

# imeb

QUADRI NORMALIZZATI MEDIA E BASSA TENSIONE  
STANDARDIZED MEDIUM AND LOW-VOLTAGE SWITCHBOARDS  
TABLEAUX MODULAIRES MOYENNE ET BASSE TENSION

**QUADRI PROTETTI DI MEDIA TENSIONE MISTI ARIA/GAS 36 kV**

**AIR/GAS INSULATED METAL-ENCLOSED SWITCHBOARDS 36 kV**

**TABLEAUX MODULAIRES DE MOYENNE TENSION 36 kV**



## GENERALITÀ

I quadri protetti di media tensione IM.E.B. UG36 kV sono utilizzati nella distribuzione elettrica secondaria di media tensione. Sono infatti impiegati per cabine di trasformazione e per il comando e la protezione di linee e di trasformatori di potenza.

Sono costituiti da scomparti standardizzati, equipaggiati con interruttori di manovra e interruttori che utilizzano l'esafluoruro di zolfo (SF6) come dielettrico per l'isolamento e l'interruzione.

Le unità UG36 kV, sviluppate secondo le norme di settore e alle più evolute tecniche costruttive per evadere le esigenze dei progettisti d'impianti, rendono disponibile all'utilizzatore una completa gamma di versioni e componenti unificati.

UG36 kV risponde alle norme CEI EN 60694-CEI EN 60298-CEI 17.1-IEC 56-CEI EN 60265-1-CEI EN 60420-CEI EN 60129-CEI EN 60282/1.



Quadro protetto di Media Tensione misto aria/gas 36kV  
Air/gas insulated metal-enclosed switchboard 36 kV  
Tableau modulaire de Moyenne Tension 36kV

## GENERAL DESCRIPTION

IM.E.B.'s UG36 kV metal-enclosed medium-voltage distribution boards are used in medium-voltage secondary distribution, specifically in transformer rooms and for control and protection of power lines and transformers.

*They consist of standardized cubicles equipped with load break and circuit breakers switches, which use sulphur hexafluoride gas (SF6) for insulation and breaking.*

*The UG36 kV units comply with industry regulations and state-of-the-art construction techniques, to meet the needs of electrical system engineers and provide customers with a complete range of unified solutions and components.*

*The UG36 kV distribution boards comply with CEI EN 60694-CEI EN 60298-CEI 17.1-IEC 56-CEI EN 60265-1-CEI EN 60420-CEI EN 60129-CEI EN 60282/1.*

## GÉNÉRALITÉS

Les tableaux modulaires de moyenne tension IM.E.B. UG36 kV sont utilisés pour la distribution électrique secondaire de moyenne tension. Ils sont en effet employés pour les postes de transformation ainsi que pour la commande et la protection des lignes et des transformateurs de puissance. Ils sont constitués de compartiments standardisés, équipés d'interrupteurs et disjoncteurs qui utilisent l'hexafluorure de soufre (SF6) comme diélectrique pour l'isolation et l'interruption. Les unités UG36 kV sont développées selon les normes du secteur et avec les techniques de construction les plus évoluées pour répondre aux exigences des fabricants de l'installation et pour permettre à l'utilisateur de disposer d'une gamme complète de versions et de composants unifiés.

UG36 kV est conforme aux normes CEI EN 60694-CEI EN 60298-CEI 17.1-IEC 56-CEI EN 60265-1-CEI EN 60420-CEI EN 60129-CEI EN 60282/1.



Interruttore in esafluoruro di zolfo (SF6) o sottovuoto  
Sulphur hexafluoride (SF6) or vacuum circuit breaker  
Disjoncteur en hexafluorure de soufre (SF6) ou sous vide

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Tensione nominale	36 kV
- Tensione d'esercizio	27-36 kV
- Tensione di tenuta a 50/60Hz 1 minuto verso massa e tra le fasi	70 kV
- Tensione di tenuta ad impulso verso massa e tra le fasi	170 kV
- Corrente nominale delle sbarre omnibus	400-630A*
- Corrente nominale delle apparecchiature di interruzione e sezionamento	400-630A
- Corrente di breve durata nominale 1 sec.	12,5-16 kA
- Corrente limite dinamica	31-40 kA
- Limiti di temperatura di servizio	-20°C +55°C
- Grado di protezione (norme CEI 70-1) IP2X all'interno del quadro IP3X sull'involucro esterno	

(\*) a richiesta: 1250 A  
20 kA - 50 kA picco

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage	36 kV
- Working voltage	27-36 kV
- Test voltage at 50/60Hz 1 min. to earth and between poles	70 kV
- Impulse test voltage to earth and between poles	170 kV
- Busbar rated current	400-630A*
- Switchgear rated current	400-630A
- Rated short time current for 1 sec.	12.5-16 kA
- Rated marking current	31-40 kA
- Working temperature limits	-20°C +55°C
- Degree of protection (std CEI 70-1) IP2X inside the units IP3X on the external envelope	

(\*) on request: 1250 A  
20 kA - 50 kA peak

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- Tension nominale	36 kV
- Tension de travail	27-36 kV
- Tension de tenue à 50/60Hz 1 minute vers la masse et entre les phases	70 kV
- Tension de tenue à impulsion vers la masse et entre les phases	170 kV
- Courant nominal des barres omnibus	400-630A*
- Courant nominal des systèmes d'interruption et sectionnement	400-630A
- Courant de brève durée nominale 1 sec.	12,5-16 kA
- Courant limite dynamique	31-40 kA
- Limites de température de service	20°C +55°C
- Degré de protection (norme CEI 70-1) IP2X à l'intérieur IP3X sur l'habillage externe	

(\*) sur demande: 1250 A  
20 kA - 50 kA pic

## TIPO DI SCOMPARTO - PANEL TYPE - TYPE DE COMPARTIMENT

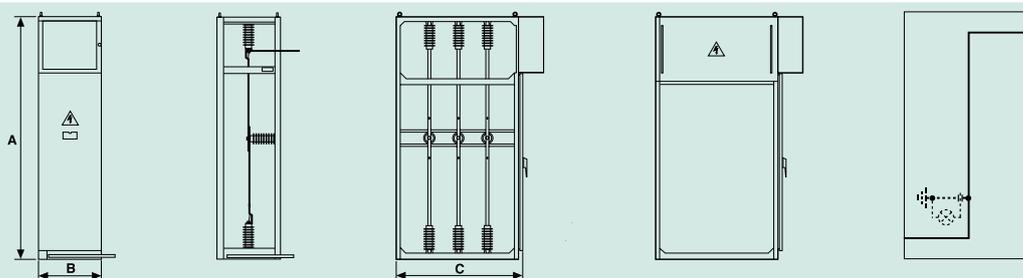
DENOMINAZIONE TYPE DENOMINATION	TIPO DESCRIPTION TYPE	ALTEZZA HEIGHT HAUTEUR (A)	LARGHEZZA WIDTH LARGEUR (B)	PROFONDITÀ DEPTH PROFONDEUR (C)
UG36	Risalita sbarre <i>Bus riser</i> Remontée barres	2250 mm	750 mm	1400 mm
U210G36	Arrivo o partenza con sezionatore sottocarico <i>Incoming or outgoing feeder with load break switch</i> Arrivée ou départ avec interrupteur	2250 mm	750 mm	1400 mm
U220G36	Partenza con sezionatore sottocarico e fusibili <i>Outgoing feeder with load break switch and fuses</i> Départ avec interrupteur et fusibles	2250 mm	750 mm	1400 mm
U20G36	Misure con TA e TV <i>Metering with Voltage and current transformers</i> Mesures avec transformateurs de courant et de tension	2250 mm	750 mm	1400 mm
U500G36	Partenza con interruttore SF6 con relé indiretto e TA <i>Outgoing feeder with SF6 isolator and SF6 circuit breaker</i> Départ avec disjoncteur SF6, relayage et transformateurs de courant	2250 mm	1100 mm	1400 mm

Modello / Model / Modèle

### UG36

Dimensioni / Dimensions / Dimensions

A	2250 mm
B	750 mm
C	1400 mm

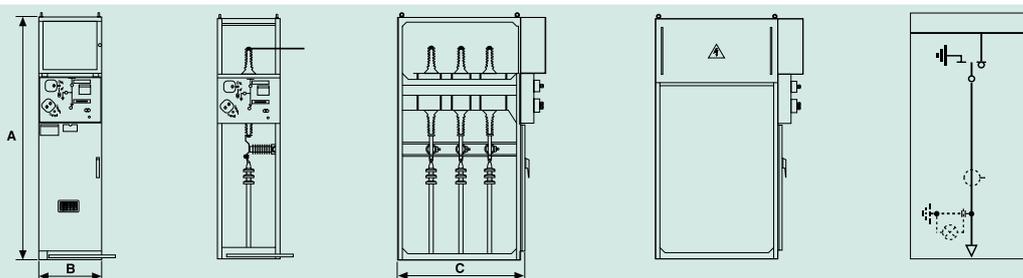


Modello / Model / Modèle

### U210G36

Dimensioni / Dimensions / Dimensions

A	2250 mm
B	750 mm
C	1400 mm

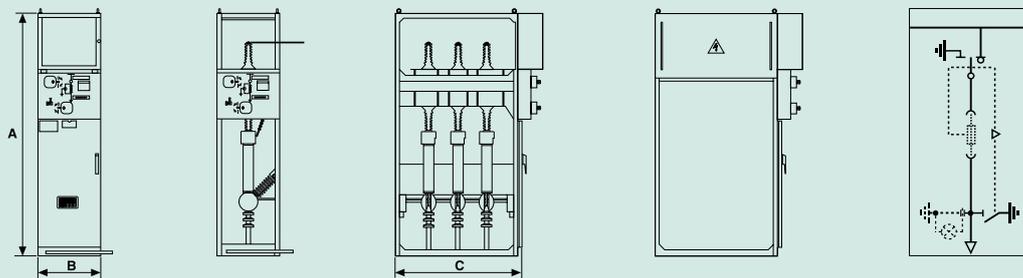


Modello / Model / Modèle

### U220G36

Dimensioni / Dimensions / Dimensions

A	2250 mm
B	750 mm
C	1400 mm

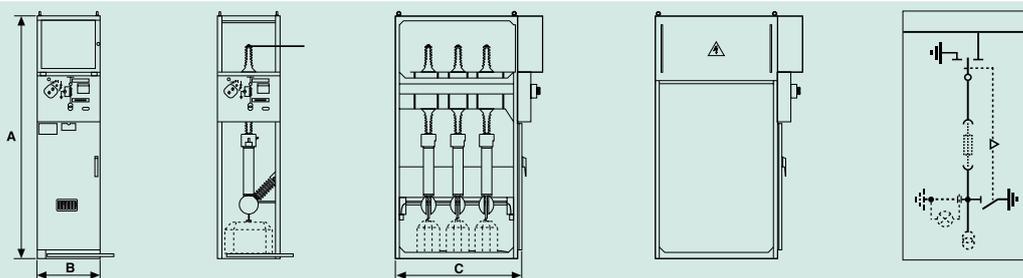


Modello / Model / Modèle

### U20G36

Dimensioni / Dimensions / Dimensions

A	2250 mm
B	750 mm
C	1400 mm

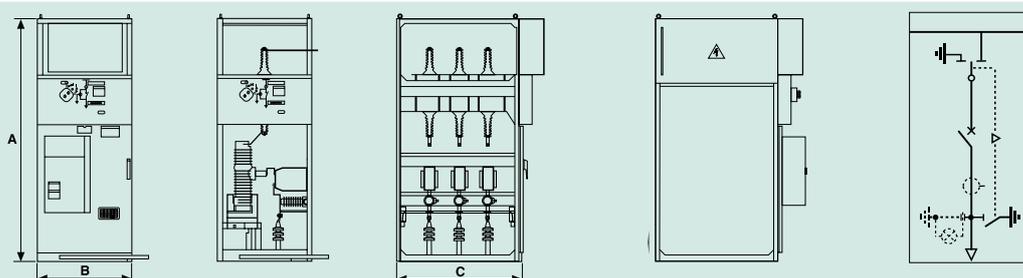


Modello / Model / Modèle

### U500G36

Dimensioni / Dimensions / Dimensions

A	2250 mm
B	1100 mm
C	1400 mm



**Fissaggio degli scomparti**

Una volta disimballati gli scomparti, questi dovranno essere trasportati nel luogo d'installazione, utilizzando carrelli di sollevamento che trovino appoggio sull'intera base, o in alternativa con gru che li sollevi fissando le funi su tutti i golfari previsti nella parte superiore. Gli scomparti dovranno essere fissati su ferri di fondazione o su pavimento piano precedentemente predisposto.

La posa dovrà avvenire seguendo l'ordine indicato sul disegno d'assieme. Una volta posizionati, tutti gli scomparti dovranno essere accoppiati tra loro e quindi fissati con tasselli ad espansione al pavimento, curandone l'allineamento, aiutandosi con appropriati attrezzi per i piccoli spostamenti (leva, palanchino ecc.). Dopo aver accoppiato meccanicamente gli scomparti tra loro e fissato l'intero quadro a pavimento, si occorrerà provvedere all'accoppiamento delle sbarre di potenza e della sbarra di terra (in base al modello).

Si raccomanda di porre particolare cura al serraggio dei bulloni ed all'impiego di tutte le rondelle, anche di quelle elastiche, che si trovano in dotazione con le sbarre. Per ultimo si dovrà provvedere ad effettuare i collegamenti interpannelli, come indicato sugli schemi e morsettiere.

**Collegamento di terra**

Agli estremi della sbarra di terra del quadro andranno collegate le corde di rame provenienti dalla rete di terra generale, che dovranno essere dimensionate per la corrente di guasto persistente nell'impianto.

**Cubicle installation**

*When unpacked, the cubicles should be conveyed to the installation site using lifting trucks to raise them at the base, or cranes that lift them using all eyebolts provided.*

*The cubicles will be placed on foundation irons or on a floor previously let into concrete.*

*Positioning must be executed following the sequence in the drawing. Once positioned, the cubicles will be coupled and then fixed to the floor with screw anchors, taking care to ensure alignment with the aid of suitable tools (levers, pinch bars, etc.).*

*After the cubicles have been mechanically coupled and the entire board has been fixed to the floor, the power busbars and the earth busbar must be coupled (depending on the model).*

*Particular care must be taken to tighten the bolts and to use all the washers and spring washers supplied with the busbars.*

*Finally, the interpanel connections should be assembled, as indicated in the diagrams and terminal boards.*

**Earth connection**

*The ends of the board's earth bar should be connected to the copper plaits from the main earth network, which should be of an appropriate size for the system fault current.*

**Fixation des compartiments**

Après avoir déemballé les compartiments, il est nécessaire de les transporter sur les lieux où ils seront installés à l'aide de chariots de hissage permettant d'appuyer toute la base des compartiments ou éventuellement une grue afin de les soulever en fixant les câbles sur tous les crochets de levage prévus dans la partie supérieure. Les compartiments devront être fixés sur des fers de fondation ou au sol précédemment préparé.

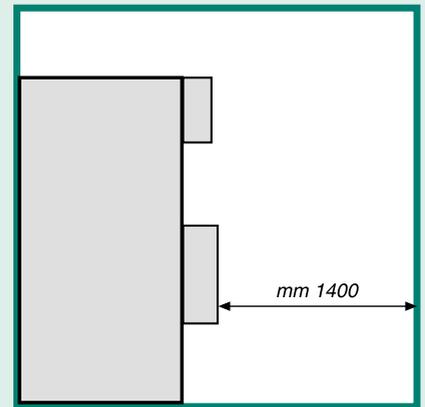
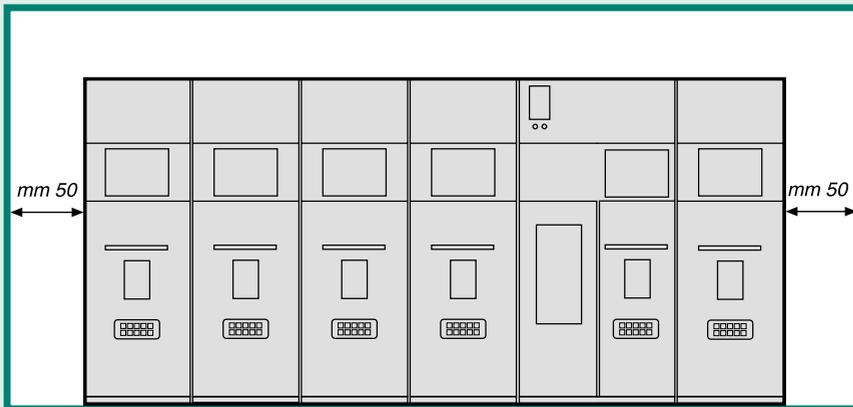
La pose devra s'effectuer en suivant l'ordre indiqué sur le plan d'ensemble. Une fois positionnés, tous les compartiments devront être accouplés entre eux puis fixés à la base avec des vis tamponnées en faisant attention à l'alignement et en utilisant des outils appropriés pour les petits déplacements (levier, cric, etc.).

Après avoir accouplé mécaniquement les compartiments et fixé l'ensemble du tableau au sol, effectuer l'accouplement des barres de puissance et de la barre de terre (en fonction du modèle).

Il est conseillé de faire particulièrement attention au serrage des boulons et à l'utilisation de toutes les rondelles, même celles qui sont élastiques, fournies avec les barres. Enfin, effectuer les raccordements entre les panneaux, de la manière indiquée sur les schémas et les barrettes de connexion.

**Raccordement à la terre**

Raccorder, aux extrémités de la barre de terre du tableau, les câbles en cuivre provenant du réseau de terre général. Ils devront être dimensionnés pour le courant de défaut persistant dans l'équipement.



Distanze di rispetto per installazione / Installation distances / Distances de respect de l'installation