



LS-5 Series V2

LS-511/521 pour 1 disjoncteur

Commande et protection de disjoncteur

DESCRIPTION

Les relais de la série LS-5 de Woodward sont des contrôleurs synchroniseurs disposant de fonctions de découplage réseau et de protection intégrées. Les applications concernées vont des relais de vérification de la synchronisation indépendants aux solutions de gestion de l'alimentation complexes (à secteurs multiples, utilisant plusieurs disjoncteurs de barres et de groupes et associées à des contrôleurs de groupes électrogènes équipés de modules easYgen-3400XT/3500XT). Le câblage est réduit au minimum, du fait qu'une seule connexion de bus CAN est requise entre tous les modules LS-5 et les contrôleurs easYgen pour la transmission des signaux de mesure du courant alternatif (CA), des états des E/S, des indicateurs d'erreur, etc.

Les modules LS-5x1 gèrent la synchronisation, la charge et le délestage de charge sur chaque segment de bus et envoient les références de tension, de fréquence et d'angle de phase requises aux contrôleurs de groupes électrogènes easYgen-3400XT/3500XT via le bus CAN. Lorsqu'ils sont utilisés pour un disjoncteur d'arrivée secteur, ils assurent la détection automatique des coupures de réseau, le découplage secteur et l'envoi des signaux de démarrage au contrôleur easYgen. Le LS-5x1 peut être utilisé en tant que relais de vérification de la synchronisation indépendant, commande de disjoncteur principal ou commande de disjoncteur de barre (options sélectionnables par logiciel), ce qui offre une grande polyvalence et une grande valeur aux constructeurs OEM d'appareillages de connexion, fournisseurs d'ensembles de groupes électrogènes et intégrateurs système.

Deux types de montage différents sont proposés pour la série LS-5x1. Le modèle LS-521, doté d'un boîtier plastique et d'un afficheur à cristaux liquides, est conçu pour être monté sur la porte avant de l'armoire. Le modèle LS-511, doté d'un boîtier en aluminium laqué sans afficheur, est conçu pour être monté sur le panneau arrière.

CARACTÉRISTIQUES

- Jusqu'à 16 modules LS-5 peuvent fonctionner sur un seul réseau avec jusqu'à 32 easYgen-3400XT/3500XT
- Synchronisation par égalisation de phase ou glissement de fréquence avec égalisation de tension
- Module offrant une protection complète (y compris df/dt (ROCOF), déphasage et surtensions secteur, conformément au nouveau code de réseau allemand)
- Contrôle de segment pour répartition de la charge
- Journal des événements pouvant contenir jusqu'à 300 entrées
- Synchronisation automatique de la date et de l'heure entre les modules LS-5 et les contrôleurs easYgen-3400XT/3500XT connectés
- Le LS-5 peut fonctionner en mode autonome (utilisation sans easYgen-3400XT/3500XT)
- Modèles d'applications prédéfinis qui simplifient le processus de configuration pour les applications multi-disjoncteurs complexes
- Mode AUTOrnique et mode MANuel
- Commande à distance complète via interface CAN ou RS-485
- Réglage du groupe de vecteurs dans le cas où des transformateurs sont utilisés dans l'application
- Détection défaut d'ouverture/fermeture du disjoncteur
- Mode Test de découplage réseau
- Fonction de verrouillage des touches
- 4 alarmes configurables
- 8 DEL configurables sont disponibles sur le module LS-511 (montable sur le panneau arrière)
- Affichage multilingue : Anglais, allemand, espagnol, français, italien, portugais, japonais, chinois, russe, turc, polonais

Nouvelles caractéristiques

- ✓ Variantes du produit : commandes pour deux disjoncteurs
- ✓ Lignes de courant (entrante et sortante) séparées pour chaque phase
- ✓ Conformité avec le code de réseau allemand (VDE AR-N 4105 et BDEW)
- ✓ Diagnostics et visualisation améliorés

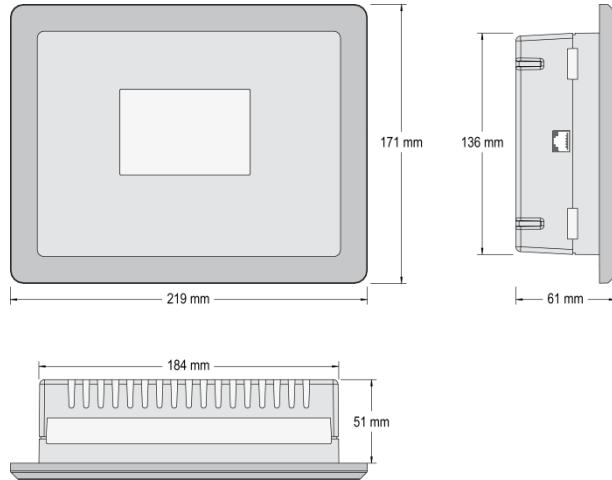
- Solution compacte pour les applications de gestion de l'alimentation complexes
- Jusqu'à 16 unités LS-5 peuvent être utilisées dans une application
- Jusqu'à 32 segments de bus possibles
- Vérification de la synchronisation et découplage réseau dans un contrôleur compact
- Groupes de vecteurs réglables pour synchronisation
- Contrôle de l'importation/exportation du courant de secteur
- Mode automatique et mode manuel
- Mode LS-5 autonome pour une utilisation sans système easYgen-3400XT/3500XT
- Fonctionnalité LogicsManager pour la personnalisation de l'application
- Interfaces CAN et RS-485 pour la visualisation et la commande à distance
- Détection de la valeur efficace vraie
- Disponible sous la forme d'un module monté sur la porte avant de l'armoire ou d'un boîtier métallique monté sur rail DIN sur le panneau arrière
- Sorties relais configurables
- Entrées logiques configurables
- Protection QV
- Protection de la tension temporaire
- Conforme RoHS2, BDEW et VDE AR-N 4105

SPÉCIFICATIONS

Alimentation	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Consommation intrinsèque	max.~ 5 W (LS-511) max.~ 6 W (LS-521)
Température ambiante (fonctionnement).....	-20 à 70 °C / -4 à 158 °F
Température ambiante (stockage).....	-30 à 80 °C / -22 à 176 °F
Humidité ambiante	95 %, sans condensation
Tension	(V _{nominal})
120 Vca [1]Nominale (V _{nominal}).....	69/120 Vca
Valeur max. (V _{max}).....	86/150 Vca
Tension nominale phase – masse	150 Vca
Surtension transitoire (V _{surtension})	2,5 kV
et 480 Vca [4]Nominale (V _{nominal}).....	277/480 Vca
Valeur max. (V _{max}).....	346/600 Vca
Tension nominale phase – masse	300 Vca
Surtension transitoire (V _{surtension})	4,0 kV
Précision	Classe 1
Plage de mesure linéaire	1,25×V _{nominal}
Fréquence de mesure	50/60 Hz (30 à 85 Hz)
Entrée impédance haute ; Résistance par voie ..	[1] 0,498 MΩ, [4] 2,0 MΩ
Courant (isolé)	Nominal (I _{nominal})..... [1] ..1 A ou [5] ..5 A
Plage de mesure linéaire	I _{gen} = 1,5×I _{nominal}
Charge	< 0,15 VA
Courant nominal de courte durée (1 s)	[1] 50×I _{nominal} , [5] 10×I _{nominal}
Entrées logiques	isolées
Plage d'entrée	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Résistance d'entrée	approx. 20 kΩ

DIMENSIONS

Boîtier plastique pour montage sur panneau avant



Boîtier métallique pour montage sur l'armoire

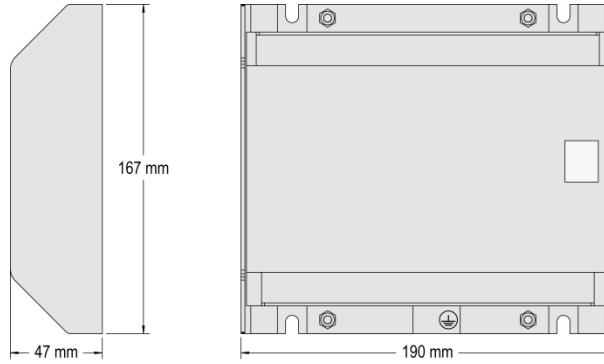
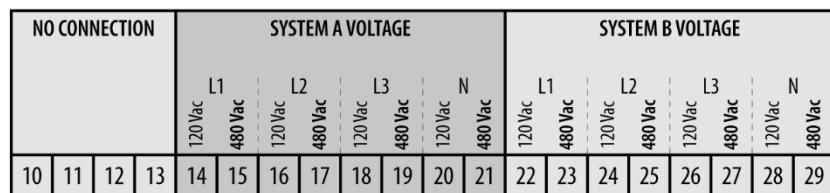
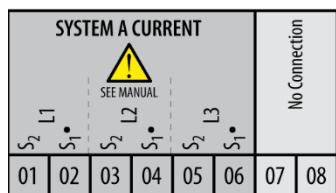
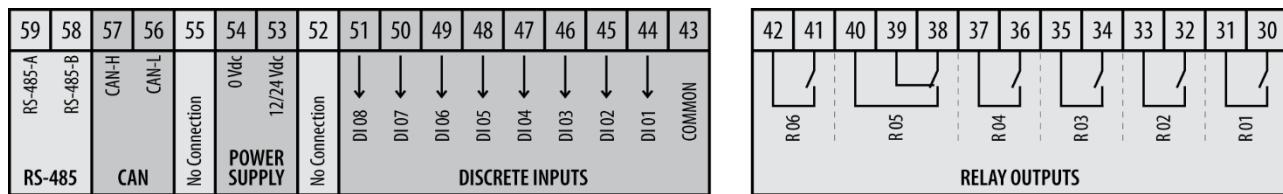
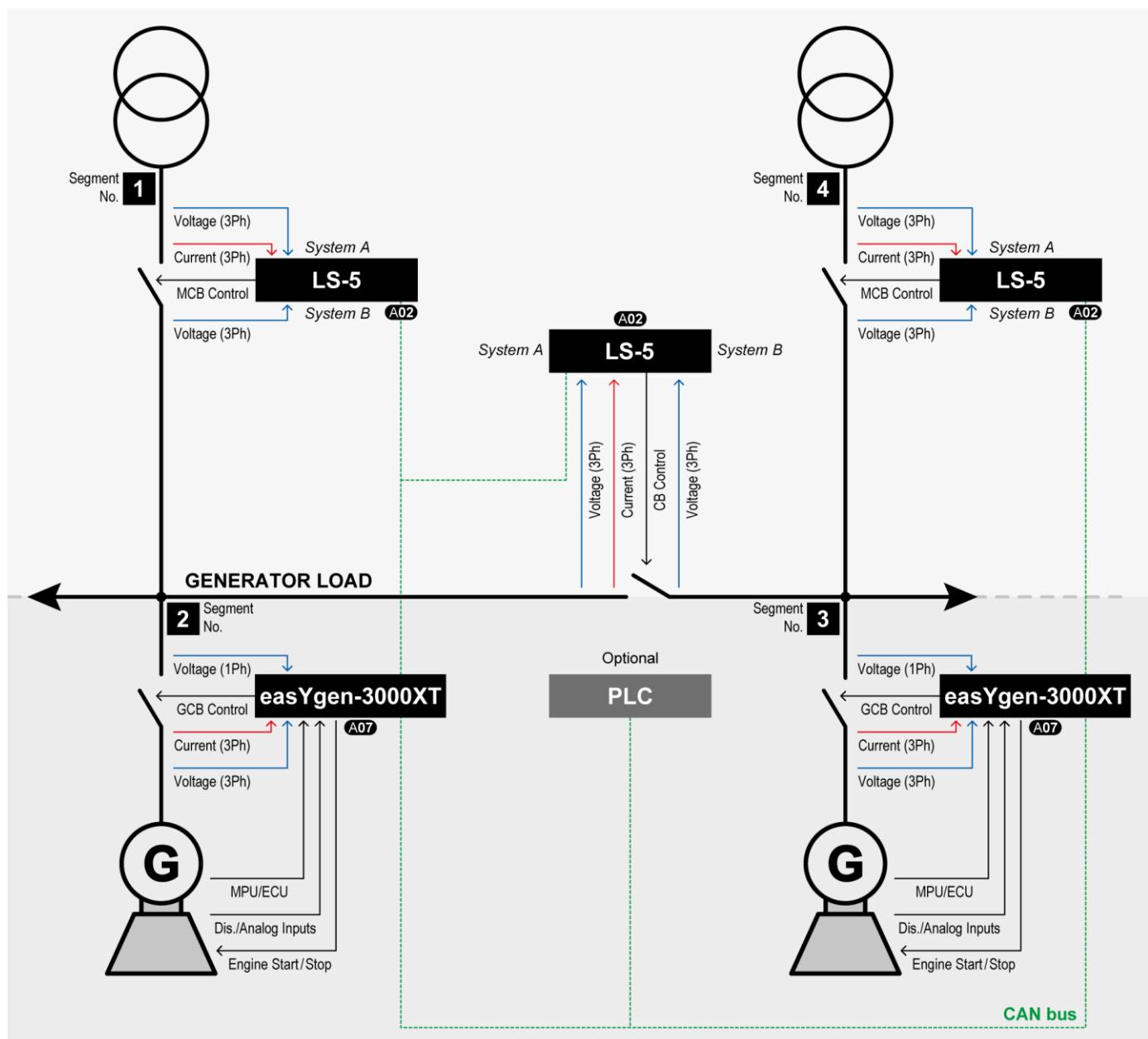


SCHÉMA DE BORNIER



EXEMPLE D'APPLICATION



CONTACT

Amérique du Nord et Amérique centrale
 Tél. : +1 970 962 7331
 ☎ SalesPGD_NAandCA@woodward.com

Amérique du Sud
 Tél. : +55 19 3708 4800
 ☎ SalesPGD_SA@woodward.com

Europe
 Tél. Stuttgart :+49 711 78954 510
 Tél. Kempen : +49 2152 145 331
 ☎ SalesPGD_EMEA@woodward.com

Moyen-Orient et Afrique
 Tél. : +971 4 430 8744
 ☎ SalesPGD_EMEA@woodward.com

Russie
 Tél. : +49 711 78954 515
 ☎ SalesPGD_RUSSIA@woodward.com

Chine
 Tél. : +86 512 8818 5515
 ☎ SalesPGD_CHINA@woodward.com

Inde
 Tél. : +91 124 4399 500
 ☎ SalesPGD_INDIA@woodward.com

ASEAN & Océanie
 Tél. : +49 711 78954 510
 ☎ SalesPGD_ASEAN@woodward.com

www.woodward.com

Sous réserve de modifications,
 sauf erreurs.

Sous réserve de modifications
 techniques.

Ce document est diffusé uniquement à titre informatif. Il ne doit pas être considéré comme créant ou faisant partie d'une obligation contractuelle ou de garantie de la société Woodward, à moins que cela ne soit expressément stipulé dans un contrat de vente écrit.

Vos commentaires sur le contenu de nos publications sont les bienvenus. Envoyez vos commentaires avec le numéro de document indiqué ci-dessous à l'adresse suivante : stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Tous droits réservés

Pour plus d'informations, contactez :

PRÉSENTATION DES FONCTIONS

	LS-511	LS-521
E/S		
Afficheur	Non	Oui
DEL configurables sur la façade	Oui	Non
Mesure de la tension système A/B	Triphasé + Neutre	Triphasé + Neutre
Mesure du courant système A	Triphasé	Triphasé
Entrées logiques	8	8
Sorties relais	6	6
Interface CAN	1	1
Interface RS-485	1	1
Contrôle		
Modes de fonctionnement automatique et manuel	✓	✓
Synchronisation du disjoncteur (+/- glissement de fréquence/égalisation de phase)	✓	✓
Réglage de groupe de vecteurs pour synchronisation	✓	✓
Direction de fermeture bus mort configurable	✓	✓
HMI		
Configuration par HMI et PC	✓	✓
Enregistreur d'événements avec horloge temps réel (pile de secours)	✓	✓
Synchronisation de la date et de l'heure entre les modules LS-5 et le système easYgen-3400XT/3500XT	✓	✓
Protection		
Sur/sous-tension (59/27)	✓	✓
Sur/sous-fréquence (81O/U)	✓	✓
Asymétrie de tension (47)	✓	✓
Déphasage (78)	✓	✓
df/dt (ROCOF) (81)	✓	✓
Protection QV	✓	✓
Tension temporaire	✓	✓
Augmentation de la tension secteur (selon la norme VDE-AR-N-4105)	✓	✓
Monitoring (Surveillance)		
Protection ouverture/fermeture disjoncteur	✓	✓
Protection temporisation de synchronisation	✓	✓
Plausibilité tension	✓	✓
Alarmes configurables	4	4
Compteur		
Compteur de fermetures de disjoncteur	✓	✓
Compteurs d'énergie	✓	✓
Listes/Homologations		
UL / cUL / EAC / marquage CE	✓	✓
En attente : Agrément Marine LR et ABS	✓	✓
Références	Boîtier métallique	Boîtier plastique avec afficheur
LS-511 (1 A / 5 A)	8440-2180 / 8440-2152	---
LS-521 (1 A / 5 A)	---	8440-2178 / 8440-2150
Kit de montage sur rail DIN pour le modèle LS-511	8923-1746	---
Câble de configuration directe DPC-RS-232	5417-557	
Câble de configuration directe DPC-USB	5417-1251	
Pièces de rechange : Jeu de connecteurs complet	8928-7544	8928-7545

PRODUITS CONNEXES

- Contrôleur pour 2 disjoncteurs **LS-512/522** (caractéristique produit # 37665)
- easYgen-3400XT/3500XT** (caractéristique produit # 37583)
- ToolKit** (caractéristique produit # 03366)
- Module d'apprentissage Power Generation** (caractéristique produit # 03412) : Réf. 8447-1012
- Passerelle profibus **ESEPRO** (note application # 37577) : Réf. 8445-1046
- Passerelle Ethernet (Modbus/TCP) **ESENET** (note application # 37576) : Réf. 8445-1044
- Convertisseurs CANbus vers Fibre Optique (note application # 37598) : **DL-CAN** Réf. 8445-1049 et **DL-CAN-R** Réf. 8445-1048
- Passerelle d'accès distant (avec HMS **Netbiter EasyConnect EC250 et EC350**)