



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

QUADRI NORMALIZZATI DI MEDIA TENSIONE

STANDARDIZED MEDIUM-VOLTAGE SWITCHGEARS

CELLULES HTA DE MOYENNE TENSION



CONTENUTO CONTENTS CONTENU

GENERALITÀ
GENERAL FEATURES
GÉNÉRALITÉS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI ED ELETTRICHE
MAIN AND ELECTRICAL FEATURES
PRINCIPALES ET ÉLECTRIQUES CARACTÉRISTIQUES

PARTICOLARI
DETAILS
DÉTAILS

MODELLI E DIMENSIONI
MODELS AND DIMENSIONS
MODÈLES ET DIMENSIONS

CONFIGURAZIONI
CONFIGURATIONS
CONFIGURATIONS

SALA PROVE E COLLAUDI
LABORATORY TEST AND ROUTINE TEST
LABORATOIR D'ESSAIS ET ROUTINE TEST





GENERALITÀ

I quadri normalizzati di media tensione di tipo protetto LSC2, (metal enclosed) IM.E.B. "serie U" sono adatti per essere impiegati in sistemi di distribuzione con tensione nominale 24kV. Sono costituiti da scomparti normalizzati, equipaggiati con sezionatori rotativi a vuoto, interruttori di manovra-sezionatori rotativi e interruttori in esafluoruro di zolfo (SF6) o sottovuoto.

A richiesta possono essere installati i seguenti accessori:

- derivatori con lampade presenza rete
- illuminazione interna con lampada sostituibile con quadro in tensione
- resistenza anticondensa
- cassonetto strumenti
- relè di protezione e strumenti di misura
- selettori, pulsanti, lampade di segnalazione

- soccorritore con batterie secondo CEI 0-16

- zoccolo di rialzo standard H 300 mm.

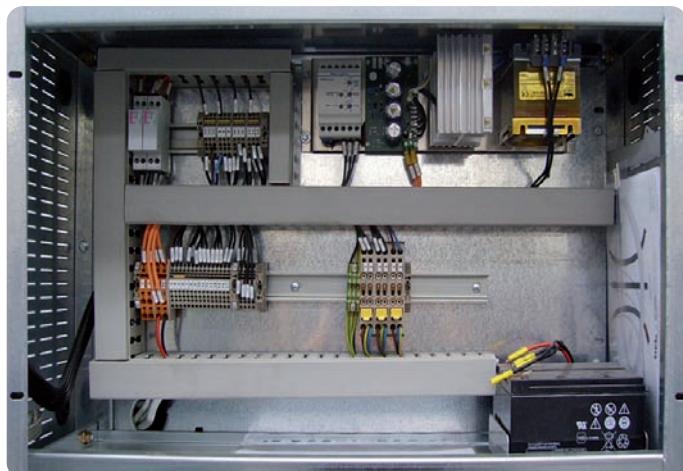
I quadri MT IM.E.B. presentano le seguenti caratteristiche principali:

• dimensioni ridotte:

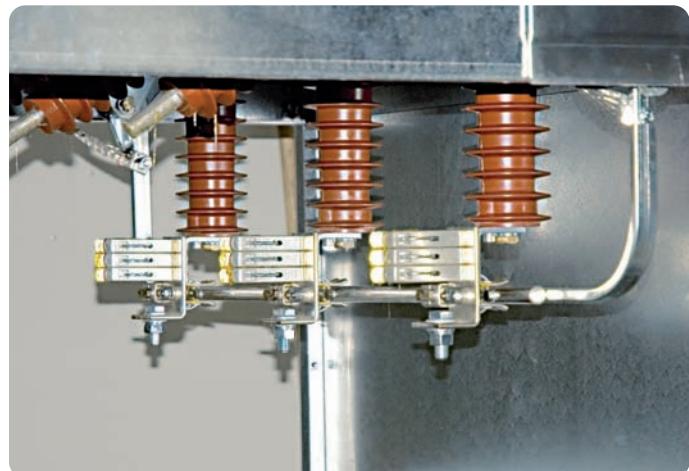
che consentono l'installazione in locali di ridotte dimensioni. Il quadro può essere addossato a parete. Tutte le manovre delle apparecchiature si effettuano dal fronte del quadro.

• massima continuità di servizio:

le segregazioni che separano le varie celle permettono di intervenire in breve tempo con il quadro in tensione, per la sostituzione di componenti come fusibili, trasformatori di misura, interruttori, terminali.



Soccorritore con batterie conforme CEI 0-16
24Vdc Power Supplier in accordance with Italian CEI 0-16
Source auxiliaire 24Vdc selon les normes CEI 0-16



U500/c ST particolare sezionatore di terra in arrivo, conforme alla norma CEI - 016
U500/c ST incoming earthing-switch, in accordance with Italian CEI - 016
U500/c ST sectionneur de mise à la terre d'arrivée, selon les normes CEI - 016



GENERAL FEATURES

IM.E.B.'s "U series" LSC2 metal-enclosed standardised medium-voltage boards are suitable for distribution systems with a rated voltage of 24 kV. They consist of cubicles equipped with switches, load break switches and hexafluoride sulphur (SF6) or vacuum circuit breakers.

The following accessories can be supplied on request:

- voltage indicating lamps
- internal lighting: lamp may be replaced with on-load board
- anti-condensation heaters
- Lv compartment
- protection and metering devices
- selectors, push buttons, indicating lamps

- 24Vdc Power Supplier in accordance with Italian CEI 0-16

- standard elevation H300 mm plinth

- bottom plates.

The main features are:

• compact dimensions

for installation in small rooms. The switchgear can be placed against the wall. All control operations are performed from the front of the board.

• maximum service reliability

the segregations between the compartments allows the replacement of damaged components such as fuses, measuring transformers, switches, terminals glands, without having to cut off power.



GÉNÉRALITÉS

Les tableaux normalisés de moyenne tension de type HTA LSC2 de IM.E.B. "série U" sont conçus pour les systèmes de distribution ayant une tension nominale de 24 kV.

Ils sont formés par des cellules modulaires, équipés de sectionneurs, d'interrupteurs et de disjoncteur en hexafluorure de soufre (SF6) ou sous vide.

Sur demande, nous pouvons installer les accessoires suivants:

- indicateur de présence tension
- éclairage par lampe pouvant être remplacé même si le tableau est sous tension
- résistance de chauffage
- coffret de basse tension
- relais et dispositif de comptage
- sélecteurs, boutons - poussoir, lampes de signalisation

- source auxiliaire 24Vdc selon les normes italiennes CEI 0-16

- socle d'élévation standard H300 mm

- plaque du fond

Ils présentent les caractéristiques principales suivantes:

• dimensions réduites:

qui permettent de les installer dans des postes de petites dimensions. Le tableau peut être adossé au mur. Toutes les manœuvres des appareils s'effectuent par la façade du tableau.

• continuité maximum du service:

Les séparations entre les différentes cellules permettent d'intervenir rapidement, avec le tableau sous tension, pour remplacer les composants comme les fusibles, les transformateurs de mesure, les disjoncteur, les bornes.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI ED ELETTRICHE

Grado di protezione

- sull'involucro esterno
- sull'involucro interno

IP3X
IP2X

Trattamenti e verniciatura

Gli scomparti sono realizzati con lamiera prezincata, mentre le portelle e i pannelli di chiusura sono verniciati (RAL 7035), previo trattamento di lavaggio e fosfatazione.

A richiesta possono essere approntati modelli personalizzati secondo necessità del cliente.

Condizioni di servizio

- temperatura ambiente max.
- temperatura ambiente min.
- umidità relativa
- altitudine

40°C
-5°C
95 %
1000 m



MAIN AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Protection

- external enclosure
- internal enclosure

IP3X
IP2X

Finishes and painting

The cubicles are made from pre-galvanised sheet-metal, while inspection doors and cover panels are painted (RAL 7035) after washing and phosphating treatment. On request, units can be built according to customer specifications.

Operating conditions

- max. ambient temperature
- min. ambient temperature
- relative humidity
- altitude

40°C
-5°C
95 %
1000 m



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES ET ÉLECTRIQUES

Degré de protection

- sur l'enveloppe extérieure
- sur l'enveloppe intérieure

IP3X
IP2X

Traitements et peinture

Les cellules sont fabriqués en tôle pré-galvanisée, tandis que les portillons et les panneaux de fermeture sont peints (RAL 7035) après avoir été traités par lavage et phosphatation. Sur demande nous pouvons fournir des modèles personnalisés, selon les désirs des clients.

Conditions de service

- température ambiante maxi
- température ambiante minimale
- humidité relative
- altitude

40° C
-5° C
95 %
1000 m

Caratteristiche elettriche	Electrical features	Caractéristiques électriques	
Tensione nominale	Rated voltage	Tension assignée	U [kV] 24
Tensione nominale di isolamento	Rated insulation voltage	Tension assignée d'isolement	Ui [kV] 24
Tensione di prova (50-60 Hz/1min)	Test Voltage (50-60 Hz/1min)	Tension d'essai à 50 uhz pour 1 min.	U (1 min) [kV] 50
Tensione di tenuta all'impulso	Impulse withstand voltage	Tension de tenue aux chocs	Uw [kV] 125
Frequenza nominale	Rated frequency	Fréquence assignée	F [Hz] 50-60
Corrente nominale delle sbarre principali (1)	Rated main busbar current (1)	Courant assignée des barres	In [A] 400/630/800/1250
Corrente termica nominale (1)	Rated thermal current (1)	Courant thermal assignée	
* interruttori	* circuit-breakers	* disjoncteurs	In [A] 630/800/1250
* interruttori di manovra sezionatori	* on load break switch	* interrupteurs	In [A] 400/630
* sezionatori	* isolators	* sectionneurs	In [A] 400/630/800/1250
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1s)	Rated short-time withstand current (1s)	Courant assignée de courte durée pour 1 sec.	
* U500 E, U50, U20	* U500 E, U50, U20	* U500 E, U50, U20	Icm [kA] 12,5/16/20/25
* U500	* U500	* U500	Icm [kA] 12,5/16
* U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	* U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	* U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	Icm [kA] 12,5/16/20
* U210,U220	* U210,U220	* U210,U220	Icm [kA] 12,5/16
* U,U10	* U,U10	* U,U10	Icm [kA] 12,5/16/20
Corrente di cresta	Peak current	Courant de crête	
* U500 E, U50, U20	* U500 E, U50, U20	* U500 E, U50, U20	Icm [kA] 31,5/40/50/63
* U500	* U500	* U500	Icm [kA] 31,5/40
* U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	* U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	* U500E, U5002R, U500/c, U500 ST, U500/c ST	Icm [kA] 31,5/40/50
* U210,U220	* U210,U220	* U210,U220	Icm [kA] 31,5/40
* U,U10	* U,U10	* U,U10	Icm [kA] 31,5/40/50

(1) I valori indicati sono validi per temperatura ambiente massima 40°C

(1) The values indicated are valid for maximum ambient temperature of 40°C

(1) Les valeurs indiquées sont valides pour ambiances avec température maximum de 40°C



MODELLO E DIMENSIONI



MODELS AND DIMENSIONS



MODÈLES ET DIMENSIONS



RISALITA CAVI - CABLE RISER REMONTÉE DES CÂBLES

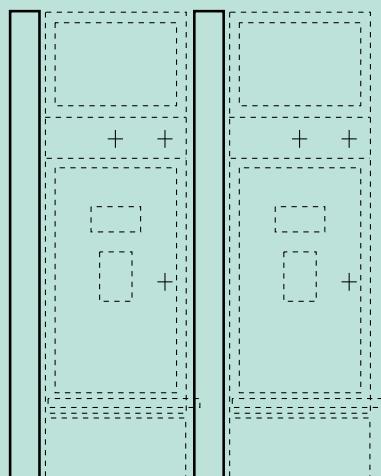
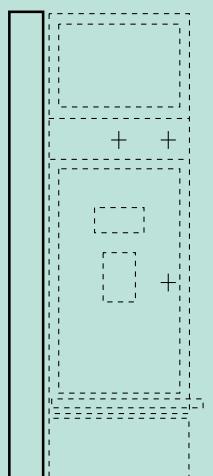
scomparti risalita cavi completi di staffa di ammaro cavi
riser cable compartments with cable clamp
compartiment de remontée des câbles munis d'étrier
d'amarrage des câbles

modello/model/modèle RCA

* scomparto risalita cavi di arrivo
incoming riser cable cubicle
gaine de remontée des câbles
d'arrivée

modello/model/modèle RCI

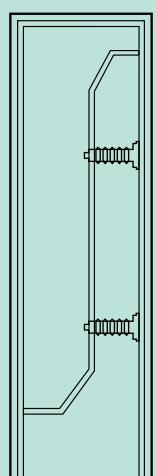
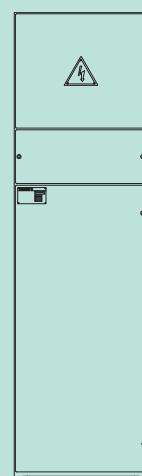
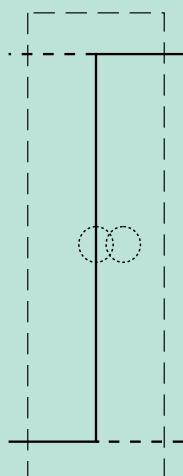
** scomparto risalita cavi, intermedio
intermediate riser cable cubicle
gaine de remontée des câbles
intermédiaire



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	100-250-350	1950	1150

U RISALITA SBARRE - BUS-BAR RISER REMONTÉE DES BARRES

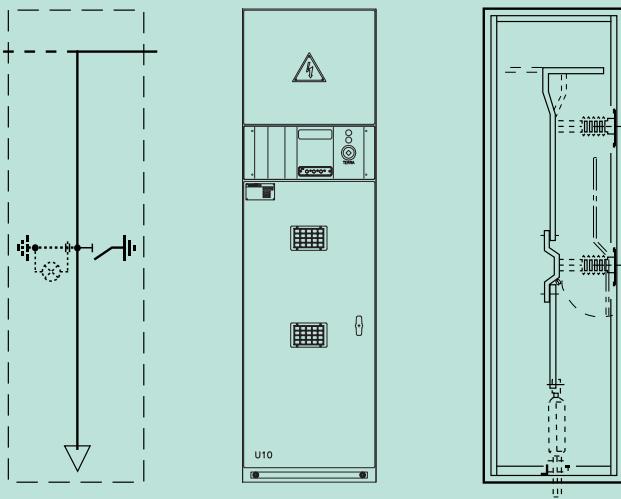
scomparto risalita sbarre completo di sistema di sbarre in rame elettrolitico e isolatori portanti di sostegno
riser bus-bar compartment with electrolytic copper bus-bar system and support-mounted isolators
Gaine de remontée des barres muni de jeux de barres en cuivre électrolytique et d'isolateurs portants de support



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	550	1950	1150

U10

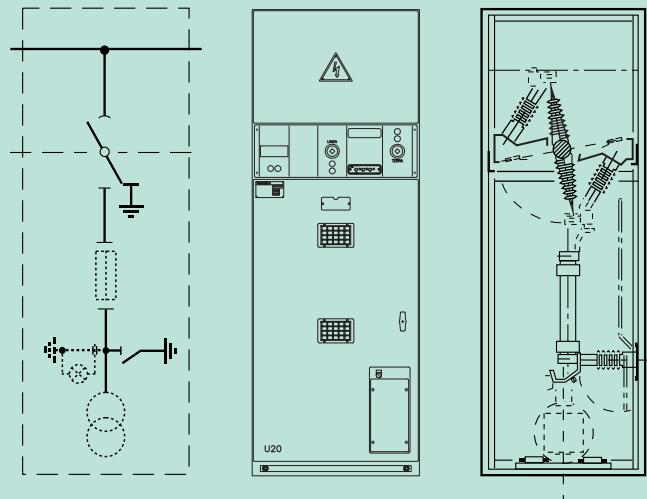
Scomparto di arrivo linea con sezionatore di messa a terra (CEI -016)
Incoming line cubicle with earthing-switch
 Cellule d'arrivée avec sectionneur de mise à la terre



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	550	1950	1150

U20

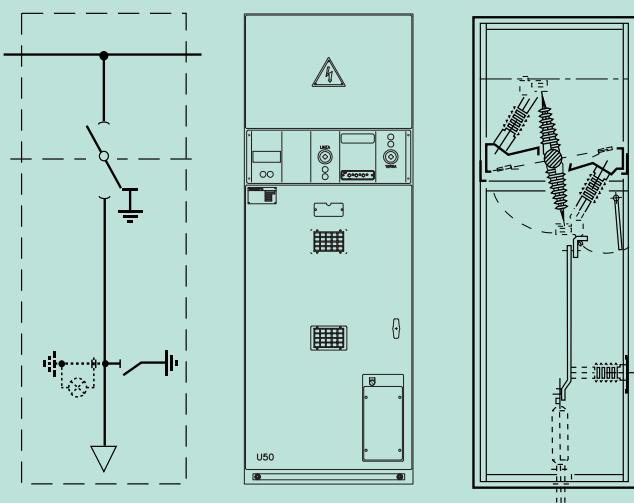
Scomparto misure con sezionatore a vuoto e fusibili
Metering cubicle with fused
 Cellule des mesures avec sectionneur et fusibles



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	700	1950	1150

U50

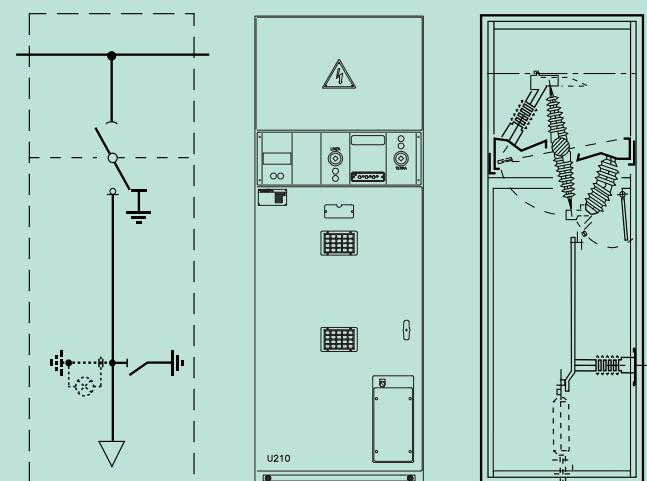
Scomparto arrivo e partenza linea, con sezionatore a vuoto
Incoming and outgoing line cubicle with isolator
 Cellule d'arrivée et de départ avec sectionneur



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	750	1950	1150

U210

Scomparto arrivo e partenza linea con interruttore di manovra sezionatore
Incoming and outgoing line with compartment with load break switch
 Cellule d'arrivée et de départ avec interrupteur

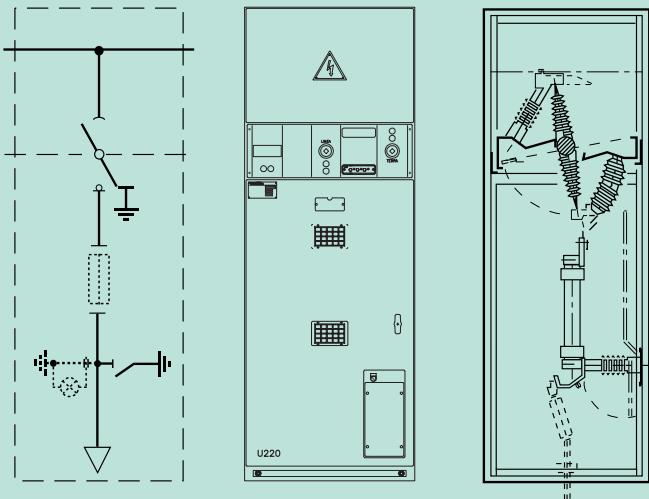


tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	700	1950	1150

U220

Scomparto protezione trasformatore con interruttore di manovra sezionatore e fusibili

Transformer protection cubicle with fused on-load switch
Cellule de protection du transformateur avec interrupteur et fusible



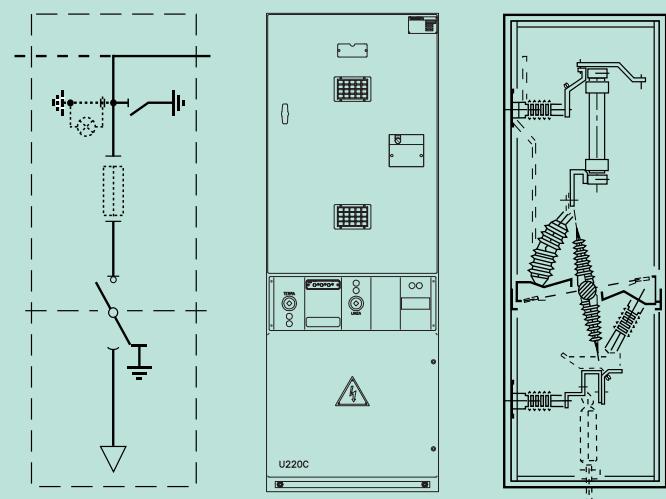
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	700	1950	1150

U220/c

Scomparto arrivo linea e protezione trasformatore con interruttore di manovra sezionatore e fusibili

Incoming line transformer protection cubicle with fused on load break switch

Cellule d'arrivée et de protection du transformateur avec interrupteur et fusibles



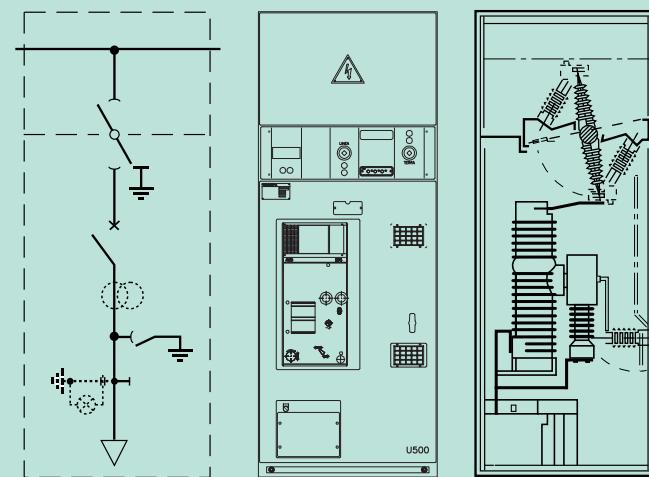
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	700	1950	1150

U500

Scomparto interruttore sottovuoto o SF6

Vacuum or SF6 circuit breaker cubicle

Cellule disjoncteur sous vide ou SF6



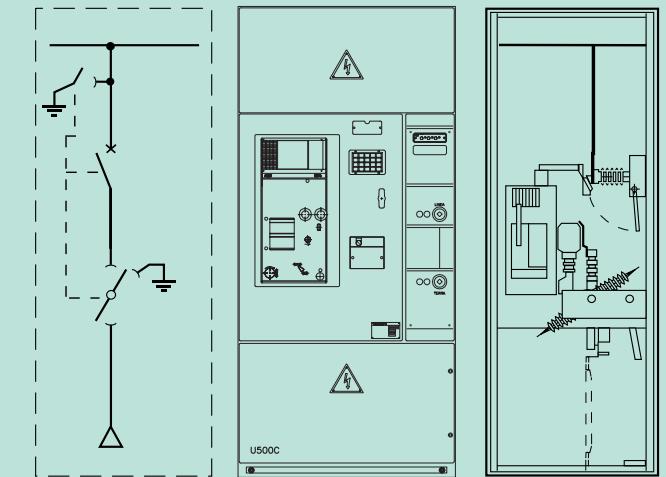
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	750	1950	1150

U500/c

Scomparto arrivo linea con interruttore sottovuoto o SF6 capovolto

Incoming line cubicle with up - side down vacuum or SF6 circuit breaker

Cellule de arrivée avec disjoncteur enversée sous vide ou SF6



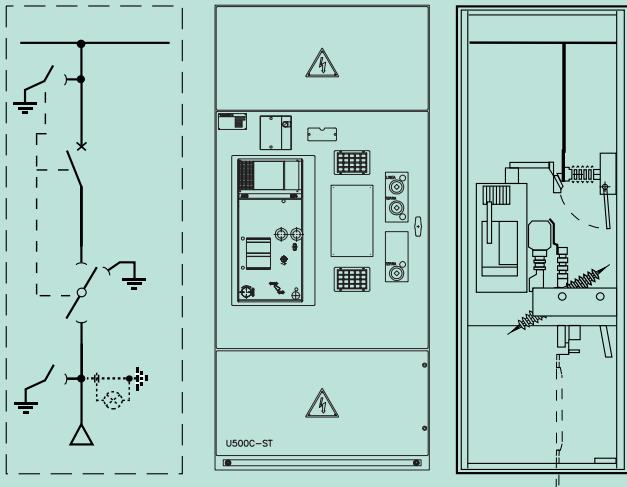
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	900	1950	1150

U500/c ST

Scomparto interruttore sottovuoto o SF6 e sezionatore di terra in ingresso (CEI-016)

Vacuum or SF6 circuit breaker and double earthing switch

Cellule disjoncteur sous vide ou SF6 et mises à la terre en amont et en aval



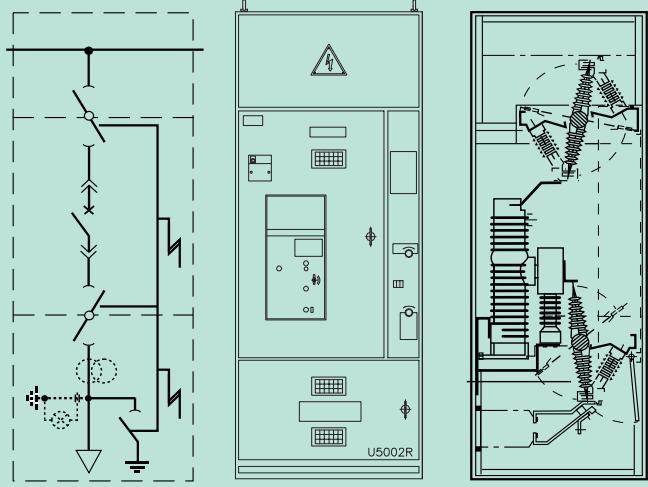
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	900	1950	1150

U5002R

Scomparto arrivo linea e partenza linea con interruttore in sottovuoto o SF6 sezionabile, doppio sezionamento

Double isolators cubicle with draw-out vacuum or SF6 circuit breaker

Cellule avec disjoncteur sous vide ou SF6 débrochable et double sectionneur



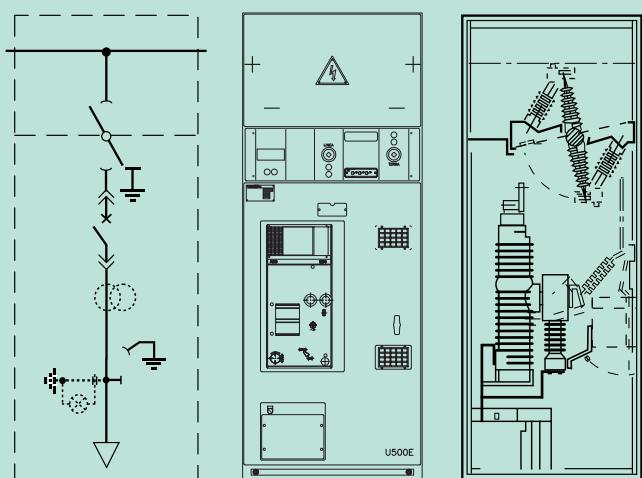
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	900	2250	1150

U500E

Scomparto con interruttore sottovuoto o SF6 estraibile

Vacuum or SF6 withdrawable circuit breaker cubicle

Cellule avec disjoncteur sous vide ou SF6 débrochable



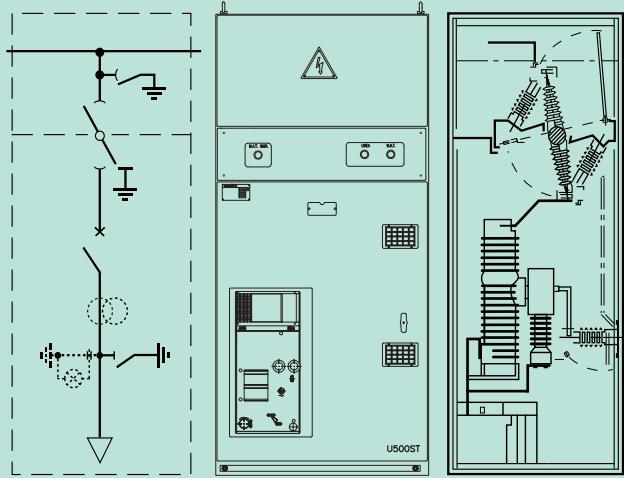
tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	750	1950	1150

U500ST

Scomparto interruttore sottovuoto o SF6 e sezionatore di terra in ingresso (CEI-016)

Vacuum or SF6 circuit breaker and double earthing switch

Cellule disjoncteur sous vide ou SF6 et mises à la terre en amont et en aval



tensione nominale rated voltage tension nominale	dimensioni / dimensions / dimensions in mm		
	A	B	C
kV 24	900	1950	1150



Le apparecchiature contrassegnate con tratteggio sono componenti opzionali e possono essere montate a richiesta.
The dotted lines indicate the optional components which may be mounted on request.

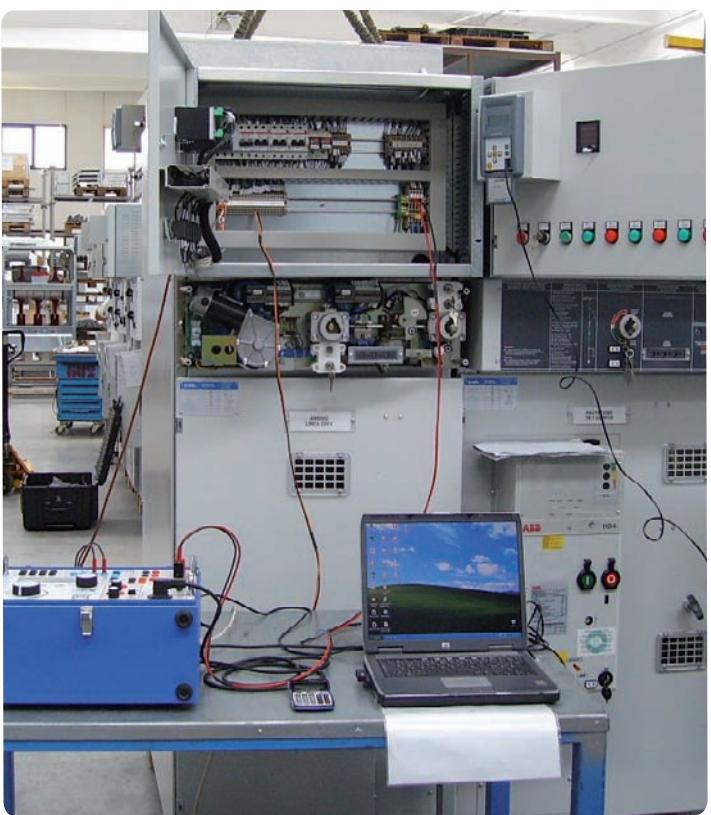
Les appareils indiqués en pointillés sont des composants facultatifs et peuvent être montés sur demande.



Quadro 20KV con Interruttori estraibili
20KV switchgear with draw - out circuit breakers
Tableau 20KV avec disjoncteurs débrochables



Quadro MT con scomparti misure
MV switchgear with metering cubicles
Tableau HTA avec cellules de comptage

 **SALA PROVE
E COLLAUDI** **LABORATORY TEST
AND ROUTINE TEST** **LABORATOIR D'ESSAIS
ET ROUTINE TEST**



PARTICOLARI



DETAILS



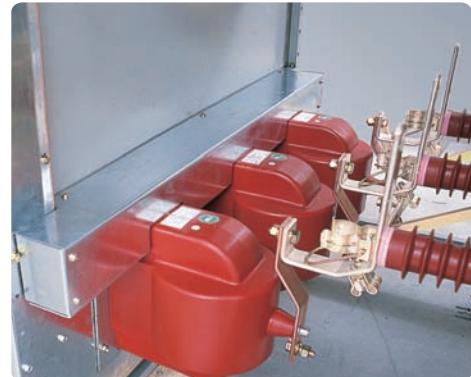
DÉTAILS



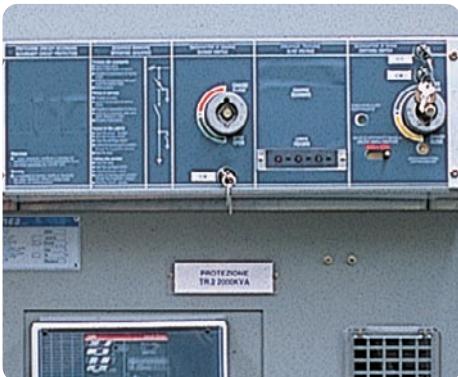
Vano circuiti ausiliari
Auxiliary circuit compartment
Compartiment des circuits auxiliaires



Lampada di illuminazione interna
Internal light bulb
Lampe d'éclairage interieur



Segregazioni circuiti secondari riduttori di tensione
Screened VT's secondary circuits
Séparation des circuits secondaires des transformateurs de tension



Particolare interblocchi quadro MT
Detail key padlocks for interlocks
Détail des verrouillages du tableau MT



Oblò di ispezione
Inspection ports
Hublot d'inspection



Particolare cassonetti strumenti
LV compartment detail
Détail compartiment de basse tension

NOTE:

Certificazioni / Certifications / Certifications



imeb
s.r.l.
QUADRI NORMALIZZATI MEDIA E BASSA TENSIONE

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

imeb
POWER TECHNOLOGIES s.p.a.

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

Pubblicazione emessa da IM.E.B.s.r.l. - Stampato in Italia 10/2009 - © Tutti i diritti riservati - Progetto grafico: Metal Design s.r.l.

La IM.E.B. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti descritti in questo stampato in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. With the right to change technical specifications. / I.M.E.B. se réserve le droit de modifier les produits décrits dans ce document à tout moment et sans préavis. La IMEB se reserva el derecho de modificar en cualquier momento y sin ningún preaviso los productos en este documento.