



QUADRI DI MEDIA TENSIONE

NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

MEDIUM-VOLTAGE SWITCHBOARDS



QUADRI NORMALIZZATI MEDIA E BASSA TENSIONE

15011 ACQUI TERME (AL) Italy - Via Circonvallazione, 124
Tel.+39 0144 359111 - Fax +39 0144 55654
www.imeb.it



20060 LISCATE (MI) Italy - Via Buozzi, 2
Tel.+39 02 95354411 - Fax +39 02 95354352
www.imeb.it



NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Un'offerta completa di quadri elettrici A full offer of switchboards

Imeb/Apierre, affermato polo produttivo situato nelle vicinanze di Milano, offre una gamma completa di quadri elettrici, che trovano applicazione a tutti i livelli della distribuzione elettrica in media e bassa tensione, in impianti di tipo industriale, civile e terziario.

Tutte le fasi della ricerca, studio, progettazione, sviluppo, costruzione e collaudo sono svolte dallo staff tecnico **Imeb/Apierre** con l'ausilio di un avanzato sistema di tipo CAD-CAM e di programmi elaborati e studiati all'interno della società stessa. Le procedure operative di produzione, controllo e collaudo sono certificate secondo le norme ISO 9001:2008.

L'offerta di **Imeb/Apierre** comprende i quadri di media tensione LSC2B-PM Metal Clad denominati NORMAC/F ed i quadri di bassa tensione Power Motor Control Center tipo PMCC73.

Imeb/Apierre, a well-established production pole near to Milan, offers a complete range of switchboards, which find applications at all levels of medium and low voltage electricity distribution, in industrial civil and service systems.

All the research, study, design, development, construction and testing is performed by the Imeb/Apierre technical staff, aided by an advanced CAD-CAM system and other software implemented by the company itself.

The production, control and testing procedures are certified according to the ISO 9001:2008 standards.

Soluzione con interruttori ABB ABB circuit-breakers solution



NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Quadri di media tensione Metal Clad tipo NORMAC/F

I quadri **Imeb/Apierre** di media tensione LSC2B-PM Metal Clad della serie NORMAC/F sono realizzati affiancando, in modo coordinato ed omogeneo, scomparti completamente normalizzati per l'alloggiamento d'interruttori e contattori estraibili.

I quadri NORMAC/F sono disponibili per:

- Tenuta ad arco interno
- Tensioni nominali da 6 a 24 KV
- Correnti nominali delle sbarre sino a 4000A
- Correnti simmetriche di corto circuito sino a 50KA
- Impiego di interruttori/contattori ABB e di relé di protezione dei maggiori costruttori (ABB, Schneider, Siemens, GE, etc.)

Medium-voltage switchboards Metal Clad-NORMAC/F type

Our medium-voltage switchboards LSC2B-PM Metal Clad NORMAC/F type, are realized assembling in co-ordinated and homogeneous manner different compartments completely standardised for housing withdrawable circuit breakers or contactors.

The NORMAC/F switchboards comply with following requirements:

- Arc-proofing
- Rated voltages from 6 to 24 KV
- Rated bus-bar currents up to 4000A
- Symmetrical short-circuit currents up to 50KA
- Use of ABB circuit breakers/contactors and protection relays made by ABB, Schneider, Siemens, GE, etc.

Soluzione con interruttori SCHNEIDER SCHNEIDER circuit-breakers solution



**Sicurezza e affidabilità ai livelli più alti
Safety & reliability at the highest level**

NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Massima sicurezza e continuità di servizio

L'isolamento di tutte le parti in tensione è ottenuto rispettando le distanze di isolamento in aria. Le celle sono completamente segregate in modo da consentire di ispezionare o sostituire i componenti eventualmente danneggiati, senza togliere tensione al quadro.

Sicurezza contro l'incendio

L'impiego di materiali isolanti ad alto grado di autoestinguibilità e la completa segregazione metallica tra le diverse celle dei singoli scomparti impediscono il diffondersi di incendi.

Maximum safety and continuity of service

Insulation of all the live parts is achieved by observing the proper air insulation distances. The cells are totally segregated in order to enable inspection or replacement of any damaged components without disconnecting the switchboard from the power supply.

Fire-safety

The use of insulating material with good self-extinguishing properties and the total metallic separation between the different compartments of the single cubicles prevent any spreading of fire.



NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Sicurezza per il personale

E' ottenuta mediante:

- Messa a terra franca di tutta la struttura del quadro e dei componenti estraibili.
- Serrande metalliche che segregano automaticamente le parti in tensione all'atto dell'estrazione dell'interruttore, del contattore o dei trasformatori di tensione.
- Isolamento in aria o rinforzato di tutte le parti in tensione.
- Blocchi meccanici ed elettromeccanici.
- Accessibilità alle apparecchiature ed ai circuiti di B.T. senza pericoli di contatto accidentale con i componenti di media tensione.

Safety for personnel

This is achieved by:

- Earthing of the whole structure of the switchboard and of the withdrawable components.
- Metal shutters that segregate the live parts automatically when the switch, contactor or voltage transformer is removed.
- Air or reinforced insulation of all live parts.
- Mechanical and electromechanical interlocks.
- Accessibility of the equipment and the LV circuits with no danger of accidental contact with the MV components.



NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Prova d'arco interno 40 KA per 1 secondo Internal arc test 40 KA per 1 second



- 1 - Oggetto in prova con indicatori prima del test (vista frontale)
- 2 - Oggetto in prova con indicatori prima del test (vista laterale)
- 3 - Punto d'innescio nel vano interruttore



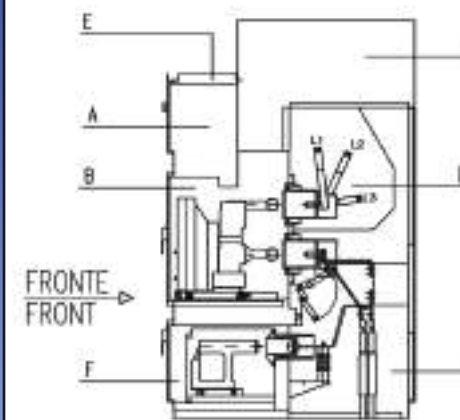
- 1 - Test object with indicators before test (front view)
- 2 - Test object with indicators before test (side view)
- 3 - Point of arc initiation at the circuit-breaker compartment of unit 1



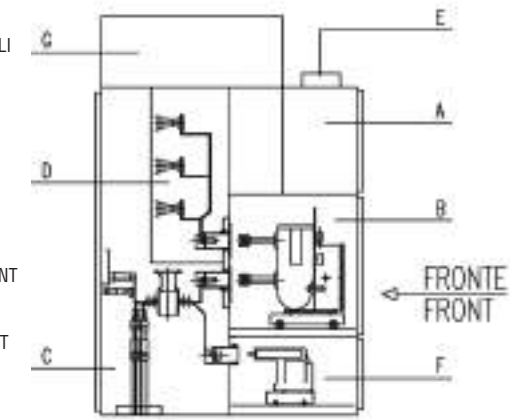
NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Caratteristiche Tecniche Technical Features

NORMAC/F
FRONT ACCESS - WALL MOUNTED



NORMAC/F
FRONT AND REAR ACCESS - FREE STANDING



- LEGENDA:
- A- SCOMPARTO STRUMENTI
 - B- SCOMPARTO INTERRUOTTORE
 - C- SCOMPARTO LINEA
 - D- SCOMPARTO SBARRE PRINCIPALI DEI CIRCUITI AUSILIARI
 - E- CAVALETTA INTERCONNESSIONI DEI CIRCUITI AUSILIARI DI TENSIONE
 - F- SCOMPARTO TRASFORMATORI DI TENSIONE
 - G- CONDOTTO SFOGO GAS

- LEGEND:
- A- INSTRUMENT COMPARTMENT
 - B- CIRCUIT-BREAKER COMPARTMENT
 - C- FEEDER COMPARTMENT
 - D- MAIN BUSBAR COMPARTMENT
 - E- AUXILIARY CIRCUIT WIRING DUCT
 - F- VOLTAGE TRANSFORMER COMPARTMENT
 - G- GAS DUCT

NORMAC/F METAL CLAD LSC2B-PM

Norme di riferimento <i>Reference standard</i>	IEC - CEI EN 62271 - 200
Tensione di isolamento fino a <i>Isolation rated voltage up to</i>	24 KV
Frequenza nominale <i>Rated frequency</i>	50-60 Hz
Corrente nominale <i>Rated current</i>	630A - 800A - 1000A - 1250A - 1600A - 2000A 2500A - 3200A - 3600A - 4000A
Corrente nominale ammissibile di breve durata fino a <i>Rated short-time withstand current up to</i>	50 KA -1s 40 KA - 3s
Corrente nominale ammissibile di picco fino a <i>Rated peak withstand current up to</i>	125 KA
Corrente di tenuta all'arco interno fino a <i>Internal arc withstand up to</i>	40 KA - 1s
Grado di protezione esterno/interno <i>Protection level external/internal</i>	IP30 - IP31 - IP40 - IP41/IP20
Entrata cavi di potenza e ausiliari <i>Main power and auxiliary wire inlet</i>	dal basso/dall'alto <i>at top and bottom</i>
Accessibilità <i>Accessibility</i>	anteriore e posteriore <i>front and rear</i>