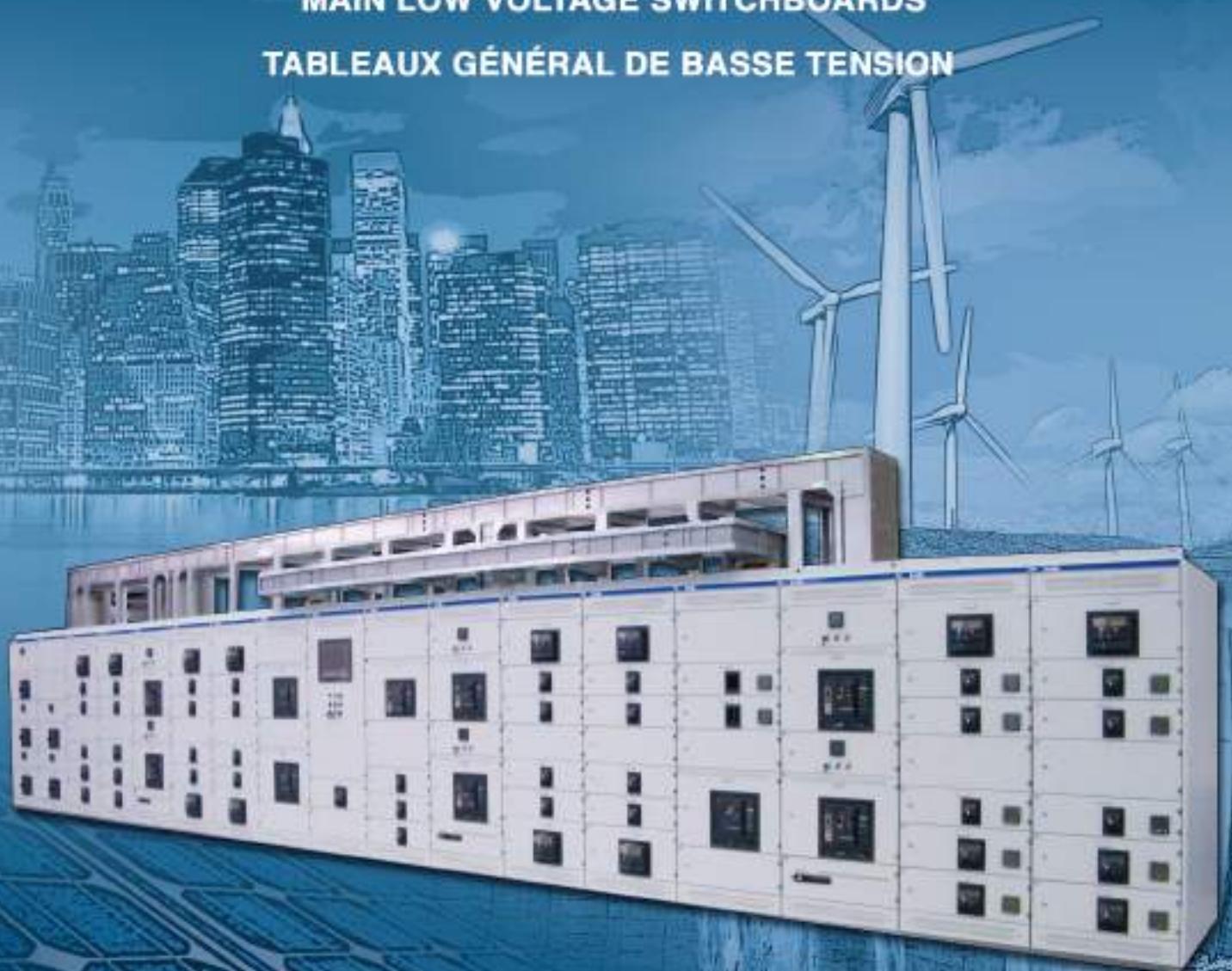


# imel

QUADRI PRINCIPALI DI BASSA TENSIONE

MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARDS

TABLEAUX GÉNÉRAL DE BASSE TENSION



ARC PROOF MODUL 700

**GENERALITÀ**

**GENERAL DESCRIPTION**

**GÉNÉRALITÉS**

..... Pag. 4



**ARCO INTERNO**

**INTERNAL ARC**

**ARC INTERNE**

..... Pag. 5



**CARATTERISTICHE**

**CHARACTERISTICS**

**CARACTÉRISTIQUES**

..... Pag. 6



**PARTICOLARITÀ**

**DETAILS**

**PARTICULARITÉS**

..... Pag. 7

**MODELLI MP - MA**

**MP - MA MODELS**

**MODÈLES MP - MA**

..... Pag. 8



..... Pag. 9-10

## DATI TECNICI - TECHNICAL FEATURES - DONNEES TECHNIQUES

**norme di riferimento** IEC-CEI- EN 61439-2 IEC-CEI- EN 61439-1

**Dati elettrici valevoli sia per la serie MP che MA**

- tensione nominale di esercizio (solo per quadri dotati di equipaggiamenti idonei)	Ue	V	1000
- tensione nominale di isolamento (solo per quadri dotati di equipaggiamenti idonei)	Ui	V	1000
- tensione impulso	Uimp	kV	6/8/12
- categoria di sovrattensione (solo per quadri dotati di equipaggiamenti idonei)			II/III/IV
- grado di inquinamento			3
- frequenza nominale	Hz		fino a 60 Hz

**sbarre di rame principale**

- corrente nominale (con temperatura ambiente a 40°C)	Ie	A	6300
(con temperatura ambiente a 52°C)	Ie	A	5800
- corrente nominale ammissibile di picco	Ipk	KA	220
- corrente nominale ammissibile di breve durata	Icw	KA	100

**sbarre di distribuzione**

- corrente nominale (con temperatura ambiente a 40°C)	Ie	A	3200
(con temperatura ambiente a 52°C)	Ie	A	2700
- corrente nominale ammissibile di picco	Ipk	KA	220
- corrente nominale ammissibile di breve durata	Icw	KA	100

**Standard compliance** IEC-CEI- EN 61439-2 IEC-CEI- EN 61439-1

**electrical data for series MP and MA**

- rated voltage values (only for switchboards with appropriate equipments)	Ue	V	1000
- rated insulation voltage (only for switchboards with appropriate equipments)	Ui	V	1000
- rated impulse voltage	Uimp	kV	6/8/12
- overvoltage category (only for switchboards with appropriate equipments)			II/III/IV
- degree of pollution			3
- rated frequency	Hz		up to 60 Hz

**main copper busbar**

- rated current (with 40°C as ambient temperature)	Ie	A	6300
(with 52°C as ambient temperature)	Ie	A	5800
- rated peak current	Ipk	KA	220
- rated short-time current	Icw	KA	100

**distribution busbar**

- rated current (with 40°C as ambient temperature)	Ie	A	3200
(with 52°C as ambient temperature)	Ie	A	2700
- rated peak current	Ipk	KA	220
- rated short-time current	Icw	KA	100

**normes de référence** IEC-CEI- EN 61439-2 IEC-CEI- EN 61439-1

**Caractéristique électriques pour les series MP et MA**

- tension assignée d'emploi (seulement pour tableaux avec des appareillages aptes)	Ue	V	1000
- tension assignée d'isolation (seulement pour tableaux avec des appareillages aptes)	Ui	V	1000
- fréquence assignée de tenue aux chocs	Uimp	kV	6/8/12
- catégorie de surtension (seulement pour tableaux avec des appareillages aptes)			II/III/IV
- degré de pollution			3
- fréquence assignée	Hz		jusqu'à 60 Hz

**barres de cuivre principal**

- courant assignée (avec température ambiante 40°C)	Ie	A	6300
(avec température ambiante 52°C)	Ie	A	5800
- courant assignée de crête	Ipk	KA	220
- courant assignée de courte durée	Icw	KA	100

**barres de distribution**

- Courant assignée (avec température ambiante 40°C)	Ie	A	3200
(avec température ambiante 52°C)	Ie	A	2700
- courant assignée de crête	Ipk	KA	220
- courant assignée de courte durée	Icw	KA	100

**tenuta arco interno**

- tensione nominale di impiego	V	600	690	525
- corrente potenziale di corto circuito	kA	65	75	100
- durata	ms	300	500	500
- criteri			da 1 a 5	

**forma di segregazione**

- fino a 4b tipo 7

**Dati meccanici valevoli sia per la serie MP che MA**

**gradi di protezione**

- esterna	IP	30	a	IP	54
- interna	IP	20	a	IP	54

**Dati ambientali valevoli sia per la serie MP che MA**

- temperatura ambiente minima	°C	40	°C	-5
- temperatura ambiente massima	°C	40	°C	52
- altezza sul livello del mare	mt	<=2000	mt	<=2000

**Certificati di prova**

- LOVAG
- CESI
- ACAE
- LUIGI MAGRINI

**internal arc proof**

- rated operational voltage	V	600	690	525
- short circuit potential current	kA	65	75	100
- duration	ms	300	500	500
- criteria			from 1 to 5	

**form**

- up to 4b type 7

**Mechanical data for series MP and MA**

**internal**

- external	IP	30	to	IP	54
- internal	IP	20	to	IP	54

**Environment data for series MP and MA**

- minimum room temperature	°C	40	°C	-5
- maximum room temperature	°C	40	°C	52
- high from sea level	mt	<=2000	mt	<=2000

**Test certificates**

- LOVAG
- CESI
- ACAE
- LUIGI MAGRINI

**tenue à l'arc interne**

- tension assignée d'emploi	V	600	690	525
- courant de court durée potentiel	kA	65	75	100
- durée	ms	300	500	500
- critère			de 1 à 5	

**forme**

- jusqu'à forme 4b type 7

**Caractéristique mécaniques pour les series MP et MA**

**extérieur**

- extérieur	IP	30	à	IP	54
- interne	IP	20	à	IP	54

**Caractéristique ambiantes pour les series MP et MA**

- température ambiante minimum	°C	40	°C	-5
- température ambiante maximum	°C	40	°C	52
- altitude sur le niveau de la mer	mt	<=2000	mt	<=2000

**Certificats d'essai**

- LOVAG
- CESI
- ACAE
- LUIGI MAGRINI

### TENUTA ALL'ARCO INTERNO

L'arco elettrico è un fenomeno che si verifica a seguito di una scarica che avviene quando la tensione elettrica presente tra due punti supera il limite di rigidità dielettrica del gas interposto; se sussistono le condizioni opportune si forma un plasma che conduce la corrente elettrica fino a quando non interviene la protezione a monte.

Per comprendere quanto sia pericoloso trovarsi in prossimità di un arco elettrico vale la pena di riportare alcuni numeri:

- pressione: è stato stimato che una persona posta a 60 cm di distanza dall'arco associato ad un guasto di circa 20 kA sia sottoposta ad una forza di 225 kg; inoltre, la repentina onda di pressione è in grado di causare danni permanenti al timpano;
- temperatura che può raggiungere l'arco elettrico: intorno ai 7000 - 8000 °C;
- rumore: un arco elettrico può emettere fino a 160db, l'esplosione di un'arma da fuoco emette 130db.
- Le prove svolte, presso laboratori accreditati, hanno dato esito positivo senza il danneggiamento dei teli rivelatori.



Quadro dopo la prova  
Switchboard after test  
Tableau après l'essai

---

### INTERNAL ARC PROOF

The electric arc is a phenomenon which takes place as a consequence of a discharge which occurs when the voltage between two points exceeds the insulating limit of the interposed gas; then, in presence of suitable conditions, a plasma is generated, which carries the electric current till the opening of the before protective device line.

Being in the proximity of an electrical arc is quite dangerous; here are some data to understand how dangerous it is:

- pressure: at a distance of 60 cm from an electrical arc associated with a 20 kA arcing fault a person can be subject to a force of 225 kg; moreover, the sudden pressure wave may cause permanent injuries to the eardrum;
  - arc temperatures: about 7000 - 8000 °C;
  - sound: electrical arc sound levels can reach 160db, a shotgun blast only 130db.
  - The tests, held in independent institute, have been positive, without any damage on the detector material.
- 

### TENUE À L'ARC INTERNE

L'arc électrique est un phénomène qui se produit suite d'un choc qui se vérifie lorsque la tension électrique entre deux points dépasse la limite de la rigidité diélectrique; si les conditions sont opportunes se forme un plasma qui conduit la courant électrique jusqu'à ne intervient pas la protection en amont.

Pour comprendre combien est dangereux être en proximité d'un arc électrique est intéressant de citer quelques chiffres:

- pression: il a été estimé qu'une personne placée à 60cm du arc associé à un arc de 20 kA est soumise à une force de 225 kg ; de plus l'onde de pression est capable de causer des dommages permanents au tympan;
- température que peut atteindre l'arc électrique: environ 7000 - 8000 °C;
- bruit: un arc électrique peut émettre jusqu'à 160db, l'explosion d'une arme à feu émet 130db.

Les tests effectués par des laboratoires accrédités, ont donné les résultats positifs, sans endommager les détecteurs.

## CARATTERISTICHE

### celle interruttori

sono predisposte per poter essere chiuse su tutti i lati con divisorì metallici e sul fronte con portella a cerniera. Sui pannelli di segregazione orizzontali sono ricavate apposite feritoie per garantire una naturale ventilazione.

### ventilazione interna

è utilizzato un cammino naturale ricavato sulle segregazioni orizzontali e sui pannelli di aerazione. Infatti

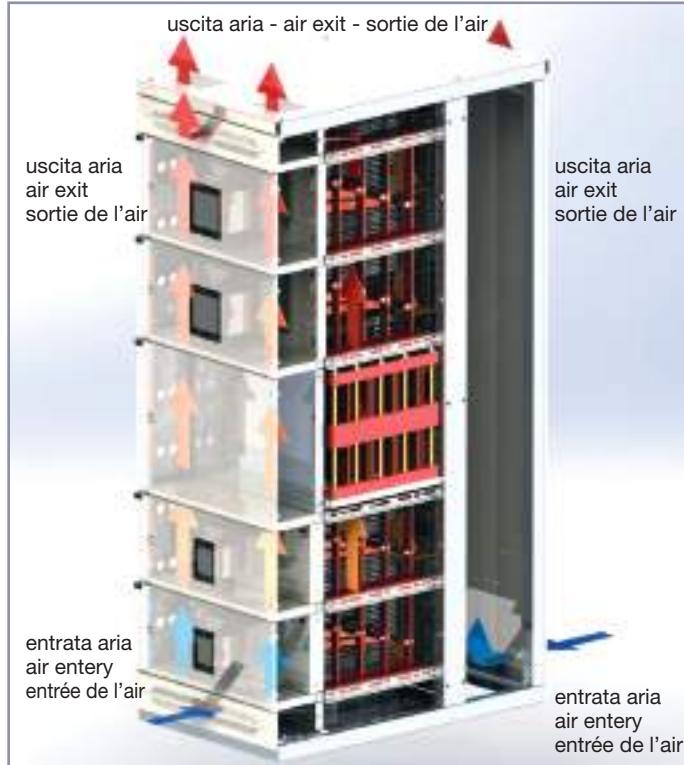
il passaggio interno dell' aria attraverso le feritoie dei pannelli orizzontali e verticali, assicura una naturale ventilazione del quadro.

Tutti i quadri IMEB sono costruiti secondo le norme EN IEC 61439-1, EN IEC-CEI- EN 61439-2.

È disponibile la doppia porta con pannello trasparente per ottenere un grado di protezione fino a IP52\*

La IMEB costruisce quadri di bassa tensione anche su disegno e progetto del cliente.

\*Per valori superiori consultare IMEB



## CHARACTERISTICS

### breaker compartments

can be closed on all sides with metallic partitions and on the front with a hinged hatch. Vents on the horizontal segregation panels ensure natural ventilation.

### internal ventilation

the horizontal segregations and aeration panels provide natural aeration. Internal circulation of air through vents in the horizontal and vertical panels

ensures natural ventilation for the switchboard.

All IMEB switchboards are built in accordance to EN IEC 61439-1, EN IEC-CEI- EN 61439-2 standards.

A double door with transparent panel is available up to IP52\* protection.

IMEB also builds low voltage switchboards to customer specifications.

\* For higher IP rating please contact IMEB

## CARACTÉRIQUES

### cellules des interrupteurs

elles sont prévues pour être fermées sur tous les cotés par des cloisons métalliques et sur l'avant par un portillon à charnière. Les panneaux d'isolation horizontaux sont munis de fentes qui assurent la ventilation naturelle.

### ventilation intérieure

un passage naturel pratiqué sur les panneaux d'isolation horizontaux et sur les panneaux d'aération est utilisé à cet effet. L'air qui pénètre à l'intérieur à travers les fentes

des panneaux horizontaux et verticaux assure la ventilation naturelle du tableau.

Tous les tableaux IMEB sont fabriqués conformément aux normes EN IEC 61439-1, EN IEC-CEI- EN 61439-2. Une double porte muni de panneau transparent est disponible pour garantir un degré de protection jusqu'à IP52\*.

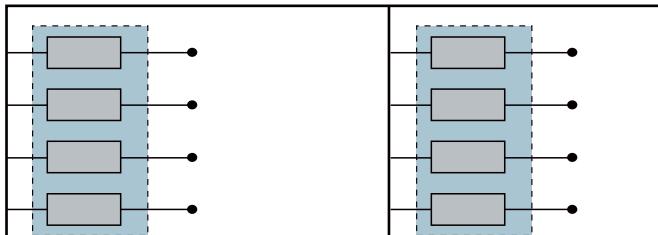
IMEB fabrique aussi des tableaux de basse tension d'après les plans et les projets des clients.

\* Pour une valeur de protection supérieure contactez IMEB

## FORMA 2

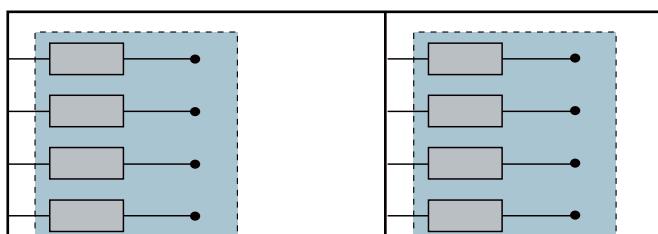
separazione delle sbarre dalle unità funzionali  
*separation of bus-bars from functional units*  
 séparation des barres des unités fonctionnelles

FORMA 2A PER APPARECCHI SU GUIDA DIN CON VANO CAVI POSTERIORE  
 FOR EQUIPMENT ON REAR DIN RAIL AND CABLE WAY ON THE BACK SIDE  
 POUR APPAREILS SUR GUIDE DIN ET RACCORDEMENT DANS L'ARRIERE



Terminali non separati dalle sbarre -Terminals not separated from bus-bar  
 Bornes pas séparées des barres

FORMA 2B PER APPARECCHI SU GUIDA DIN CON VANO CAVI ANTERIORE  
 FOR EQUIPMENT ON REAR DIN RAIL AND CABLE WAY ON THE FRONT SIDE  
 POUR APPAREILS SUR GUIDE DIN ET RACCORDEMENT ANTERIEUR



Terminali separati dalle sbarre -Terminals separated from bus-bar  
 Bornes séparées des barres

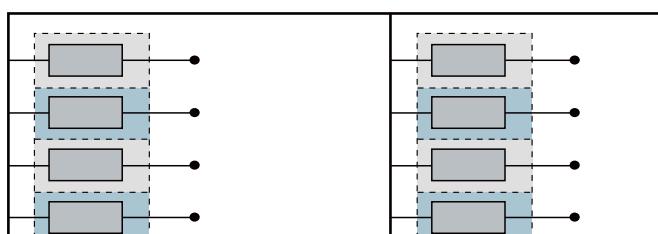


Esempio Forma 2B - Example Form 2B - Exemple Forme 2B

## FORMA 3

separazione delle sbarre dalle unità funzionali + separazione delle unità funzionali tra loro  
*separation of bus-bars from functional units + separation of functional units from one another*  
 séparation des barres des unités fonctionnelles + séparation des unités modulaire

FORMA 3A MP70 - MP100 - MP120/95 - 120 - 140

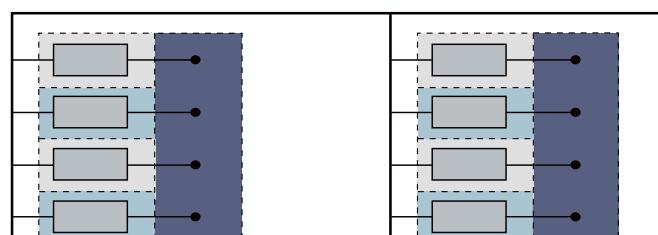


Terminali non separati dalle sbarre -Terminals not separated from bus-bar  
 Bornes pas séparées des barres



Esempio Forma 3A - Example Form 3A - Exemple Forme3A

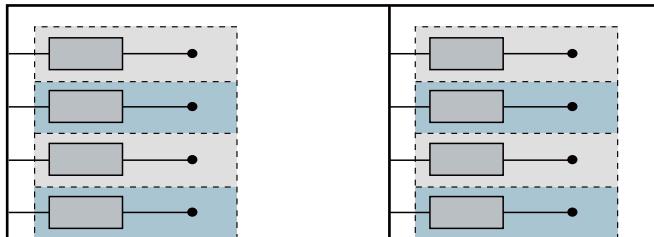
FORMA 3B MA100 - MA110/61 - 80



Terminali separati dalle sbarre -Terminals separated from bus-bar  
 Bornes séparées des barres

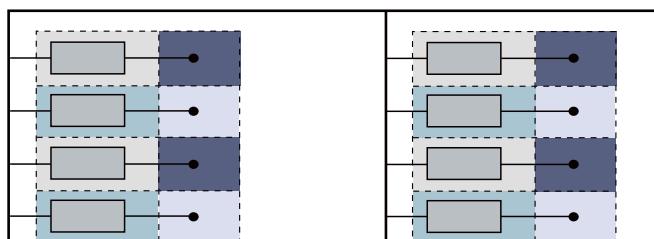
**FORMA 4** separazione delle sbarre dalle unità funzionali + separazione delle unità funzionali tra loro + separazione dei terminali tra loro  
*separation of bus-bars from functional units + separation of functional units from one another + separation of terminals from one another*  
*séparation des barres des unités fonctionnelles + séparation des unités modulaires + séparation des bornes entre elles*

FORMA 4A MA100 - MA110/61 - 80



Terminali nella stessa cella come unità funzionale associata  
 Terminals in the same compartment as the related functional unit  
 Bornes dans la même cellule comme unité fonctionnelle associée

FORMA 4B MP70 - MP100 - MP120/95 - 120 - 140



Terminali non nella stessa cella come unità funzionale associata  
 Terminals not in the same compartment as the related functional unit  
 Bornes pas dans la même cellule comme unité fonctionnelle associée



Esempio Forma 4A - Example Form 4A - Exemple Forme 4A



Forma 4b (in manutenzione)  
 Form 4b (during maintenance)  
 Forme 4b (pendant manutention)



Esempio Forma 4B - Example Form 4B - Exemple Forme 4B

**MODELLI MP - MP MODELS - MODÈLE MP**

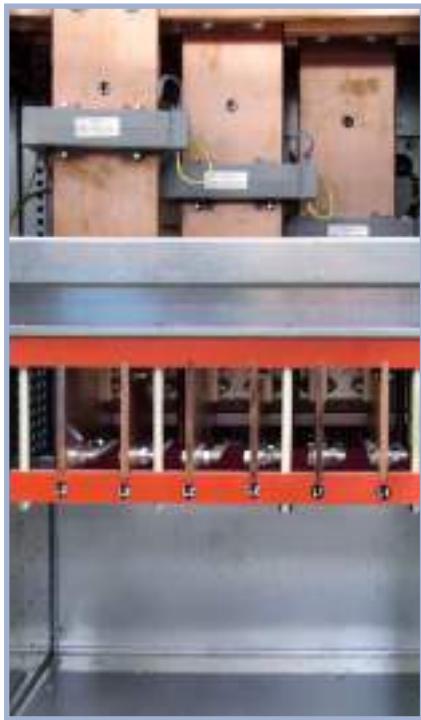
---



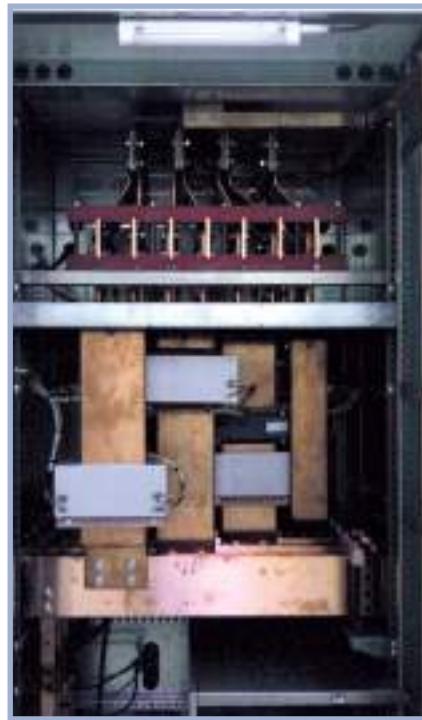
## PARTICOLARITÀ - DETAILS - PARTICULARITÉS



Ingresso cavi dal basso MA  
MA incoming cables from the bottom  
Entrée câbles par le bas MA



Ingresso cavi dal basso  
Incoming cable from the bottom  
Entrée câbles par le bas



Predisposizione blindosbarre  
Busduct arrangement  
Préparation pour gaine à barres



Forma 4 tipo 7  
Form 4 type 7  
Forme 4 type 7



Vista posteriore Forma 3A  
Rear view Form 3A  
Vue postérieure Forme 3A

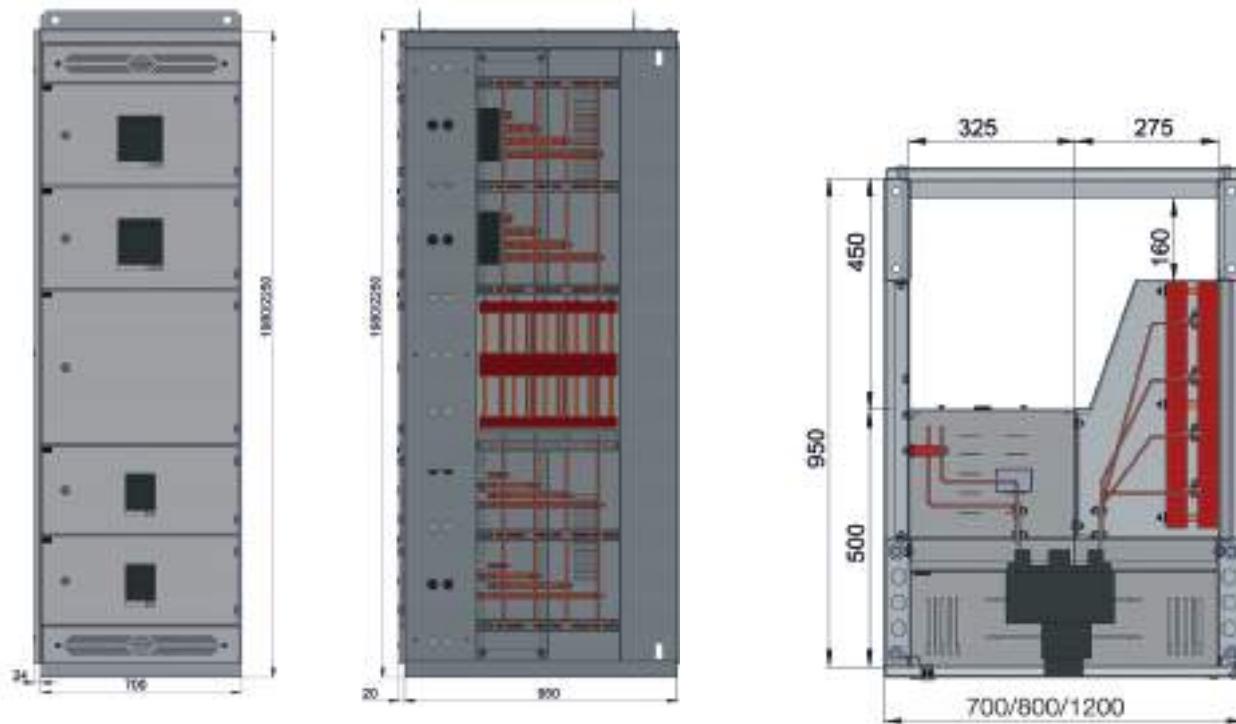
## MODELLI MP - MP MODELS - MODÈLE MP

Accessibilità: fronte per interruttori e retro per cavi

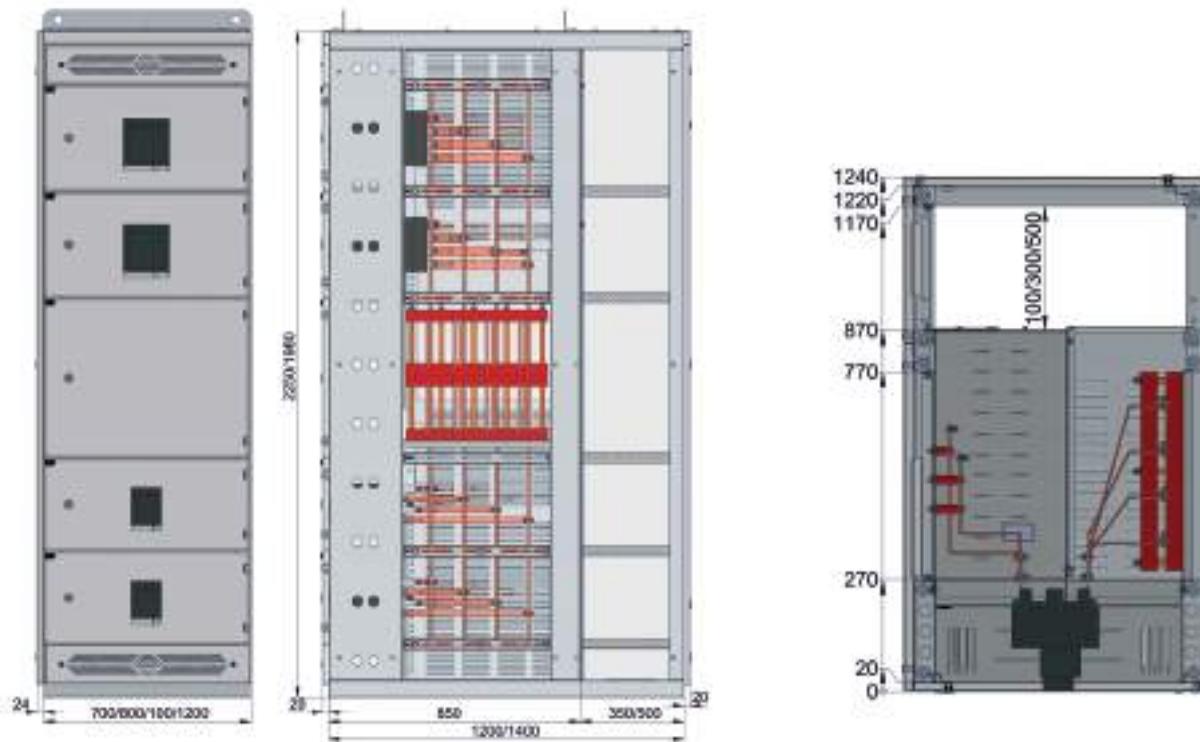
Access: front for apparatus and rear for cables

Accessibilité: par l'avant pour les équipement et par l'arrière pour les câbles

### MP70 - MP80 - MP100 - MP120/95



### MP70 - MP80 - MP100 - MP120/120 - 140



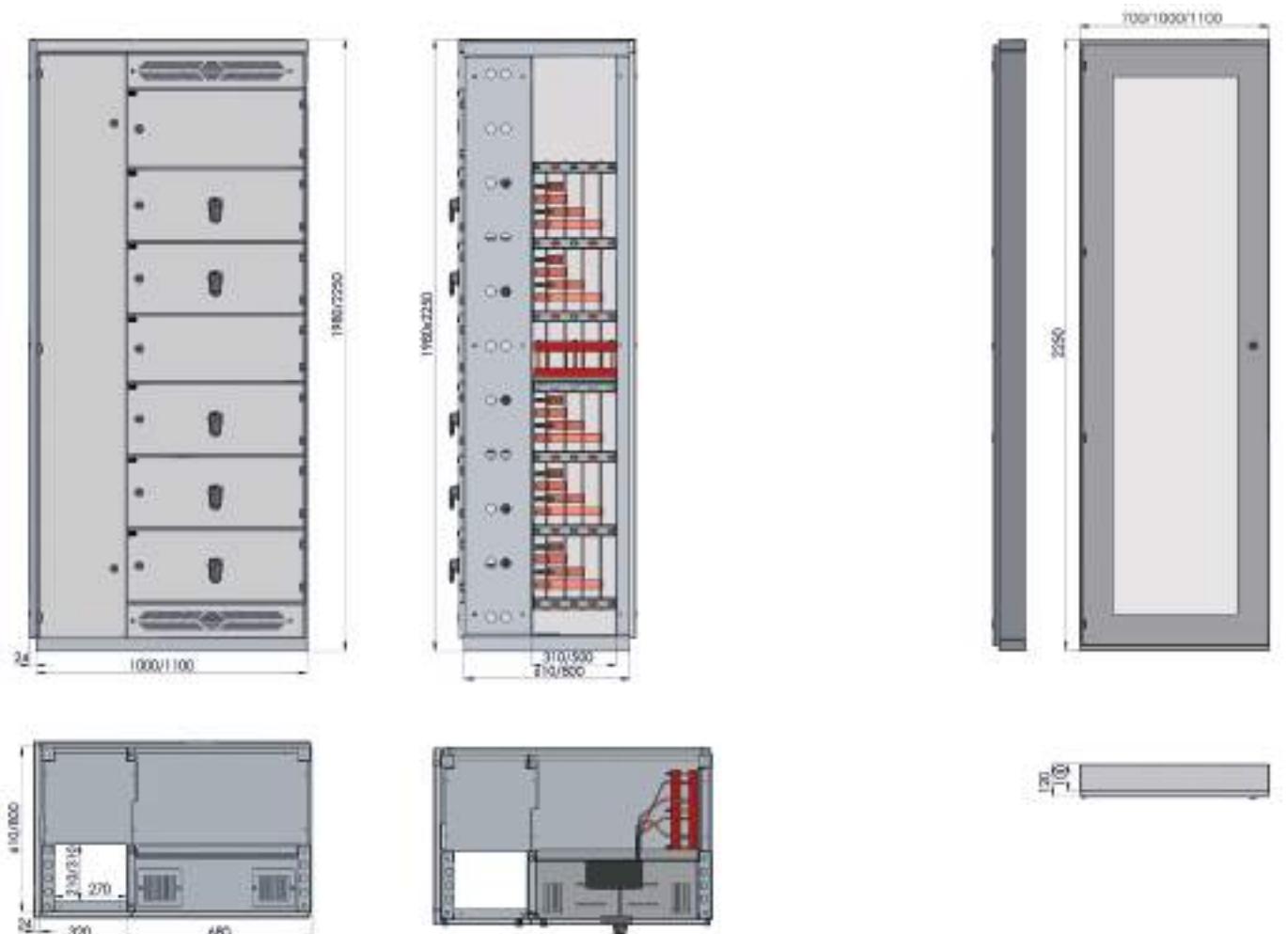
## MODELLI MA - MA MODELS - MODÈLE MA

Accessibilità: fronte per interruttori e per cavi

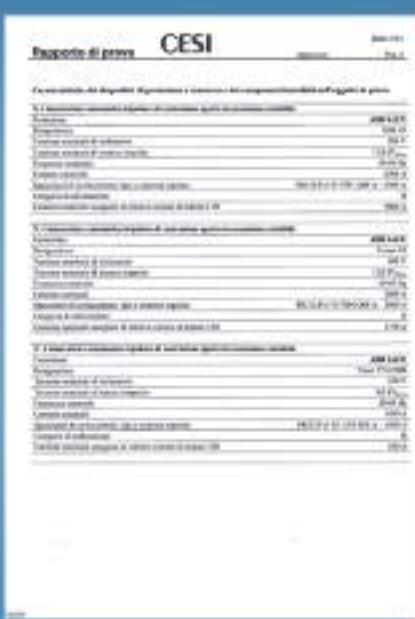
Access: front for apparatus and for cables

Accessibilité: par l'avant pour les équipement et pour les câbles

### MA100 - MA110/61 - 80



## Certificazioni - Certifications- Certifications



**IMEB S.r.l.**  
Via Circonvallazione, 124 - 15011 Acqui T., AL - Italy  
Tel. +39 0144 359111 - Fax +39 0144 55654  
[www.imeb.it](http://www.imeb.it)



**IMEB POWER TECHNOLOGIES S.r.l.**  
Via Buozzi, 2 - 20060 Liscate, MI - Italy  
Tel. +39 02 95354411 - Fax +39 02 95354352  
[www.imeb.it](http://www.imeb.it)