



LS-5 Series

LS-511/521

Contrôle et protection de disjoncteur

DESCRIPTION

La série LS-5 est une gamme de contrôleurs synchroniseurs disposant de fonctions de protection intégrées. Ils sont conçus pour permettre des applications de gestion de l'alimentation complexes avec plusieurs disjoncteurs sur arrivée secteur et de barre associés à des contrôleurs de groupe électrogène équipés d'un module easYgen-3400/3500.

Les modules LS-5 vont gérer la synchronisation, la charge et le délestage sur chaque segment de bus et envoyer la tension et les références de fréquence requises via le bus CAN aux contrôleurs de groupe électrogène easYgen-3400/3500. Les modules LS-5 qui se trouvent sur les disjoncteurs secteur vont automatiquement détecter les pertes de secteur et démarrer en fonction les groupes électrogènes correspondants. 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-3400/3500. Le câblage des signaux de mesure CA ou des entrées/sorties logiques n'est pas nécessaire entre les modules LS-5 et les contrôleurs easYgen-3400/3500.

Des fonctions complètes de commande à distance par interfaces ou entrées logiques sont prévues afin d'intégrer le module LS-5 dans chaque environnement d'application.

La série LS-5 est disponible dans deux versions avec un boîtier différent. 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 rail DIN sur le panneau arrière.

CARACTÉRISTIQUES

- Jusqu'à 16 modules LS-5 peuvent fonctionner sur un seul réseau avec jusqu'à 32 easYgen-3400/3500
- Synchronisation égalisation de phase ou fréquence de glissement avec égalisation de tension
- Module de protection complète (y compris df/dt (ROCOF), déphasage et protection accrue de la tension secteur conformément aux nouvelles exigences du code de réseau allemand de la norme VDE-0126-1-1)
- 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-3400/3500 connectés
- Le mode autonome du LS-5 sans easYgen-3400/3500 est possible
- Modes d'application préconfigurés pour la plupart des applications courantes sur site (application MCB ou MCB/GGB)
- Mode automatique et mode manuel
- Commande à distance complète via interface CAN ou RS-485
- Si des transformateurs sont utilisés dans l'application, le réglage du groupe de vecteurs est disponible
- Détection défaut d'ouverture/fermeture du disjoncteur
- Mode Test de découplage réseau
- Affichage multilingue
- Fonction de verrouillage des touches
- 8 diodes électroluminescentes configurables sont disponibles sur le module LS-511 montable sur le panneau arrière

- Conçu comme une solution 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
- Synchronisation et protection dans un seul contrôleur compact
- Groupes de vecteur réglables pour la synchronisation
- Détection automatique de perte de secteur
- Mode automatique et mode manuel
- Mode autonome du LS-5 pour une utilisation sans système easYgen-3400/3500.
- Fonctionnalité LogicsManager
- Interfaces CAN et RS-485 aux fins de commande à distance et de virtualisation
- Détection de la valeur efficace vraie
- Disponible sous 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 totalement configurables
- Entrées logiques totalement configurables
- Protection QV
- Protection de la tension dépendante du temps

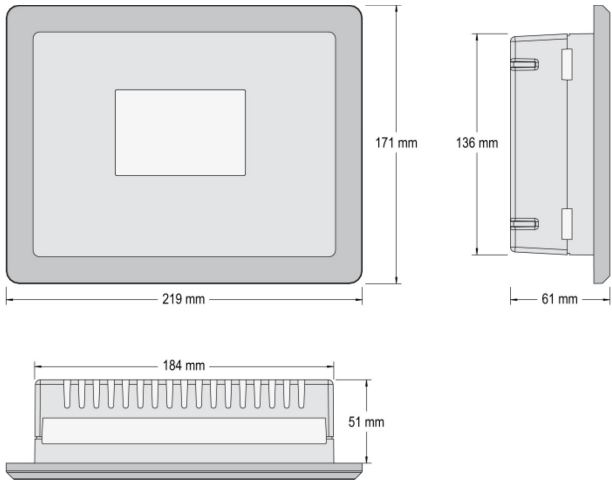
SPÉCIFICATIONS

Alimentation	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Consommation intrinsèque	environ 5 W max. (LS-511)
	environ 6 W max. (LS-521)
Température ambiante (en fonctionnement)	-20 à 70 °C / -4 à 158 °F
Température ambiante (de stockage)	-30 à 85 °C / -22 à 185 °F
Humidité ambiante	95 %, sans condensation
Tension	(les deux plages dans une unité sur différentes Δ/Δ)
120 Vca [1]Nominale ($V_{nominale}$)	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 ($V_{nominale}$)	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× $V_{nominale}$
Fréquence de mesure	50/60 Hz (40 à 85 Hz)
Entrée haute impédance, Résistance par voie	[1] 0,498 M Ω , [4] 2,0 M Ω
Consommation de puissance max. par voie	< 0,15 W
Courant (isolé) Nominal ($I_{nominale}$)	[1] ..1 A ou [5] ..1/5 A
Plage de mesure linéaire	$I_{gen} = 1,5 \times I_{nominale}$
Charge	< 0,15 VA
Courant courte durée nominal (1 s)	[1] 50× $I_{nominale}$, [5] 10× $I_{nominale}$
Entrées logiques	isolées
Plage d'entrée	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Résistance d'entrée	environ 20 k Ω

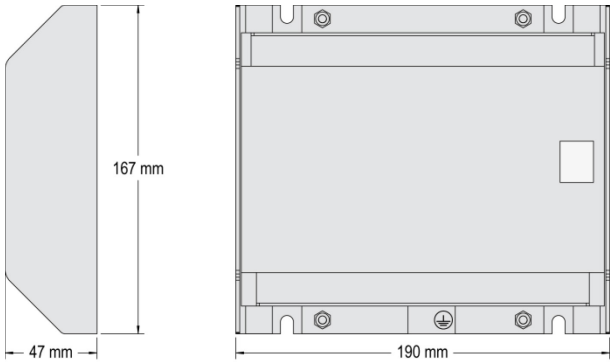
Sorties relais	libres de potentiel
Matériau de contact	AgCdO
Charge (GP)	2,00 Aca à 250 Vca
	2,00 Acc à 24 Vcc / 0,36 Acc à 125 Vcc / 0,18 Acc à 250 Vcc
Commande pilote (PD)	
	1,00 Acc à 24 Vcc / 0,22 Acc à 125 Vcc / 0,10 Acc à 250 Vcc
Boîtier (LS-521) Montage sur la porte avant	Boîtier plastique
Dimensions	l x h x p..... 219 × 171 × 61 mm
Découpe frontale	l x h..... 186 [+1,1] × 138 [+1,0] mm
Connexion	borniers à vis débrochables de 2,5 mm ²
Avant	surface isolante
Joint	Avant.....IP65 (avec vis)
	Avant.....IP54 (avec attaches rapides)
	Arrière.....IP20
Poids	environ 850 g
Boîtier (LS-511) Montage sur panneau arrière	Boîtier métallique
Dimensions	l x h x p..... 190 × 167 × 47 mm
Connexion	borniers à vis débrochables de 2,5 mm ²
Système de protection	IP 20
Poids	environ 840 g
Essai de perturbation (CE)	testé conformément aux directives EN en vigueur
Listes	UL/cUL, GOST-R
Marine	LR (homologation de type), ABS (évaluation de conception)

DIMENSIONS

Boîtier plastique pour le montage sur panneau avant



Boîtier métallique pour le montage sur l'armoire





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_EUROPE@woodward.com

Moyen-Orient et Afrique

Tél. : +971 2 6275185

✉ SalesPGD_MEA@woodward.com

Russie

Tél. : +7 812 319 3007

✉ SalesPGDRUSSIA@woodward.com

Chine

Tél. : +86 512 8818 5515

✉ SalesPGD_CHINA@woodward.com

Inde

Tél. : +91 124 4399 500

✉ SalesPGD_CHINA@woodward.com

Asie et Océanie

Tél. : +49 711 78954 510

✉ SalesPGD_ASEAN@woodward.com

www.woodward.com

Sous réserve de modifications et d'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.

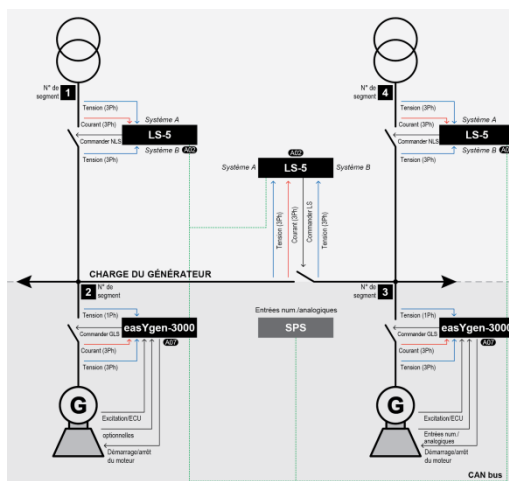
Vos commentaires sur le contenu de nos publications sont les bienvenus. Envoyez vos commentaires avec le numéro de document indiqué ci-dessous à l'adresse suivante : stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Tous droits réservés

Pour plus d'informations, contactez :

EXEMPLE D'APPLICATION



PRÉSENTATION GÉNÉRALE 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
Commande		
Modes de fonctionnement automatique et manuel	✓	✓
Synchronisation des disjoncteurs (synchronisation glissement/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-3400/3500-P1	✓	✓
Protection		
Sur/sous-tension (59/27)	✓	✓
Sur/sous-fréquence (81O/U)	✓	✓
Asymétrie de tension (47)	✓	✓
Déphasage (78)	✓	✓
df/dt (ROCOF) (81)	✓	✓
Protection QV	✓	✓
Tension dépendante du temps	✓	✓
Augmentation de la tension secteur (selon la norme VDE-AR-N-4105)	✓	✓
Protection		
Protection ouverture/fermeture disjoncteur	✓	✓
Protection temporisation de synchronisation	✓	✓
Compteur		
Compteur de fermetures de disjoncteur	✓	✓
Listes/Homologations		
UL / cUL / GOST-R / LR et ABS Marine	✓	✓
Homologué CE	✓	✓
Références		
LS-511 (1 A / 5 A)	8440-1951 / 8440-1946	---
LS-521 (1 A / 5 A)	---	8440-1952 / 8440-1947
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	