



MSLC-2™

Synchroniseur/ régulateur de charge principal

DESCRIPTION

Le MSLC-2™ de Woodward est un régulateur de charge doté d'un microprocesseur, conçu pour les générateurs triphasés équipés de synchroniseurs et de régulateurs de charge numériques DSLC-2™ de Woodward. Le module MSLC™ d'origine a été associé à une autre décennie d'expérience d'application pour développer le nouveau module MSLC-2™. Le MSLC-2™ est un synchroniseur, un capteur de charge secteur, un régulateur de niveau de charge d'importation/d'exportation, un régulateur de facteur de puissance et un contrôleur de processus principal. Les applications incluent des réseaux qui fonctionnent parallèlement au secteur avec une seule ou plusieurs alimentations secteur, ainsi que de nouvelles capacités pour plusieurs contrôles de disjoncteur de segment et d'interconnexion.

Pour les réseaux parallèles au secteur, le MSLC-2™ assure la synchronisation automatique par égalisation de phase ou glissement de fréquence du bus local sur le réseau principal à l'aide d'un ou plusieurs disjoncteurs principaux. Le capteur et le régulateur de charge du MSLC-2™ mesurent la valeur efficace vraie de la puissance et offrent des fonctions de charge et de décharge sans-à-coups sur le réseau. La tension de la centrale est adaptée au secteur avant la mise en parallèle. Les modes de fonctionnement peuvent être la charge de base ou les niveaux de puissance d'importation/d'exportation/de processus par rapport au secteur. Les niveaux de facteur de puissance et VAR sont contrôlés avec précision. Le MSLC-2™ communique via

Ethernet pour contrôler la charge réelle et réactive par rapport au secteur sur les générateurs équipés de DSLC-2™.

32 générateurs équipés de DSLC-2™ peuvent être mis en parallèle au secteur avec huit segments de bus individuels maximum. Les disjoncteurs d'interconnexion sont contrôlés et synchronisés à l'aide de MSLC-2™ individuels qui communiquent activement avec les DSLC-2™ individuels et les autres MSLC-2™ du réseau.

Pour les réseaux isolés à plusieurs générateurs, le MSLC-2™ peut être utilisé pour commander des disjoncteurs de couplage entre des groupes de générateurs utilisant des modules DSLC-2™.

CARACTÉRISTIQUES

- Un MSLC-2™ peut assurer le contrôle principal pour jusqu'à 32 DSLC™ et 15 MSLC-2™ supplémentaire d'un réseau.
- Ligne Ethernet dédiée pour des communications réseau précises entre tous les modules DSLC-2™ et MSLC-2™ du réseau.
- Protocole Ethernet Modbus TCP pour le contrôle et la commande à distance par automate programmable ou système numérique de contrôle-commande.
- Redondance du MSLC-2™ principal. La perte de communications avec le MSLC-2™ principal désigné initialise la transmission du jeton au MSLC-2™ principal désigné suivant.
- Une seule référence (8440-1877) est adaptable pour plusieurs applications.
- La synchronisation par glissement de fréquence ou égalisation de phase entièrement sélectionnable avec option de bus mort dans les deux directions offre une flexibilité complète pour les applications d'interconnexion et de disjoncteur principal-disjoncteur d'attache-disjoncteur principal.
- La conception de réseaux complexes avec plusieurs interconnexions de secteur et de segment est simplifiée par l'utilisation de régulateurs DSLC-2™ et MSLC-2™.
- L'intégration des fonctions dans un seul boîtier élimine le besoin de capteurs redondants (types PT, CT et MOP) reliés à des modules individuels, tels que le capteur de charge et le synchroniseur.
- Le traitement numérique du signal rend le MSLC-2™ résistant aux distorsions et harmoniques du secteur.
- La mesure de la tension efficace vraie du courant triphasé fournit des valeurs précises, même en présence de charge de phase non équilibrée et de fluctuations de tension.
- Contrôle d'exportation/d'importation sur plusieurs MSLC-2 secteur dans le même segment.
- Le logiciel ToolKit™ de Woodward permet une configuration souple faisant appel à la même arborescence de base que le module MSLC™ d'origine, à laquelle s'ajoute un écran de présentation. Aucun programmeur portable n'est requis. La présentation graphique des générateurs et des paramètres de barre-bus avec des tendances rend la mise en service du MSLC-2™ conviviale.

- Communication Ethernet pour l'échange d'informations entre **32 modules DSLC-2™ et 16 modules MSLC-2™ maxi**
- Compatible automate programmable (PLC) et système numérique de contrôle-commande (DCS) via le protocole Modbus RTU ou Modbus TCP
- Reconnaissance automatiquedes segments
- Prend en charge et communique avec jusqu'à 8 segments de bus
- Charge/décharge automatique de la centrale pour un transfert de charge sans-à-coups bidirectionnel du secteur
- Contrôle les niveaux d'importation/exportation de la centrale par rapport au secteur
- Contrôle le facteur de puissance de toute la centrale
- Incompatible avec les modules MSLC™ d'origine
- Listé UL/cUL et CE

SPÉCIFICATIONS

Alimentation 12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
 Consommation intrinsèque max. 15 W
 Température ambiante (en fonctionnement)..... -40 °C à 70°C / -40 à 70,00°C
 Température ambiante (de stockage)..... -40 °C à 85°C / -40 à 85,00°C
 Humidité ambiante 95 %, sans condensation
Tension (λ/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 nominale ($V_{surtension}$) 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 nominale ($V_{surtension}$) 4,0 kV
 Précision Classe 0,5
 Enroulements d'alternateur mesurables 3ph-3fils, 3ph-4fils, 3ph-4fils triangle ouvert
 Plage de définition..... primaire.....50 à 650 000 Vca
 Plage de mesure linéaire $1,25 \times V_{nominale}$
 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 ($V_{nominale}$)..... [1] ..1 A ou [5] ..1/5 A
 Plage de mesure linéaire $I_{gen} = 3,0 \times I_{nominale}$
 $I_{secteur/masse} = 1,5 \times I_{nominale}$
 Plage de définition..... 1 à 32 000 A
 Charge < 0,15 VA
 Courant courte durée nominal (1 s) [1] $50 \times I_{nominale}$, [5] $10 \times I_{nominale}$

Précision Classe 0,5
Puissance
 Plage de définition 0,5 à 99 999,9 kW/kvar
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
Entrées analogiques (aucune isolée) extensibles
 Type 0 à 10 V / 0 à 20 mA
 Résolution 11 bits
Boîtier Montage arrière sur l'armoire électrique .. Boîtier métallique
 Dimensions l x h x p.... 250 x 227 x 84 mm (9,84 x 9,00 x 3,30 po)
 Connexion borniers à vis débroschables de 2,5 mm²
 Système de protection IP 20
 Poids environ 1 900 g (4,2 lb)
 Essai de perturbation (CE) testé conformément aux directives EN en vigueur
Listes UL, cUL, GOST-R, CSA
Marine LR (homologation de type), ABS (évaluation de conception)

DIMENSIONS

Boîtier métallique pour montage sur armoire

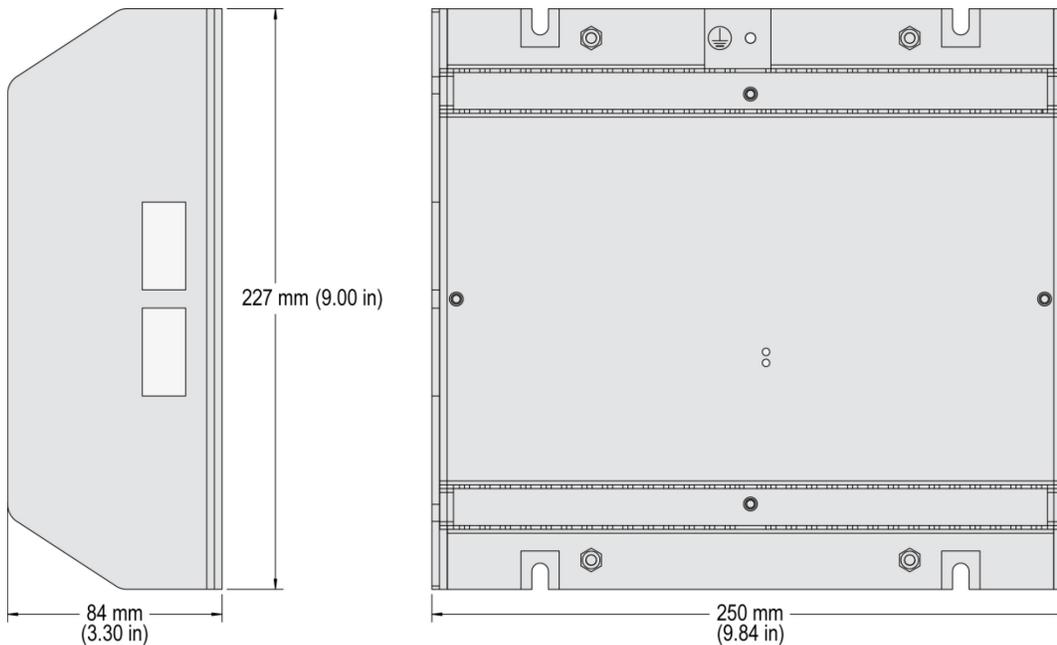
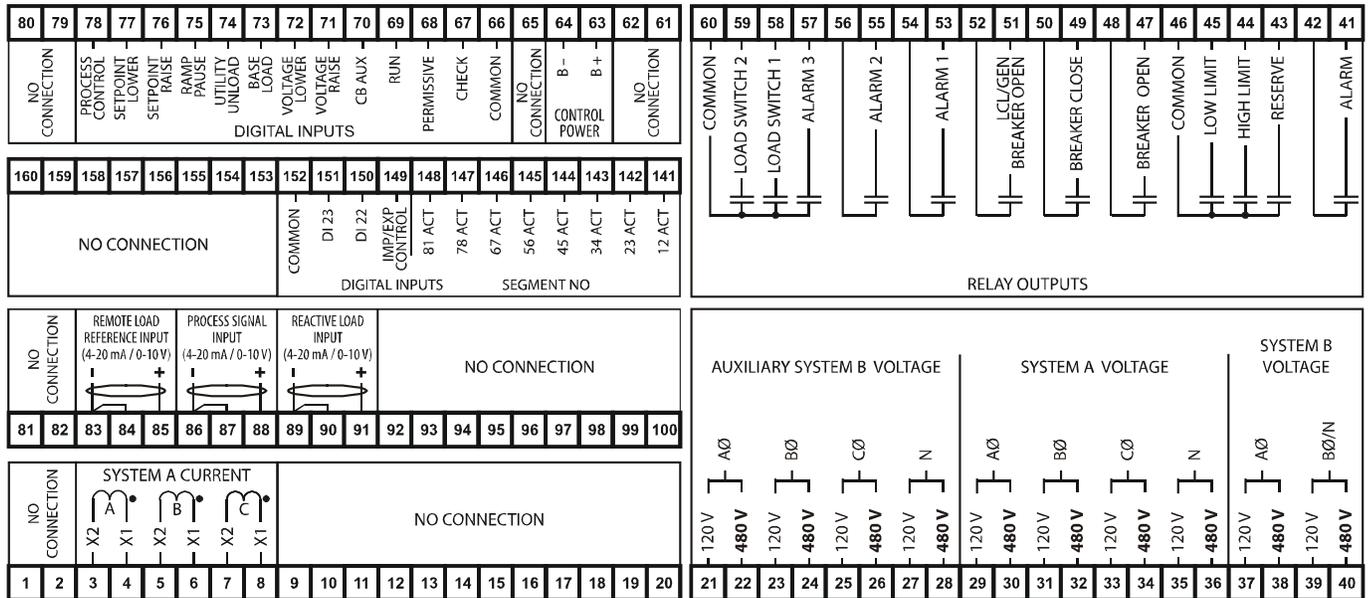
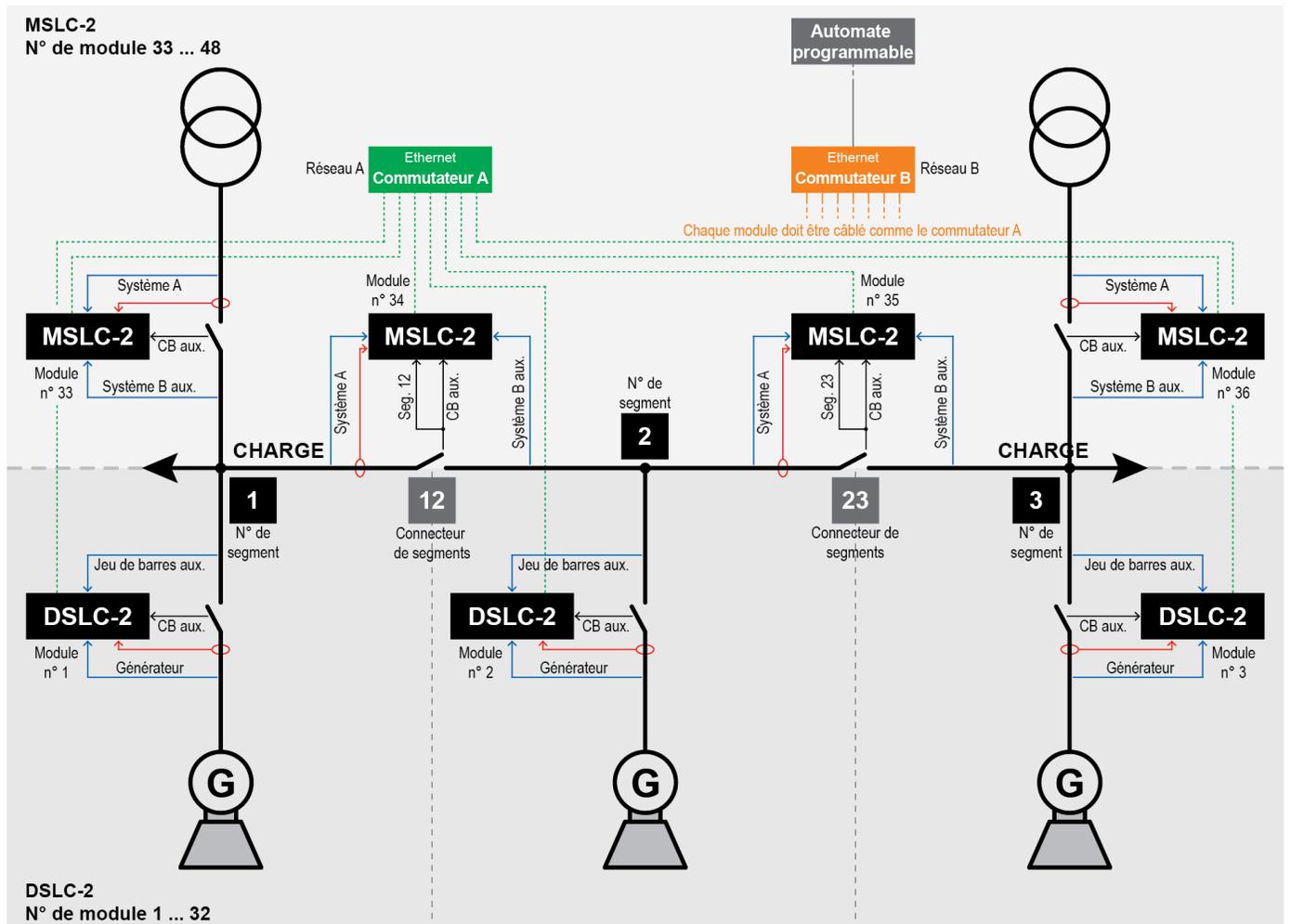


SCHÉMA DE BORNIER



MSLC-2™ – Schéma de bornier

CONFIGURATION TYPE



Configuration d'une application type à l'aide de la combinaison DSLC-2™ et MSLC-2™

International

Woodward
PO Box 1519
Fort Collins CO, États-Unis
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Tél : +1 (970) 482-5811
Fax : +1 (970) 498-3058

Europe

Woodward
GmbH Handwerkstrasse 29
70565 Stuttgart, Allemagne
Tél : +49 (0) 711 789 54-0
Fax : +49 (0) 711 789 54-100
Courriel : stgt-info@woodward.com

Distributeurs et entretien

Woodward dispose d'un réseau international de distributeurs et de centres d'entretien. Pour connaître notre représentant le plus proche, appelez l'usine Fort Collins ou consultez notre site Web.

www.woodward.com/power

For more information contact:

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

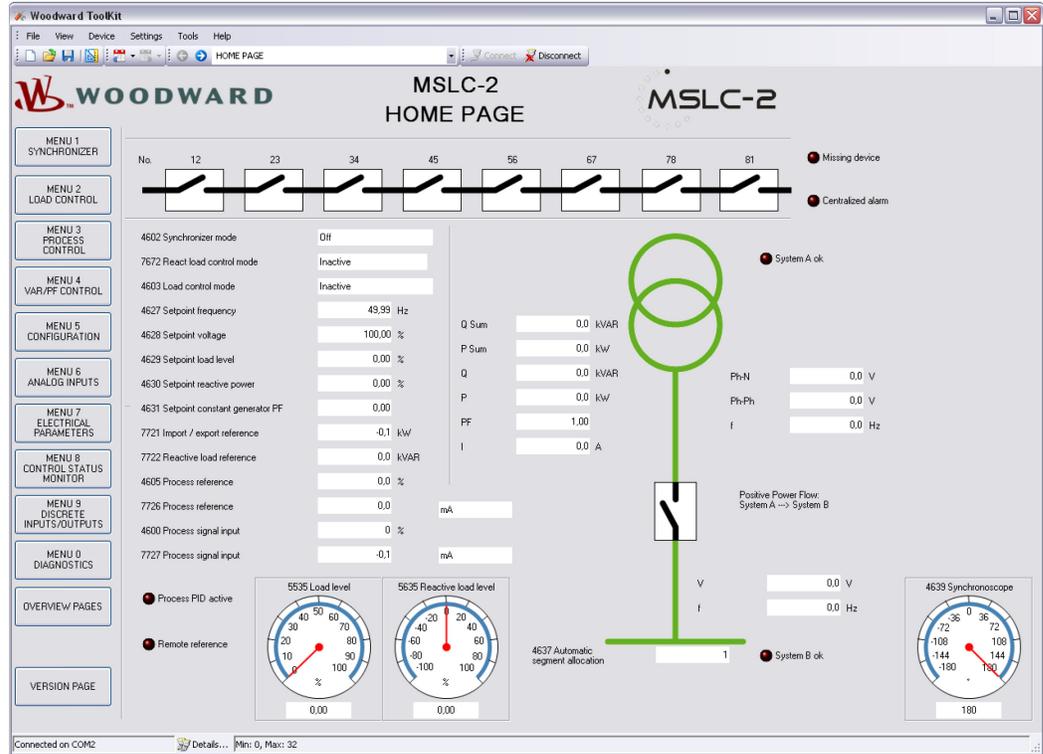
© © **Woodward**
Tous droits réservés

FR37494 - 2013/03 - /Stuttgart

LOGICIEL DE CONFIGURATION TOOLKIT

Le logiciel ToolKit de Woodward présente la page d'accueil MSLC-2™ illustrée ci-dessous. ToolKit offre une configuration conviviale, une assistance à la mise en service, affiche tous les modes de fonctionnement et les pages de présentation indiquent les autres régulateurs avec lesquels le MSLC-2™ communique.

Remarque : l'arborescence de menus illustrée sur le côté gauche est similaire à la structure du MSLCTM d'origine.



PRÉSENTATION DES FONCTIONS

	MSLC-2	DSLCL-2
E-S		
Entrées logiques	23	23
Sorties relais	12	12
Entrées analogiques	3	3
Sorties analogiques	-	2
Interface RS-232	1	1
Interface RS-485	1	1
Interfaces Ethernet (10/100 Mbit/s)	2	2
DEL 1	Processeur OK	Processeur OK
DEL 2	Synchronisation activée	Synchronisation activée
Listes/Homologations		
Listé UL / cUL	✓	✓
GOST-R et CSA	✓	✓
Agrément Marine LR et ABS	✓	✓
Label CE	✓	✓

RÉFÉRENCES

MSLC-2		DSLCL-2	
Entrées CT 1A	Entrées CT 5A	Entrées CT 1A	Entrées CT 5A
Réf. 8440-1977	Réf. 8440-1877	Réf. 8440-1978	Réf. 8440-1878
Accessoires			
Jeu de connecteurs de rechange - Réf. 8923-1806			