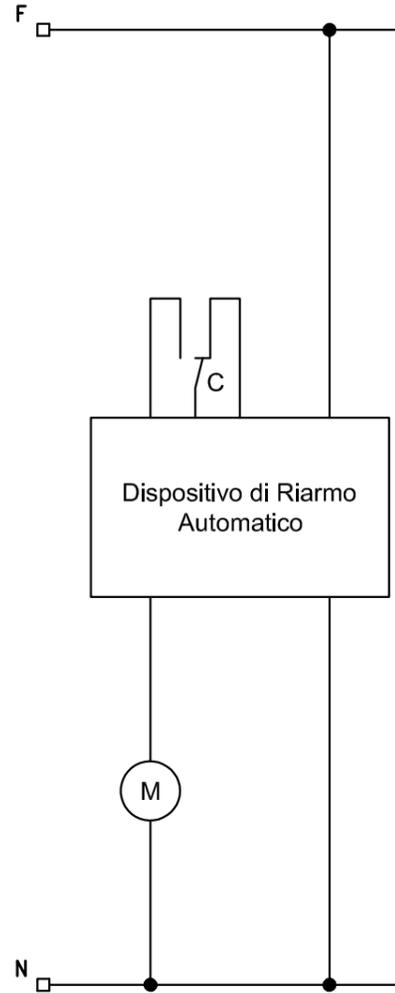
BLOCCO IN CLS  
 DIM. 1050x500x400

**CARATTERIMODULARECHE QUADRO**

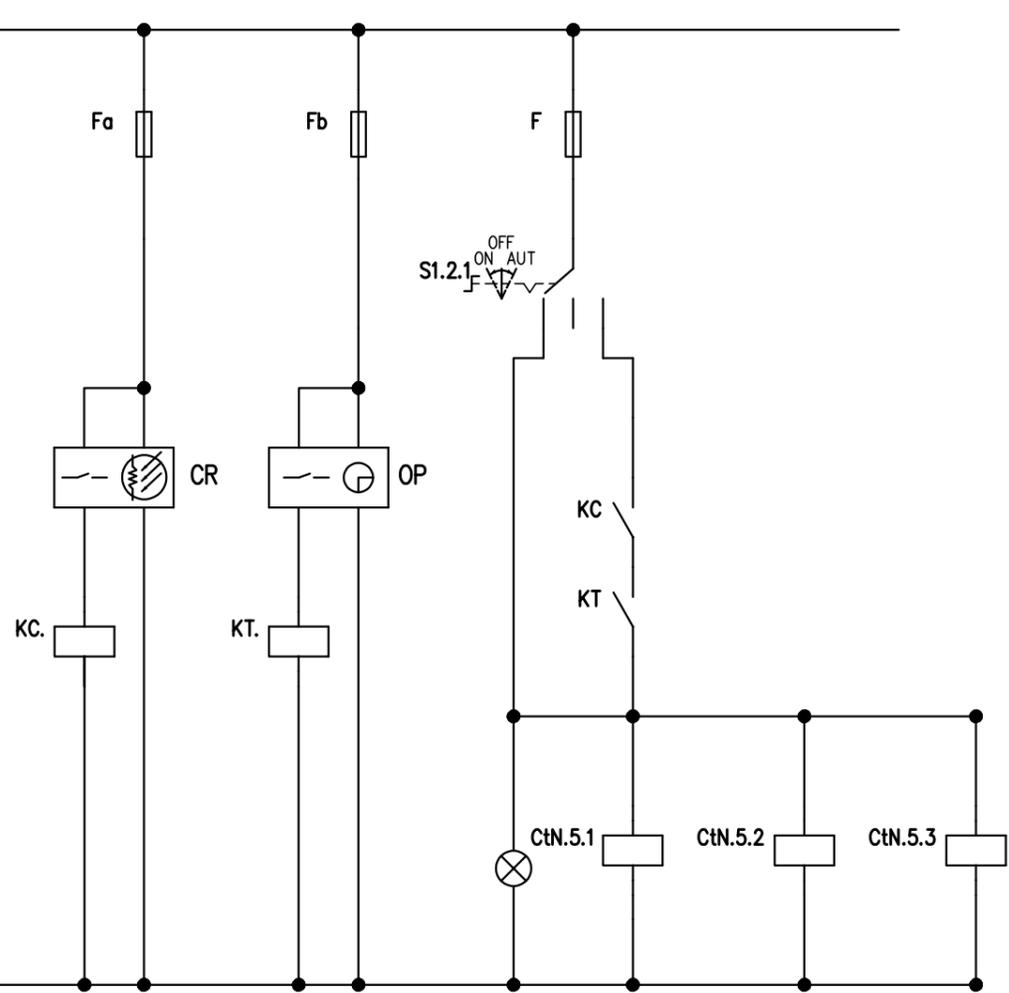
- Materiale: SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro.
- Grado di protezione: IP44 secondo IEC 529/89.
- Colore: RAL 7032 - 7035.
- Piastra di fondo in materiale isolante per fissaggio gruppi misura

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

**Schema Funzionale  
riarmo automatico**



**Schema Funzionale accensione lampade**



documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.