

imeb

**QUADRI DI MEDIA E BASSA TENSIONE
MEDIUM AND LOW-VOLTAGE SWITCHGEARS
TABLEAUX HAUTE ET BASSE TENSION
CUADROS DE MEDIA Y BAJA TENSION**

imeb 50
1973-2023

IMEB produce quadri di Media e Bassa Tensione, per gli impianti di produzione, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica dal 1973.

La qualità dei prodotti e dei servizi sono il risultato conseguito in molti anni di esperienza e attività. La Certificazione ISO 9001:2008 e le Certificazioni 14001 e 45001 sono a testimonianza del successo conseguito e del sinonimo: IMEB uguale a Qualità e Sicurezza. Il conseguimento dell'approvazione RINA ha permesso l'estensione dell'applicazione delle soluzioni IMEB per media e bassa tensione anche in ambito navale sia civile che militare.

Nei rinnovati insediamenti produttivi di Acqui Terme (AL), vengono prodotti quadri di media tensione di tipo LSC 2B-PM fino a 36 KV, LSC 2A-PM fino a 36 KV, applicazioni "COLD IRONING" e "HVSC" per l'alimentazione delle navi da rete elettrica, quadri di bassa tensione, tipo "POWER CENTER" e "POWER MOTOR CONTROL CENTER" fino a 6300A a cassette estraibili e fissi, tecnologia Martelli Apierre, anche in versione con tenuta all'arco interno, e quadri di distribuzione anche in versione per clienti quadristi.

Per installazioni all'esterno possiamo proporre soluzioni standard, in lamiera di acciaio zincata e verniciata, tipo "COMPACT SUBSTATION" o strutture containerizzate, realizzate su misura. Tutti i prodotti sono collaudati, certificati e caratterizzati da un alto grado di:

- sicurezza
- flessibilità
- tenuta sismica
- facilità di installazione
- semplicità di manovra
- assistenza



IMEB produit des tableaux de Haute et Basse Tension, pour les installations de production, transformation et de distribution d'énergie électrique depuis 1973.

La qualité des produits et des services offerts est le résultat de nombreuses années d'expérience et d'activité. La Certification ISO 9001:2008, le Système pour le gestion de l'ambiente conforme à la certification ISO 14001 et Système de Gestion de la Santé et de la Sécurité ISO 45001, certifié par CSQ, témoignent du succès obtenu et du synonyme: IMEB égale Qualité et Sécurité. L'obtention de l'approbation RINA a permis l'extension de l'application des solutions IMEB pour la moyenne et basse tension également dans les secteurs navals civils et militaires.

Dans l'établissement de Acqui Terme (AL), IMEB construit tableaux de moyenne tension de type LSC 2B-PM jusqu'à 36KV, tableaux de moyenne tension de type débrouable LSC 2A-PM jusqu'à 36KV, "COLD IRONING" et "HVSC" pour alimenter les navires à partir du réseau électrique, tableaux de basse tension de type "POWER CENTER" et "POWER MOTOR CONTROL CENTER" jusqu'à 6300A à tiroirs débrouables et fixées jusqu'à 4000A, technologie Martelli Apierre, disponible avec tenue à l'arc interne et tableau de distribution aussi pour clients tableautiers.

Pour installations dans l'extérieur IMEB peut offrir solutions standard ou sur mesure avec tôle galvanisées et vernissant de type "COMPACT SUBSTATION" ou structures préfabriquées. Tous les produits, testés et certifiés, sont caractérisés par un degré élevé de:

- sécurité
- flexibilité
- tenue sismique
- facilité d'installation
- simplicité de manoeuvre
- assistance

Since 1973 IMEB produces Medium and Low Voltage switchboards for production power transformer and distribution plants.

The quality of its products and services is based on years of experience. Its ISO 9001:2008 certification, Italian corporate quality system certification, the Environmental Management System, according to ISO 14001 Standards and Health and Safety Management System ISO 45001, certified by CSQ, testify to its success, confirming that IMEB is a synonym for Quality and Safety. The achievement of RINA approval has allowed the extension of the application of IMEB solutions for medium and low voltage also in both civil and military naval sectors.

In the workshop located in Acqui Terme (AL), IMEB produces LSC 2B-PM switchgears up to 36KV, LSC 2A-PM switchgears up to 36KV, "COLD IRONING" and "HVSC" applications for Power supply of ships from the network, medium voltage switchgears "POWER CENTER" switchboards and "POWER MOTOR CONTROL CENTER" up to 6300A with withdrawable and fixed drawers up to 4000A low voltage switchboards, Martelli Apierre technology available in arc proof tested, and distribution switchboard also for panel builder.

For external installation IMEB can offer standard or customized solutions, in galvanized and varnished steel sheet, "COMPACT SUBSTATION" or containerized frame. All products are tested and certified to guarantee outstanding:

- safety
- flexibility
- seismic withstand
- ease of installation
- ease of manoeuvre
- assistance



IMEB produce cuadros eléctricos de Media y Baja Tensión para las plantas de producción, transformación y distribución de energía eléctrica desde 1973.

La calidad de los productos y servicios son el resultado conseguido en muchos años de actividad y experiencia. La Certificación ISO 9001:2008, el sistema para la gestión medioambiental conforme a las normas ISO 14001 y el Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad ISO 45001 certificada por CSQ, atestiguan su éxito y que IMEB es sinonimo de calidad y seguridad. la consecución de la homologación RINA ha permitido extender la aplicación de soluciones IMEB para media y baja tensión también en sectores navales civiles y militares.

En el establecimientos de Acqui Terme (AL), IMEB construye cuadros de media tensión de tipo LSC 2B-PM hasta 36KV, cuadros de media tensión LSC 2A-PM hasta 36KV, "COLD IRONING" y "HVSC" para alimentar barcos desde la red eléctrica, cuadros de baja tensión de tipo "POWER CENTER" y "POWER MOTOR CONTROL CENTER" hasta 6300A con cajones extraibles y fijos hasta 4000A, tecnología Martelli Apierre, también version al arco interior, 4 cuadros de distribución para todos los tipos de usuarios. Para instalaciones externas IMEB puede ofrecer soluciones estandard o sobre pedido con planchas galvanizadas y pintadas de tipo "COMPACT SUBSTATION" o estructuras containerizadas. Todos los productos, ensayados y certificados, se caracterizan por un alto nivel de:

- seguridad
- flexibilidad
- resistencia sismica
- facilidad de instalación
- sencillez de empleo
- asistencia

1. UGSAFE

QUADRI BLINDATI DI MEDIA TENSIONE LSC2B-PM

I quadri IMEB, UGSAFE di media tensione tipo LSC2B-PM sono realizzati con scomparti modulari equipaggiati con interruttori o contattori estraibili secondo le norme IEC - EN.

I quadri sono certificati secondo le norme IEC CEI EN 62271-200 fino a 40 KA per 3 secondi 3150 A. Prove di qualifica sismica eseguite secondo le norme IEE 693-2005, presso laboratorio indipendente (CESI - ISMES) su quadri di Media Tensione. Qualifica ottenuta per sisma di alto livello: picco di accelerazione al suolo fino a 1g. Durante le prove gli interruttori sono stati positivamente manovrati in apertura-chiusura-apertura (O-C-O) conformemente alla norma IEEE 693-2005 di riferimento.

I quadri sono disponibili per:

- Tenuta arco interno 31,5 KA per 1 s. con filtro spegni arco
- Tenuta arco interno 40 KA per 1s. con condotto
- Tensioni nominali da 6 a 36 KV*
- Correnti normali delle sbarre sino a 4000A*
- Correnti simmetriche di corto circuito sino a 40 KA
- Tenuta sismica
- Applicazioni navali e HVSC IEC 80005-1



TABLEAUX DÉBROCHABLE DE MOYENNE TENSION LSC2B-PM

Les tableaux débroschable IMEB, UGSAFE de moyenne tension LSC2B-PM avec cellules modulaires selon les normes IEC - EN sont équipées avec disjoncteurs ou contacteurs débroschables.

Les tableaux IMEB sont certifiés selon les normes IEC CEI EN 62271-200 jusqu'à 40 KA pour 3 sec. et 3150 A. Essai pour qualification sismique effectués selon la norme IEE 693-2005, près de laboratoire indépendant (CESI - ISMES) sur tableau Moyenne Tension. Qualification obtenue pour un séisme de haut niveau: pic d'accélération au sol jusqu'à 1g. Pendant les essais, les interrupteurs ont été manœuvrés positivement à l'ouverture-fermeture-ouverture (O-C-O) conformément à la norme de référence IEEE 693-2005.

Les tableaux sont disponibles pour:

- Tenue à l'arc interne 31,5 KA pour 1 s. avec absorbeur arc interne
- Tenue à l'arc interne 40 KA pour 1 s. avec conduit du gaz
- Tension nominale de 6 à 36 KV*
- Courant nominale barres jusqu' à 4000 A*
- Courant symétrique du court circuit jusqu' à 40 KA
- Tenue sismique
- Applications marines et HVSC IEC 80005-1

LSC2B-PM METAL CLAD SWITCHGEARS

The IMEB, UGSAFE LSC2B-PM medium-voltage switchboards, are realized with withdrawable circuit breaker or contactors in accordance with the IEC - EN standards.

IMEB MV switchgears are tested in accordance to IEC CEI EN 62271-200 up to 40 KA for 3 seconds and 3150 A. Seismic technical qualification test performed in accordance to the IEE 693-2005, at the independent laboratory (CESI - ISMES) on Medium Voltage Switchboards. Technical qualification obtained for high-level earthquake: peak of acceleration to the ground up to 1g. During the tests the circuit breakers were positively in opening-closing-opening (O-C-O) in accordance with the IEEE 693-2005 reference standard.

They meet the following requirements:

- Arc-proof 31,5 KA for 1 s. with top chimney
- Arc-proof 40 KA for 1 s. with gas duct
- Rated voltages from 6 to 36 KV*
- Rated bus-bar currents up to 4000A*
- Symmetrical short-circuit currents up to 40KA
- Seismic withstand
- Marine Applications and HVSC IEC 80005-1



CUADROS DE MEDIA TENSION - LSC2B-PM

Los cuadros de media tensión IMEB, UGSAFE tipo LSC2B-PM con compartimientos modulares están equipados con interruptores o contactores extraíbles según las normas IEC-EN.

Los cuadros IMEB son certificados según las normas IEC CEI EN 62271-200 hasta 40 KA por 3 segundo y 3150 A. Ensayo de calificación sismica según la norma IEE 693-2005, en laboratorio independiente (CESI - ISMES) sobre cuadro de Media Tensión. Calificación conseguida para el terremoto de alto nivel: pico de aceleración al suelo hasta 1g. Durante las pruebas los interruptores han sido maniobrados positivamente en apertura-cierre-abertura (O-C-O) de acuerdo con el estándar de referencia IEEE 693-2005.

Los cuadros están disponibles para:

- Arco interno 31,5 KA por 1 s. con absorbentes arco interno
- Arco interno 40 KA por 1 s. con conducto gas
- Tensión asignada desde 6 hasta 36 KV*
- Corriente asignada de las barras hasta 4000 A*
- Corriente simétrica de corto circuito hasta 40 KA
- Resistencia sismica
- Aplicaciones marinas y HVSC IEC 80005-1

* Contattare ufficio tecnico IMEB - Contact IMEB Technical office - Contacter le bureau technique de IMEB - Contactar la oficina Técnica de IMEB

2. UG36 - UGSEC

QUADRI DI MEDIA TENSIONE LSC2A-PM FINO A 36 KV

I quadri di Media Tensione IMEB LSC2A-PM di tipo protetto (metal-enclosed), sono adatti per essere impiegati in sistemi di distribuzione con tensione nominale fino a 36 kV. Sono costituiti da scomparti equipaggiati con apparecchiature che offrono un alto standard di utilizzo e sicurezza, grazie alla disponibilità di quadri con tenuta all'arco interno. Infatti la serie UG36 è disponibile in versione IAC-AFL 16 KA per 1 secondo, fino a 36 KV, mentre la serie UGSEC è disponibile in versione IAC-AFLR 16 KA per 1 secondo fino a 24 KV. Le ridotte dimensioni degli elementi modulari, ne consentono l'installazione anche in locali già esistenti e di piccole dimensioni. Tutte le manovre ed i collegamenti si effettuano agevolmente dal fronte del quadro. I quadri sono certificati secondo le norme IEC CEI EN 62271-200 fino a 25 KA per 1 secondo 1250 A. Prove di qualifica sismica eseguite secondo le norme IEE 693-2005, presso laboratorio indipendente (CESI – ISMES) su quadri di Media Tensione. Qualifica ottenuta per sisma di alto livello: picco di accelerazione al suolo fino a 1g. Durante le prove gli interruttori sono stati positivamente manovrati in apertura-chiusura-apertura (O-C-O) conformemente alla norma IEEE 693-2005 di riferimento. Le prestazioni in termini di sicurezza ed affidabilità consentono ai quadri UGSEC e UG36 di essere impiegati per alimentazione stazioni di ricezione e "COLD IRONINIG" per l'alimentazione delle navi dalla rete elettrica.



CELLULES HTA JUSQU'À 36 KV

Les cellules HTA de IMEB LSC2A-PM sont étudiés pour être utilisés sur les systèmes de distribution dont la tension nominale jusqu'à 36 kV. Ils se composent des unités muni d'équipements qui offrent un haut niveau de sécurité grâce à l'utilisation et disponibilité des tableaux à l'arc interne. En fait, la série UG36 est disponible en IAC AFL 16 KA pendant 1 seconde, jusqu'à 36 kV, tandis que la série UGSEC est disponible en AFLR IAC-16 KA pendant 1 seconde jusqu'à 24 KV.

Les dimensions réduites des les unités modulaires permettent de les installer même dans les postes existants et de faible volume. Toutes les manœuvres et les liaisons s'effectuent aisément dans la façade du tableau. Les tableaux IMEB sont certifiés selon les normes IEC CEI EN 62271-200 jusqu'à 25 KA pour 1 sec. et 1250 A. Essai pour qualification sismique effectués selon la norme IEE 693-2005, près de laboratoire indépendant (CESI – ISMES) sur tableau Moyenne Tension. Qualification obtenue pour un séisme de haut niveau: pic d'accélération au sol jusqu'à 1g. Pendant les essais, les interrupteurs ont été manœuvrés positivement à l'ouverture-fermeture-ouverture (O-C-O) conformément à la norme de référence IEEE 693-2005. Les performances en termes de sécurité et de fiabilité permettent d'utiliser les cellules UGSEC et UG36 pour alimenter les postes de réception et "COLD IRONINIG" pour alimenter les navires du réseau électrique.

LSC2A-PM SWITHGEARS UP TO 36 KV

The LSC2A-PM IMEB, are metal-enclosed Medium Voltage switchgears for secondary in distribution systems up to 36 kV.

They consist in modular units fitted with high standard of safety equipments thanks to the use and availability of internal arc proof switchboards. In fact, the UG36 series is available in IAC AFL 16 KA for 1 second, up to 36 KV, while the UGSEC series is available in AFLR IAC-16 KA for 1 second, up to 24 KV. With their compact dimensions, IMEB modular units can be installed in small spaces. All manoeuvres and connections can be performed easily from the front of the switchgears. IMEB MV switchgears are tested in accordance to IEC CEI EN 62271-200 up to 25 KA for 1 second and 1250 A. Seismic technical qualification test performed in accordance to the IEE 693-2005, at the independent laboratory (CESI – ISMES) on Medium Voltage Switchboards. Technical qualification obtained for high-level earthquake: peak of acceleration to the ground up to 1g. During the tests the circuit breakers were positively in opening-closing-opening (O-C-O) in accordance with the IEEE 693-2005 reference standard. The performance in terms of safety and reliability allows the UGSEC and UG36 panels to be used to power receiving stations and "COLD IRONINIG" to power ships from the network.



CUADROS DE MEDIA TENSIÓN - LSC 2A-PM HASTA 36KV

Los cuadros de Media Tensión IMEB LSC2A-PM están estudiados para el empleo en sistemas de distribución con tensión nominal hasta 36kV. Consisten en compartimentos equipados con equipos que ofrecen un alto nivel de seguridad gracias a la utilización y disponibilidad de cuadros con arco interno. De hecho, la serie UG36 está disponible en IAC AFL 16 KA por 1 segundo, hasta 36 KV, mientras la serie UGSEC está disponible en AFLR IAC-16 KA por 1 segundo hasta 24 KV. Las dimensiones compactas de los elementos modulares permiten su instalación también en locales ya existentes y con espacios reducidos.

La totalidad de las maniobras y conexiones pueden ser efectuadas desde el frente del cuadro. Los cuadros IMEB son certificados según las normas IEC CEI EN 62271-200 hasta 25 KA por 1 segundo y 1250 A. Ensayo de calificación sísmica según la norma IEE 693-2005, en laboratorio independiente (CESI – ISMES) sobre cuadro de Media Tensión. Calificación conseguida para el terremoto de alto nivel: pico de aceleración al suelo hasta 1g. Durante las pruebas los interruptores han sido maniobrados positivamente en apertura-cierre-abertura (O-C-O) de acuerdo con el estándar de referencia IEEE 693-2005. El rendimiento en términos de seguridad y fiabilidad permite que los cuadros UGSEC y UG36 se utilicen para alimentar estaciones receptoras y "COLD IRONINIG" para alimentar barcos desde la red eléctrica.

3. MODUL 700 - PACTO

QUADRI DI BASSA TENSIONE

I Quadri di Bassa Tensione IMEB sono costruiti secondo le tecniche più avanzate dell'Ingegneria impiantistica nel campo elettrico e sono caratterizzati da elevata normalizzazione, notevole compattezza, modularità e segregazioni fino alla forma 4b, disponibile anche in acciaio inox. I Sistemi di sbarre, adeguatamente dimensionati, agevolano le operazioni di montaggio e collegamento delle apparecchiature. Il passaggio interno dell'aria attraverso feritoie dei pannelli orizzontali e verticali, assicura una adeguata ventilazione del quadro. Tutti i quadri IMEB sono certificati fino a 6300 A e 100 KA per 1 secondo, in accordo alle norme CEI EN 61439-2, IEC 60439-1, anche in versione con tenuta all'arco interno fino a 100 KA per 0,5 s. IMEB costruisce quadri normalizzati di bassa tensione anche su disegno e progetto del cliente. Superando con successo le prove di qualifica sismica eseguite secondo le norme IEE 693-2005, presso laboratorio indipendente (CESI – ISMES) su quadri di Bassa Tensione. Qualifica ottenuta per sisma di alto livello: picco di accelerazione al suolo fino a 1g. Durante le prove gli interruttori sono stati positivamente manovrati in apertura-chiusura-apertura (O-C-O) conformemente alla norma IEEE 693-2005 di riferimento.



LOW VOLTAGE SWITCHBOARDS

IMEB Low Voltage Switchboards are highly compact, modular units built with state-of-the-art electrical engineering technologies to offer high standardization and segregations up to form 4b type 7, available in stainless steel. Appropriately sized bus-bar systems simplify equipment assembly and connection. Internal circulation of air through vents in the horizontal and vertical panels ensures proper ventilation for the boards. All IMEB switchboards are certified up to 6300A and 100KA for 1 second, in accordance with CEI EN 61439-2, IEC 60439-1, also with internal arc up to 100 KA for 0.5 s. IMEB also builds standardized low voltage switchgears to customer specifications.

Successfully passing the seismic technical qualification test performed in accordance to the IEE 693-2005, at the independent laboratory (CESI – ISMES) on Low Voltage Switchboards.

Technical qualification obtained for high-level earthquake: peak of acceleration to the ground up to 1g. During the tests the circuit breakers were positively in opening-closing-opening (O-C-O) in accordance with the IEEE 693-2005 reference standard.



TABLEAUX DE BASSE TENSION

Les tableaux de Basse Tension IMEB sont construits avec les techniques de pointe de l'ingénierie des installations électriques et sont caractérisées par une normalisation élevée, un format très compact, leur modularité et leurs séparations jusqu'à la forme 4b, disponible aussi en acier inoxydable. Les jeux de barres, dimensionnés de façon adéquate, facilitent les opérations de montage et de branchement des appareils. La pénétration de l'air à travers des fentes pratiquées sur les panneaux horizontaux et verticaux garantit la bonne ventilation du tableau. Toutes les tableaux IMEB sont certifiés jusqu'à 6300 A et 100 KA pendant 1 seconde, en conformité avec la norme CEI EN 61439-2, IEC 60439-1, également à l'arc interne jusqu'à 100 KA pour 0,5 s. IMEB fabrique aussi des tableaux de basse tension modulaires d'après les plans et les projets des clients. Dépasant avec succès l'essai pour qualification sismique effectués selon la norme IEE 693-2005, près de laboratoire indépendant (CESI – ISMES) sur tableau Basse Tension. Qualification obtenue pour un séisme de haut niveau: pic d'accélération au sol jusqu'à 1g. Pendant les essais, les interrupteurs ont été manœuvrés positivement à l'ouverture-fermeture-ouverture (O-C-O) conformément à la norme de référence IEEE 693-2005.

PACTO®

PACTO - I quadro PACTO è la soluzione per le applicazioni nell'ambito industriale e terziario che racchiude nella sua compattezza le peculiarità tipiche dei nostri prodotti fino a 630A, disponibile in acciaio inox.

PACTO - The PACTO switchboard is the solution for the application in industrial and tertiary sector that embodies in its compactness the peculiarities typical of our products up to 630A, available in stainless steel.

PACTO - Le tableau PACTO est la solution pour les applications dans le secteur industriel et tertiaire que incarne dans sa compacité les particularités typiques de nos produits jusqu'à 630A, disponible aussi en acier inoxydable.

PACTO - El cuadro PACTO es la solución para aplicaciones en el sector industrial y terciario que encarna en su compacidad las peculiaridades típicas de nuestros productos hasta 630A, disponible también en acero inoxidable.

CUADROS DE BAJA TENSION

Los cuadros de Baja Tensión IMEB están contruidos segun las mas avanzadas técnicas de ingeniería eléctrica y se caracterizan por una elevada estandarización y compactación, modularidad y segregación hasta la forma 4b, disponible también en acero inoxidable. Los sistemas de barras, de dimensión adecuada, facilitan el montaje y la conexión de los equipos. La penetración al interior de aire, a través de las aspilleras situadas en los paneles horizontales y verticales, asegura una adecuada ventilación del cuadro. Todos los cuadros IMEB están certificados hasta 6300 A y 100 kA por 1 segundo, en conformidad con la norma CEI EN 61439-2, IEC 60439-1, también con arco interno hasta 100 KA por 0,5 s. Los cuadros IMEB pueden ser contruidos segun el proyecto y las necesidades del cliente. Superando con éxito el ensayo de calificación sísmica segun la norma IEE 693-2005, en laboratorio independiente (CESI – ISMES) sobre cuadro de Baja Tensión. Calificación conseguida para el terremoto de altonivel: pico de aceleración al suelo hasta 1g. Durante las pruebas los interruptores han sido maniobrados positivamente en abertura-cierre-abertura (O-C-O) de acuerdo con el estándar de referencia IEEE 693-2005.



4. MODUL 700 PMCC

QUADRI POWER MOTOR CONTROL CENTER

Il Power Motor Control Center IMEB è un quadro di bassa tensione, a cassette estraibili, indispensabile soprattutto per quegli impianti che devono funzionare a ciclo continuo, non consentendo arresti prolungati dei motori (es. impianti petroliferi, chimici, metallurgici, centrali termiche, ecc.).

Ogni quadro è formato da scomparti completamente indipendenti assiemati tra loro con bulloni, realizzato con lamiera d'acciaio sendzimir. Inoltre, il quadro è completamente prefabbricato e può essere addossato a parete, poiché completamente accessibile dal fronte.

I QUADRI POWER MOTOR CONTROL CENTER IMEB RISPONDONO AD ESIGENZE FONDAMENTALI QUALI:

- Centralizzare tutti i dispositivi e le apparecchiature per la protezione, il comando e il controllo dei motori dell'impianto, per facilitarne l'uso anche in regime di personale ridotto.
- Agevolare la manutenzione, ripristinando immediatamente i cassettei danneggiati con altri di scorta, che sono modularmente intercambiabili e funzionalmente sostitutivi, per garantire la massima continuità operativa all'impianto.
- Garantire la massima sicurezza di funzionamento, salvaguardando gli operatori da ogni infortunio possibile, grazie alla disponibilità della versione con tenuta all'arco interno.
- Razionalizzare le modifiche degli impianti, perché ogni scomparto è progettato appositamente per consentire agevoli modifiche di composizione ed ampliamenti uguali anche con il quadro sotto tensione senza compromettere il buon funzionamento dell'impianto e l'uniformità del progetto.



I QUADRI POWER MOTOR CONTROL CENTER IMEB SODDISFANO INOLTRE REQUISITI FONDAMENTALI QUALI:

- Tenuta all'arco interno
- Tenuta sismica secondo le norme IEE 693-2005
- Alta resistenza a stress elettrodinamici
- Massima affidabilità e sicurezza
- Elevata potenza installabile
- Unificazione per ogni apparecchiatura
- Segregazioni e isolamenti completi
- Manutenzione rapida e facile
- Modularità per facili modifiche o estensioni
- Costruzione compatta e ingombri ridotti
- Esecuzione a singolo e doppio fronte

PMCC SWITCHBOARDS

The IMEB Power Motor Control Center is a low-voltage switchboard, with withdrawable units, indispensable for continuous cycle systems, which require service continuity (i. e. oil and gas refineries, chemical and metallurgic plants, thermal power plants, etc.).

Each switchboard is composed of completely independent compartments, bolted together. Each compartment is supported by a steel galvanized. The switchboard is entirely pre-assembled, and it is completely accessible from the front, so it can be installed back-to-back or against a wall.

THE IMEB POWER MOTOR CONTROL CENTER IS DESIGNED TO FULFILL THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS LISTED BELOW:

- *Centralization of all equipment involved in protecting, controlling and checking the system's motors, to make their utilization possible even with a reduced work force.*
- *Easy maintenance, making it possible to replace damaged drawers with spare ones, which are functionally and structurally interchangeable, thus guaranteeing the service continuity.*
- *Ensure maximum operating safety, protecting operators from every possible injury due to the availability of the internal arc version.*
- *Rationalization of system modifications, because each cubicle is designed for easy modification and expansion, even with the power on and without compromising the service and the uniformity design.*



THE IMEB POWER MOTOR CONTROL CENTER ALSO MEETS ESSENTIAL REQUIREMENTS SUCH US:

- *Arc-proof*
- *Seismic withstand in accordance to the IEE 693-2005*
- *High resistance to electrodynamic stress*
- *Maximum reliability and safety*
- *High installation power*
- *Unification for each equipment*
- *Complete separations and insulation*
- *Quick, easy maintenance*
- *Modular structure: for easy expansion*
- *Compact design for space reduction*
- *Single or back to back construction*

4. MODUL 700 PMCC

QUADRI POWER MOTOR CONTROL CENTER

- Accessibilità dal fronte
- Produzione completamente prefabbricata
- Interblocchi per evitare manovre errate
- Prove di qualifica sismica eseguite secondo le norme IEE 693-2005, presso laboratorio indipendente (CESI – ISMES) su quadri di Bassa Tensione. Qualifica ottenuta per sisma di alto livello: picco di accelerazione al suolo fino a 1g. Durante le prove gli interruttori sono stati positivamente manovrati in apertura-chiusura-apertura (O-C-O) conformemente alla norma IEEE 693-2005 di riferimento.

Il “cuore” del Power Motor Control Center IMEB è il cassetto estraibile Tecnologia Martelli Apierre, formato da un robusto telaio in lamiera d'acciaio dello spessore di 1,5 ÷ 2 mm, da leverismi per il sezionamento, contatti elettrici di potenza e ausiliari. Al suo interno sono montate e cablate le apparecchiature di comando, controllo e protezione del motore.

Tramite l'apposita maniglia è possibile far assumere al cassetto le seguenti posizioni:

- Inserito (tutti i contatti sono interconnessi)
- Prova (contatti di potenza disinseriti, ausiliari inseriti)
- Sezionato (tutti i contatti sono disinseriti)

Apparecchiature

Nel quadro si possono montare le seguenti apparecchiature di potenza:

- Interruttori in aria
- Interruttori scatolati
- Interruttori modulari
- Sezinatori sottocarico con o senza fusibili
- Avviatori
- Condensatori
- Reattanze
- Inverters e soft-starters
- Relè di controllo per la realizzazione di “MCC intelligenti”

PMCC SWITCHBOARDS

- Front accessibility
- Totally pre-fabricated construction
- Interblocks to avoid wrong operation
- Seismic technical qualification test performed in accordance to the IEE 693-2005, at the independent laboratory (CESI – ISMES) on Low Voltage Switchboards. Technical qualification obtained for high-level earthquake: peak of acceleration to the ground up to 1g. During the tests the circuit breakers were positively in opening-closing-opening (O-C-O) in accordance with the IEEE 693-2005 reference standard.

The “heart” of our IMEB Power Motor Control Center is the withdrawable units Martelli Apierre technology, composed of a sturdy frame in 1.5 ÷ 2 mm thick steel sheeting, appropriate disconnecting levers and auxiliary and power terminal connections. The drawers contains the motor command, control and protection units, with their respective connections and cables.

The drawer can be shifted into the following position by using the handle:

- Connected (all the connections are active)
- Test (power connections are off, auxiliaries on)
- Isolated (all connection off)

Equipements

The following electrical equipment can be mounted on the switchboard:

- ACB's
- MCCB's
- MCB's
- Switches with or without fuses
- Solenoid starters
- Impedance coils
- Capacitors
- Inverters and soft-starters
- Control relays for creating “intelligent MCC's”



TABLEAUX DE BASSE TENSION AVEC TIROIRS DEBROCHABLE

Le tableau IMEB MCC est un tableau de basse tension à tiroir fixe ou débrochable, indispensable surtout pour les installations qui doivent fonctionner à cycle continu, et qui ne permettent pas un arrêt prolongé du moteur (par exemple: installations pétrolières, chimiques, métallurgiques, centrales thermique etc). Chaque tableau est formé par des compartiments complètement indépendants assemblés entre eux avec boulons et leur structure portante est réalisée avec une tôle d'acier et aluminium. En plus le tableau est complètement préfabriqué et il peut être adossé au mur puisque il est complètement accessible pour la façade.

CUADROS DE BAJA TENSIÓN

El cuadro IMEB MCC es un cuadro de baja tensión con cajón extraíbles, indispensable sobretudo para las instalaciones que necesitan funcionar a ciclo continuo, sin parar las motores (por ejemplo: instalaciones petrolíferas, químicas, metalúrgicas, centrales térmicas, etc).

Cada cuadro esta formado por compartimientos totalmente independientes unidos entre ellas por pernos, su estructura portadora esta realizada en chapas de acero y aluminio.

Además el cuadro esta totalmente prefabricado y puede ser colocado contra la pared, puesto que completamente accesible desde el frente.

TABLEAUX DE BASSE TENSION AVEC TIROIRS DEBROCHABLE

LE TABLEAU IMEB MCC RÉPOND À DES FONDAMENTALES EXIGENCES COMME:

- Centraliser tous les dispositifs pour la protection, le commandement et le contrôle des moteurs des installations, pour faciliter l'utilisation aussi avec personnel réduit.
- Rendre plus facile la maintenance rétablissant immédiatement les tiroirs endommagés avec des autres, ils sont modulairement interchangeable et fonctionnellement substitutifs, pour garantir la maximale continuité des opérations des installations.
- Assurer la maximum sécurité de fonctionnement, sauvegardant la protection des opérateurs de toutes les blessures possibles en raison de la disponibilité de la version avec tenue à l'arc interne.
- Rationaliser les modifications des installations parce que chaque compartiment est projeté pour permettre modifications faciles des compositions et grandissements aussi sous tension sans compromettre le bon fonctionnement des installations et l'uniformité du projet.

LES TABLEAUX IMEB MCC SATISFONT LES REQUISITES FONDAMENTAUX :

- Haute résistance à stress électrodynamique
- Tenue sismique selon la norme IEE 693-2005
- Maxime fiabilité et sûreté
- Elevée puissance instable
- Unification pour chaque appareillage
- Séparation et isolement complet
- Maintenance rapide et facile
- Modularité pour modifications et extensions faciles
- Construction compacte et encombrés réduits
- Exécution par avant et derrière en avant et en arrière
- Accessibilité par avant et par derrière
- Accessibilité par le front
- Production complètement préfabriquée
- Interbloc pour éviter manœuvre erronées
- Essai pour qualification sismique effectués selon la norme IEE 693-2005, près de laboratoire indépendant (CESI – ISMES) sur tableau Basse Tension. Qualification obtenue pour un séisme de haut niveau: pic d'accélération au sol jusqu'à 1g. Pendant les essais, les interrupteurs ont été manœuvrés positivement à l'ouverture-fermeture-ouverture (O-C-O) conformément à la norme de référence IEEE 693-2005.

Tiroirs debrochables

Le "coeur" du tableau IMEB MCC est le tiroir débrochable technologie Martelli Apierre, composé par un châssis en tôle d'acier d'épaisseur 1,5÷2mm, levier pour le sectionnement, contacts électriques de puissance et auxiliaires.

Dans l'intérieur sont montés et câblés les appareillages du moteur, commandement, contrôle et protection.

Pour la poignée on peut positionner le tiroir sur les suivantes positions :

- Inséré (tous les contacts)
- Essai (contacts de puissance débranché, auxiliaires insérés)
- Débranché (Tous les contacts sont débranchés)

Appareillages

Dans le tableau on peut monter les suivantes appareillages de puissance :

- Disjoncteurs
- Disjoncteurs moulé
- Disjoncteurs modulaires
- Interrupteurs avec ou sans fusibles
- Démarreurs
- Condensateurs
- Réactances
- Variateurs et démarreur progressif
- Relay pour le contrôle de la réalisation du "MCC intelligentes".

CUADROS DE BAJA TENSION

LOS CUADROS IMEB MCC RESPONDEN A EXIGENCIAS FUNDAMENTALES COMO:

- Centralizar todos los dispositivos y los aparatos para la protección, el mando y el control de los motores de la instalación para facilitar la utilización también con personal reducido.
- Facilitar la manutención, restableciendo los cajones dañados con otros de repuesto, que son modularmente intercambiables y substitutivos de funciones, para garantizar la máxima continuidad operativa de la instalación.
- Garantizar la máxima seguridad de funcionamiento y proteger a los operadores de todas las posibles lesiones debido a la disponibilidad de la versión con resistencia al arco interno.
- Racionalizar las variaciones de las instalaciones, porque cada compartimiento está planeado para permitir fáciles variaciones de composición y ampliación iguales aun bajo tensión, sin exponer el funcionamiento de instalación y la uniformidad del proyecto.

LOS CUADROS IMEB MCC SATISFACEN REQUISITOS FUNDAMENTALES COMO:

- Elevada resistencia a stress electrodinámicos
- Resistencia sísmica según la norma IEE 693-2005
- Máxima confianza y seguridad
- Elevada potencia instable
- Unificación para cada equipo
- Segregaciones y aislamientos completos
- Manutención rápida y fácil
- Modularidad para fáciles modificaciones o extensiones
- Construcción compacta y estorbo reducido
- Ejecución frontal y posterior
- Accesibilidad frontal
- Producción totalmente prefabricada
- Bloqueo para evitar maniobras erradas
- Ensayo de calificación sísmica según la norma IEE 693-2005, en laboratorio independiente (CESI – ISMES) sobre cuadro de Baja Tensión. Calificación conseguida para el terremoto de alto nivel: pico de aceleración al suelo hasta 1g. Durante las pruebas los interruptores han sido maniobrados positivamente en abertura-cierre-abertura (O-C-O) de acuerdo con el estándar de referencia IEEE 693-2005.

Cajones extraíbles

El "corazón" de los cuadros IMEB MCC es el cajón extraíble tecnología Martelli Apierre, constituido por un robusto telar en chapa de acero espesor 1,5÷2mm, dispositivos para el seccionamiento, contactos eléctricos de potencia y auxiliares. En el interior están montados y cableados los equipos de motor, mando, control y protección.

A través de la manilla la caja puede asumir las siguientes posiciones :

- Inserido (todos los contactos están conectados)
- Prueba (contactos de potencia cortados, auxiliares insertados)
- Seccionado (todos los contactos están cortados)

Equipos

En el cuadro se pueden instalar los siguientes equipos de potencia:

- Interruptores en aire
- Interruptores en caja moldeada
- Interruptores modular
- Seccionadores bajo carga con o sin fusibles
- Condensadores
- Arrancadores
- Reactancias
- Arrancadores estáticos y soft-starter
- Relé control para la realización de "MCC inteligentes"

5. MODUL 700 - MODUL 700 PMCC - PMCC 73/05 - PACTO

STRUTTURE DI BASSA TENSIONE

Sono strutture per quadri di Bassa Tensione tipo "Power Center", distribuzione, Motor Control Center a cassette fissi o estraibili adatte ad essere personalizzate secondo le esigenze tecniche e le richieste dei clienti quadristi. Sono predisposte per il montaggio e cablaggio delle apparecchiature a cura del cliente. La struttura portante è in lamiera zincata di notevole spessore. Attraverso i fori ricavati sul fianco del montante, è possibile eseguire collegamenti interpannelli tra le strutture. Queste sono disponibili con vano cavi posteriore o in versione con vano cavi accessibile dal fronte.

Le celle interruttori sono chiuse sul fronte con portelle a cerniera. Ogni struttura è ampliabile su entrambi i lati. Le strutture possono essere fornite complete di sistema sbarre in rame con certificazione fino a 6300 A e 100 KA per 1 sec, in accordo alle norme CE/ EN 60439-1, IEC 60439-1, anche in versione con tenuta all'arco interno fino a 100 KA per 0,5 secondi.

Prove di qualifica sismica eseguite secondo le norme IEE 693-2005, presso laboratorio indipendente (CESI – ISMES) su quadri di Media/ Bassa Tensione. Qualifica ottenuta per sisma di alto livello: picco di accelerazione al suolo fino a 1g. Durante le prove gli interruttori sono stati positivamente manovrati in apertura-chiusura-apertura (O-C-O) conformemente alla norma IEEE 693-2005 di riferimento.

A richiesta disponibile anche in acciaio inox



STRUCTURES POUR TABLEAUX DE BASSE TENSION

Il s'agit de structures pour tableaux général Basse Tension, distribution et tableaux avec tiroirs fixes ou débrochables pouvant être personnalisées en fonction des exigences techniques et des besoins des clients tableautier. Elles sont conçues pour le montage et câblage des appareillages par le client. La structure portant est en tôle galvanisée très épaisse. Les liaisons auxiliaires de chaque structure peuvent être réunies entre eux grâce à des trous pratiqués sur le côté des montants. Les structures existent avec un logement pour câbles à l'arrière ou en version avec logement pour câbles accessible par la façade. Les cellules des disjoncteurs sont fermées à l'avant par un portillon muni de charnière. Toutes les structures peuvent s'agrandir des deux côtés. Les structures peuvent être équipées de jeux de barres de cuivre avec une certification jusqu'à 6300 A et 100 KA pendant une seconde selon les normes CEI EN 60439-1, IEC 60439-1, tenue à l'arc interne jusqu'à 100 KA pour 0,5 sec.

Essai pour qualification sismique effectués selon la norme IEE 693-2005, près de laboratoire indépendant (CESI – ISMES) sur tableau Moyenne/ Basse Tension. Qualification obtenue pour un séisme de haut niveau: pic d'accélération au sol jusqu'à 1g. Pendant les essais, les interrupteurs ont été manœuvrés positivement à l'ouverture-fermeture-ouverture (O-C-O) conformément à la norme de référence IEEE 693-2005.

Sur demande également disponible en acier inoxydable.

ENCLOSURES UNITS FOR LOW VOLTAGE SWITCHBOARDS

These enclosures for Low Voltage Power and fixed or draw-out Motor Control Center switchboards and distribution may be personalised to individual panel builder customer requirements and technical specifications. They are designed to be assembled and wired by the customer. The main structure is made of galvanised steel sheet. Perforation on the side of the upright allow auxiliary circuit connections to be joined together. The structure are available with a rear cable compartment or front-access cable compartment. The switch compartments are closed with hinged front hatches. Each enclosures may be extended on either side. The units can be equipped with copper bus bar system certificated up 6300 A and 100 KA per 1 second in accordance with CEI EN 60439-1, IEC 60439-1, arc proof tested up to 100 KA per 0.5 sec.

Seismic technical qualification test performed in accordance to the IEE 693-2005, at the independent laboratory (CESI – ISMES) on Medium/Low Voltage Switchboards.

Technical qualification obtained for high-level earthquake: peak of acceleration to the ground up to 1g. During the tests the circuit breakers were positively in opening-closing-opening (O-C-O) in accordance with the IEEE 693-2005 reference standard.

On request also available in stainless steel solution.



ESTRUTURAS PARA CUADROS DE BAJA TENSION

Son estructuras para cuadros de Baja Tensión, de distribución y MCC fijos extraíbles que pueden ser personalizadas según las exigencias técnicas y las necesidades del cliente cuadrista. Predispuestas para el montaje y cableado de los equipos bajo la dirección del cliente. El telar portante es una plancha galvanizada muy espesa. Los circuitos auxiliares de cada estructura pueden unirse entre ellos gracias a los agujeros realizados, a los lados del mastil. Las estructuras están provistas de compartimientos para los cables con acceso por la parte anterior o la versión de compartimientos con acceso por la parte posterior. Las celdas para los interruptores están cerradas en el frente con portillas con bisagra. Cada estructura puede ser ampliada en ambos lados. Se pueden equipar las estructuras con un sistema de barras de cobre certificadas hasta 6300 A y 100 KA por 1 segundo según las normas CEI EN 60439-1, IEC 60439-1, resistencia al arco interno hasta 100 KA por 0,5 sec.

Ensayo de calificación sísmica según la norma IEE 693-2005, en laboratorio independiente (CESI – ISMES) sobre cuadro de Media/Baja Tensión. Calificación conseguida para el terremoto de alto nivel: pico de aceleración al suelo hasta 1g. Durante las pruebas los interruptores han sido maniobrados positivamente en apertura-cierre-apertura (O-C-O) de acuerdo con el estándar de referencia IEEE 693-2005.

A solicitud también disponible en acero inoxidable.

SCOMPARTI TRASFORMATORE

Questi scomparti sono dotati di grigliature di ventilazione, oblò di ispezione, serrature con chiave interbloccata, staffe fissaggio cavi di MT e BT, predisposizione per montaggio di elettroventole e termostato. Sono disponibili con le porte sul lato lungo o sul lato corto, in funzione delle esigenze del cliente.



TRANSFORMER UNITS

These units are equipped with ventilation grills, inspection holes, locks with an interlocked key, MV/LV cable support brackets, arrangement for the installation of electric fans, and a thermostat. They are available with doors on both the long or short sides, depending on the customer's needs.

dimensioni / dimensions/ dimensions			
Modello V0	A	B	C
Model V0	1800	1950	1150
Modèle V0			
dimensioni / dimensions/ dimensions			
Modello V1	A	B	C
Model V1	1950	1950	1400
Modèle V1	1400	1950	1950
dimensioni / dimensions/ dimensions			
Modello V2	A	B	C
Model V2	2200	2250	1800
Modèle V2	1800	2250	2200
dimensioni / dimensions/ dimensions			
Modello V3	A	B	C
Model V3	2500	2700	2000
Modèle V3	2000	2700	2500

UNITÉS TRANSFORMATEURS

Ces compartiments sont équipés de grilles de ventilation, de hublots d'inspection, de serrures avec clé de verrouillage, d'étriers de fixation des câbles de HT et de BT, et sont aménagés pour le montage éventuel d'un ventilateur électrique et d'un thermostat. Ils existent aussi avec des portes sur le côté long ou sur le côté court, selon les exigences du client.

COMPARTIMIENTOS PARA TRANSFORMADORES

Estos compartimientos estan equipados con rejillas para la ventilación, portilla para la inspección, cerradura con enclavamiento, abrazaderas para bloquear los cables de MT y de BT, predisposición para el montaje de un eventual ventilador eléctrico y de un termostato. Disponibles con las puertas en el lado ancho o en el lado corto, según las exigencias de los clientes.

7. CEV 3500

CABINE DI TRASFORMAZIONE PER ESTERNO

SERIE CEV - Sono strutture costruiti in lamiera di acciaio zincata con speciale processo di verniciatura epossidica, particolarmente adatta per installazioni all'esterno. La costruzione è modulare e tutte le parti sono assemblate con viti in acciaio anodizzato. Il tetto è adeguatamente coibentato in modo da evitare fenomeni di condensa.

OUTDOOR POWER TRANSFORMER STATION

CEV SERIES - Galvanised sheet-steel enclosures with a special epoxy resin coating. Particularly suitable for outdoor application. The structures are modular and assembled by mean galvanised steel screws. The roofs are insulated to prevent the formation of condensation.



POSTES DE TRANSFORMATION POUR EXTÉRIEUR

SÉRIE CEV - Il s'agit de postes en tôle d'acier galvanisée avec un procédé de peinture spécial aux poudres d'époxy, pour l'extérieur. La construction est modulaire et toutes les parties sont assemblées par des vis en acier anodisé. L'isolation thermique du toit permet d'éviter les phénomènes de condensats.

CABINA DE TRANSFORMACION EXTERNA

SERIE CEV - Compartimentos contruidos con laminas de acero galvanizado y un especial proceso de pintura epoxy particularmente apta para las intalaciones al exterior. Construidas por módulos, todas sus partes estan ensambladas con tornillos de acero anodizado. El techo esta adecuadamente cohibentado para evitar fenómenos de condensación.

IMEB EHOUSE

8. CABINE CONTAINERIZZATE / OUTDOOR POWER TRANSFORMER STATIONS / POSTES CONTAINERISEES / ESTRUCTURAS CONTAINERIZADAS

SERIE EHOUSE - Sono strutture ISO predisposte per il montaggio di apparecchiature elettriche, passaggi a pavimento dei cavi in ingresso ed in uscita, con specifici serramenti. Possono essere completati con impianto di illuminazione interna, di messa a terra, di ventilazione o raffreddamento.

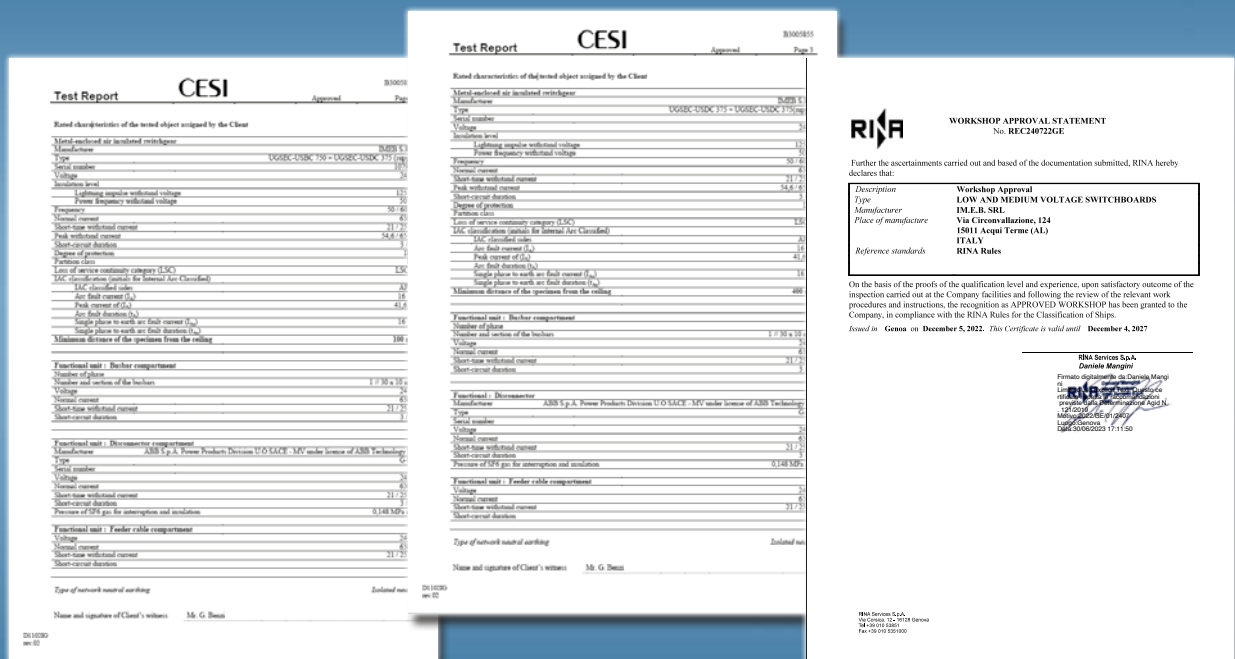
CONTAINER EHOUSE - These ISO units are prearranged outdoor power transformer station with floor ducts for incoming and outgoing cables, and special doors. These unit could be equipped with internal lighting and a ventilation or cooling system.



SÉRIE EHOUSE - Il s'agit des postes de transformation pour l'extérieur ISO avec passages pour les cables d'entrée et de sortie et fermetures spéciales. On les peut équiper avec éclairage intérieur, d'une mise à la terre, d'un système de ventilation ou de rafraichissement.

SERIE EHOUSE - Son cabinas de transformacion externa ISO predispuestas para el pasaje de los cables en entrada y en salida, con instalados específicos cerramientos. Pueden ser equipados con iluminación interna, misa a tierra, ventilación o refrigeración.

Certificazioni - Certifications- Certifications



IMEB S.r.l.

Via Circonvallazione, 124 - 15011 Acqui T., AL - Italy - Tel. +39 0144 359111 - Fax +39 0144 55654
Via Torino 24/11 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Italy - Tel. +39 02 95354411 - Fax +39 02 95354352

www.imeb.it