



Produits d'automatisation de sous-station

Contrôle de bâti REC670 Série Relion[®] 670

Pour un contrôle optimisé et un fonctionnement fiable de vos installations de commutation

Le dispositif électronique intelligent REC670 (IED) est conçu pour le contrôle, la surveillance et la protection de disjoncteurs, de sectionneurs et d'interrupteurs de mise à la terre dans tous les types de commutations de différentes configurations. Il permet de nombreuses applications et divers niveaux de protection auxiliaire, notamment contre les défaillances de disjoncteurs et la surintensité.

Grâce à l'outil de configuration de l'application, il est possible de configurer l'IED REC670 pour obtenir d'autres fonctions de commande de sous-station, comme le contrôle du changeur de prise de transformateur ou encore la protection et le contrôle des batteries de condensateurs. La flexibilité de ses fonctionnalités favorise l'utilisation de l'IED REC670 dans des configurations simples comme dans des configurations multiples.

Le dispositif REC670 a été conçu conformément à la norme IEC 61850 dont il applique tous les aspects, assurant ainsi une architecture de système ouverte, évolutive et flexible qui offre une performance à la fine pointe de la technologie.

Par ailleurs, il comprend une fonction avancée de contrôle de la tension pour tous les transformateurs d'une sous-station dans un seul IED. Il devient ainsi inutile d'avoir recours à des dispositifs dédiés de contrôle de la tension lorsque le dispositif de protection du transformateur n'est pas équipé d'une fonction de contrôle de la tension.

Capacités de contrôle exceptionnelles

Il est facile de configurer les IED REC670 pour répondre aux exigences de vos installations de commutation. Vous pouvez également renforcer leur fonctionnalité avec les protections auxiliaires en option ou en prévoyant d'autres fonctions de contrôle automatisé.



Augmentez la fiabilité de votre réseau électrique : investissez dans le contrôle intégral de vos actifs

- REC670 renforce la sécurité du personnel et des opérations pour tous les types de fonctions de commande des sous-stations.
- De la conception aux opérations de votre installation en passant par l'entretien, REC670 améliore la productivité et la qualité.
- Ne modifiez pas le processus, laissez le REC670 s'y adapter.
- REC670 permet d'éviter les erreurs opérationnelles et réduit les pannes.
- REC670 permet de réaliser des économies considérables en matière de configuration, de réglage, de montage, de mise en service et d'entretien, sans compter qu'il affiche un faible encombrement.

Les IED REC670 sont pourvus d'une [interface homme-machine de bonne taille qui autorise un contrôle local et l'accès instantané à des données importantes](#), comme les réglages, les événements et les perturbations. Vous pouvez contrôler localement et visualiser jusqu'à 30 appareils primaires avec un seul IED REC 670. [Le contrôle est assuré par le principe de sélection avant fonctionnement qui garantit un fonctionnement sécuritaire et qui évite les erreurs humaines.](#)

L'interface homme-machine de grande taille vous permet de voir rapidement l'état de votre bâti grâce à des indicateurs de position et des valeurs de service. L'écran de contrôle peut devenir l'écran par défaut, ce qui vous permet d'exécuter rapidement les commandes de contrôle. Grâce à la bibliothèque de symboles, configurez plus facilement l'affichage graphique en fonction de votre sous-station.

L'interrupteur pratique à deux positions et le commutateur à 32 positions vous permettent de gérer facilement le fonctionnement par le biais d'une icône sur l'interface homme-machine de l'IED.

La fonction de commutation flexible permet de changer directement, par exemple, la fonction de fermeture automatique sans modifier la configuration. Le commutateur affiche également la position sélectionnée.

Le commutateur de sélection remplace un sélecteur mécanique externe et permet de sélectionner la position voulue; par exemple, pour changer le mode de fermeture automatique entre les modes monopolaires, bipolaires ou monopolaires et tripolaires. Outre l'in-

terface homme-machine de l'IED, ces fonctions de commutation peuvent être actionnées à distance.

REC670 gère un grand nombre de signaux analogiques provenant des TC et des VT. [Ses impressionnantes capacités d'entrées et de sorties autorisent le contrôle de nombreux bâtis et la mesure de nombreux paramètres dans un seul IED.](#) Par exemple, un seul IED REC670 est en mesure de contrôler tous les appareils de l'ensemble d'un système à configuration à 1 1/2 disjoncteur, incluant une protection de défaillance de tous les disjoncteurs. [REC 670 facilite donc la conception des systèmes et constitue une solution extrêmement économique pour tous les types de sous-station, sans égard au niveau de tension, qui prennent en charge différents modèles associés à la protection et au contrôle.](#)

Interverrouillage sécuritaire

La fonction sophistiquée d'interverrouillage de l'IED REC670 vous permet d'éviter les commutations dangereuses ou dommageables et d'assurer la sécurité du personnel. REC670 assure [l'interverrouillage des bâtis et de l'ensemble de la station au moyen d'une fonction conviviale de réservation.](#) Cette fonction évite le fonctionnement simultané des sectionneurs et des commutateurs de mise à la terre, et garantit que les données de réservation sont exactes au moment du fonctionnement. Des modules d'interverrouillage prêts à l'emploi et testés sont offerts pour la plupart des configurations de systèmes de commutation. Les modules peuvent également être adaptés à vos conditions d'interverrouillage.

Cet IED de grande puissance prend en charge [l'interverrouillage à partir de la barre omnibus d'une station ou par le biais](#)

Caractéristiques

- Entièrement conforme à la norme IEC 61850
- Fonctions de protection et de surveillance intégrées dans un seul dispositif IED
- Supervision autonome complète incluant les canaux analogiques
- Six groupes distincts de réglage des paramètres
- Vaste interface homme-machine comportant jusqu'à six pages LCD pour la commande et la visualisation locales des schémas à une ligne
- Interface Ethernet pour une communication rapide et facile avec un ordinateur
- Tableau de signaux pour faciliter la configuration des signaux binaires et analogiques
- Gestion des utilisateurs et des privilèges d'accès

Solutions préconfigurées

- Solutions préconfigurées et éprouvées incluant des paramètres par défaut pour les éléments suivants :
 - Disjoncteur simple avec déclenchement sélectif monopolaire ou tripolaire
 - Disjoncteur double avec déclenchement sélectif monopolaire ou tripolaire
 - Configuration à 1 1/2 disjoncteur avec déclenchement sélectif monopolaire ou tripolaire

Fonctions de commande

- Contrôle jusqu'à six bâtis et 30 appareils
- Occurrences des fonctions pour couvrir une section complète avec un seul REC 670
- Modules d'interverrouillage prêts à l'emploi pour différentes configurations de commutation
- Nombreuses solutions de rechange pour fonction de réservation
- Synchronisation, vérification synchronisée et vérification de la mise sous tension
- Réenclenchement automatique
- Contrôle automatique de la tension pour un transformateur simple
- Contrôle automatique de la tension pour quatre/huit transformateurs en parallèle selon le principe d'intensité de courant minimale ou le principe maître/esclave
- Interrupteur pratique à deux positions
- Commutateur jusqu'à 32 positions

Fonctions de protection

- Courant
 - Protection de surintensité de phase instantanée et résiduelle
 - Protection de surintensité en quatre phases et résiduelle
 - Protection asservie à la direction contre les défauts de terre
 - Conducteur brisé
 - Protection contre la surchauffe (surcharge)
 - Protection contre la défaillance des disjoncteurs
 - Protection des tronçons
 - Protection contre la discordance des pôles
- Fonctions de puissance
 - Protection directionnelle (sous-direction/sur-direction)
- Tension
 - Protection de surtension de phase et résiduelle en deux étapes avec durée définie et inverse
 - Protection de surtension en deux étapes avec durée définie et inverse
 - Tension triphasée différentielle pour les batteries de condensateurs
 - Perte de tension

- Supervision de système secondaire
 - Supervision de la défaillance des fusibles
 - Supervision du circuit de courant

Automate programmable

- Logique de déclenchement
- Logique matricielle de déclenchement
- Blocs logiques configurables

Contrôle/surveillance

- Consignation des perturbations
 - 100 perturbations
 - 40 canaux analogiques, 30 physiques et 10 dérivés
 - 6 canaux binaires
- Liste d'événements pour 1 000 événements
- Rapport de perturbation
- Enregistreurs de valeurs d'événement/de déclenchement
- Localisateur de défaillance
- Compteurs d'événements
- Supervision des amplitudes d'entrée c.a. et mA
- Interface de petite/grande taille
- Indicateurs à DEL (6 rouges et 9 jaunes)

Contrôle

- V, I, P, Q, S, f, et $\cos\varphi$
- Amplitude c.a. avec précision supérieure à 0,5 %
- Entrées pour la mesure des mA
- Statistiques des fonctions de mesure énergétiques
- Compteur d'impulsion pour les mesures d'énergie

Communication

- IEC 61850-8-1 incluant la messagerie GOOSE
- IEC 60870-5-103
- Protocole esclave DNP 3.0
- LON
- SPA
- Communication à distance pour le transfert de 192 signaux binaires

Réglage, configuration et manipulation des perturbations

- Protection and Control IED Manager PCM 600

Quincaillerie

- Boîtier 1/1 de 19 po, 3/4 de 19 po ou 1/2 de 19 po selon le nombre d'entrées et de sortie nécessaires
- Modules d'alimentation de 24 à 250 V c.c. \pm 20 %
- Jusqu'à 14 modules d'entrées et de sortie dans le boîtier 1/1 de 19 po
- Module d'entrée binaire avec 16 entrées
- Module de sortie binaire avec 24 sorties
- Module de sortie binaire statique avec 12 sorties (6 statiques)
- Module binaire d'entrée/sortie avec 8 entrées et 12 sorties
- Module d'entrée mA avec 6 canaux transducteurs
- Synchronisation précise avec module GPS ou IRIG-B
- Modules de communication de données distantes pour C37.94 et G.703
- Module d'interrupteur d'essai

Les détails techniques sont disponibles dans le guide d'achat REC670.

Exemples d'applications

de signaux câblés. Les IED REC670 ont recours à la messagerie GOOSE conformément à la norme IEC 61850 pour la communication horizontale et l'interverrouillage. Cela constitue une solution d'interverrouillage économique et abordable.

Fiabilité opérationnelle

Outre l'interverrouillage, les relais de sortie de l'IED sont dotés d'une fonction intégrée de surveillance continue qui prévient le fonctionnement accidentel des systèmes. L'état des relais de sortie est surveillé : en cas de défaillance, une erreur est signalée.

Les IED REC670 sont conçus selon la même technologie que les autres IED de protection et de contrôle de la série 670 d'ABB. Répondant aux rigoureuses exigences de la CEM en matière de relais de protection, les REC670 garantissent le contrôle efficace de vos pièces d'équipement primaires.

Économies grâce à des fonctionnalités intégrées

Les IED REC670 comportent une fonction de protection contre la défaillance des disjoncteurs pour toutes les configurations dans un seul dispositif. Par ailleurs, des fonctions intégrées de synchronisation, de réenclenchement et de protection auxiliaire pour configurations multiples autorisent des économies d'espace et d'argent.

De plus, l'interface homme-machine intégrée locale élimine les besoins en câbles puisqu'aucune carte analogique avec relais intercalaire n'est nécessaire.

Intégration rapide et efficace

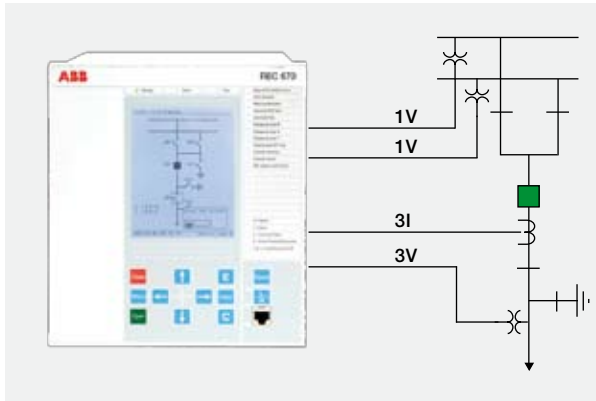
Les IED REC670 constituent une solution compacte avec des fonctions de communication qui remplacent les circuits de commande traditionnels. Étant donné qu'ils répondent intégralement aux normes IEC 61850, ils peuvent être facilement intégrés à tout système qui s'y conforme. De plus, ils peuvent échanger des données et prendre en charge des IED d'autres marques qui sont conformes à la norme IEC 61850.

Les IED REC670 sont bien plus que de simples appareils. Ils exploitent le concept de connectivité unique d'ABB qui facilite la conception des systèmes et réduit les risques d'erreur lors de l'intégration. Cet ensemble contient une description complète de l'IED spécifique comprenant des signaux de données, des paramètres, des adresses et de la documentation relative à l'IED.

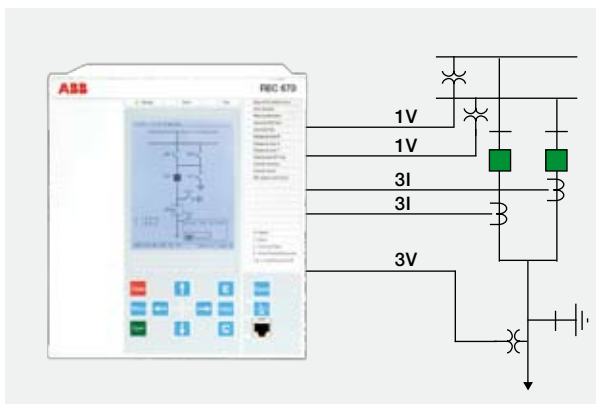
Les données de signal sont automatiquement configurées en fonction des données fournies par l'ensemble de connectivité pour intégrer efficacement l'IED dans le système d'automatisation MicroSCADA Pro d'ABB.

Relion® – Une confiance inébranlable

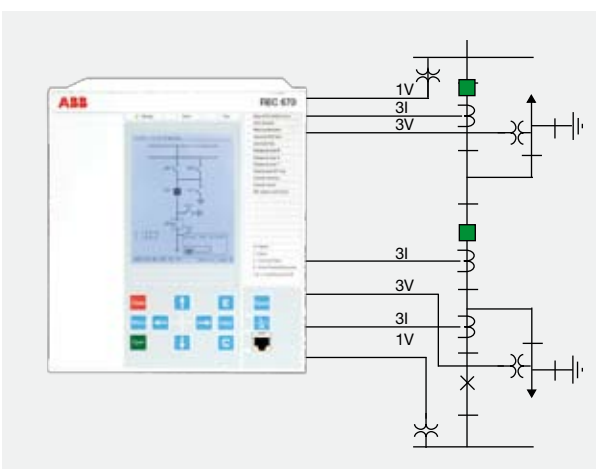
Les IED REC670 font partie de la gamme d'appareils de protection et de contrôle de Relion®. Relion propose une vaste gamme de produits pour la protection, le contrôle, la mesure et la supervision des réseaux électriques. Pour s'assurer de l'interopérabilité et du caractère évolutif de ses produits, Relion a conçu des produits qui sont conformes à la norme IEC 61850. Grâce à la technologie de pointe d'ABB, à ses connaissances en matière d'application et son réseau de soutien, vous pouvez être assuré du fonctionnement fiable et efficace de votre système, peu importe la situation.



REC670 dans une configuration à disjoncteur simple.



REC670 dans une configuration à disjoncteur double.



Un seul IED REC670 peut contrôler tous les appareils d'un système à configuration à 1 1/2 disjoncteur.

Nous joindre

ABB Inc.

3450 Harvester Road
Burlington (Ontario) L7N 3W5, Canada
N° d'appel sans frais : 1 800-HELP-365

ABB Inc.

940 Main Campus Drive
Raleigh, NC 27606, États-Unis
N° d'appel sans frais : 1 800-HELP-365

ABB Mexico

S.A de C.V. Blvd.
Centro Industrial No. 12
54073 Tlaineapantla
Edo. de Mexico, Mexique
Téléphone : (+1) 440-585-7804

www.abb.com/substationautomation