



Disjoncteurs à cuve mise à la terre

72,5–800 kV — Une technologie de pointe dans un design compact et fiable



avec **Primary Plus™**

Solution pré-conçue qui numérise les équipements primaires X|D|GE et assure des fonctions de protection, de suivi, de diagnostic et de communication installées et configurées en usine.



GE
Digital Energy



Disjoncteur à cuve mise à la terre SF₆ 363 kV



Disjoncteur à cuve mise à la terre SF₆ 800 kV

Technologie de disjoncteurs robuste, haute qualité et fiable

Depuis plus d'un siècle, les opérateurs de réseau du monde entier s'appuient sur les produits et services de GE pour améliorer la fiabilité, la résilience et la réactivité des réseaux électriques. En tant que leader mondial dans le domaine de produits et services pour infrastructures de réseaux, GE couvre un large éventail d'applications pour les opérateurs de réseau, du transport et de l'automatisation des postes aux réseaux de distribution et aux compteurs intelligents, pour plus de sûreté et de sécurité et pour une connectivité améliorée.

En s'alliant à XD Electric®, GE a élargi son portefeuille pour inclure les équipements de puissance haute tension et ultra haute tension supportant les niveaux de tension de transport les plus élevés du monde. XD Electric est l'un des plus grands fabricants d'équipements primaires de Chine, qui se consacre à la recherche, à l'application et au développement d'équipements de transport haute tension et ultra haute tension. XD Electric propose une vaste gamme de produits visant à transformer et à diriger le flux d'électricité pour les utilisateurs industriels, commerciaux et les particuliers.

L'alliance XD|GE offre des solutions de transport complet pour satisfaire à la demande d'électricité mondiale en constante augmentation. Les portefeuilles de GE et XD combinés fournissent une gamme complète de solutions technologiques pour les clients exerçant leurs activités dans les industries gourmandes en électricité et en énergie.

La gamme de disjoncteurs de XD|GE est de conception robuste et basée sur une technologie éprouvée, offrant ainsi des produits de qualité supérieure compatibles avec un large éventail d'applications. Les disjoncteurs de XD|GE sont compacts par design et fabrication. Ils sont dotés d'une technologie d'extinction d'arc avancée et utilisent un système d'autosoufflage qui permettent de réduire considérablement la taille du produit tout en améliorant sa fiabilité.

Conçus avec un mécanisme de commande à ressort modulaire et un mécanisme de commande hydromécanique intégré, ces disjoncteurs améliorent la fiabilité du produit, réduisent les coûts et minimisent les besoins d'entretien.



Caractéristiques et avantages clés

Encombrement réduit

Les transformateurs de courant installés dans les traverses-isolateurs prennent moins de place et leur installation nécessite des fondations moins encombrantes.

Design et constructions compacts

La technologie d'extinction d'arc avancée réduit considérablement la taille du produit et améliore sa fiabilité.

Excellentes propriétés anti-sismiques et haute résistance à la pollution

Le disjoncteur à cuve mise à la terre convient parfaitement aux zones à fort risque sismique, situées en haute altitude ou fortement exposées à la pollution.

Conception sans entretien

Le mécanisme de commande à ressort modulaire et le mécanisme de commande hydromécanique intégré améliorent la fiabilité du produit, réduisent les coûts et minimisent les besoins d'entretien.

Primary Plus



XD|GE propose la solution Primary Plus™ pour tous ses équipements d'alimentation critiques. Primary Plus est une solution pré-conçue qui fournit aux opérateurs de réseau et aux grands sites industriels un moyen de réduire le temps et la main-d'œuvre associés à la construction, à l'agrandissement et à l'entretien des postes, tout en utilisant des technologies et des méthodologies que les ressources d'ingénierie existantes connaissent bien.

Les solutions installées et configurées en usine de XD|GE comprennent :

- Des équipements primaires numérisés, remplaçant les fils de cuivre à terminaisons individuelles, nécessitant beaucoup de travail, par des interfaces physiques standardisées et des protocoles de communication ouverts (IEC 61850) ;
- Des systèmes de protection électrique optimisés pour chaque équipement primaire ou application spécifique afin de contrôler et gérer les états défectueux ;
- Des équipements pour réseaux de communication hautement sécurisés et renforcés, notamment des multiplexeurs à fibres optiques sans fil de classe industrielle et des commutateurs Ethernet assurant une infrastructure réseau fiable et sécurisée.



Disjoncteur à cuve mise à la terre SF₆ 72,5 kV

Disjoncteur 72,5 kV à isolation gazeuse SF₆

Le modèle LW24-72.5 est un disjoncteur à cuve mise à la terre SF₆ destiné à être installé à l'extérieur, doté de la technologie à autosoufflage et d'un mécanisme de commande à ressort.

La technologie à autosoufflage est bien établie et couramment utilisée dans tout le secteur industriel. Lors de la coupure d'un courant de défaut, la chaleur générée par l'arc comprime le gaz SF₆ dans le cylindre de compression. Par conséquent, le gaz sous haute pression circulant à travers la buse éteint l'arc. La technologie à autosoufflage est plus efficace et nécessite moins d'énergie pour fonctionner que les autres méthodes d'extinction des arcs.

Le mécanisme de commande utilisé dans ce disjoncteur, le CT20-II, est une technologie à ressort. Les avantages de ce mécanisme de commande à ressort sont les suivants : stabilité et fiabilité améliorées, meilleure stabilité face aux variations de la température ambiante, et entretien réduit au minimum voire éliminé, étant donné l'absence de composants contenant de l'huile ou du gaz.

Le modèle LW24-72,5 a reçu la certification du laboratoire indépendant KEMA pour les test de commutation de batteries de condensateurs shunt.

Ce modèle de disjoncteur à cuve mise à la terre est celui que XD|GE produit en plus grand nombre, avec plus de 2 000 unités livrées et mises en service au cours de ces dernières années.

Conditions de fonctionnement normal

- 2.1. Altitude 3 000 m
- 2.2. Humidité mensuelle 90 %
- 2.3. Vitesse du vent max. 35 m/s
- 2.4. Classe de pollution : classe IV
- 2.5. Température ambiante type : -35 °C à +40 °C
- 2.6. Différence de température max. par jour : 25 °C
- 2.7. Densité de résistance aux séismes 9 degrés
- 2.8. Pellicule de glace : ≤ 10 mm
- 2.9. Rayonnement max. du soleil : 1 000 W/m²



Disjoncteur à cuve mise à la terre 72,5 kV

Disjoncteur 126/145/252 kV à isolation gazeuse SF₆

La gamme de disjoncteurs à cuve mise à la terre pour installation en extérieur LW24-126/145/252/T SF₆ intègre une technologie de pointe de classe mondiale à ces indices kV.

La technologie à autosoufflage est utilisée pour réduire la consommation d'énergie et améliorer la fiabilité d'interruption. Grâce à cette technologie avancée, l'arc électrique est éteint par le gaz sous haute pression produit par la chaleur générée par l'arc lui-même. Par rapport à la technologie d'insufflation traditionnelle, la consommation énergétique d'un disjoncteur à autosoufflage peut être réduite de 50 %.

Le mécanisme de commande utilise un ressort, ce qui simplifie la construction du produit et le rend plus léger, tout en garantissant une fiabilité supérieure et des émissions sonores réduites pendant le fonctionnement.

Cette gamme de disjoncteurs à cuve mise à la terre sera certifiée de manière indépendante par les organismes XIHARI, MHI ou KEMA, en fonction de leur classe et de leur conception.

Conditions de fonctionnement normal

- 2.1. Altitude : ≤ 1 000 m (pas plus de 3 000 m dans des conditions spéciales)
- 2.2. Humidité mensuelle 90 %
- 2.3. Vitesse du vent max. 35 m/s
- 2.4. Classe de pollution : classes III, IV
- 2.5. Température ambiante type : -35 °C à +40 °C
- 2.6. Différence de température max. par jour : 25 °C
- 2.7. Densité de résistance aux séismes 9 degrés
- 2.8. Pellicule de glace : ≤ 10 mm
- 2.9. Rayonnement max. du soleil : 1 000 W/m²



Disjoncteur à cuve mise à la terre 126 kV

Disjoncteur 363/550/800 kV à isolation gazeuse SF₆

Les produits LW13A/23-363, LW13A-550 et LW13-800 représentent la plateforme technologique des disjoncteurs à cuve mise à la terre supportant les tensions les plus élevées (en kV) de XD|GE. Les unités d'interruption simple par pôle sont utilisées sur les disjoncteurs entre 363 kV et 550 kV, sans condensateurs parallèles ni résistors de pré-insertion. En outre, des unités de double interruption sont utilisées pour les produits entre 363 kV et 800 kV. Lorsque des unités de double interruption par pôle sont utilisées, des condensateurs parallèles et des résistors de pré-insertion sont également intégrés aux produits.

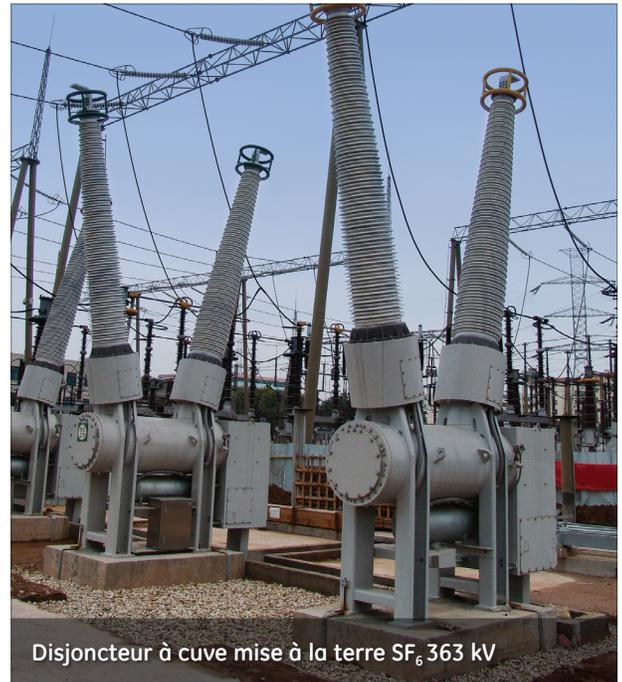
Les disjoncteurs entre 363 kV et 800 kV peuvent transporter du courant continu jusqu'à 5 000 A et possèdent une capacité d'interruption en cas de court-circuit à 50 kV ou 63 kA, selon les spécifications du client.

Les disjoncteurs de plus de 363 kV sont équipés d'un mécanisme hydromécanique CYA8. Les mécanismes de commande hydromécaniques entièrement intégrés ne nécessitent aucun entretien. Ils garantissent stabilité et fiabilité à long terme.

Les disjoncteurs à cuve mise à la terre de la gamme 363 kV - 800 kV sont testés et certifiés conformément aux normes IEC® par XIHARI®, le laboratoire haute tension national chinois.

Conditions de fonctionnement normal

- 2.1. Altitude : ≤ 1 000 m (pas plus de 3 000 m dans des conditions spéciales)
- 2.2. Humidité mensuelle 90 %
- 2.3. Vitesse du vent max. 35 m/s
- 2.4. Classe de pollution : classes III, IV
- 2.5. Température ambiante type : -35 °C à +40 °C
- 2.6. Différence de température max. par jour : 25 °C
- 2.7. Densité de résistance aux séismes 9 degrés
- 2.8. Pellicule de glace : ≤ 10 mm
- 2.9. Rayonnement max. du soleil : 1 000 W/m²



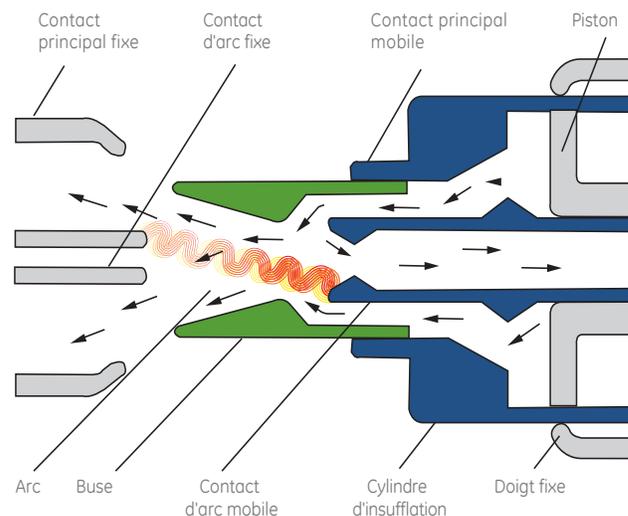
Technologie

1. Interrupteur

L'illustration ci-dessous décrit la construction principale de l'interrupteur. La pression du gaz dans le cylindre d'insufflation augmente lorsque le gaz est chauffé par l'arc électrique, puis le gaz est comprimé par le mouvement d'ouverture du cylindre d'insufflation.

Ce gaz pressurisé et comprimé accède à l'arc électrique entre le contact fixe et le contact mobile. La buse concentre le flux de gaz vers l'arc pour assurer un refroidissement efficace.

Construction interne de l'interrupteur



2. Mécanisme de commande à ressort

La conception du mécanisme de commande à ressort offre les performances élevées requises pour une fiabilité de fonctionnement optimale. Le levier engagé dans le dispositif de verrouillage, qui est déverrouillé lorsque la bobine de déclenchement est mise sous tension, est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre par le ressort de déclenchement (Fig. 1).

La came et la roue à rochet engagées dans le dispositif de verrouillage, qui est déverrouillé lorsque la bobine de fermeture est mise sous tension, sont

tournées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre par le ressort de fermeture. Le levier pivote dans le sens des aiguilles d'une montre, comprimant ainsi le ressort de déclenchement en fonction du couple de la came (Fig. 2).

Dès la fin de la séquence de fermeture, le ressort de fermeture est chargé par le rochet relié au moteur (Fig. 3).

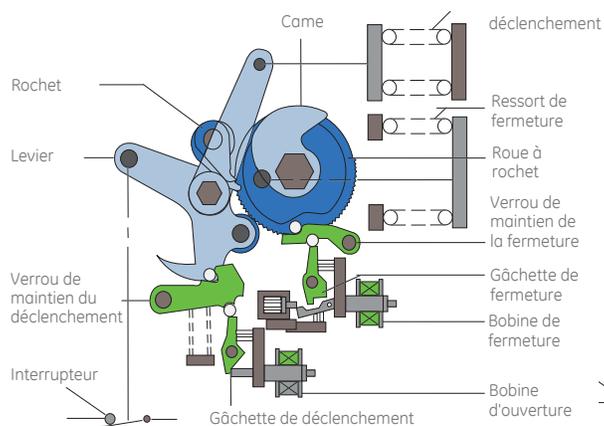


Fig. 1. Position fermée (ressort de fermeture chargé)

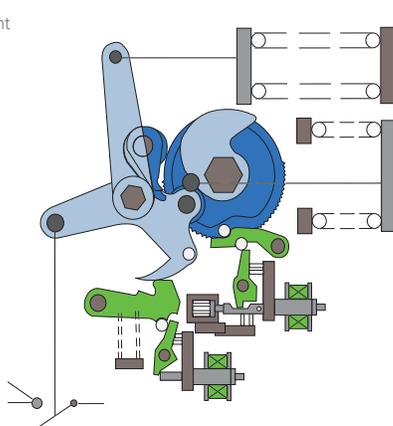


Fig. 2. Position ouverte (ressort de fermeture chargé)

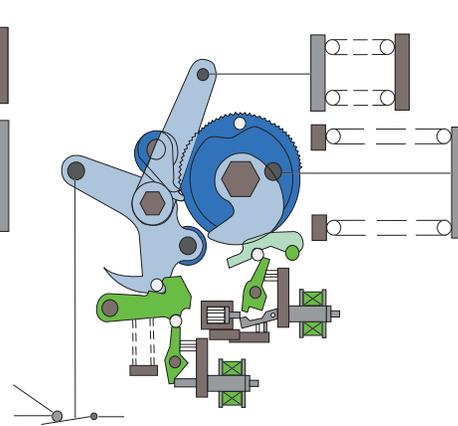
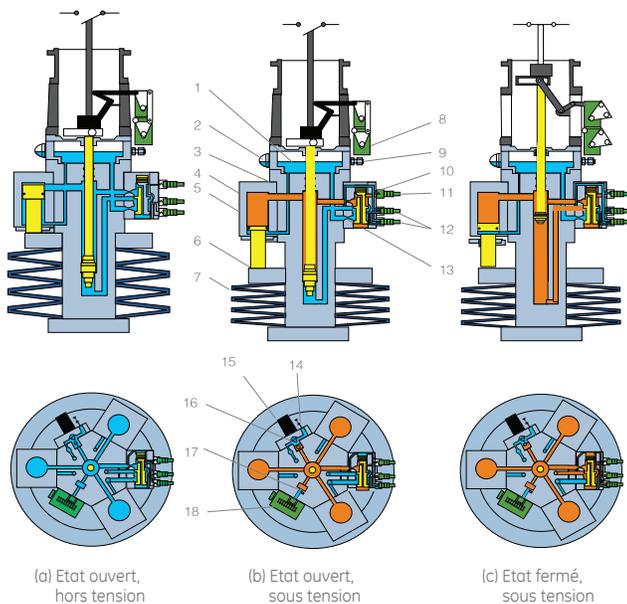


Fig. 3. Position fermée (ressort de fermeture déchargé)

3. Mécanisme de commande hydromécanique pour les disjoncteurs

Le mécanisme hydromécanique est conçu avec ses composants fonctionnels regroupés dans des modules intégrés. Pour assurer une fiabilité de fonctionnement optimale, des joints toriques sont utilisés au niveau des points d'étanchéité, des ressorts à disque sont utilisés pour stocker l'énergie et deux ensembles indépendants de soupapes de commande d'ouverture sont incorporés dans la conception. Ce mécanisme peut être commandé électriquement (en mode simple phase ou en mode triphasé) et il peut être commandé collectivement de manière mécanique (en mode triphasé).



1. Réservoir d'huile basse pression
2. Indicateur de niveau d'huile
3. Tige du piston moteur
4. Réservoir d'huile haute pression
5. Piston de charge
6. Bague d'appui
7. Ressort à disque
8. Commutateur auxiliaire
9. Orifice de remplissage d'huile
10. Papillon de fermeture
11. Electrovanne de fermeture
12. Electrovanne d'ouverture
13. Papillon d'ouverture
14. Vanne de vidange d'huile
15. Moteur à stockage d'énergie
16. Bouchon de pompe à huile
17. Soupape de décharge
18. Interrupteur de course



Disjoncteur à cuve mise à la terre SF₆ 550 kV

Installations de pointe et processus de contrôle qualité très stricts

Le portefeuille technologique de XD|GE est produit dans des sites de fabrication et d'essai de pointe, avec des processus qualité solides pour offrir aux clients des produits qui répondent à leurs exigences critiques, notamment en termes de performances et de fiabilité.

L'excellence dans le domaine de la fabrication

XD|GE conçoit une vaste gamme d'appareillages de commutation dans cinq sites de production spécialisés dans les domaines suivants : usinage, traitement des surfaces, isolation, fabrication des carters et moulage.

En outre, deux sites spécialisés produisent à la fois les mécanismes de commande à ressort et hydromécanique.

La phase finale de la production se déroule sur trois chaînes de montage, s'étendant sur une surface totale de plus de 50 000 mètres carrés. Les composants tels que les boîtiers en aluminium, les isolants en résine moulée, les transformateurs de courant et de tension et les mécanismes de commande sont fabriqués par XD|GE conformément à un modèle de production entièrement intégré.

Les sites de production des appareillages de commutation sont certifiés ISO® 9001, ISO 14001 pour les systèmes de gestion environnementale et certifiés OSHA® 18001 pour les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité.

Qualité exceptionnelle

Le souci de la qualité est une initiative stratégique continue pour XD|GE, qui se manifeste à travers l'environnement de fabrication. Le processus de contrôle qualité commence par l'inspection de tous les matériaux entrants pour s'assurer de leur qualité avant le début de la production.

Tout au long du processus de production et d'assemblage, on trouve de multiples points de contrôle, comprenant aussi bien des inspections visuelles que des inspections en flux arrêté, toutes effectuées conformément aux plans d'essai documentés. Les sites de production appliquent des procédures de non-conformité strictes pour identifier, contrôler et éviter l'utilisation et la livraison de produits non conformes. Chaque site de production applique des normes environnementales strictes, impliquant un contrôle de la propreté, de la température et du taux d'humidité, et des mesures de contrôle sont mises en place pour surveiller et gérer les normes établies.

En outre, XD|GE possède un département de mesure et d'inspection dédié, avec un inspecteur certifié à plein temps à chaque site de production. Le département de mesure et d'inspection effectue une contre-inspection secondaire pour tous les travaux en cours et pour les produits finis en vue de s'assurer que les normes de qualité sont respectées tout au long du processus de fabrication. Les données concernant les taux de rendement et les coûts liés à la qualité sont mises à jour et analysées pour chaque gamme de produits afin de permettre l'amélioration continue des produits et des processus et afin d'améliorer la fiabilité des produits.

De l'achat des matières premières à l'inspection du produit fini, les disjoncteurs de XD|GE sont conçus pour satisfaire à des processus de qualité très stricts, afin d'offrir une fiabilité incomparable aux clients.

Sites d'essai avancés

XIHARI, le Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute, fait partie intégrante de l'alliance XD|GE. XIHARI possède de vastes installations d'essai sur ses sites, notamment : un laboratoire Haute puissance, un laboratoire Haute tension, un laboratoire Climat artificiel, un laboratoire EMC (compatibilité électromagnétique) et un circuit d'essai opérationnel pour les valves thyristors haute tension et courant continu. Sur les sites de production des appareillages de commutation, une fois le montage final terminé, les modules/baies des appareillages de commutation sont testés dans le laboratoire Haute puissance. Le site d'essai permet de tester un module disjoncteur simple, une baie simple ou bien un poste complet, conformément aux normes internationales.

Le hall d'essai satisfait à toutes les exigences des normes ISO/IEC 17025 et contient quelques-uns des plus grands équipements d'essai au monde, ce qui lui permet de tester des disjoncteurs dont la capacité peut aller jusqu'à 1 100 kV CA. Le laboratoire pour appareils haute tension de XIHARI est un centre d'essai national agréé par le gouvernement pour réaliser des inspections et des contrôles qualité sur les appareils haute tension. Il s'agit d'un laboratoire indépendant pour les essais de type, les essais périodiques, les essais de performance et les essais de certification appliqués aux appareils haute tension. Les installations d'essai du site de XIHARI comprennent également un laboratoire environnemental. Dans ce domaine, le laboratoire effectue des tests en haute altitude, des tests sous humidité élevée et à des températures comprises entre -70 °C et +150 °C.



Assistance et service après-vente

Services de conception de projets globaux

XD|GE s'engage à aider ses clients à atteindre leurs objectifs système et à fournir un ensemble de services professionnels pour les aider à déployer et à entretenir efficacement les produits et les solutions XD|GE dans le monde entier. De la conception à l'implémentation en passant par le service après-vente, une équipe d'experts techniques et commerciaux est mise à la disposition des clients pour les aider à exploiter pleinement les capacités et les connaissances du secteur produit dont bénéficie XD|GE.

Cette infrastructure d'assistance couvre l'ensemble du cycle de vie du produit. De la coordination de la logistique de transport à l'exécution des essais d'acceptation du site en passant par le service de garantie, l'équipe hautement qualifiée de XD|GE est disponible durant toutes les phases d'implémentation.

L'équipe internationale de services de terrain expérimentée et motivée de XD|GE a une portée mondiale et a accès à un vaste réseau d'experts en matière d'équipements électriques haute tension. Ces experts possèdent une solide expérience dans de nombreuses applications et dans divers environnements.

Le centre d'assistance mondial de XD|GE sera disponible 24h sur 24 et 7 jours sur 7 pour répondre aux préoccupations des clients et pour satisfaire à leurs exigences le plus rapidement possible.

Installation et mise en service spécialisées

- Prise en charge des aspects logistiques, notamment la coordination des transports maritimes et terrestres
- Services d'installation comprenant la réception, le montage, le déchargement et la main-d'œuvre (mécanique et électrique)
- Essais et mise en service
- Essais d'acceptation du site

Service après-vente et assistance post-installation

- Service client mondial 24h sur 24, 7 jours sur 7
- Assistance téléphonique d'urgence
- Plusieurs points d'accès à l'assistance client : téléphone, courrier électronique, fax et Internet
- Disponibilité des pièces optimale grâce à une réserve mondiale de pièces de rechange
- Réseau mondial de centre d'entretien et de réparation



Générateur de tension à impulsions 4 800 kV/720 kJ
et générateur de tension CC $\pm 2\,000$ kV 30 mA

Primary Plus



Équipements secondaires pré-conçus

Primary Plus, l'offre de XD|GE venant compléter sa gamme d'équipements primaires, est une solution pré-conçue installée en usine qui permet aux installations de réduire le temps et la main-d'œuvre associés à la construction et à la mise en service des postes. La solution Primary Plus utilise des technologies et des méthodologies connues des ressources et les techniciens existants.

- Des équipements primaires numérisés, remplaçant les fils de cuivre à terminaisons individuelles nécessitant beaucoup de travail
- Des solutions de protection électrique pour gérer et réagir aux défauts
- Des dispositifs sécurisés et robustes pour les infrastructures de communication, notamment des radios sans fil, des multiplexeurs à fibres optiques et des commutateurs Ethernet



Poste numérisé

Système Multilin™ HardFiber

- Grâce au système Multilin HardFiber, XD|GE peut proposer des équipements primaires avec communication numérique intégrée. Le système Multilin HardFiber numérise les signaux analogiques provenant des équipements primaires utilisant le protocole de communication IEC 61850, ce qui permet de réduire les coûts de protection et d'optimiser les coûts de main-d'œuvre et les coûts liés aux ressources tout au long de la durée de vie des équipements.
- Cette solution installée en usine réduit les connexions utilisant des fils de cuivre à terminaisons individuelles, nécessitant beaucoup de travail, par des câbles en cuivre et en fibre optique pré-raccordés dotés d'interfaces physiques standard. Elle est également compatible avec les protocoles de communication numérique ouverts.

Principaux avantages

- Permet d'économiser jusqu'à 50 % sur les coûts de protection et de main-d'œuvre
- Supprime la majeure partie des câbles en cuivre afin de mieux utiliser les ressources pour la conception, la construction, la mise en service et l'entretien des dispositifs de protection et de commande des réseaux d'alimentation
- Architecture robuste et simple pour déployer le process bus IEC 61850
- Renforce la sécurité des employés en confinant les signaux haute énergie potentiellement dangereux à l'appareillage de commutation
- Réduit les risques d'erreurs opérationnelles lors des opérations d'isolement et de réparation après l'entretien périodique
- Conçu comme une extension de la gamme de produits Relais Universel Multilin (UR), compatible avec de nombreuses applications de protection
- Interface de l'appareillage de commutation robuste, renforcée et sécurisée, en conformité avec les normes NERC/CIP



Protection et commande électriques

Relais de pointe pour les équipements primaires des postes

Primary Plus utilise le système de protection de disjoncteur, appelé Multilin C60 ou le système de protection de l'alimentation, appelé Multilin F60, pour assurer la protection fondamentale des équipements critiques des postes. Les relais Multilin sont des dispositifs renforcés intégrés aux postes qui assurent une fonction de protection complète, de contrôle, d'automatisation et de surveillance des disjoncteurs des postes haute tension. Avec une exécution déterministe rapide de la logique d'automatisation programmable, diverses options d'E/S et une communication pair-à-pair haut débit intégrée, les dispositifs de protection Multilin peuvent recevoir et exécuter des commandes, et cela pour un coût bien inférieur à celui d'une configuration câblée traditionnelle.

Principaux avantages

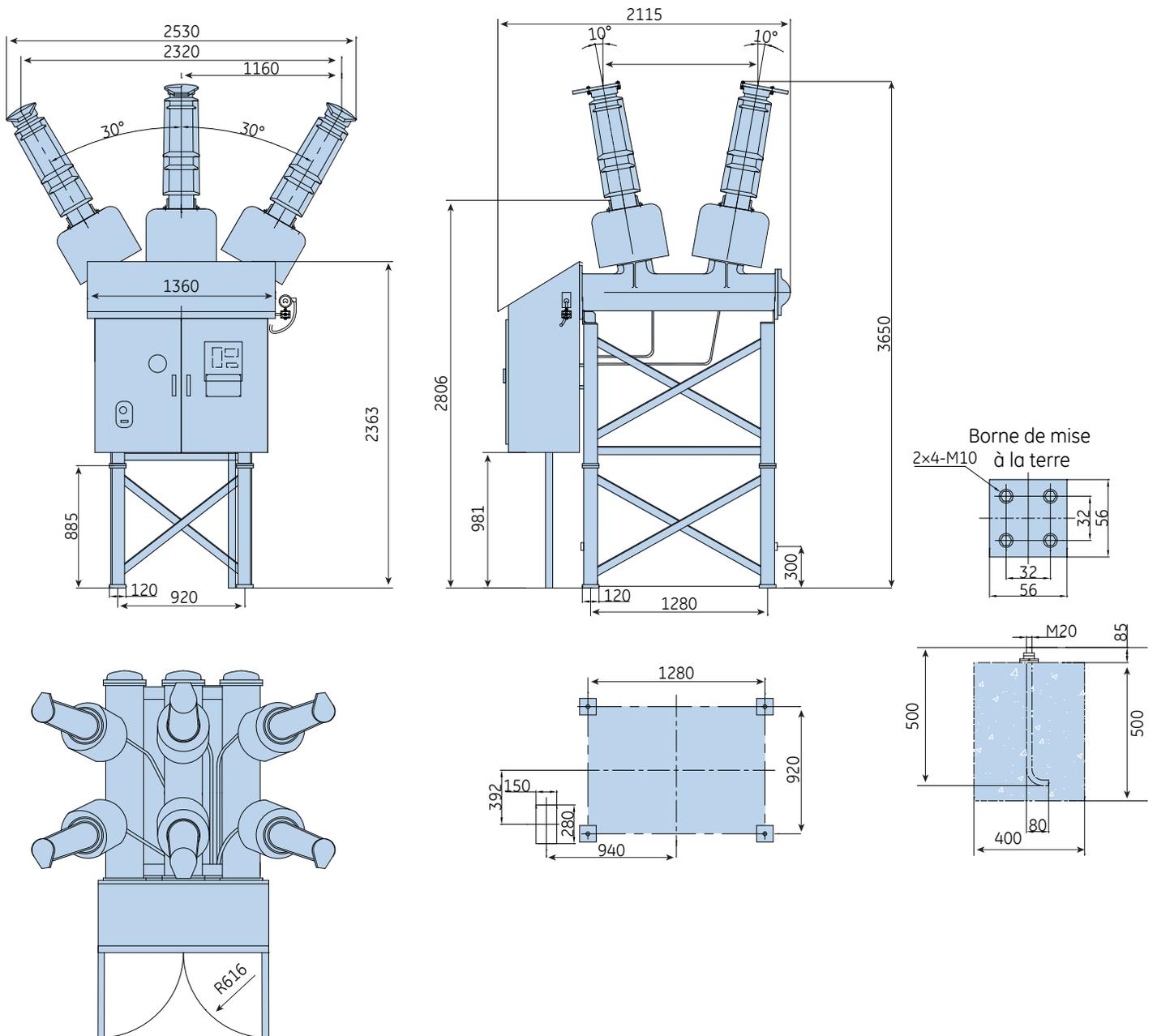
- Suivi et contrôle des disjoncteurs avancés dans une plateforme unique
- Solution de process bus IEC 61850 complète permettant d'optimiser les ressources et de réduire au minimum les coûts totaux de protection et de commande tout au long du cycle de vie
- Architecture matérielle modulaire offrant plus de flexibilité en termes de configuration des dispositifs pour répondre aux besoins de la plupart des applications de disjoncteurs
- Enregistrement des défauts et des perturbations avancé, comprenant la surveillance de l'état de santé des appareils internes, ce qui évite d'avoir recours à des appareils externes et ce qui optimise la durée de vie des équipements
- Sécurité des réseaux renforcée pour une protection accrue des infrastructures critiques et pour assurer la conformité NERC/CIP
- Capacités d'automatisation avancées pour des systèmes de protection et de commande personnalisés
- Intégration système et accès aux informations simplifiés grâce à l'utilisation de plusieurs options et protocoles de communication, avec notamment une prise en charge native de la norme IEC 61850



Dimensions et fondation

Disjoncteur 72,5 kV SF₆

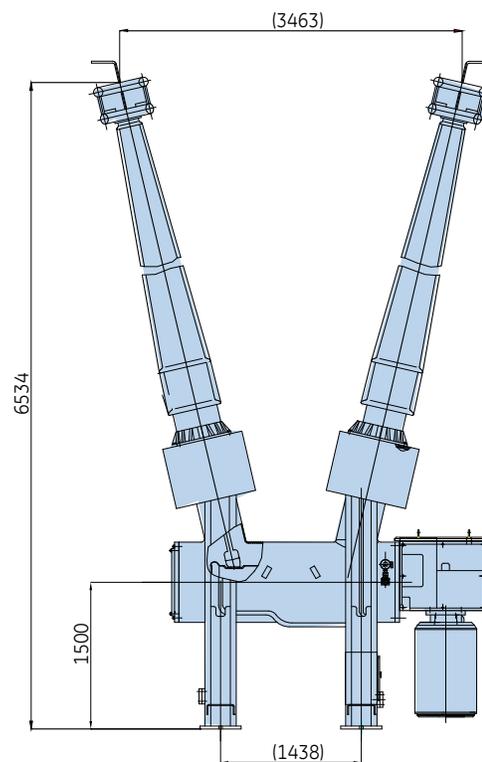
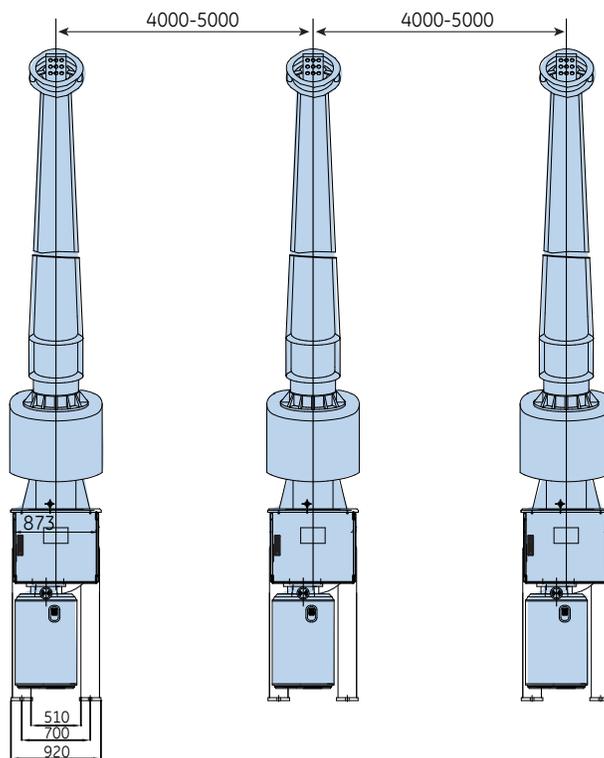
LW24-72.5



Toutes les mesures sont exprimées en millimètres (mm)

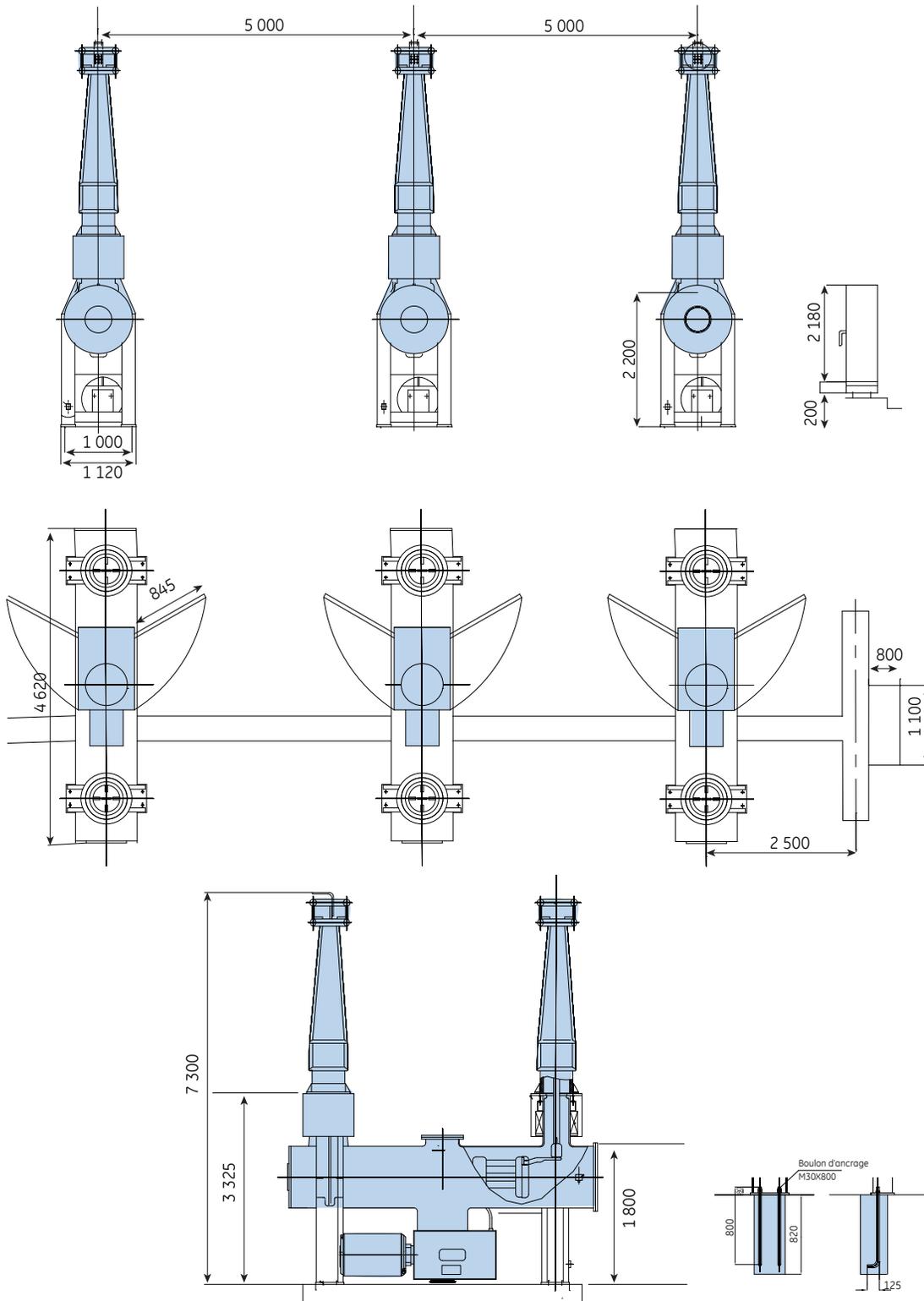
Disjoncteur 363 kV SF₆

LW23-363



Disjoncteur 363 kV SF₆

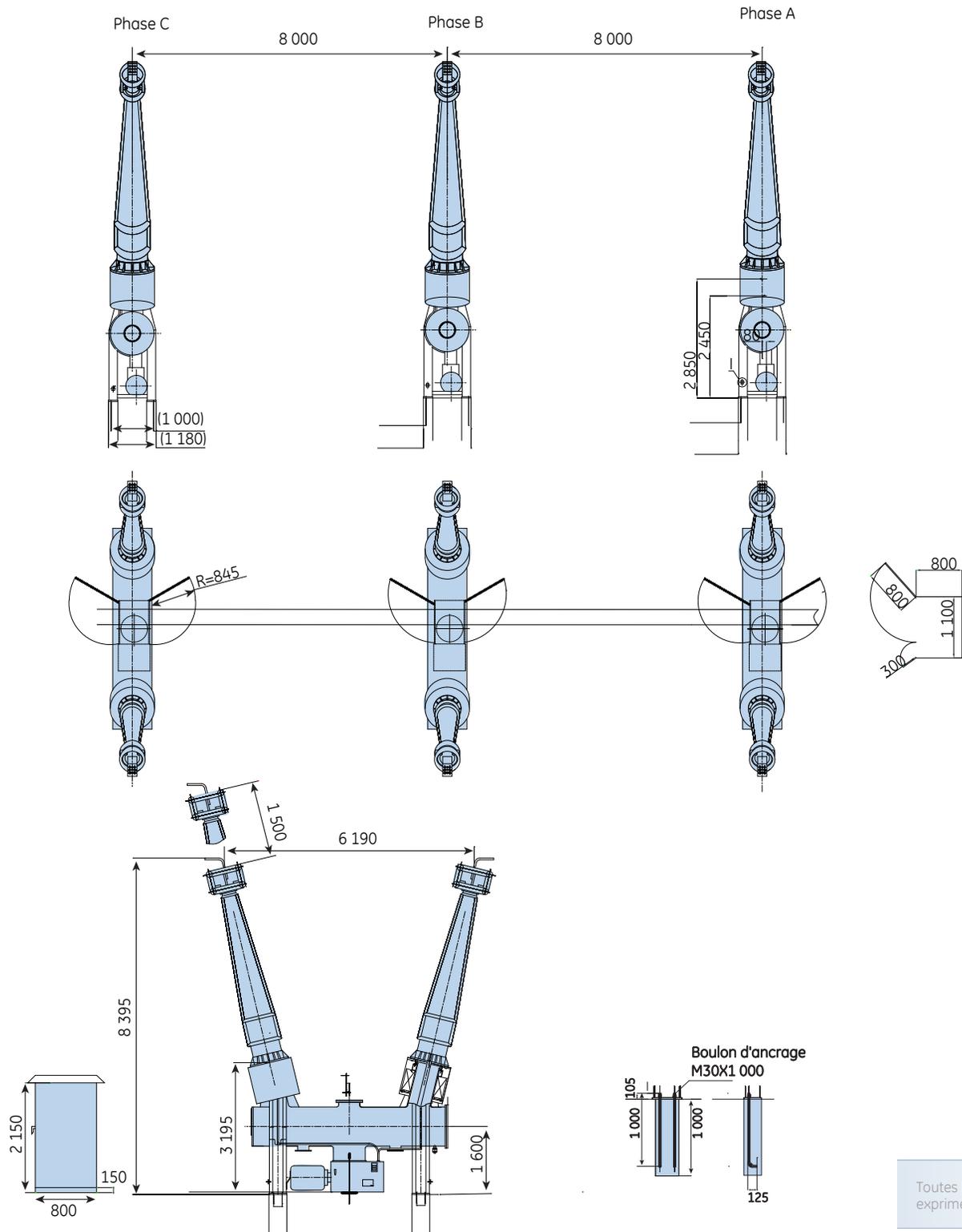
LW13A-363



Toutes les mesures sont exprimées en millimètres (mm)

Disjoncteur 550 kV SF₆

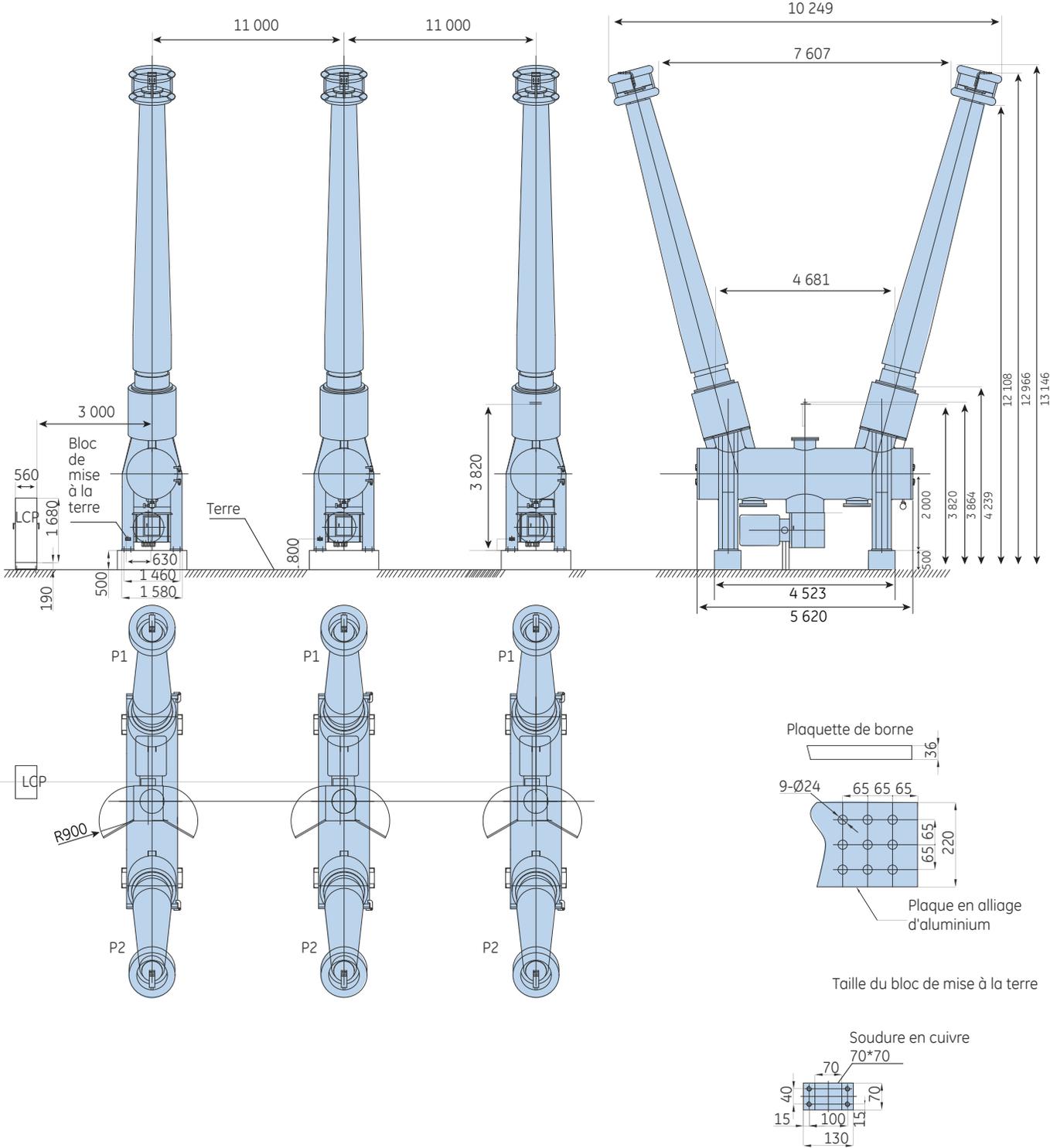
LW13A-550



Toutes les mesures sont exprimées en millimètres (mm)

Disjoncteur 800 kV SF₆

LW13-800



Spécifications techniques

Données techniques principales du disjoncteur à cuve mise à la terre 72,5 kV-800 kV*

| TYPE DE PRODUIT | LW24-72.5 | LW24-126 | LW24- 145 | LW24-252 | LW23-363 | LW13A-363 | LW13A-550 | LW13-800 |
|--|-----------|----------|-------------|----------|------------------------------------|-------------------|-----------|----------|
| 1. Paramètres électriques | | | | | | | | |
| 1. 1 Tension nominale (kV) | 72,5 | 126 | 145 | 252 | 363 | 363 | 550 | 800 |
| 1. 2 Fréquence nominale (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| 1. 3 Courant continu nominal (A) | 3 150 | 3 150 | 3 150 | 4 000 | 3 150/4 000/ | 3 150/4 000/5 000 | 5 000 | 5 000 |
| 1. 4 Courant de coupure nominal en court-circuit (kA) | 40 | 40 | 31,5/40 | 50/63 | 50 | 50/63 | 50/63 | 50/63 |
| 1. 5 Courant établi (kA) | 100 | 100 | 80 | 125 | 125 | 125/160 | 135/171 | 135/171 |
| 1. 6 Valeur de crête du courant nominal admissible (kA) | 100 | 100 | 80 | 125 | 125 | 125/160 | 135/171 | 135/171 |
| 1. 7 Distance d'isolement spécifique (mm/kV) | 25/31 | 25/31 | 25/31 | 25/31 | 25/31 | 25/31 | 25 | 25 |
| 1. 8 Courant de déclenchement du disjoncteur sur ligne courte (kA) | 36/30 | 36/30 | 28,35/23,63 | 45/37,5 | 45/37,5(50 kA) ; 56,7/47,25(63 kA) | | | |
| 1. 9 Courant de déclenchement de déphasage (kA) | 10 | 10 | 7,875 | 12,5 | 12,5(50 kA)/15,75(63 kA) | | | |
| 1. 10 Tension nominale de tenue à fréquence industrielle de courte durée (kV) à la terre | 160 | 230 | 275 | 460 | 510 | 510 | 740 | 960 |
| 1. 11 Tension nominale de tenue aux chocs électriques (kV) à la terre | 350 | 550 | 650 | 1 050 | 1 300 | 1 300 | 1 675 | 2 100 |
| 1.12 Facteur de dernier pôle | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 1.13 Tenue nominale de courte durée (s) | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| TYPE DE PRODUIT | LW24-72.5 | LW24-126 | LW24- 145 | LW24-252 | LW23-363 | LW13A-363 | LW13A-550 | LW13-800 |
|--|---------------------|----------|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------|
| 2. Paramètres mécaniques | | | | | | | | |
| 2. 1 Type de mécanisme | Ressort | Ressort | Ressort | Ressort/ hydromécanique | Ressort/ hydromécanique | Ressort/ hydromécanique | Hydromécanique | |
| 2. 2 Résistance mécanique (fois) | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 | ≥ 5 000 |
| 2. 3 Séquence de commande nominale | O-0,3 s-FO-180 s-FO | | | | | | | |
| 2. 4 Temps de fermeture (ms) | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤110 | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤100 |
| 2. 5 Temps d'ouverture (ms) | ≤30 | ≤30 | ≤30 | ≤30 | ≤20 | ≤20 | ≤20 | ≤20 |
| 2. 6 Temps de coupure (ms) | ≤60 | ≤60 | ≤60 | ≤60 | ≤40 | ≤40 | ≤40 | ≤40 |
| 2. 7 Temps de fermeture-ouverture (ms) | 40-50 | 40-50 | 40-50 | 50-70 | 40-50 | 40-50 | 40-50 | 40-50 |
| 2. 8 Asynchronisme de commande (ms) Entre les pôles Ouverture Fermeture | ≤2 ≤4 | | | ≤3 ≤4 | ≤3 ≤5 | ≤3 ≤4 | ≤3 ≤4 | ≤3 ≤5 |
| 2. 9 Asynchronisme de commande (ms) A la coupure Ouverture Fermeture | | | | | ≤2 ≤3 | ≤2 ≤3 | ≤2 ≤3 | ≤2 ≤3 |
| 2. 10 Nombre de coupures par pôle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2/1 | 2 |
| 2. 11 Commande triphasée/simple phase | 3p | 3p | 3p | 3p/1p | 1p | 1p | 1p | 1p |
| 2. 12 Pression nominale du gaz SF ₆ (Mpa) | 0,4/0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5/0,6 | 0,6 |
| 2. 13 Fuite de gaz SF ₆ par an (%) | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 | ≤0,5 |
| 2. 14 Poids (kg) | 1 550 | 3 400 | 3 400 | 9 000 | 10 000 | 18 000 | 18 000/15 000 | 60 000 |

* Autres produits disponibles - voir la page de commande des produits pour obtenir une liste complète.

Commande

| LW | * | - | * | / | * | * | - | * |
|---|--------------------|---|--|---|--------|---|---|------------------------|
| Disjoncteur à SF ₆ pour l'extérieur | LW | | | | | | | |
| N° de séquence de conception | 24 13/13A 23 | | | | | | | |
| Tension nominale | | | 72,5 126 145 252 363 550 800 | | | | | |
| Système d'exploitation : T : mécanisme à ressort Y : mécanisme hydromécanique | | | | | T Y | | | |
| Courant nominal (A) | | | | | | 1 250 2 000 3 150 4 000 5 000 | | |
| Courant de coupure nominal (kA) | | | | | | | | 31,5 40 50 63 |

| Gamme de disjoncteurs à cuve mise à la terre avec mécanisme à ressort : | Gamme de disjoncteurs à cuve mise à la terre avec mécanisme hydromécanique : |
|---|--|
| LW24-72.5/T1250-31.5 | LW24-252/Y4000-63 |
| LW24-72.5/T2000-31.5 | LW23-363/Y3150-50 |
| LW24-72.5/T2500-31.5 | LW23-363/Y4000-50 |
| LW24-72.5/T3150-40 | LW13A-363/Y3150-50 |
| LW24-126/T3150-40 | LW13A-363/Y4000-50 |
| LW24-145/T3150-31.5 | LW13A-363/Y5000-50 |
| LW24-145/T3150-40 | LW13A-363/Y3150-63 |
| LW24-252/T4000-50 | LW13A-363/Y4000-63 |
| | LW13A-363/Y5000-63 |
| | LW13A-550/Y5000-63 |
| | LW13-800/Y5000-63 |

Remarques relatives au passage des commandes : veuillez noter les informations suivantes lors du passage de vos commandes :

- Type, description du produit et type de mécanisme.
- Tension nominale, courant nominal, courant de coupure en court-circuit.
- Rapport de courant, classe de précision et quantité, puissance de sortie nominale.
- Classe de pollution : classe III ou classe IV.
- Tension de commande du mécanisme : 220 VCC ou 110 VCC.
- Tension du moteur à stockage d'énergie : 380 VCA ou 220 V CA/CC ou 110 V CA/CC.



Digital Energy

Numéro gratuit : +1 877-605-6777

Ligne directe : +1 678-844-6777

gedigitalenergy@ge.com

GE, le monogramme GE, Primary Plus et Multilin sont des marques de General Electric Company.

XD Electric est une marque déposée de China XD Electric Group. XIHARI est une marque déposée de Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute Co., Ltd. IEC est une marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale. IEEE est une marque déposée de l'Institute of Electrical Electronics Engineers, Inc. ISO est une marque déposée de l'Organisation internationale de la normalisation. OSHA est une marque déposée du ministère du travail des Etats-Unis. KEMA est une marque déposée de DNV.

GE Digital Energy se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans préavis des modifications aux spécifications des produits décrits, sans obligation de notifier quiconque de ces modifications.

Copyright 2015, General Electric Company.

GEA-12723E(FR)
French
150317

