

UniSec

Quadro di media tensione isolato in aria per la distribuzione secondaria fino a 24 kV, 1250 A, 25 kA

Caratteristiche del quadro UniSec

- Isolamento in aria di tutte le parti attive
- Interruttore di manovra-sezionatore in SF₆
- Interruttori rimovibili ed estraibili in vuoto e in SF₆ per pannelli con classe di continuità di servizio LSC2A
- Contattore in vuoto estraibile fino a 12 kV e interruttore in vuoto e in SF₆ per pannelli con classe di continuità di servizio LSC2B
- Apparecchio multifunzione con interruttore in vuoto e sezionatore in gas integrati
- Classificazione LSC2A-PM per i pannelli con interruttore di manovra-sezionatore, LSC2B-PM per i pannelli con contattore estraibile e con interruttore fino a 17,5 kV, e LSC2B-PI a 24 kV
- Gamma completa di unità funzionali e accessori
- Ampio assortimento di relè di protezione allo stato dell'arte, integrati su interruttori o montati separatamente per funzioni di protezione, controllo e misura

Versioni disponibili

- A tenuta d'arco secondo la norma IEC 62271-200 nella versione a tenuta d'arco sul fronte IAC AF a 12,5 kA e 16 kA, a tenuta d'arco su due lati IAC AFL (fronte e lati) a 12,5 kA e a tenuta d'arco su tre lati IAC AFLR (fronte, lati, retro) a 12,5 kA, 16 kA e 21 kA; 25 kA per pannelli con classe di continuità di servizio LSC2B e 12 kV per pannelli LSC2A, altezza 2000 mm e larghezza 750 mm (per maggiori informazioni vedere pag. 17)
- Versione antisismica in conformità alla norma IEEE 693⁽³⁾
- Versione per applicazioni navali.

Condizioni d'esercizio normali

- Temperatura di stoccaggio: -5 °C ... +70 °C⁽¹⁾
- Temperatura ambiente: -5 °C ... +40 °C⁽¹⁾
- Umidità relativa massima senza formazione di condensa: 95%
- Umidità relativa minima senza formazione di condensa: 5%
- Altitudine: <1000 m sopra il livello del mare⁽¹⁾.

Gradi di protezione⁽¹⁾

- Per l'involucro IP 3X
- Per la segregazione fra le celle IP 2X
- Per il comando meccanico IP 3X.

Come opzioni:

- Per l'involucro e il comando meccanico IP 31
- Per l'involucro e il comando meccanico IP 32
- Per l'involucro e il comando meccanico IP 4X



- Per l'involucro e il comando meccanico IP 41
- Per l'involucro e il comando meccanico IP 42

Norme di riferimento

Il quadro e le principali apparecchiature rispondono alle seguenti norme:

- IEC 62271-1 per l'applicazione in generale
- IEC/EN 62271-200 per il quadro Con particolare riferimento alle classificazioni introdotte dalle norme, il quadro UniSec è definito come descritto di seguito:
 - classificazione della continuità di servizio: LSC2A e LSC2B
 - classificazione delle segregazioni: PM (partizione metallica) e PI (partizione di isolamento) per interruttori estraibili solo a 24 kV
- IEC 62271-102 per il sezionatore di terra
- IEC 62271-100 per gli interruttori
- IEC 60071-2 per il coordinamento dell'isolamento
- IEC 62271-106 per i contattori
- IEC 62271-103 per gli interruttori di manovra-sezionatori
- IEC 60529 per il grado delle protezioni
- IEEE 693 Prove sismiche del quadro
- IEC 62271-304 per rigide condizioni climatiche⁽²⁾

Applicazioni

Il quadro UniSec, conformemente alle caratteristiche elettriche e alle soluzioni tecniche disponibili, è adatto per numerose applicazioni: sottostazioni, utility, edifici commerciali e residenziali, smart grid, reti con generazione distribuita, industria leggera, ospedali, impianti di energia rinnovabile (solare, eolico, idroelettrico, ecc.), impianti navali, trasporti, ecc.

⁽¹⁾ Per temperature d'esercizio di -25 °C e di stoccaggio di -40 °C contattare ABB.

⁽¹⁾ Per altitudini maggiori contattare ABB.

⁽¹⁾ In caso di IP X1 o IP X2 considerare un'altezza supplementare di 120 mm dovuta all'aggiunta del tetto sull'unità.

⁽²⁾ Si prega di contattare ABB.

⁽³⁾ Si prega di contattare ABB per ottimizzare la configurazione del quadro.

Caratteristiche elettriche

Caratteristiche elettriche del quadro

Tensione nominale	kV	12	17,5	24
Tensione di prova (50-60 Hz per 1 min)	kV	28	38	50
Tensione di tenuta ad impulso	kV	75	95	125
Frequenza nominale	Hz	50-60	50-60	50-60
Corrente nominale sbarre principali	A	630/800/1250	630/800/1250	630/1250
Corrente nominale delle apparecchiature:				
– interruttore rimovibile VD4/R-Sec - HD4/R-Sec - HD4/RE-Sec	A	630/800	630/800	630
– interruttore estraibile VD4/R-Sec - HD4/R-Sec	A	630	630	630
– apparecchio multifunzione HySec	A	630	630	630
– interruttore di manovra-sezionatore in gas GSec	A	630/800	630/800	630
– interruttore estraibile Vmax/Sec	A	630/1250	630/1250	–
– interruttore estraibile VD4/Sec	A	–	–	630/1250
– interruttore estraibile HD4/Sec	A	630/1250	630/1250	630/1250
– contattore in vuoto estraibile VSC/P	A	400	–	–
Corrente nominale ammissibile di breve durata	kA (3s)	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾ /25 ⁽¹⁾ (2)	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾ /25 ⁽²⁾	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾
Corrente di cresta	kA	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾ /62.5	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾ /62.5	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾
Corrente di tenuta all'arco interno (fino a IAC AFLR)	kA (1s)	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21/25 ⁽²⁾ (5)	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21/25 ⁽²⁾	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21

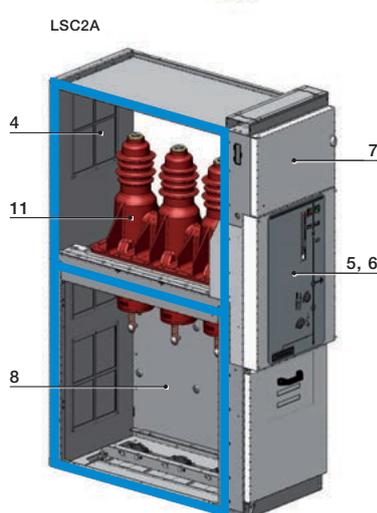
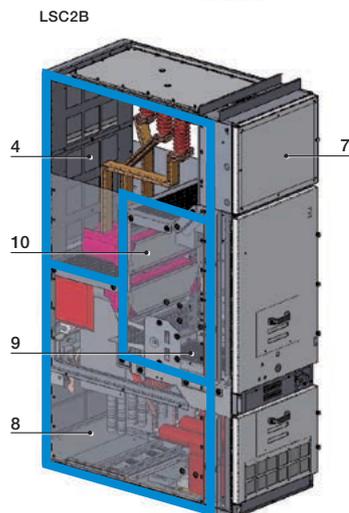
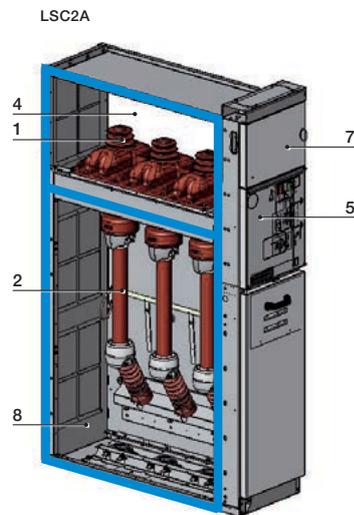
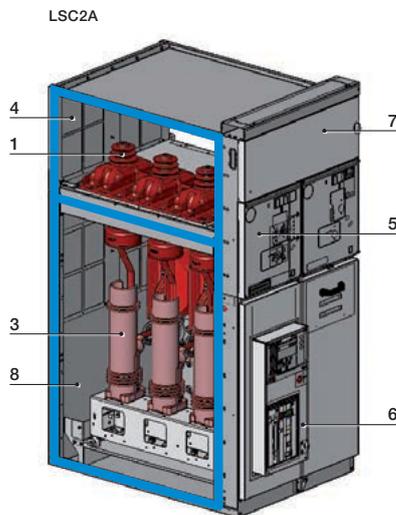
⁽¹⁾ 25 kA 2 s per classe di continuità di servizio LSC2A

⁽²⁾ Per la classe di continuità di servizio LSC2B

⁽³⁾ Per 21 kA/52,5 kAp contattare ABB

⁽⁴⁾ Per HySec 16 kA(1 s)/40 kAp

⁽⁵⁾ Per pannello LSC2A con condotto di sfogo gas a 12 kV, altezza 2000 mm e larghezza 750 mm (per maggiori informazioni vedere pag. 17)



- 1 – Interruttore di manovra-sezionatore
- 2 – Fusibili
- 3 – Interruttore
- 4 – Cella sbarre
- 5 – Cella comandi
- 6 – Comando interruttore
- 7 – Cella BT per circuiti ausiliari
- 8 – Cella cavi
- 9 – Cella apparecchi
- 10 – Otturatori metallici per pannelli fino a 17,5 kV e otturatori isolanti fino a 24 kV
- 11 – Apparecchio multifunzione

Componenti principali

Interruttori di manovra-sezionatori in gas GSec

GSec è un interruttore di manovra-sezionatore a 3 posizioni (chiuso-aperto-terra).

L'attuatore dell'interruttore di manovra-sezionatore GSec presenta innesti leva separati per le manovre di sezionamento e messa a terra.

GSec utilizza due diversi tipi di attuatori:

- 1S - Molla singola. Può essere azionato a leva e a motore.
- 2S - Molla doppia. Può essere azionato a motore, mediante pulsanti o sganciatori di apertura e chiusura e sganciatore di minima tensione.



Interruttori

I pannelli UniSec possono essere dotati di interruttori con comando laterale o comando frontale.

Interruttori rimovibili serie VD4/R e HD4/R con comando laterale

I pannelli UniSec classificati LSC2A-PM sono dotati di interruttori in vuoto o in gas con comando laterale, possono essere integrati con relè di protezione e sensori di corrente e, se corredati di opportuni accessori elettrici, possono essere comandati a distanza.

VD4/R-SEC



HD4/R-SEC



Componenti principali

Apparecchio multifunzione HySec con interruttore in vuoto e sezionatore in gas integrati

Il pannello HBC è classificato LSC2A-PM ed è dotato dell'apparecchio multifunzione HySec che integra sia l'interruttore in vuoto che il sezionatore in gas a 3 posizioni (chiuso-aperto-terra).

Il comando dell'interruttore e del sezionatore sono interbloccati meccanicamente in modo da consentire la manovra del sezionatore solo con contatti dell'interruttore in posizione di aperto.

HySec può essere dotato di accessori elettrici per controllo remoto.

HySec



Interruttori estraibili in vuoto serie Vmax e VD4

I pannelli UniSec classificati LSC2B-PM/PI possono essere dotati di interruttori estraibili in vuoto con comando frontale. Differiscono dalla soluzione con interruttore rimovibile per

la presenza di una cella interruttore completa di otturatori di segregazione del circuito primario. Le serie di interruttori Vmax per 12-17,5 kV e VD4 per 24 kV possono essere dotate di accessori elettrici per controllo remoto.

Vmax/Sec



VD4/Sec



Contattori estraibili in vuoto serie VSC/P

I pannelli UniSec classificati LSC2B-PM possono essere dotati di contattori in vuoto con comando frontale e fusibili di protezione. La cella di contenimento è segregata e dotata di otturatori.

I contattori in vuoto VSC/P sono disponibili con due versioni di comando:

- SCO (Single Command Operated), ossia manovre di chiusura e apertura mediante tensione ausiliaria e simulando il comportamento della ritenuta elettrica;
- DCO (Double Command Operated), ossia manovre di chiusura e apertura mediante impulso e simulando il comportamento della ritenuta meccanica.

I contattori VSC/P sono idonei per la manovra di utenze come motori, trasformatori e batterie di condensatori.

VSC/P



Interruttori estraibili in gas serie HD4

I pannelli UniSec classificati LSC2B-PM/PI possono essere inoltre dotati di interruttori estraibili in gas fino a 24 kV con comando frontale. Differiscono dalla soluzione con interruttore rimovibile per la presenza di una cella interruttore completa di otturatori di segregazione del circuito primario. La serie HD4 può essere dotata di accessori elettrici per controllo remoto.

HD4/Sec



Componenti principali

Relè di protezione

ABB offre una serie completa di prodotti di protezione e controllo che spazia dai più semplici dispositivi di protezione ad avanzate soluzioni di protezione, monitoraggio e controllo. I moderni relè di protezione e controllo rispettano i requisiti della nuova norma internazionale IEC 61850 sulla comunicazione e l'automazione della distribuzione per sottostazioni.

REF601

REF601 è un relè di protezione di linea digitale, progettato per la protezione e il controllo di sistemi elettrici sia di utility che industriali.

Il relè assicura la protezione base da cortocircuito, massima corrente e guasto a terra nelle reti con neutro direttamente a terra, a terra tramite resistenza e con neutro isolato.

Le correnti di fase sono misurate con sensori di corrente secondo il principio della bobina di Rogowski e la corrente di guasto a terra può essere calcolata o misurata internamente con trasformatori di corrente convenzionali.

Il relè REF601 può essere montato a bordo dell'interruttore VD4/R-Sec e HD4/R-Sec oppure nella cella circuiti ausiliari. Sono disponibili due tipi di relè:

- REF601 a norma IEC
- REF601 a norma CEI 0-16 per il mercato italiano.

Avvertenza!

Il relè REF601 non può essere utilizzato per la protezione di sistemi caratterizzati dalla presenza di elevate correnti armoniche.

Per maggiori informazioni contattare ABB.

Serie RE- 610

La serie 610 include relè per la protezione di linea, la protezione di motori e il monitoraggio della tensione di sistemi in generale. Il design "plug-in" della serie 610 facilita la messa in servizio del quadro e consente una rapida e sicura inserzione ed estrazione delle unità relè "plug-in".

I relè di protezione di linea digitali della serie 610 supportano un'ampia gamma di protocolli di comunicazione, fra cui IEC 61850, IEC 60870-5-103, Modbus e Profibus.

- REF610 è un relè di protezione progettato principalmente per proteggere le linee arrivo e partenza presso sottostazioni di distribuzione MT. REF610 può inoltre essere utilizzato come protezione di back-up per motori, trasformatori e generatori, in applicazioni sia a livello industriale che di utility. Le funzioni di protezione integrate, inclusa la protezione di massima corrente a tre soglie e una protezione da guasto a terra non direzionale a due soglie, rendono il relè REF610 un valido sistema di protezione da massima corrente e guasti a terra.
- REM610 è un relè per la protezione, la misura e il monitoraggio di motori di bassa tensione asincroni di medie-grandi dimensioni e di motori di alta tensione asincroni di piccole-medie dimensioni nell'industria manifatturiera e di processo. REM610 viene inoltre impiegato per la protezione di linee cablate e trasformatori di distribuzione, che beneficiano pertanto della protezione da sovraccarico termico oltre che della protezione di massima corrente di fase, da guasto a terra e da sbilanciamento di fase.
- REU610 è progettato per la protezione di massima tensione e minima tensione delle sbarre di sottostazioni di distribuzione, la protezione di massima tensione di trasformatori di potenza e di linea, la protezione di minima tensione di motori e la protezione e il monitoraggio di batterie di condensatori. In sistemi elettrici con neutro isolato, viene inoltre utilizzato per la protezione da guasti a terra non discriminante sulla base della misura della tensione residua.

REF601



REF610



Serie RE- 615

Dotati della più recente tecnologia di protezione e rispondenti alla norma IEC 61850 sulla comunicazione per sottostazioni, i relè di protezione e controllo ABB serie 615 rappresentano la scelta ideale per la protezione e il controllo di sottostazioni di distribuzione. L'implementazione rigorosa della norma IEC 61850 sulla comunicazione per sottostazioni nei relè serie 615 copre la comunicazione sia orizzontale che verticale, inclusa la funzione di messaggistica GOOSE e l'impostazione dei parametri secondo la norma IEC 61850-8-1.

- REF615 garantisce la protezione generale di linee aeree, linee cablate e sistemi di sbarre di sottostazioni di distribuzione. Il relè può essere adattato sia a reti con neutro isolato che a reti con neutro a terra tramite resistenza o impedenza.
- REM615 è un relè dedicato alla protezione e al controllo di motori, perfettamente allineato per la protezione, il controllo, la misura e il monitoraggio di motori asincroni nell'industria manifatturiera e di processo.
- RET615 è un relè dedicato alla protezione e al controllo di trasformatori progettato per trasformatori di potenza, trasformatori di unità e step-up, inclusi blocchi trasformatore-generatore di potenza in sistemi di distribuzione dell'energia per le utility e per l'industria.
- RED615 è un relè differenziale di linea che può essere usato in particolare nelle applicazioni richiedenti una protezione di linea altamente selettiva (protezione dell'unità). RED615 mantiene la selettività anche nei casi in cui la corrente di guasto presenta un ordine di grandezza variabile e può essere alimentata da varie sorgenti. Ciò avviene generalmente nelle reti a circuito chiuso, nelle reti ad anello e nelle reti magliate. Oltre alla protezione, tutti i relè della serie 615 offrono la funzionalità necessaria al controllo locale e remoto di un interruttore.

REF615



- REU615 è un relè disponibile in due configurazioni predefinite, denominate A e B, progettate per due delle applicazioni più comuni. La configurazione A è predefinita per le protezioni basate su tensione e frequenza per applicazioni nei sistemi elettrici industriali e di utility, comprese le reti di generazione distribuita di energia. La configurazione B è predefinita per le funzioni automatiche di regolazione della tensione per trasformatori dotati di commutatore sotto carico. Le configurazioni A e B permettono anche il controllo dell'interruttore con funzioni di misura e supervisione.

Oltre alla protezione, tutti i relè della serie 615 offrono la funzionalità necessaria al controllo locale e remoto di un interruttore.

COM600 per applicazioni di distribuzione secondaria high-end

COM600, il sistema di automazione per sottostazioni, comprende un gateway di comunicazione, una piattaforma di automazione e un'interfaccia utente per le sottostazioni di distribuzione a livello industriale e di utility. La funzionalità gateway garantisce una connettività IEC 61850 senza soluzione di continuità fra i relè delle sottostazioni e i sistemi di controllo e gestione a livello di rete.

La piattaforma di automazione con processore logico rende il sistema COM600 una piattaforma di implementazione flessibile per le funzioni di automazione delle sottostazioni. Come interfaccia utente, il sistema COM600 include funzionalità basate sulla tecnologia web, garantendo l'accesso ai dispositivi e ai processi delle sottostazioni tramite un'interfaccia uomo-macchina (HMI) basata sul web browser. COM600 è disponibile solo su richiesta.

COM600



Componenti principali

Trasformatori e sensori

Trasformatori di misura convenzionali

La tecnologia dei trasformatori di misura convenzionali è nota e ampiamente utilizzata in varie applicazioni. Il design è idoneo a garantire la protezione dei sistemi di misura da massima corrente, massima tensione o qualsiasi altra condizione di guasto nella rete, che debba essere analizzata e ulteriormente processata. I trasformatori di corrente e di tensione per UniSec sono conformi alle norme IEC 61869-2 e IEC 61869-3. Le dimensioni rispondono alla norma DIN 42600.

Trasformatore di tensione



Trasformatore di corrente



Sensori di corrente e di tensione

La funzionalità dei sensori è simile a quella dei trasformatori di misura convenzionali, ma basata su un più alto livello di standardizzazione. La tecnologia dei sensori si basa sulla riduzione dell'impatto ambientale oltre che sull'ottimizzazione della sicurezza e dell'affidabilità dell'applicazione. Sono possibili numerose applicazioni che ammettono combinazioni con vari relè di protezione.

Sensori di corrente



Sensori di corrente e tensione combinati

I sensori combinati uniscono un sensore di corrente (bobina di Rogowski) e un sensore di tensione (divisore resistivo). Le caratteristiche e le dimensioni rispondono alle norme IEC e DIN.

Sensori di corrente e tensione combinati



Trasformatori toroidali con isolamento di bassa tensione

I trasformatori toroidali con isolamento di bassa tensione sono un'alternativa possibile ai trasformatori convenzionali, soprattutto in applicazioni con requisiti puramente funzionali.

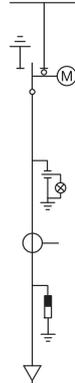
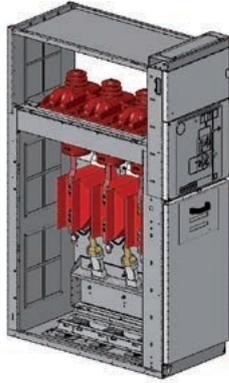
Trasformatori toroidali con isolamento di bassa tensione



Unità tipiche

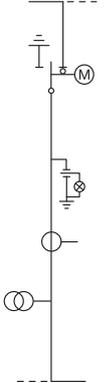
SDC Unità con interruttore di manovra-sezionatore

Larghezza
375 - 500 - 750 mm



SDS Unità con interruttore di manovra-sezionatore - isolamento

Larghezza
375 - 500 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)
24	630	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)

⁽¹⁾ 630 A, 16 kA 3s per comando a doppia molla

⁽²⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽³⁾ 25 kA (2s)

Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)
24	630	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)

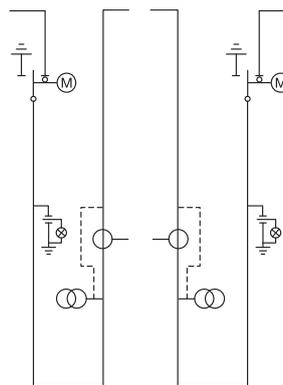
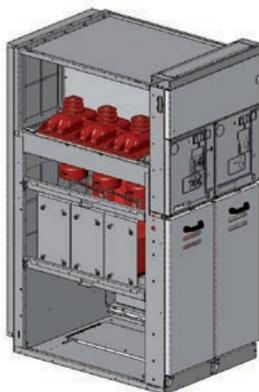
⁽¹⁾ 630 A, 16 kA 3s per comando a doppia molla

⁽²⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽³⁾ 25 kA (2s)

SDM Unità isolante con misurazione con interruttore di manovra-sezionatore

Larghezza
750 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

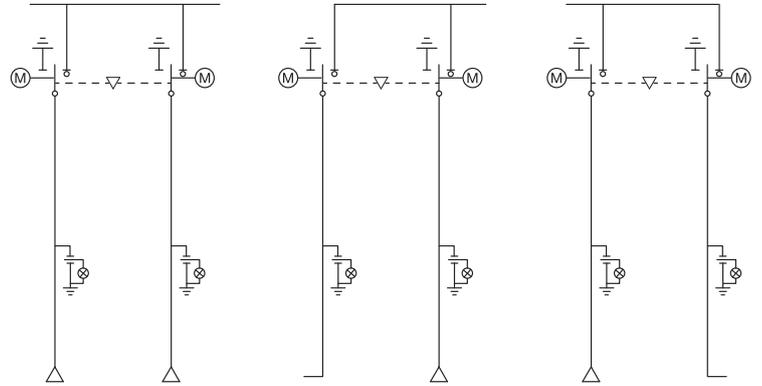
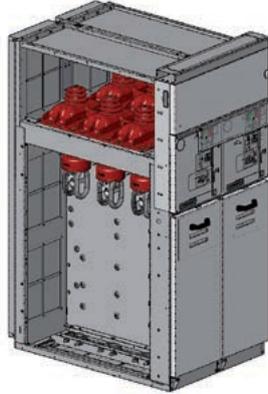
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

Unità tipiche

SDD
Unità con doppio
interruttore di
manovra-sezionatore

Larghezza
750 mm

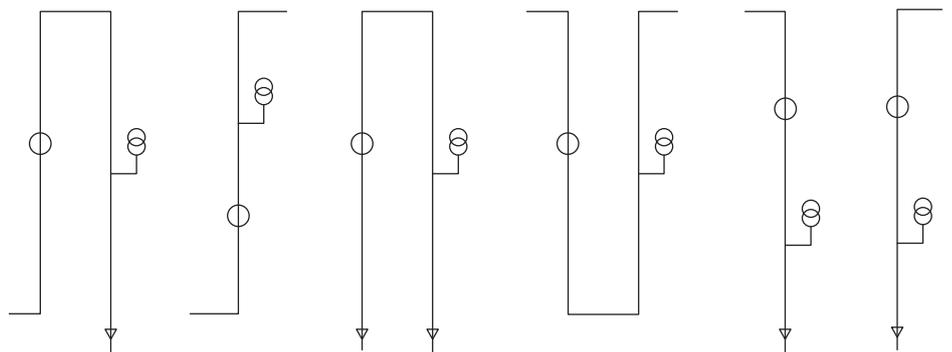
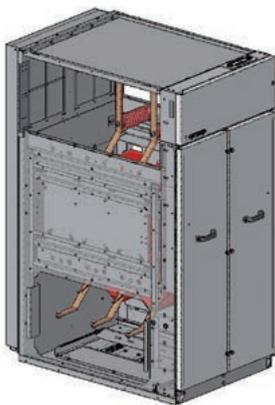


Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630	12,5/16 (3s)
17,5	630	12,5/16 (3s)
24	630	12,5/16 (3s)

UMP
Unità di
misura
universale

Larghezza
750 mm



Caratteristiche elettriche

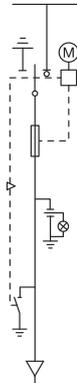
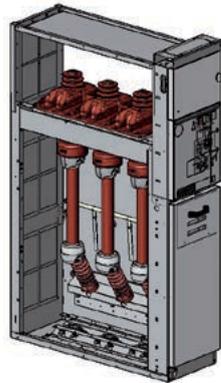
Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

⁽¹⁾ Per 21 kA contattore ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

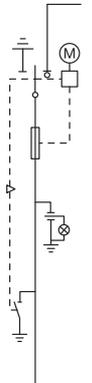
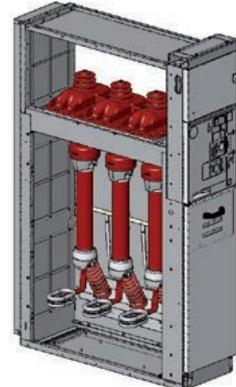
SFC
Interruttore di
manovra-sezionatore
con fusibili

Larghezza
375 - 500 - 750 mm



SFS
Interruttore di
manovra-sezionatore
con fusibili –
isolamento

Larghezza
375 - 500 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾	Fusibili / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230 (Ik = 2 kA)
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

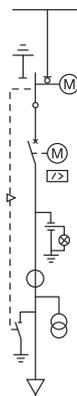
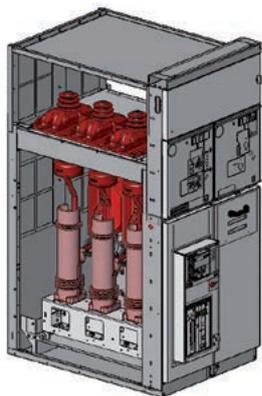
Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾	Fusibili / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230 (Ik = 2 kA)
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

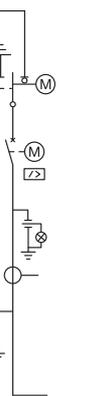
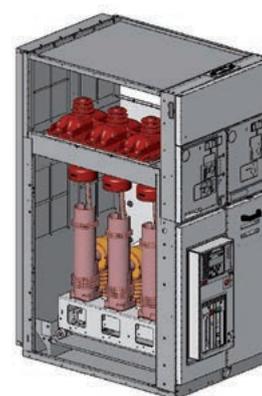
SBC
Interruttore
con interruttore di
manovra-sezionatore

Larghezza
750 mm



SBS
Interruttore
con interruttore di
manovra-sezionatore –
sezionamento

Larghezza
750 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

Caratteristiche elettriche

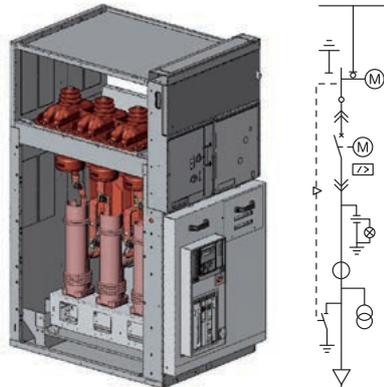
Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

Unità tipiche

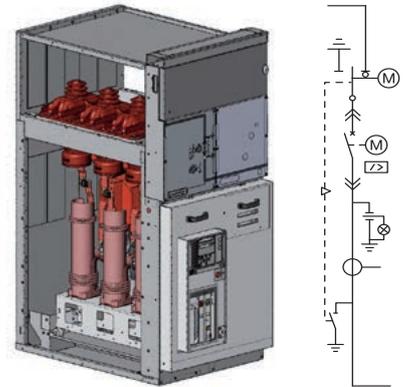
SBC-W
Interruttore –
estraibile con
interruttore
di manovra-
sezionatore

Larghezza
750 mm



SBS-W
Interruttore –
estraibile con
interruttore di
manovra-sezionatore
– isolamento

Larghezza
750 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kA ⁽¹⁾
12	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230

⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kA ⁽¹⁾
12	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

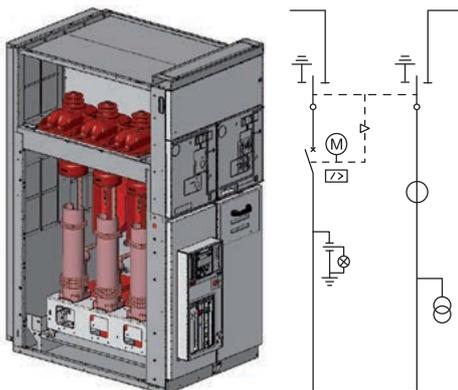
⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle EF 230

⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

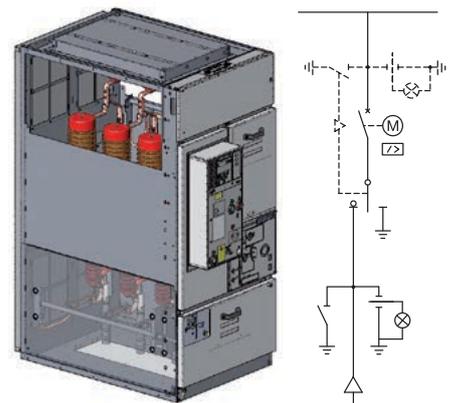
SBM
Unità isolante
con misurazione,
interruttore
e doppio
interruttore
di manovra-
sezionatore

Larghezza
750 mm



SBR
Unità
interruttore
invertita

Larghezza
750 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

Caratteristiche elettriche

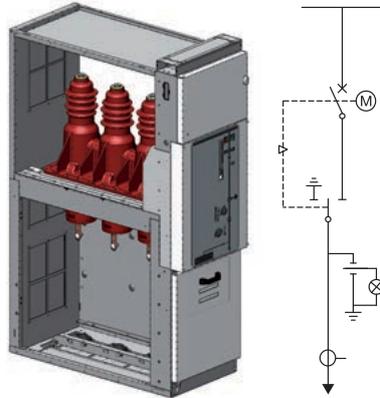
Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kA ⁽¹⁾	I _{kAp} / kA ⁽²⁾
12	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5
17,5	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5
24	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5

⁽¹⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a monte ESB230-U

⁽²⁾ Potere di chiusura del sezionatore di terra a valle ESB230-U

HBC
Unità con
interruttore
integrato e
sezionatore

Larghezza
500 mm

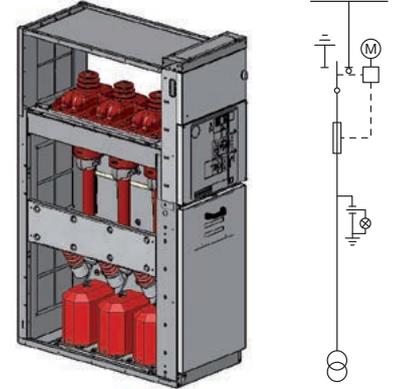


Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630	12,5/16 (1s)
17,5	630	12,5/16 (1s)
24	630	12,5/16 (1s)

SFV
Interruttore di
manovra-sezionatore
con fusibili –
misurazione

Larghezza
500 mm



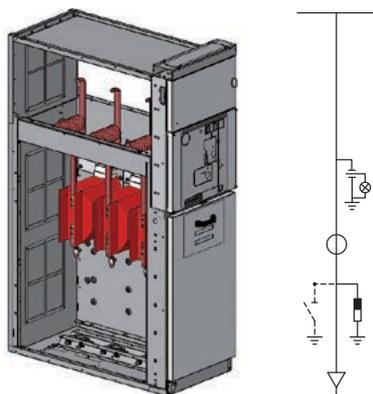
Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ik / kA	Fusibili / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	2 - 6
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	2 - 6
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	2 - 6

⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

DRC
Unità con arrivo
diretto con
misurazione e
messa a terra
con sbarra

Larghezza
375 - 500 mm



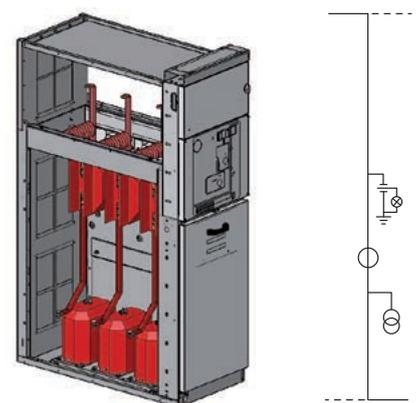
Caratteristiche elettriche

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630/1250 ⁽³⁾	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura ES-230 N
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)
⁽³⁾ Solo per H = 2000 mm

DRS
Unità risalita –
misurazione

Larghezza
375 - 500 mm



Caratteristiche elettriche

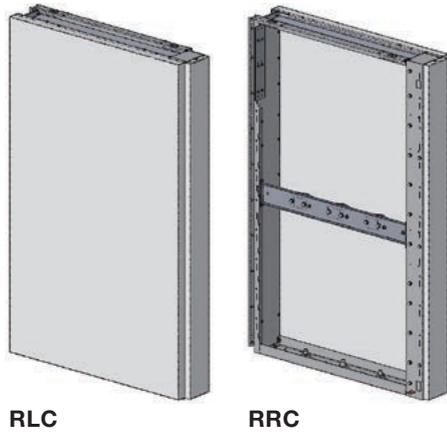
Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s) ⁽⁴⁾
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽²⁾ (3s) ⁽⁴⁾
24	630/1250 ⁽¹⁾	12,5/16/20 ⁽²⁾ (3s) ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Solo per H = 2000 mm
⁽²⁾ Per 21 kA contattare ABB
⁽³⁾ 25 kA (2s)
⁽⁴⁾ 25 kA, 3s DRS accoppiata a WBC/WBS

Unità tipiche

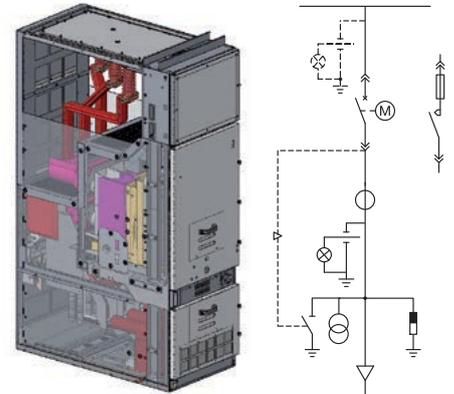
RLC/RRC
Risolita cavi
laterale, sinistra
e destra

Larghezza
190 mm



WBC
Unità interruttore
frontale estraibile

Larghezza
600 - 750 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	630	12/16 (1s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630	12/16 (1s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
24	630	12/16 (1s)	40/50 ⁽¹⁾

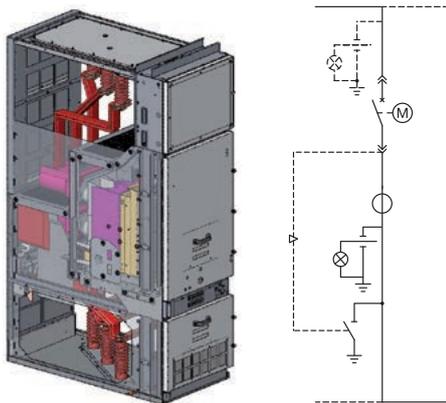
Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	400 ⁽¹⁾ /630/1250	16/20 ⁽²⁾ /25 (3s)	40/50 (2)/63
17,5	630/1250	16/20 ⁽²⁾ /25 (3s)	40/50 (2)/63
24	630/1250	16/20 ⁽²⁾	40/50 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura ESWB-150
⁽²⁾ Soluzione con contattore VSC/P
⁽²⁾ Per 21 kA contattare ABB

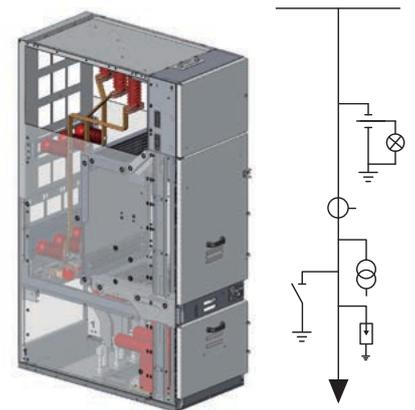
WBS
Unità interruttore
frontale estraibile

Larghezza
600 - 750 mm



BME
Unità misura e
messa a terra
sbarre

Larghezza
600 mm



Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	630/1250	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/1250	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
24	630/1250	16/20 ⁽¹⁾	40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Potere di chiusura ESWB-150
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

Caratteristiche elettriche

Un / kV	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63

⁽¹⁾ Potere di chiusura ESWB-150
⁽¹⁾ Per 21 kA contattare ABB

Accoppiamento a pannelli con unità interruttore frontale estraibile e interruttore di manovra-sezionatore (GSec)

La diversa configurazione dei pannelli WBC/WBS/BME e la diversa altezza delle sbarre non consente l'accoppiamento diretto a pannelli con interruttore di manovra-sezionatore e/o interruttore rimovibile, sia nell'altezza $H = 1700$ mm che $H = 2000$ mm. Sono stati appositamente creati pannelli adattatori per questo tipo di unità per consentire il collegamento delle sbarre.

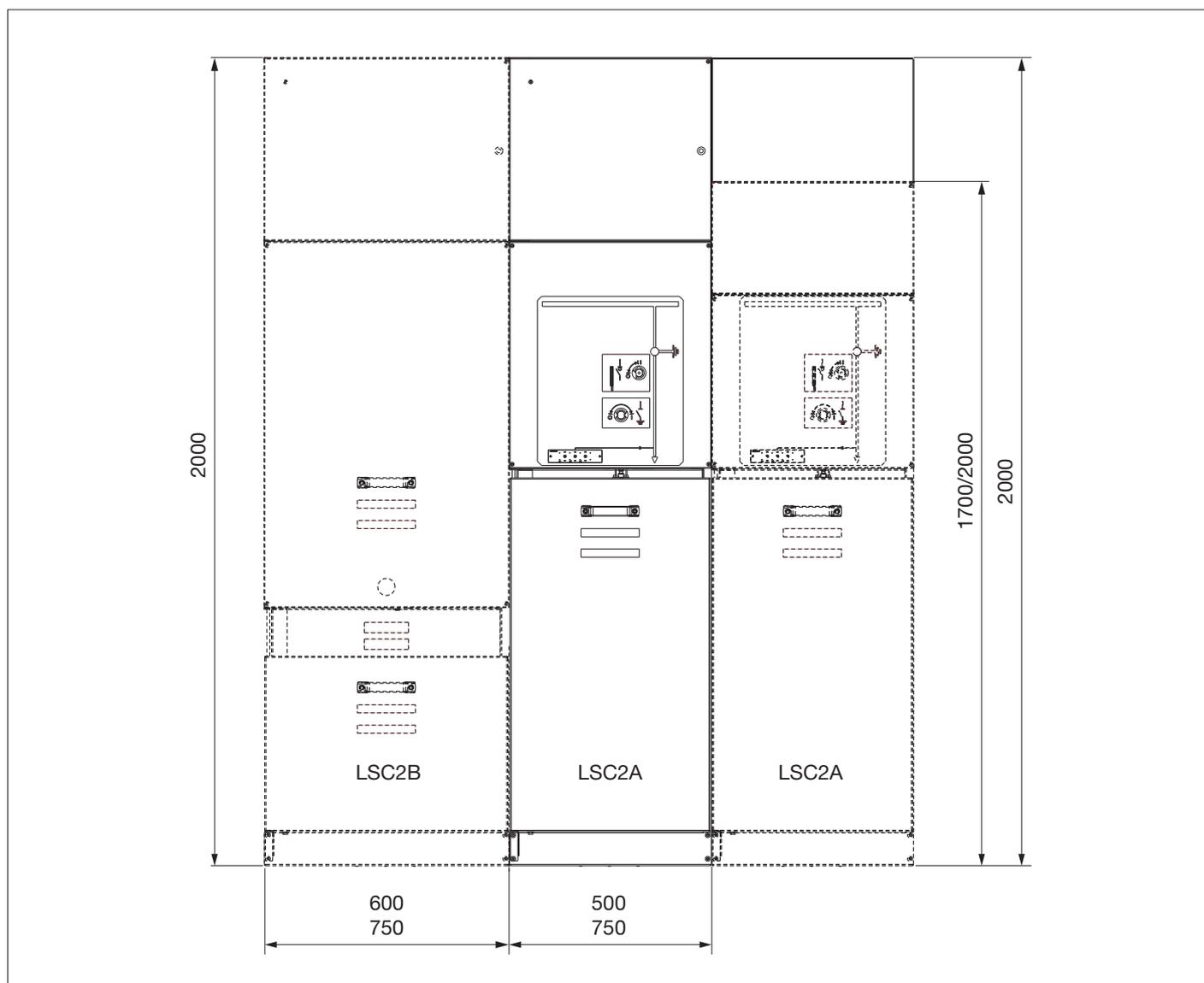
L'altezza del pannello adattatore è di 2000 mm.

Il pannello adattatore presenta tutte le caratteristiche di un pannello standard, quindi può essere utilizzato come un'unità arrivo/partenza.

Pannelli adattatori disponibili:

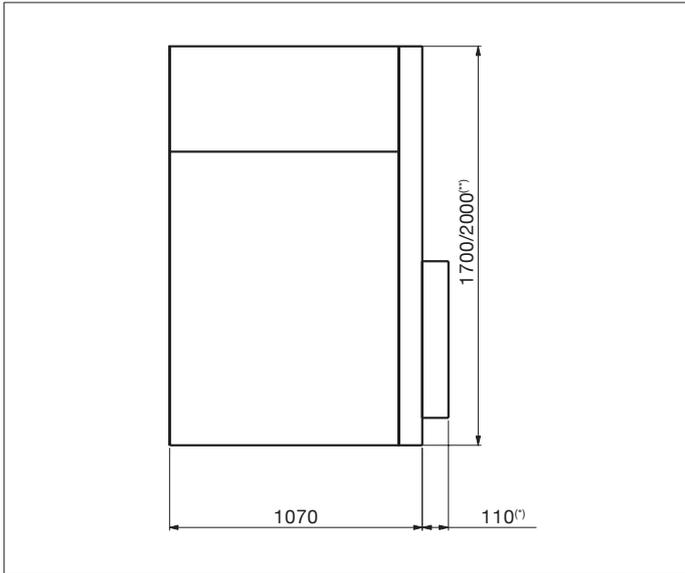
Unità	Larghezza (mm)	Peso ⁽¹⁾ (kg)
SDC	500	220
SFC	500	225
SFV	500	225
SBC ⁽¹⁾	750	380
DRC	500	145
DRS	500	150
SDS	500	185

⁽¹⁾ Peso stimato tenendo conto dell'unità base con sbarre da 630 A, senza TA, TV e fusibili
⁽¹⁾ Possibile accoppiamento solo sul lato sinistro delle unità WBC/WBS/BME con interruttori estraibili



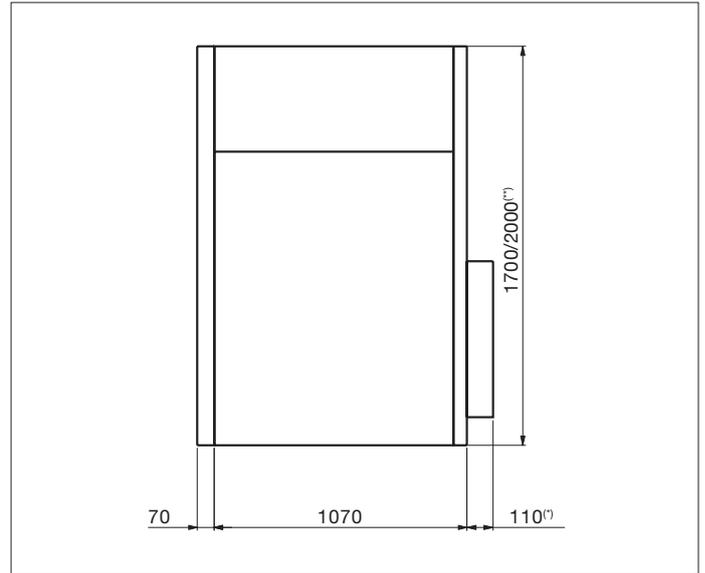
Disegni quotati

Vista laterale della soluzione base IAC A-F 16 kA e IAC A-FL 12,5 kA (soluzione completamente addossata a parete)



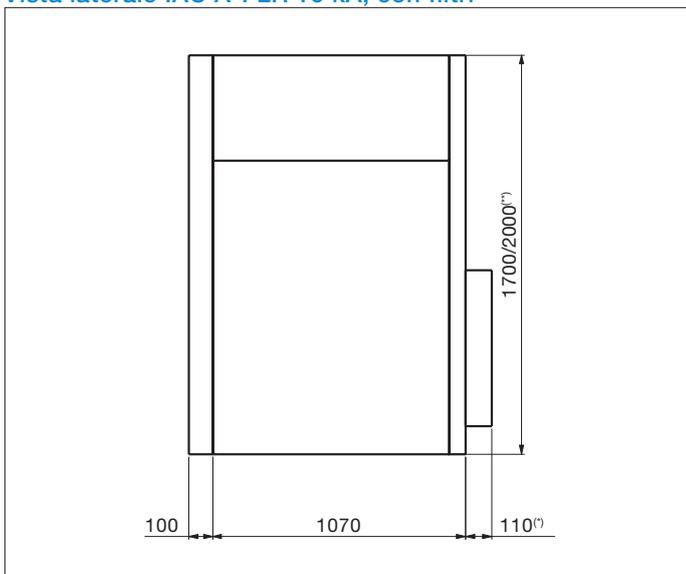
- ⁽¹⁾ Per pannelli con interruttori estraibili
- ⁽²⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP

Vista laterale IAC A-FL 12,5 kA, con filtri



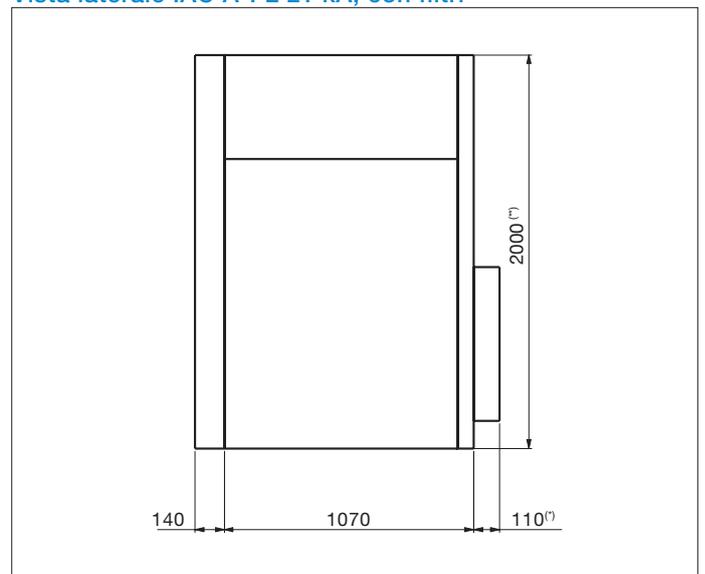
- ⁽¹⁾ Per pannelli con interruttori rimovibili
- ⁽²⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP

Vista laterale IAC A-FLR 16 kA, con filtri



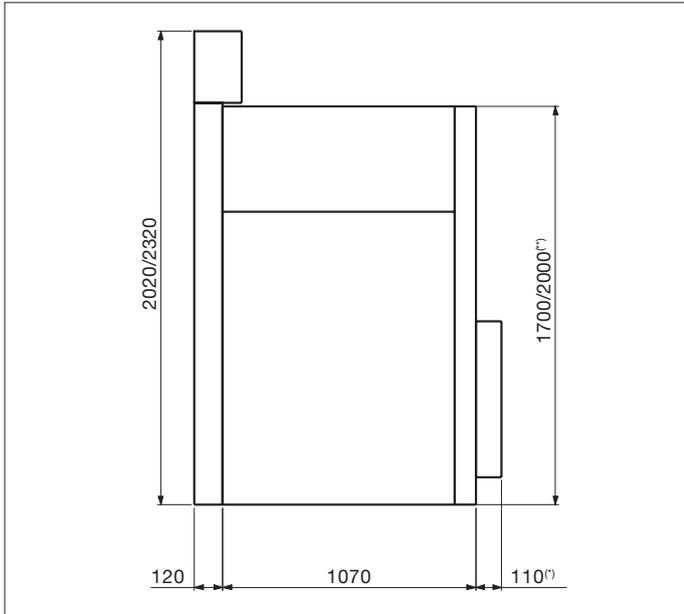
- ⁽¹⁾ Per pannelli con interruttori rimovibili
- ⁽²⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP

Vista laterale IAC A-FL 21 kA, con filtri



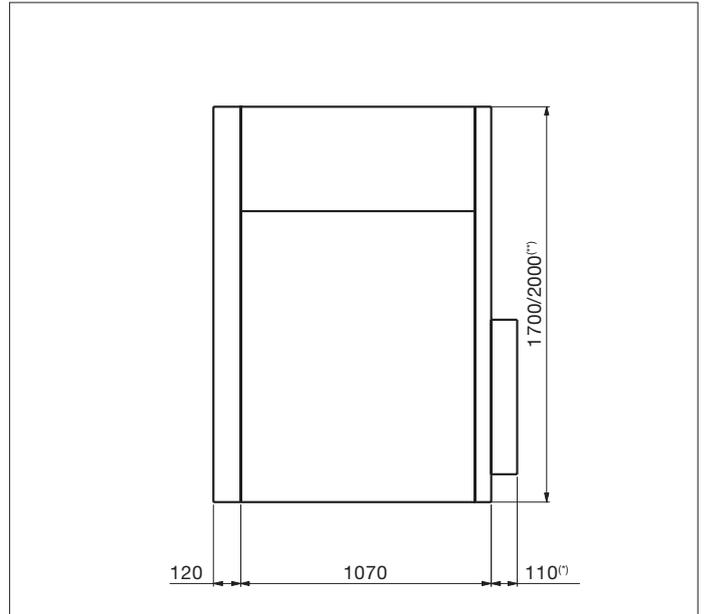
- ⁽¹⁾ Per pannelli con interruttori rimovibili
- ⁽²⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP

Vista laterale IAC A-FLR 21 e 25⁽¹⁾ kA, con condotto



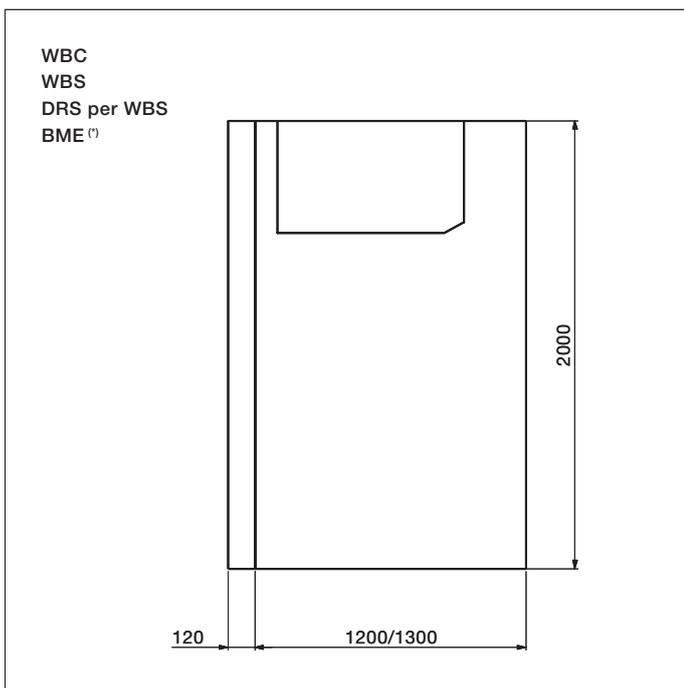
- ⁽¹⁾ Per pannelli con interruttori rimovibili
- ⁽²⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP
- ⁽³⁾ Solo per unità LSC2A a 12 kV, altezza 2000 mm e larghezza 750 mm (tranne unità SBC-W, SBS-W, SDD, UMP e SBR)

Vista laterale IAC A-FLR 21 kA, con condotto di sfogo gas verso il basso



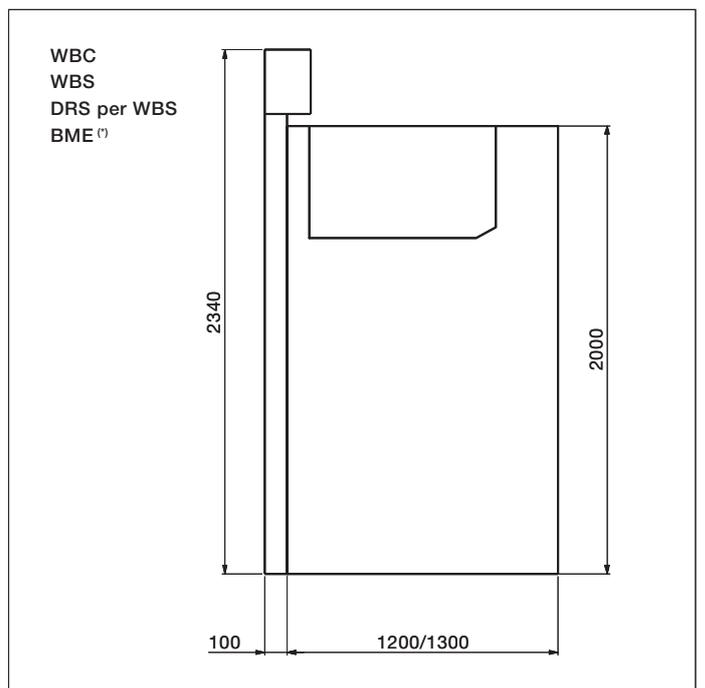
- ⁽²⁾ Per pannelli con interruttori rimovibili ed estraibili
- ⁽³⁾ Non disponibile per pannelli SBR e UMP

Vista laterale per pannelli con interruttori estraibili, IAC A-FLR 25 kA, 1 s fino a 17,5 kV e IAC A-FLR 16 kA, 1 s a 24 kV, con filtri



- ⁽¹⁾ Solo 12-17,5 kV

Vista laterale per pannelli con interruttori estraibili, IAC A-FLR 25 kA, 1 s con condotto fino a 17,5 kV e IAC A-FLR 21 kA, 1 s a 24 kV con condotto

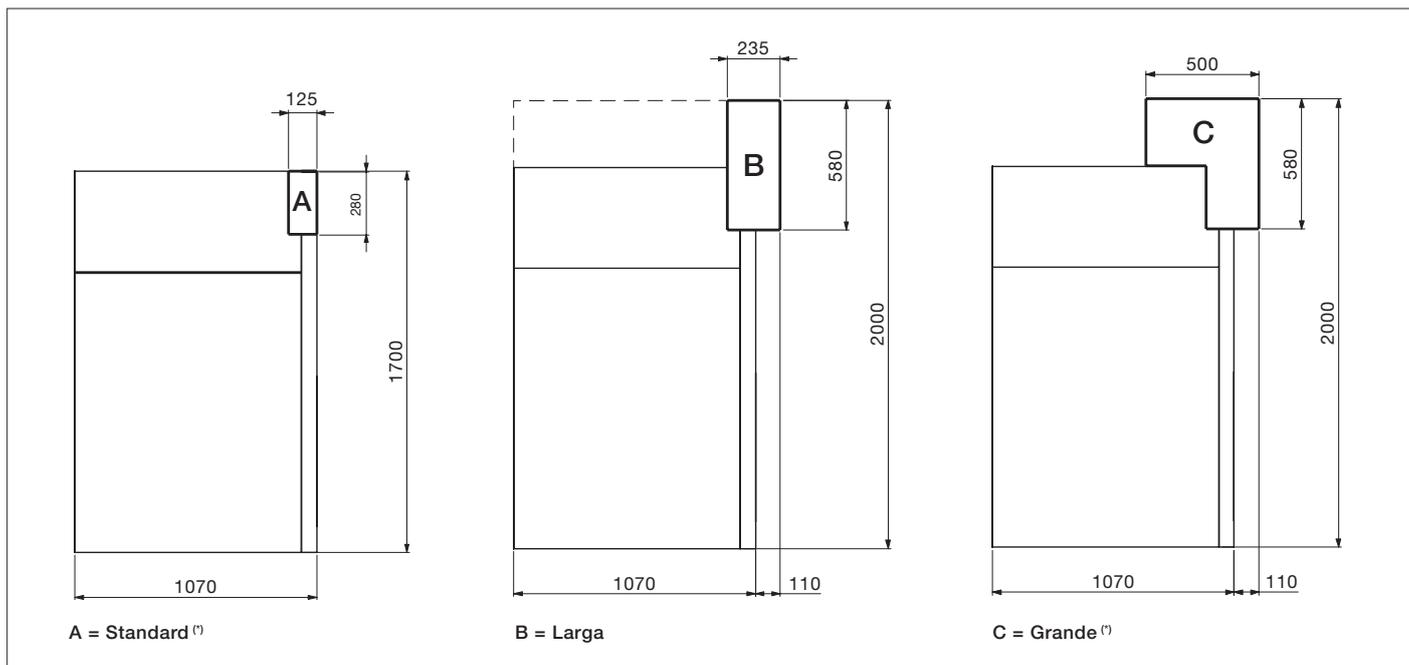


- ⁽¹⁾ Solo 12-17,5 kV

Disegni quotati

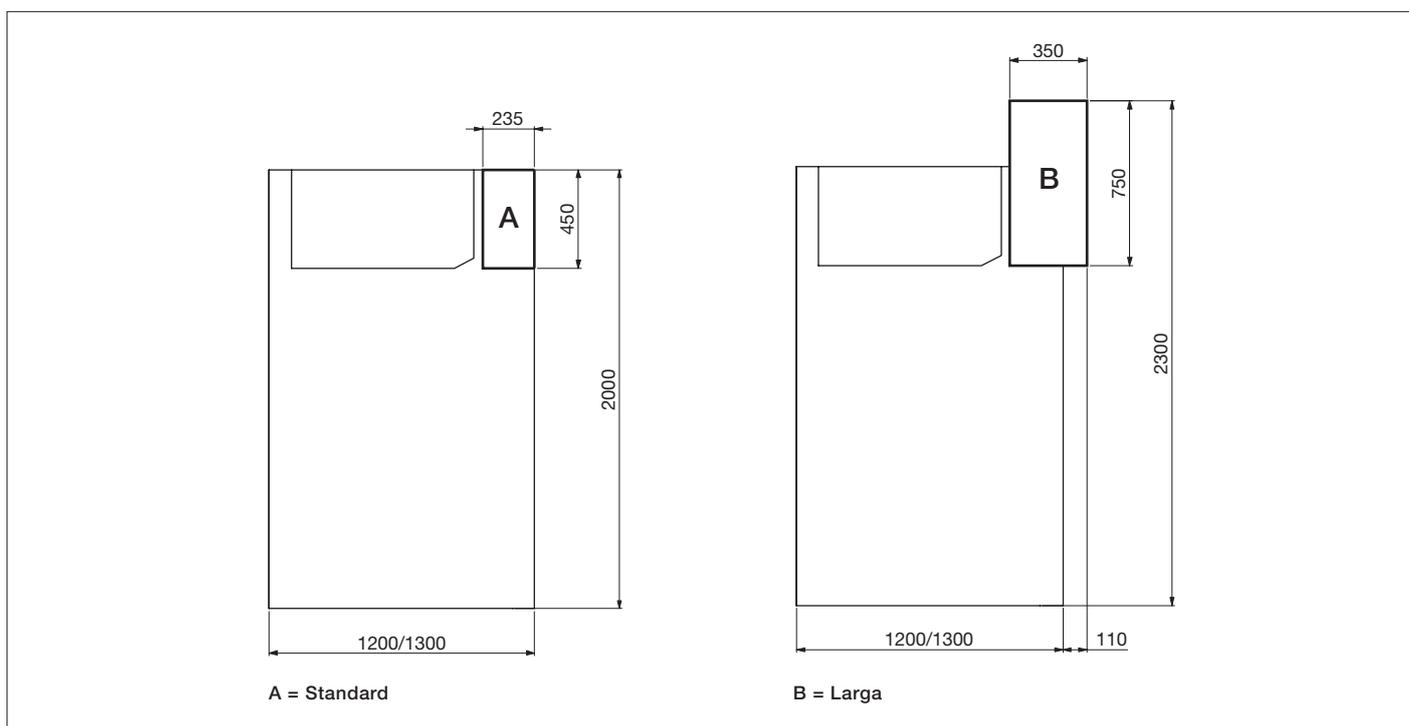
Celle bassa tensione disponibili

Soluzioni per pannelli con GSec

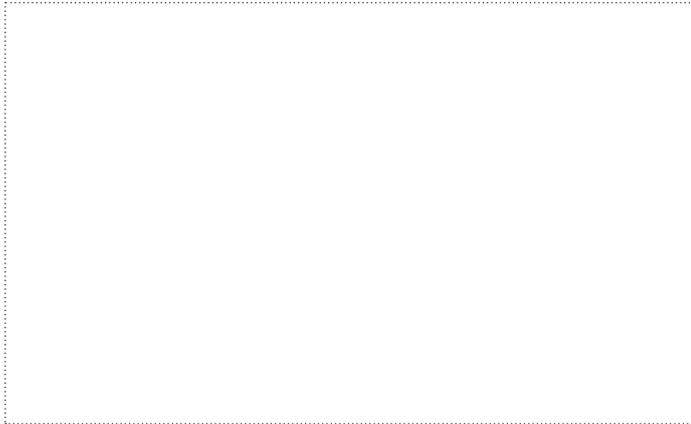


⁽¹⁾ Non disponibile per pannelli H = 2000 mm

Soluzioni per pannelli con interruttori estraibili



Contatti



Your sales contact: www.abb.com/contacts

More product information: www.abb.com/productguide

I dati e le illustrazioni non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nel corso dello sviluppo tecnico del prodotto.

© Copyright 2016 ABB.
Tutti i diritti riservati.