

VERSION EXTERNE



PRÉSENTATION PRODUIT, NOVEMBRE 2017

UniSec

Tableaux moyenne tension isolés dans l'air pour la distribution secondaire

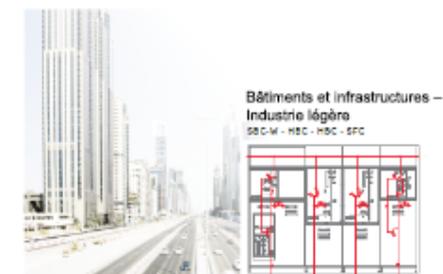
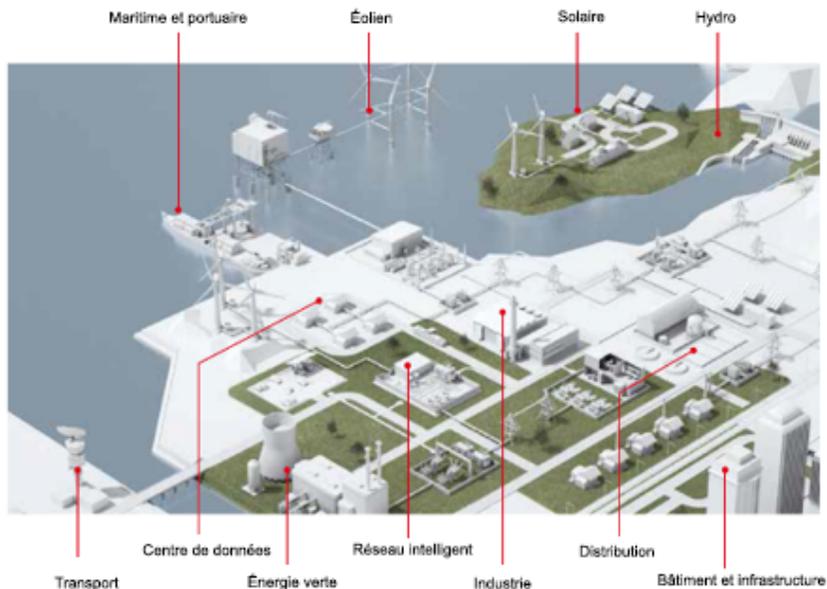
Présentation produit

ABB

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Distribution secondaire

Positionnement général du produit - Applications



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Présentation

UniSec

Description

Le tableau UniSec, isolé dans, s'appuie sur un concept modulaire extrêmement flexible intégrant un nombre réduit de composants et des modules standardisés qui peuvent être rapidement configurés pour répondre aux besoins spécifiques de chaque application.

Principales caractéristiques

- Conception et test selon les dernières normes CEI 62271-200, GOST (RU) et GB (CN)
- Tenue à l'arc interne IAC AF/AFL/AFLR avec différentes variantes de gaz d'échappement
- Solutions LSC2B/LSC2A/LSC2 pour continuité de service disponibles
- Classification PM cloisonnement métallique
- Interrupteurs coupe-charge, contacteurs sous vide, disjoncteurs à vide et SF6
- Versions antisismique et maritime disponibles

Sécurité garantie pour toutes les applications



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs

Productivité et flexibilité

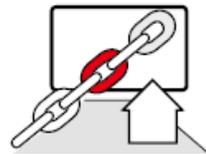
Optimisation de votre rendement



- Facilité d'installation
- Portefeuille étendu
- Accélération de vos projets

Fiabilité et sécurité

Protection de vos équipements



- Sécurité et protection pour l'opérateur
- Fiable en environnement extrême

Durabilité et efficacité

Optimisation de vos investissements



- Réduction de l'encombrement
- Durabilité

Ses atouts, vos avantages

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Facilité d'installation

Conception modulaire

Extensions et evolution possible sur les deux côtés

Accès complet depuis la face avant (installation contre le mur)

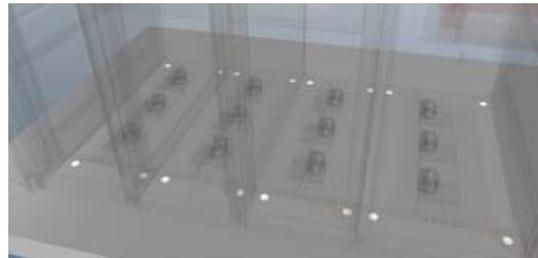
Barre de mise à la terre frontale

Entrée de câble par le haut et par le bas

4 points de fixation seulement pour des gains de temps

Crochets de levage pour une manipulation aisée

Vidéos d'installation disponibles



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

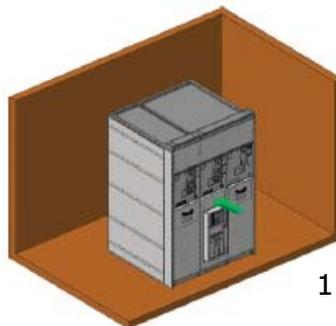
Valeurs - Productivité et flexibilité



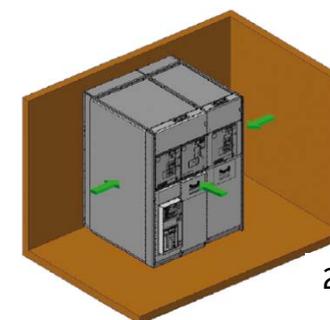
Facilité d'installation

Différentes configurations de tableaux pour utiliser différents types d'évacuation des gaz générés par un arc internes: (versions IAC uniquement disponibles)

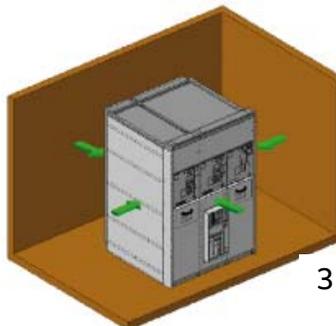
1. IAC A-F jusqu'à 16kA 1s avec évacuation des gaz à l'intérieur de la pièce
2. IAC A-FL jusqu'à 12,5kA 1s avec tableau installé contre le mur.
3. IAC A-FLR jusqu'à 21kA 1s avec absorbeurs de gaz (filtres) et évacuation des gaz à l'intérieur de la pièce ou vers le bas dans un tranchée. (25kA 1s pour les cellules LSC2B 12-17,5kV)
4. IAC A-FLR jusqu'à 21kA 1s avec cheminée réservée à l'évacuation des gaz à l'extérieur de la pièce (25kA 1s pour les cellules LSC2A (Largeur 750mm) – Hauteur 2000mm 12kV et les cellules LSC2B 12-17,5kV)



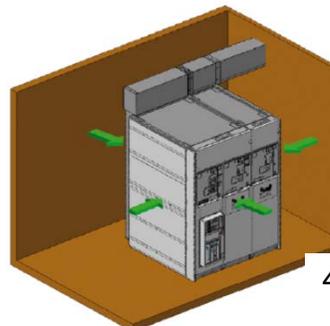
1



2



3



4

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



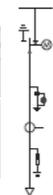
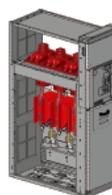
Portefeuille étendu

Différents projets nécessitant plus de 20 cellules types :

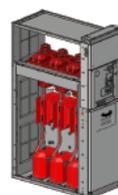
- Unités dotées d'interrupteurs-sectionneurs
- Unités dotées d'un interrupteur-sectionneur avec fusibles
- Unités dotées d'un interrupteur-sectionneur et d'un disjoncteur fixe/amovible/débrochable
- Unité dotée d'un disjoncteur + interrupteur « all in one » (HBC)
- Unités dotées d'un disjoncteur ou contacteur débrochable frontal

Unités dotées d'un interrupteur-sectionneur

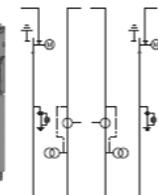
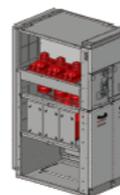
SDC
Entrée/sortie



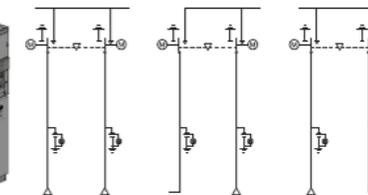
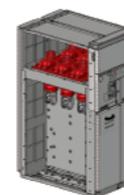
SDS
Coupleur



SDM
Coupleur avec mesure

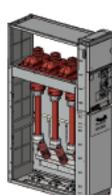


SDD
Double interrupteur-sectionneur



Unités dotées d'un interrupteur-sectionneur et de fusibles

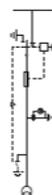
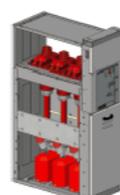
SFC
En sortie



SFS
Coupleur

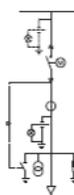


SFV
Mesure

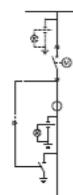


Unités dotées d'un disjoncteur ou contacteur débrochable

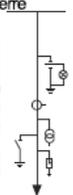
WBC
Entrée/sortie



WBS
Coupleur



BME
Barres omnibus de mesure et de mise à la terre



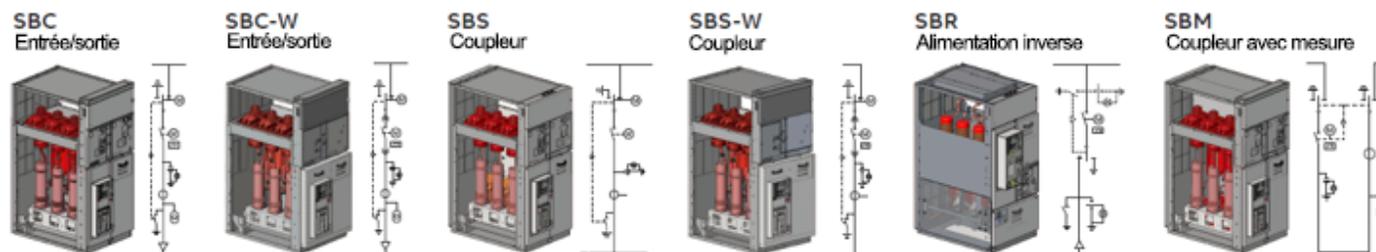
UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité

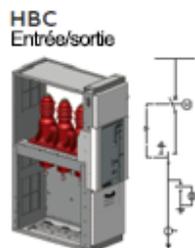


Portefeuille étendu

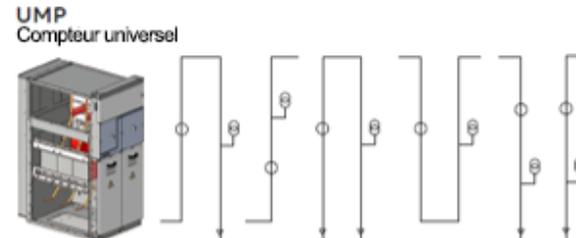
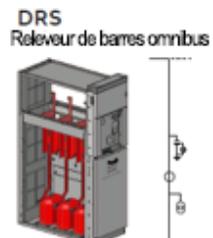
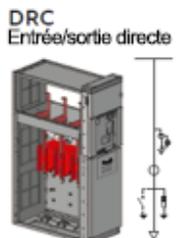
Unités dotées d'un interrupteur-sectionneur et d'un disjoncteur amovible ou débrochable



Unités dotées d'un disjoncteur et d'un interrupteur-sectionneur intégrés



Autres Unités



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

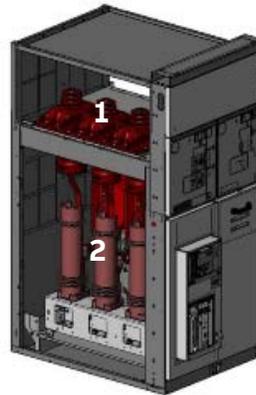
Valeurs - Productivité et flexibilité



Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Partition métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure



LSC2A

Pour les unités dotées d'un interrupteur-sectionneur avec disjoncteurs fixes, amovibles ou débrochables

2 principaux compartiments MT (séparés par l'interrupteur-sectionneur) :

1. Jeu de barre
2. Disjoncteurs, fusibles, TC, TP, etc.

Accès au compartiment de l'appareillage avec fonctionnement ininterrompu du jeu de barre et cellules adjacents.

PM

Partition métallique entre les compartiments grâce aux appareillages (GSec ou HySec)

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Partition métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure

Cellules de type LSC2A pouvant accueillir :

- Un interrupteur-sectionneur de type GSec (SF6)
- Un disjoncteur amovible ou débrochable de type HD4/R-Sec (SF6)
- Un disjoncteur amovible ou débrochable de type VD4/R-Sec* (à vide)
* aussi VD4/L-Sec pour panneau SBS de type coupleur
- Appareillage multifonction fixe de type HySec (disjoncteur à vide et interrupteur SF6)



GSec



HD4/R-Sec



VD4/R-Sec

(*) illustration avec relais embarqué



HySec

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



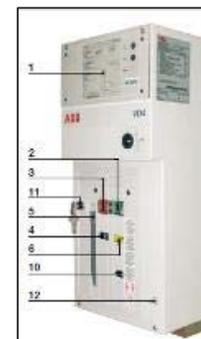
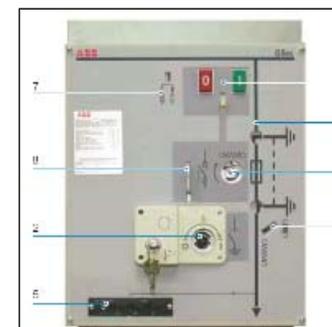
Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Cloisonnement métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure

1. Fente levier, commande ligne
2. Fente levier, commande terre avec clés
3. Schéma synoptique (dynamique)
4. Bouton-poussoir du mécanisme de manœuvre (versions 2S uniquement)
5. Dispositif de signalisation de la tension (versions 2S uniquement)
6. Indication de l'état du ressort (version avec fusibles uniquement)
7. Témoins de fusion (version avec fusibles uniquement)
8. Verrouillage pour cadenas

1. Relai embarqué
2. Bouton-poussoir de fermeture
3. Bouton-poussoir d'ouverture
4. Indicateur ouvert/fermé
5. Levier de charge intégré
6. Indication de l'état du ressort
10. Compteur de manœuvres
11. Verrou à clé
12. Priorité mécanique UR



Cliquez pour lancer la vidéo de la séquence de manœuvre.

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

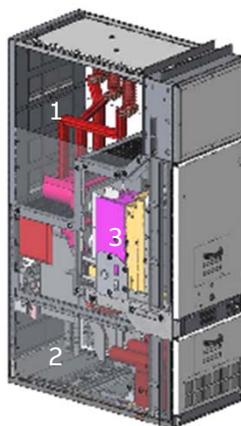
Valeurs - Productivité et flexibilité



Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Partition métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure



LSC2B

Pour les unités dotées de disjoncteur et/ou de contacteur débrochable frontaux

3 principaux compartiments MT (séparés par des volets) :

1. Jeu de barre
2. Câbles
3. Disjoncteurs

Accès au compartiment des disjoncteurs avec fonctionnement ininterrompu des compartiments barres omnibus et câbles, et des cellules adjacents **lorsque sont requises une continuité élevée de services et des performances élevées**

PM Partition métallique entre les compartiments à 12-17,5kV

PI Partition isolé entre les compartiments à 24kV

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Partition métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure

cellules de type LSC2B pouvant accueillir :

- Un disjoncteur débrochable de type VD4/P 12-17,5kV et VD4/Sec 24kV
- Un disjoncteur débrochable de type HD4/Sec
- Un contacteur débrochable de type VSC/P 7,2-12kV

VD4/Sec



VSC/P



HD4/Sec



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité

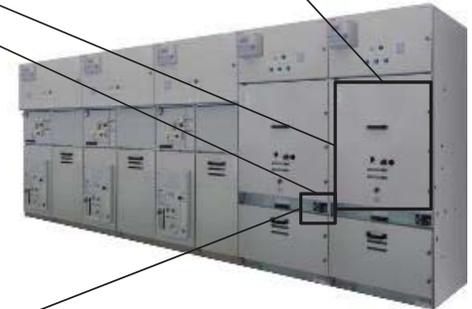
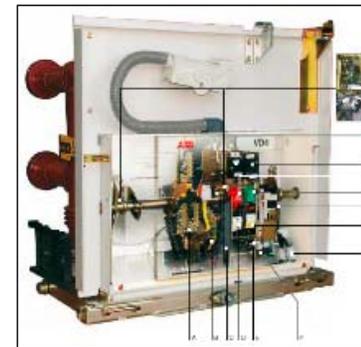


Portefeuille étendu

Différents moyens d'accès grâce à :

- Plusieurs solutions de continuité de service LSC2A/LSC2B
- Cloisonnement métallique
- Disjoncteur débrochable
- Différentes technologies de coupure

- A. Contacts auxiliaires
 - B. Charge moteur
 - C. Levier de charge intégré
 - D. Indicateur ouvert/fermé
 - E. Compteur de manœuvres
 - F. Connecteurs à socle enfichable
 - G. Indication de l'état du ressort
 - H. Déclencheur de mise en service
 - I. Bouton-poussoir de fermeture avec sectionneur de mise à la terre
 - J. Bouton-poussoir d'ouverture
1. Clé libre avec chariot en cours d'utilisation (disjoncteur débroché)
 2. Clé libre avec sectionneur de mise à la terre fermé
 3. Clé libre avec sectionneur de mise à la terre
 4. Indicateur de position du sectionneur de mise à la terre



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

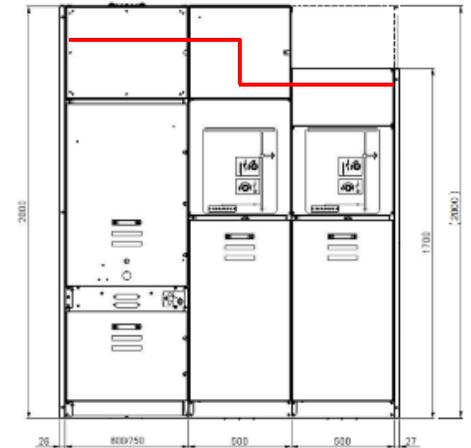
Valeurs - Productivité et flexibilité



Portefeuille étendu

Possibilité d'utiliser simultanément des cellules LSC2B et LSC2A dans le même tableau

- Cellules de tous types (LSC2A et LSC2B) dans le même tableau
- Cellule adaptateur (H2000mm) requis pour régler la hauteur des barres omnibus
- Possibilité d'utiliser des cellules adaptateurs en entrée/sortie
- Filtres et cheminée pour l'évacuation des gaz disponibles pour les cellules LSC2A et LSC2B de différents types



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



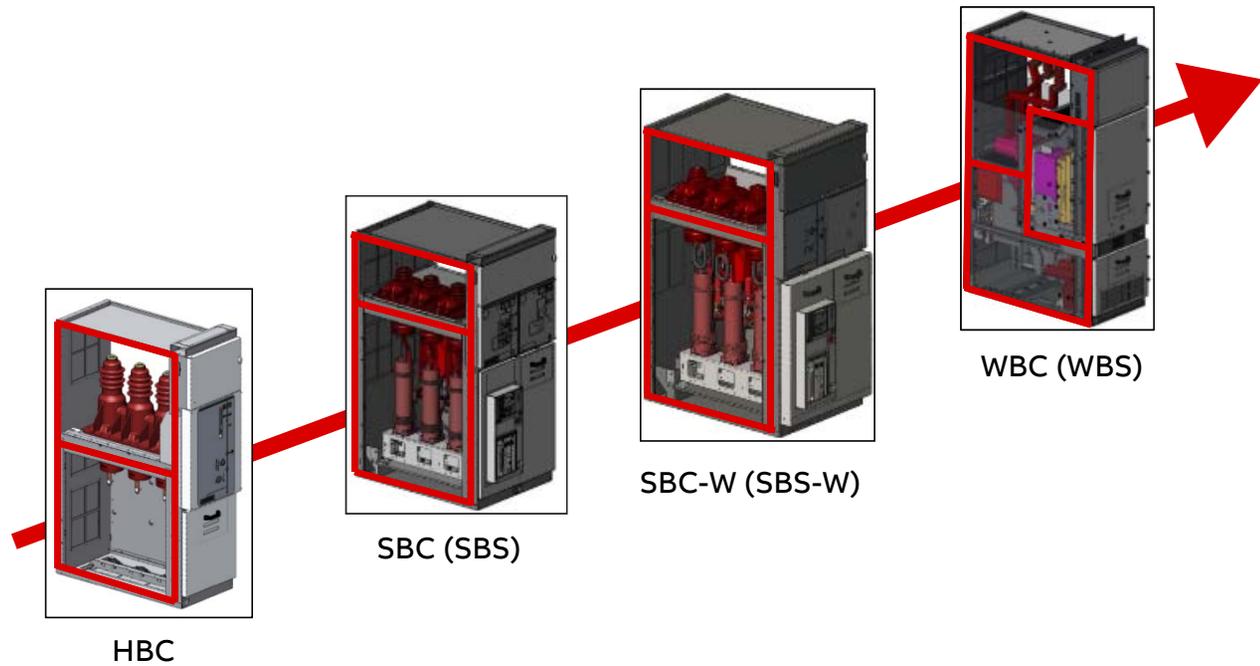
Portefeuille étendu de cellules disjoncteurs

HBC
630A LSC2A PM
Appareillage fixe HySec

SBC (SBS)
630/800A LSC2A PM
Disjoncteur amovible VD4/HD4, GSec

SBC-W (SBS-W)
630A LSC2A PM
Disjoncteur débrochable à isolation simple
VD4/HD4, GSec

WBC (WBS)
1,250A LSC2B PM-PI
Disjoncteur débrochable à isolation double
VD4/HD4/VSC, sectionneur de mise à la terre



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Détails HBC

Seulement 500 mm de large

Mise à la terre directe des câbles avec HySec

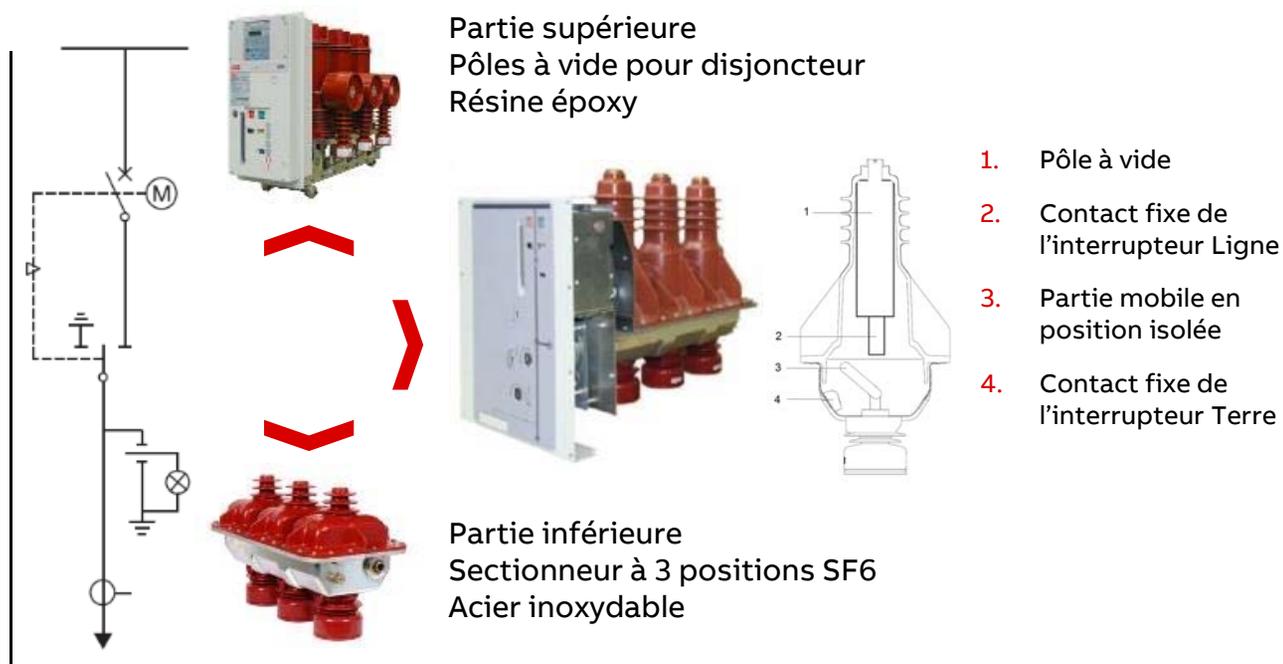
Flexible, utilisation en entrée et en sortie

Hauteur de raccordement des câbles
600 mm :

- 1 câble 630 mm²
- 2 câbles 300 mm²



Cliquez pour consulter la brochure.



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Détails SBC-W

- Porte sans vis verrouillé mécaniquement avec la position du SMALT
- N° 6 Contacts glissants
- Verrouillage/déverrouillage de sécurité du chariot à l'aide d'un levier

Débrochage rapide du disjoncteur en une minute :

- Lorsque le cahier des charges technique exige une fonction de débrochage
- Pour remplacer rapidement le disjoncteur en cas de besoin
- Pour disposer d'un accès complet au compartiment des câbles pour un raccordement rapide et facile de ces derniers



Cliquez pour consulter la brochure.



Cliquez pour lire la vidéo.

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



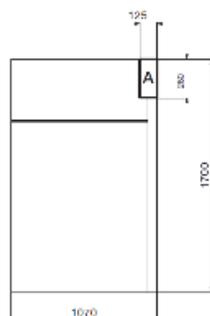
Compartiments BT de différentes tailles

Selon les demandes et les différents besoins client, différentes tailles de compartiments BT sont disponibles.

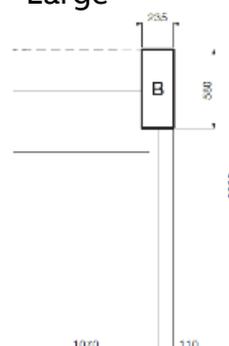
Possibilité d'intégration de Relay multifonction avec communication IEC 61850 avec communication GOOSE et verrouillages

Cellules LSC2A

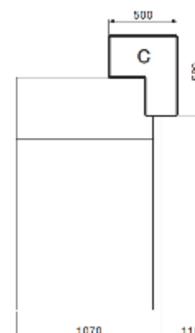
Standard



Large

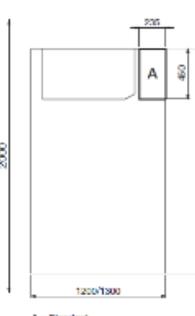


Grand



Cellules LSC2B

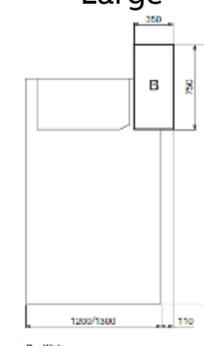
Standard



A = Standard



Large



B = Wide



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité

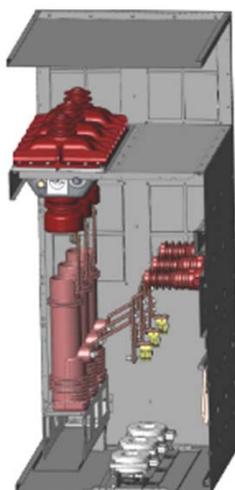


TC de mesure

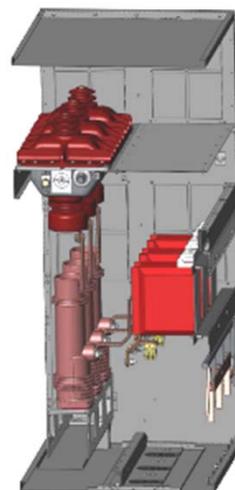
Possibilité de satisfaire les demandes de TC et TP de mesure pour chaque type de cellule et configuration, notamment aussi dans le compartiment jeu de barre

Pour les configuration ici à droite les TC tores doivent être installés en bas de la cellule

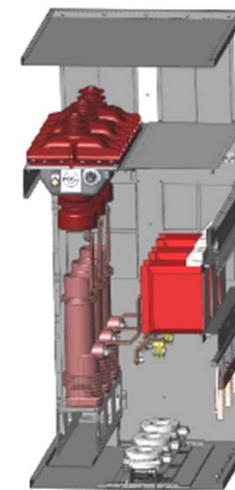
Autre configuration/combo possible avec TC DIN



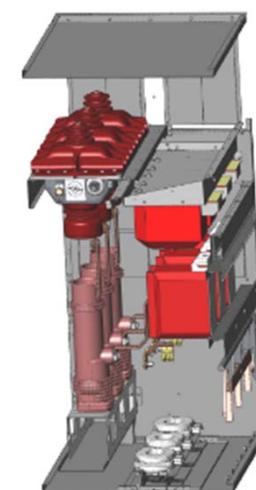
TC tores*



TC DIN



TC tores*
TC DIN



TC tores*
TC DIN
TP DIN

* Selon la dimension des câbles ; possibilité de montage dans le tranchée

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



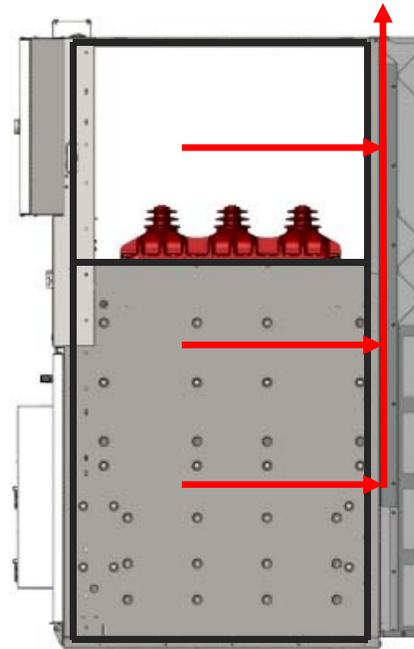
Accélération de vos projets

Filtres

PAS de travaux requis pour l'évacuation des gaz dans la pièce

Châssis

Réduction significative du délai de mise en service avec une mise en place facile du tableau grâce au châssis



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Le digital, pour accélérer vos projets

Avantages grâce à la version UniSec digitale :

- Communication IEC 61850 avec message GOOSE
- Réduction du câblage améliorant la fiabilité du réseau en réduisant le nombre d'interventions d'ingénierie sur site
- Réduction considérable des temps d'approvisionnement

Capteurs

Vaste plage de fonctionnement dynamique, écourtant les délais d'ingénierie, pour une réponse linéaire garantie

Transformateur de courant toroïdal

Parfaitement compatible avec les DEI ABB Relion ; peu de modèles couvrent les ratios les plus courants, réduction des efforts d'ingénierie



Cliquez pour consulter la brochure.

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Accélération de vos projets

Smart Grid

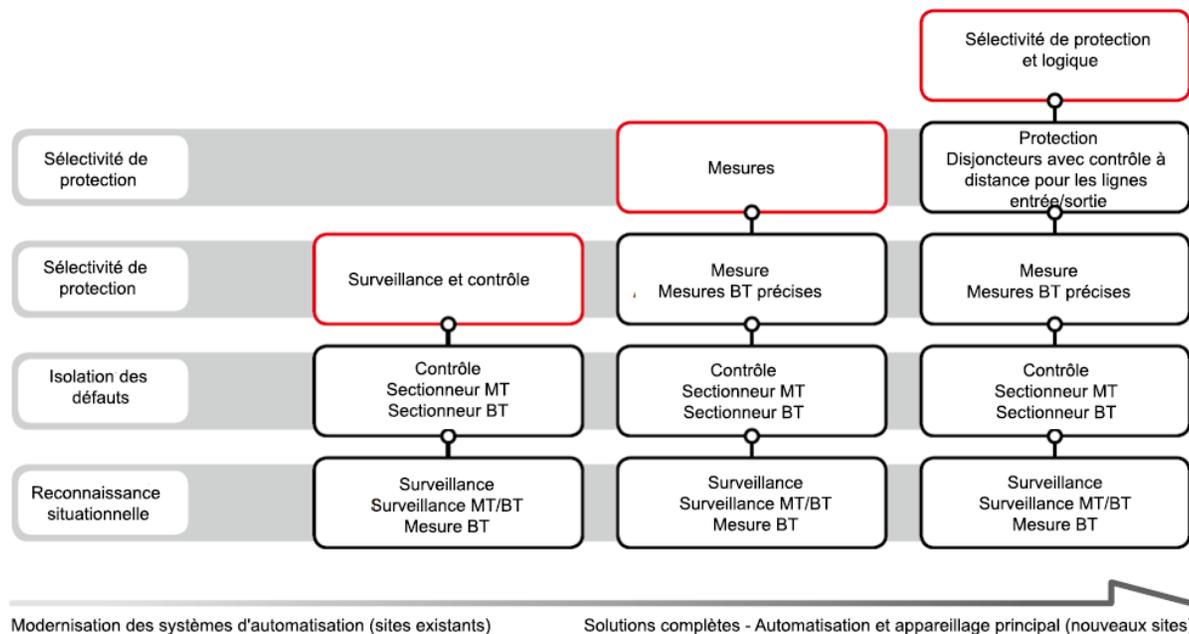
Impératifs :

- Gérer les défauts en réduisant leur durée et leur fréquence
- Améliorer la qualité de l'alimentation
- Gérer le débit de puissance pour la production distribuée

Solution :

- Introduction d'un concept d'automatisation et de communication dans les tableaux de distribution MT
- UniSec, c'est la flexibilité, la mesure, la compacité

Le concept UniSec Smart Grid s'appuie sur des solutions préconfigurées basées sur la complexité du réseau et différents degrés d'automatisation du réseau.



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Productivité et flexibilité



Accélération de vos projets

Smart Grid



Cliquez pour lire la vidéo.

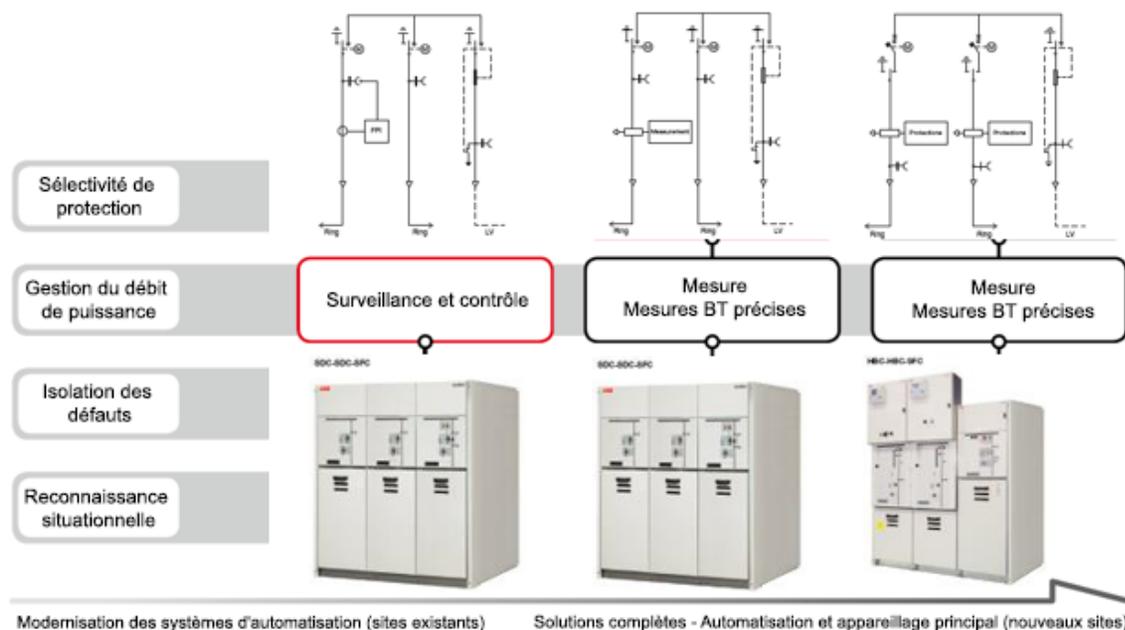
Impératifs :

- Gérer les défauts en réduisant leur durée et leur fréquence
- Améliorer la qualité de l'alimentation
- Gérer le débit de puissance pour la production distribuée

Solution :

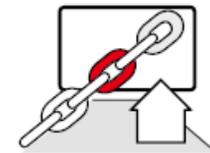
- Introduction d'un concept d'automatisation et de communication dans les tableaux de distribution MT
- UniSec, c'est la flexibilité, la mesure, la compacité

Le concept UniSec Smart Grid s'appuie sur des solutions préconfigurées basées sur la complexité du réseau et différents degrés d'automatisation du réseau.



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Sécurité et protection pour l'opérateur

Sécurité et protection renforcée pour éviter les pannes et les blessures

UniSec est de niveau « Native » selon la dernière CEI 62271-200

Concernant les critères de construction/Point de vue du fabricant
Blindage/Enveloppe métallique

(Auparavant 60298)

Concernant les critères relatifs à l'opérateur/Point de vue de l'utilisateur

Continuité de service

... avec sécurité renforcée en raison de règles d'essai de type plus strictes

Norma Italiana

CEI EN 62271-200

La seguente Norma è identica a: EN 62271-200:2004-02.

Data Pubblicazione	Edizione
2005-11	Sesta
Classificazione	Fascicolo
17-6	7980

Titolo

Apparecchiatura ad alta tensione
Parte 200: Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 kV a 52 kV

Titolo

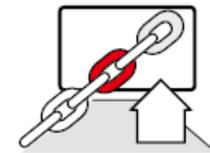
High-voltage switchgear and controlgear
Part 200: A.C. metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV



APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER SISTEMI DI ENERGIA E PER TRAZIONE

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Sécurité et protection pour l'opérateur

Sécurité et protection renforcée pour éviter les pannes et les blessures

UniSec est de niveau « Native » selon la dernière CEI 62271-200

Répétition de l'essai d'arc dû à un défaut interne exigée

Certains critères d'acceptation ont été renforcés : disposition des indicateurs, positionnement du câble d'allumage, classification FLR, déformations autorisées, etc.

Répétition de l'essai de fermeture et de coupure exigée

Les disjoncteurs, interrupteurs de charge et dispositifs de mise à la terre doivent être soumis à l'essai dans le panneau où ils seront installés.

Vérification/répétition de l'essai diélectrique exigée

2 chocs sur 15 décharges autorisés, mais pas pendant les 5 derniers de la série



Nouvelle CEI 62271-200

Pour plus de sécurité !

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Sécurité et protection pour l'opérateur

Sécurité et protection renforcée pour éviter les pannes et les blessures

Protection contre les arcs internes :

Sécurité passive

1. Tableau de distribution résistant aux arcs internes

Sécurité active

2. Possible avec des systèmes permettant de réduire la durée des arcs internes et les dommages qu'ils causent
3. TruckMaster CS disponible pour un retrait/une insertion à distance

Maintenance préventive avec :

4. My Site Care
Système de surveillance prédictive des disjoncteurs avec unité centrale, capteur d'identification RFID et capteur de courant
5. Fenêtre d'inspection infrarouge

1



2



3



4

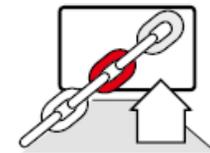


5



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Sécurité et protection pour l'opérateur

Sécurité et protection renforcée pour éviter les pannes et les blessures

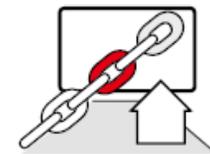
Octroi d'accès sécurisé :

- Vérification de la tension
Indicateur de présence de tension, équipement obligatoire
- Terre raccordée
Sectionneur de mise à la terre toujours avec pouvoir de coupure
- Fonctionnement sécurisé
Verrouillages mécaniques pour éviter les mauvaises manipulations (standard)
- Manipulation sécurisée
Cadenas, clés, verrouillages électriques disponibles pour garantir le suivi des bonnes procédures (en option)



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

Essais additionnels

Essais antisismiques selon l'IEEE 693

D'après les essais antisismiques réalisés selon la norme IEEE 693, les cellules UniSec sont conformes aux exigences UBC Zone 4 jusqu'à 1g d'accélération.

CESI APPROVED BY

TEST REPORT

Client: ABB Research & Development
Address of the client: Via F.lli. 4, 24041 - Cavriale (BG)
Manufacturer: ABB Research & Development
Tested sample(s): ABB UniSec, Switzerland, 17.5 kV

Tests carried out: SEISMIC TESTS

Standards/Specifications: IEEE 513 455 (2005)

Tests date: From 30th May 2011 to 0th June 2011

The results reported in this document relate only to the tested sample(s).
Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI.

No. of pages: 34 **No. of pages annexed:** 43

Issue date: 10/13/2011

Prepared:

Verified:

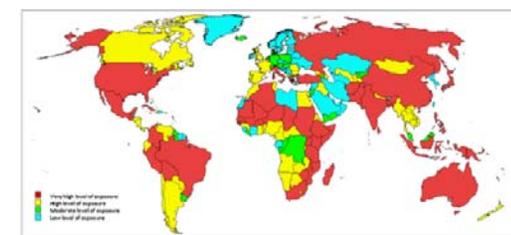
Approved:

CESI S.p.A.
Via F.lli. 4, 24041 Cavriale (BG)
Tel.: +39 035 212124
Fax: +39 035 212125
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Capitale sociale di € 100.000.000,00 interamente versata
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano n. 01808450158
P.I. 01808450158
N. R.E.A. 015322

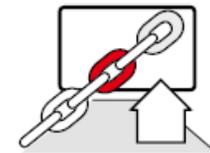
CESI S.p.A.
Energy & Grid System Division
Via G. Cesare 100
20133 Milano, Italia

Page 3/4



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

Essais additionnels

Viellissement suivant la norme CEI 62271-304

En fonction de l'essai de vieillissement réalisé suivant la norme CEI 62271-304 (49 jours en chambre climatique), les cellules UniSec sont déclarés de niveau 2.

ABB

TEST REPORT no. 22141 Page 1 of 31

Test Object : 1 Air-insulated medium voltage switchgear for secondary distribution type UniSec, 63 kV air type D 150 500, 57°C, 500 amp, SF₆ GIS.

Manufacturer : ABB S.p.A. Power Products Division - Italia Operation SACCOMA - Corchise (Italy)
(former factory of ABB Technology Ltd Zurich)

Package assigned by the manufacturer :

- Rated voltage	17.5 kV
- Rated ampere	53 MVA
- Rated normal current (I _{ns})	303 A
- Rated normal current (I _{cs})	318 A
- Rated short-circuit making current (I _{sc})	21 kA
- Rated short-circuit breaking current (I _{cb})	31.5 kA (act)
- Per other ratings see page	3

Test performed : Aging test IEC/IEC 2 - Diagnostic procedure for Aging test and final record requested procedure.

Test justification : Customer request based on IEC 75-00211-004 (Clause 1.6.2.9.4.1)

Test date : From 20100219 to 20100319

Test required by : ABB S.p.A. Power Products Division - Italia Operation SACCOMA - Corchise (Italy)

Test on line : 4/20/2010

Prepared (drawings reviewed) : Roberto Ugarelli

Validated (drawings for information checked) : Roberto Ugarelli

Manufacturing Representative (checked) : Pietro Barbicidà

This test report shall not be considered valid if it differs in whole or in part from the original.
The results contained in this report cannot be used for other purposes than those specified in the contract.
A notice of copyright, otherwise of the nature of the report, is reserved to ABB in Italy and abroad.

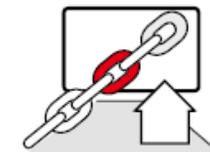
ABB S.p.A. Power Products Division - Italia Operation SACCOMA - Corchise (Italy)
ABB Technology Ltd Zurich
ABB Ltd Zurich

ABB 22141-01-01



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

Essais additionnels

Certification GOST

À -25°C en fonctionnement et à -40°C en stockage pour les disjoncteurs à vide et GSec

À -5°C en fonctionnement et à -5°C en stockage pour les disjoncteurs et les contacteurs SF6



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

Essais additionnels

Essai de type avec classe de protection plus élevée

- Protection IP2X intérieure et IP3X extérieure standard (hors fentes de manœuvre GSec)
- Protections extérieures jusqu'à IP42 disponibles en option

Altitude d'installation jusqu'à 3 000 m

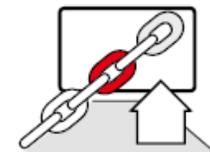
Essais en 50Hz et 60Hz sans déclassement

Durée de vie minimale de 30 ans selon la CEI 62271-1



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

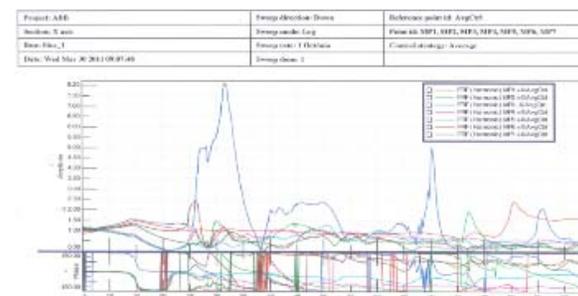
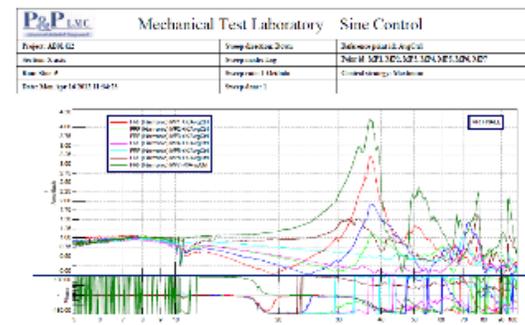
Essais additionnels

Vibration pour la version maritime

3 fréquences analysées sur chaque axe

Durée totale de l'essai de vibration : 15 heures

Pas de problème structurel au niveau du châssis



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

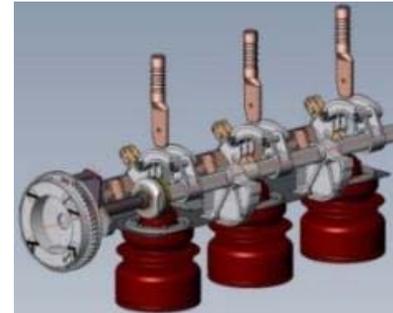
Valeurs - Fiabilité et sécurité



Fiable en environnement extrême

Hautes performances mécaniques et électriques

- Enveloppe bimatière :
 - partie inférieure en acier inoxydable pour cloisonnement métallique garanti
 - partie supérieure en résine époxy pour compacité garantie
- Interrupteur coupe-charge 3 positions (pouvoir de fermeture)
- Essai d'arc interne réalisé à l'intérieur de l'enveloppe GSec
- Motorisés dans les deux directions : Ligne et Terre (si 1S)
- Hautes performances : Ligne M2/ E3 et Terre M0/ E2
- Ligne M2 (5 000 cycles) E3 (5 fermetures)
- Terre M0 (1 000 cycles) E2 (5 fermetures)
- Température minimale jusqu'à -25°C en fonctionnement et -40°C en stockage
- Altitude maximale de 3 000 m
- Indication mécanique directement sur l'arbre principal
- Aimants bloquants sur la position Ligne et Terre
- Solutions modulaires d'accessoires avec accès en face avant
- Mécanismes de manœuvre indépendants de l'opérateur :
 - Ressort simple : Ouverture/fermeture de la ligne par compression du ressort jusqu'au dépassement du point mort
 - Ressort double : Ouverture/fermeture de la ligne lorsque les ressorts sont armés, avec boutons ou bobines



1S – Ressort simple



2S – Ressort double



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

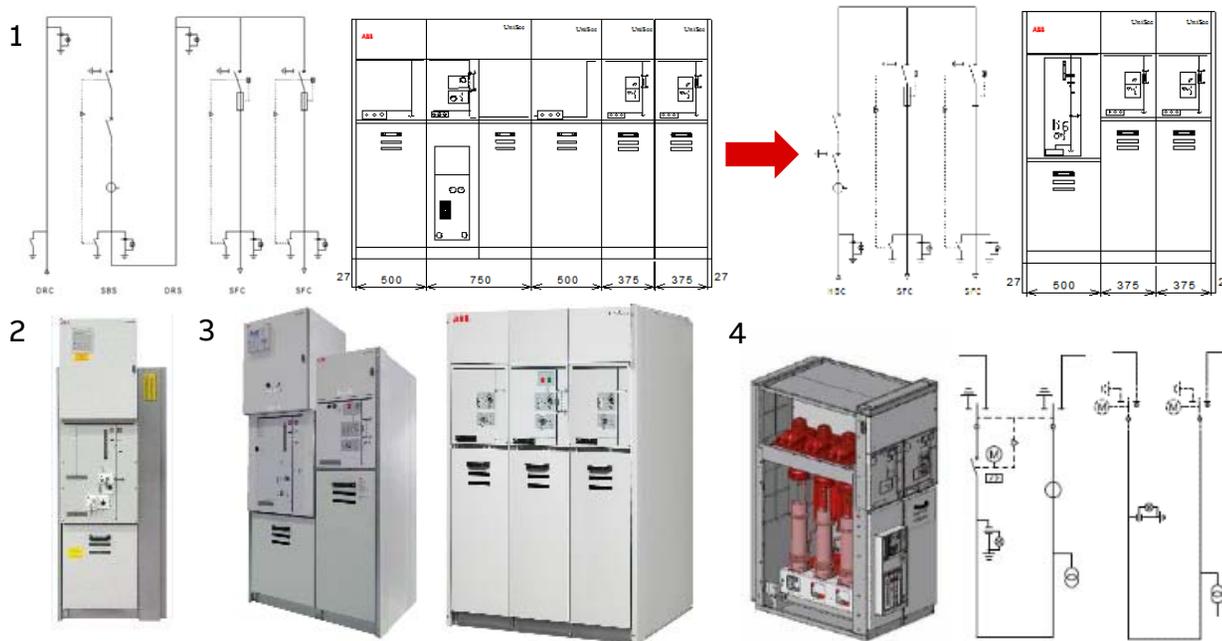
Valeurs - Durabilité et efficacité



Réduction de l'encombrement

Variantes/options de cellules pour une réduction de l'encombrement :

1. Panneau disjoncteur de type HBC/SBR avec mise à la terre directe (exemple : économie de -1,250 mm)
2. Releveur de câbles latéral de 190 mm pour une solution d'entrée/de sortie compacte
3. Panneau disjoncteur de type HBC de 500 mm de largeur seulement
Panneau interrupteur-sectionneur de type SDC/SFC de 375 mm de largeur seulement
4. Coupleur de mesure et releveur intégrés dans 1 panneau avec panneau de type SBM/SDM



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Durabilité et efficacité



Réduction de l'encombrement

Variantes/options de cellules pour une réduction de l'encombrement :

Équipements installés dans le compartiment des barres omnibus pour économiser un panneau sur chaque tableau :

1. Transformateur de tension pour barres omnibus
2. Sectionneur de mise à la terre pour barres omnibus
3. Transformateur de courant pour barres omnibus
4. Raccordement direct des câbles aux barres omnibus

Variante de panneau hauteur 2 000 mm requise ; compartiment des barres omnibus plus haut, partie inférieure inchangée.
(Hauteur UniSec Std 1 700 mm. Possibilité d'utiliser les 2 hauteurs dans le même tableau)

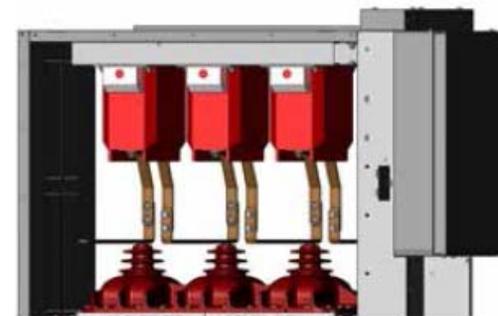
1



2



3



4



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Valeurs - Durabilité et efficacité



Réduction de l'encombrement

Adapté à la conteneurisation IAC selon la CEI 62271-202 éd. 2, essais réalisés sur l'évacuation des gaz vers le bas
UniSec offre un niveau testé de sécurité à l'intérieur d'une sous-station secondaire compacte ABB UniPack avec couloir de manœuvre, pour une sécurité accrue pour les opérateurs et le grand public. Deux essais :

- Accès A
Protection du personnel évoluant au sein de la sous-station. Portes de la sous-station secondaire compacte ouvertes et indicateurs placés sur la face avant du tableau
- Accès B
Protection du grand public sur tous les côtés de la sous-station. Portes de la sous-station secondaire compacte fermées et indicateurs placés sur tous les côtés

Généralement, l'installation d'un conteneur est toujours possible avec tous les types d'évacuation selon la CEI 62271-200 en respectant les distances d'installation.



Cliquez pour
consulter la brochure.

VERSION EXTERNE



PRÉSENTATION PRODUIT, NOVEMBRE 2017

UniSec

Tableaux moyenne tension isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

ABB

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2A

Verrouillages de sécurité standards



Évitent l'ouverture de la porte des câbles si l'interrupteur-sectionneur n'est pas en position Terre

Porte - Sectionneur de mise à la terre

Verrouillage mécanique entre l'interrupteur-sectionneur et le sectionneur de mise à la terre en aval des fusibles

Sectionneur de mise à la terre - Interrupteur coupe-charge

Évitent le fonctionnement du moteur lorsque le levier est placé dans la fente de la ligne de l'interrupteur-sectionneur (à l'aide d'un microinterrupteur)

Moteur - Levier

Pas de verrouillage mécanique (clés ou cadenas en option) entre le disjoncteur et l'interrupteur coupe-charge

Avantage

Verrouillage dans HBC, car HySec doté d'un interrupteur-sectionneur

Disjoncteur - Interrupteur coupe-charge

UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2A

Verrouillages en option pour procédure spécifique

- Verrouillages à clé : Giussani (Std), Ronis ou Profalux (alternative)
- Système cadenassable toujours présent
Cadenas en option, demande au service client
- Utilisation d'un aimant bloquant également possible disponible sur l'interrupteur-sectionneur en position Ligne et Terre



Clés

1 ou 2 clés sur les fentes du levier de manœuvre Ligne ou Terre



Cadenas

3 cadenas sur les fentes du levier de manœuvre Ligne ou Terre



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2B

Verrouillages de sécurité standards

Empêchent l'insertion du disjoncteur si la porte est ouverte



Évitent l'ouverture de la porte si chariot en cours d'utilisation ou position intermédiaire



Empêchent l'insertion du disjoncteur si connecteur multipolaire déconnecté
Évitent la déconnexion du connecteur polaire si chariot en cours d'utilisation ou position intermédiaire



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2B

Verrouillages de sécurité standards

Empêchent l'ouverture de la porte du compartiment des câbles si le sectionneur de mise à la terre est ouvert
Empêchent l'ouverture du sectionneur de mise à la terre si la porte du compartiment des câbles est ouverte



État du sectionneur de mise à la terre
Position ouverte



État du sectionneur de mise à la terre
Position Terre



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2B

Verrouillages en option pour procédure spécifique

Verrouillages à clé (Arel, Ronis, Profalux) pour

- Verrouillage sectionneur de mise à la terre ouvert
- Verrouillage insertion disjoncteur
- Verrouillage sectionneur de mise à la terre fermé



Volets métalliques entre le compartiment du disjoncteur, le compartiment des barres omnibus et le compartiment des câbles pouvant être verrouillés à l'aide de cadenas en position ouverte et fermée :
2 cadenas pour panneau à 12-17,5kV



Volets isolés entre le compartiment du disjoncteur, le compartiment des barres omnibus et le compartiment des câbles pouvant être verrouillés à l'aide de cadenas en position ouverte et fermée :
1 cadenas pour panneau à 24kV



UniSec - Tableaux MT isolés dans l'air pour la distribution secondaire

Détails sur les verrouillages

Verrouillages pour cellules LSC2B

Verrouillages en option pour procédure spécifique

Manœuvre de retrait/insertion de l'appareillage pouvant être évitée en apposant un cadenas sur la fente du levier de manœuvre



Verrouillage sécurisé (Std pour renforcement de la sécurité ABB)
Dispositif qui verrouille les volets lorsque l'appareillage est retiré du compartiment



Verrouillages électromagnétiques
Pour logique de verrouillage automatique sans intervention humaine :

- Ouverture de la porte du comportement du disjoncteur
- Position du sectionneur de mise à la terre



ABB