

# QMT-B Quadri Blindati di Media Tensione

**QMT-B** è un quadro di distribuzione primaria di Media Tensione che si caratterizza per:

- Essere estremamente modulare e compatto;
- Avere lo scomparto interruttore estraibile e totalmente segregato;
- Avere interblocchi meccanici di sicurezza;
- Poter essere isolati in aria o in SF6;
- Avere tenuta ad arco interno;
- Mantenere la continuità di servizio e sicurezza del personale;
- La facilità di ispezione e manutenzione.

## Normative di riferimento

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Norma Internazionale  | IEC 62271-200<br>IEC 60529       |
| Norma Italiana  | CEI EN 62271-200<br>CEI EN 60529 |
| Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica | CEI 0-16                         |

## Caratteristiche Costruttive

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Grado di protezione esterna        | IP4X |
| Grado di protezione a porte aperte | IP2X |

### Condizioni ambientali e di servizio

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Tipo di installazione          | per interno |
| Temperatura ambientale massima | + 50° C     |
| Temperatura ambientale minima  | - 5° C      |
| Umidità relativa               | 95%         |



## Principali Caratteristiche Elettriche

|   |             |           |             |           |
|---|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Tensione nominale   | <b>kV</b>   | <b>12</b> | <b>17,5</b> | <b>24</b> |
| Tensione nominale di isolamento   | kV          | 12        | 17,5        | 24        |
| Tensione di prova a frequenza industriale                                     | kV<br>1 min | 28        | 38          | 50        |
| Corrente nominale ammissibile di breve durata                                 | kA<br>3 sec | 50        | 50          | 31,5      |
| Corrente di cresta  | kA          | 125       | 125         | 80        |
| Tensione di tenuta ad impulso atmosferico verso terra e tra le fasi           | kV          | 75        | 95          | 125       |
| Frequenza nominale  | Hz          | 50/60     | 50/60       | 50/60     |
| Tenuta all'arco interno 1 sec   | kA          | 50        | 50          | 31,5      |
| Corrente nominale delle sbarre principali                                     | A           | 3150      | 3150        | 3150      |
| Classificazione relativa alla sicurezza del personale in caso di arco interno | IAC AFLR    |           |             |           |

# QMT-B Quadri Blindati di Media Tensione

## Composizione del Quadro

Il quadro è progettato per reti di distribuzione elettrica in Media Tensione sino al massimo di 24kV, per il sezionamento, protezione e misura; è progettato per la tenuta ad arco interno, mentre a richiesta può essere isolato in aria, a vuoto o in SF6. Il quadro blindato di Media Tensione si presta ad alimentare utenze e motori e per le sue caratteristiche costruttive, garantisce la massima sicurezza e continuità di servizio, grazie alla possibilità di estrarre alcuni scomparti e alla totale segregazione fra ogni unità funzionale. In particolare, la segregazione è realizzata tra apparecchi principali di manovra, sbarre di alimentazione e morsettiere di connessione cavi.

Il quadro blindato di Media Tensione è composto da una o più celle, ognuna strutturata da scomparti destinati a specifiche funzioni, determinate dalle esigenze e dalla configurazione dell'impianto. Il quadro, predisposto per la tenuta ad arco interno, è strutturato affinché avvenga la canalizzazione dei fumi prodotti da un arco, in conformità alle normative vigenti.

Questa tipologia di quadro si presta alla supervisione di un sistema di automazione esterno che può gestire le singole utenze con sequenze programmabili dall'operatore.

Il quadro blindato di Media Tensione nella versione standard è costituito da:

### 1 - Scomparto sbarre principali:

È totalmente segregato dagli altri scomparti che costituiscono la cella, contiene le sbarre di rame ed è disposto sull'intera lunghezza del quadro.

### 2 - Scomparto interruttore:

Contiene l'interruttore isolato in aria, a vuoto o a gas SF6; i contatti sono alloggiati in modo tale da essere isolati e segregati per garantire anche la messa a terra tra la cella della sbarra principale e la cella cavi. Può contenere diverse tipologie di apparecchiature ausiliarie e di protezione in relazione alle funzioni delle richieste del cliente.

Sul fronte di questo scomparto sono disposti i comandi dell'interruttore, gli interblocchi meccanici e gli indicatori di posizione. Lo scomparto è collocato in un cassetto che è reso estraibile attraverso una manovra guidata.

### 3 - Scomparto cavi:

Contiene i terminali per il collegamento di potenza ai contatti di sezionamento nella parte inferiore dell'apparecchiatura. Questo comparto è protetto da portina opportunamente interbloccata nel momento in cui l'apparecchiatura risulta essere in esercizio.

### 4 - Scomparto circuiti ausiliari:

In genere è collocato sopra lo scomparto interruttore e vi sono collocate le apparecchiature di bassa tensione di normale impiego, fra cui gli accessori ausiliari come per esempio strumenti di misura, relè di protezione, dispositivi di comando e segnalazione, fusibili, interruttori di bassa tensione.

Il quadro può essere equipaggiato con trasformatori di misura o sensori per la misura di corrente e tensione o altre unità di controllo e protezione. Ulteriori configurazioni delle celle di Media Tensione possono comportare variazione delle dimensioni e alloggiamento dei componenti all'interno degli scomparti.

### 5 - Condotta sfogo gas:

Il condotto di sfogo gas è situato al di sopra del quadro lungo tutta la lunghezza.

### Dimensioni Standard

Le dimensioni possono variare in funzione di:

- Tipologia di scomparti che compongono il quadro;
- Versione per la tenuta ad arco interno;
- Versione con l'isolamento in aria o in SF6.