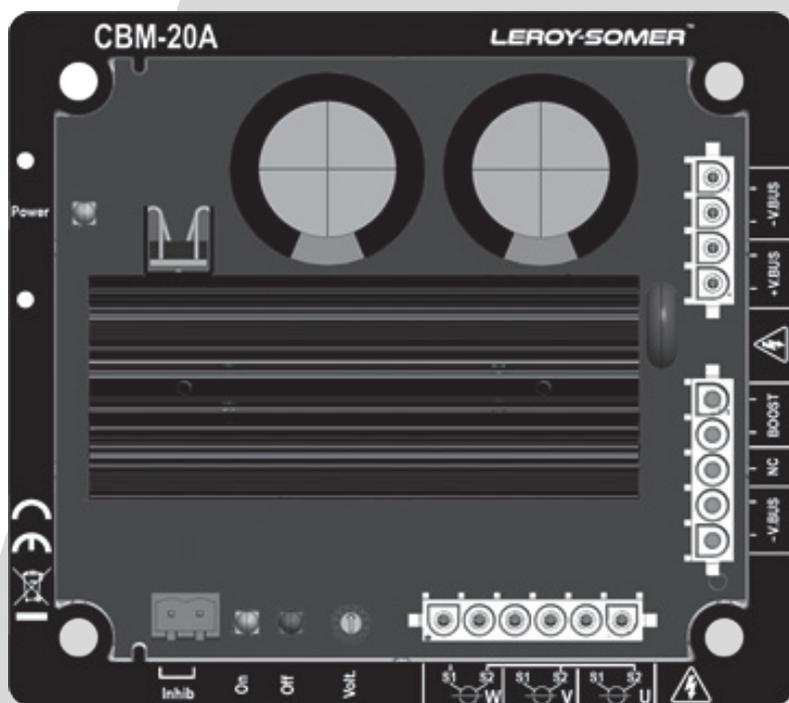




Power



CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Installation et maintenance

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Cette notice s'applique au régulateur de l'alternateur dont vous venez de prendre possession. Nous souhaitons attirer votre attention sur le contenu de cette notice de maintenance.

LES MESURES DE SECURITE

Avant de faire fonctionner votre machine, vous devez avoir lu complètement ce manuel d'installation et de maintenance.

Toutes les opérations et interventions à faire pour exploiter cette machine seront réalisées par un personnel qualifié.

Pour les applications spéciales impliquant par exemple des charges non-linéaires, des magnétisations de transformateurs ou des impacts et délestages de charges très importants, il est fortement recommandé de contacter notre service d'assistance technique pour ajuster les configurations usine du régulateur de tension.

Notre service assistance technique est à votre disposition pour tous les renseignements dont vous avez besoin.

Les différentes interventions décrites dans cette notice sont accompagnées de recommandations ou de symboles pour sensibiliser l'utilisateur aux risques d'accidents. Vous devez impérativement comprendre et respecter les différentes consignes de sécurité jointes.

ATTENTION

Consigne de sécurité pour une intervention pouvant endommager ou détruire la machine ou le matériel environnant.



Consigne de sécurité pour un danger en général sur le personnel.



Consigne de sécurité pour un danger électrique sur le personnel.



Toutes les opérations d'entretien ou de dépannage réalisées sur le régulateur seront faites par un personnel formé à la mise en service, à l'entretien et à la maintenance des éléments électriques et mécaniques.

AVERTISSEMENT

Ce régulateur est incorporable dans une machine marquée CE. Cette notice doit être transmise à l'utilisateur final.

© 2024 Moteurs Leroy-Somer SAS

Capital social : 32 239 235 €, RCS Angoulême 338 567 258.

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de ce produit à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

Ce document ne peut être reproduit sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation préalable.

Marques, modèles et brevets déposés.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Table des matières

0. TERMES ET EXPRESSIONS	4
1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES.....	5
1.1. Fiche d'identité.....	5
1.2. Présentation générale.....	5
1.3. Caractéristiques techniques.....	6
1.4. Dispositifs et consignes générales de sécurité	7
1.5. Généralités	8
1.6. Utilisation.....	9
1.7. Transport et stockage.....	9
1.8. Installation	9
1.9. Raccordements électriques.....	9
1.10. Fonctionnement	10
1.11. Entretien et maintenance	10
2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE CONNEXION	11
2.1. Aménagement autour du module	11
2.2. Symboles d'avertissement pour l'installation	11
2.3. Connexions	11
2.4. Précautions de câblage.....	15
3. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	17
4. RÉGLAGES	19
4.1. Rappel important.....	19
4.2. Avant le démarrage	19
4.3. Étapes de réglage	19
5. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE	20
5.1. Symboles d'avertissement pour la maintenance	20
5.2. Instructions de maintenance préventive	20
5.3. Anomalies et incidents	20
6. PIÈCES DE RECHANGE	21
7. INSTRUCTIONS DE RECYCLAGE	22

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

0. TERMES ET EXPRESSIONS

TI Transformateur de courant, utilisé comme source d'excitation dans ce cas ("TI de booster")

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

1.1. Fiche d'identité

Ce module de courant booster a été conçu et fabriqué par :

Moteurs Leroy-Somer SAS

Boulevard Marcellin Leroy, CS 10015

16915 Angoulême Cedex 9

France

Référence interne LEROY-SOMER™ : 40071747

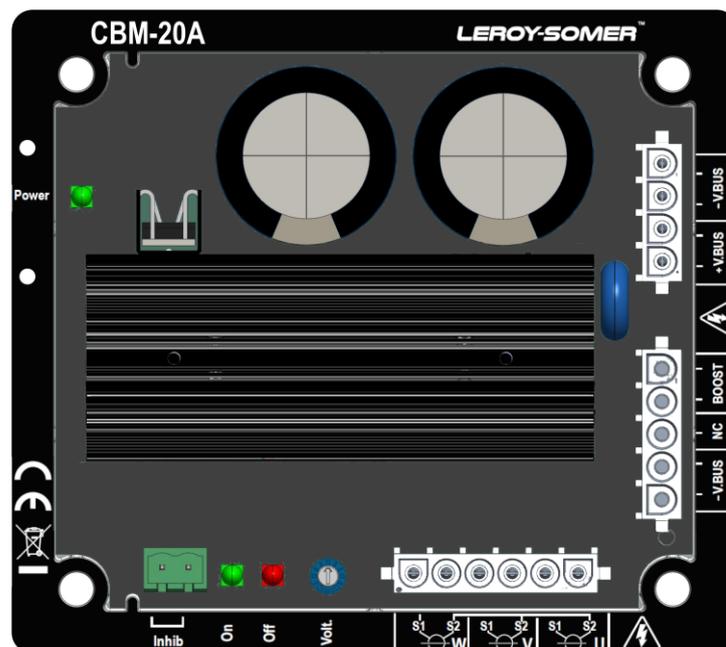
1.2. Présentation générale

Ce manuel décrit les instructions d'installation, d'utilisation, de réglage et de maintenance du module de courant booster 20A. Le principe de ce module est de générer une tension continue à partir d'un, deux ou de trois TI de booster pour alimenter l'étage de puissance d'un régulateur D550 ou D700. Le régulateur va réguler le courant d'excitation de l'alternateur.

Ce module a été conçu pour être mis en place dans une boîte à bornes ou dans une armoire électrique de commande et de puissance qui doit assurer, au minimum, les conditions de protection et de sécurité locales, en vigueur sur le lieu d'installation.

Ce module embarque des composants de puissance qui demandent à être refroidis par un flux d'air naturel. Le produit doit donc être placé avec suffisamment d'espace autour du dissipateur thermique afin d'avoir un refroidissement suffisant.

Ce module se présente sous la forme d'une unité compacte avec un ensemble de connecteurs, potentiomètre et LED en face avant.



CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Il est composé de plusieurs blocs fonctionnels :

- Un pont de puissance (qui transforme le courant des TI de booster en tension continue)
- Un ensemble de connecteurs
- Un ensemble de LEDs qui indique l'état de fonctionnement du module
- Un potentiomètre pour régler le niveau de tension délivré par le module
- Une entrée, sur un connecteur 2 pôles, qui permet d'inhiber l'action du module et de délivrer une tension réduite de 40VDC

Note : ce module ne peut pas être considéré comme la source prioritaire d'alimentation du régulateur car son action dépend du courant délivré par les TI de booster installés dans l'alternateur. Une autre source de tension doit être raccordée sur le régulateur afin de fournir le courant d'excitation lorsqu'aucune charge n'est appliquée sur l'alternateur.

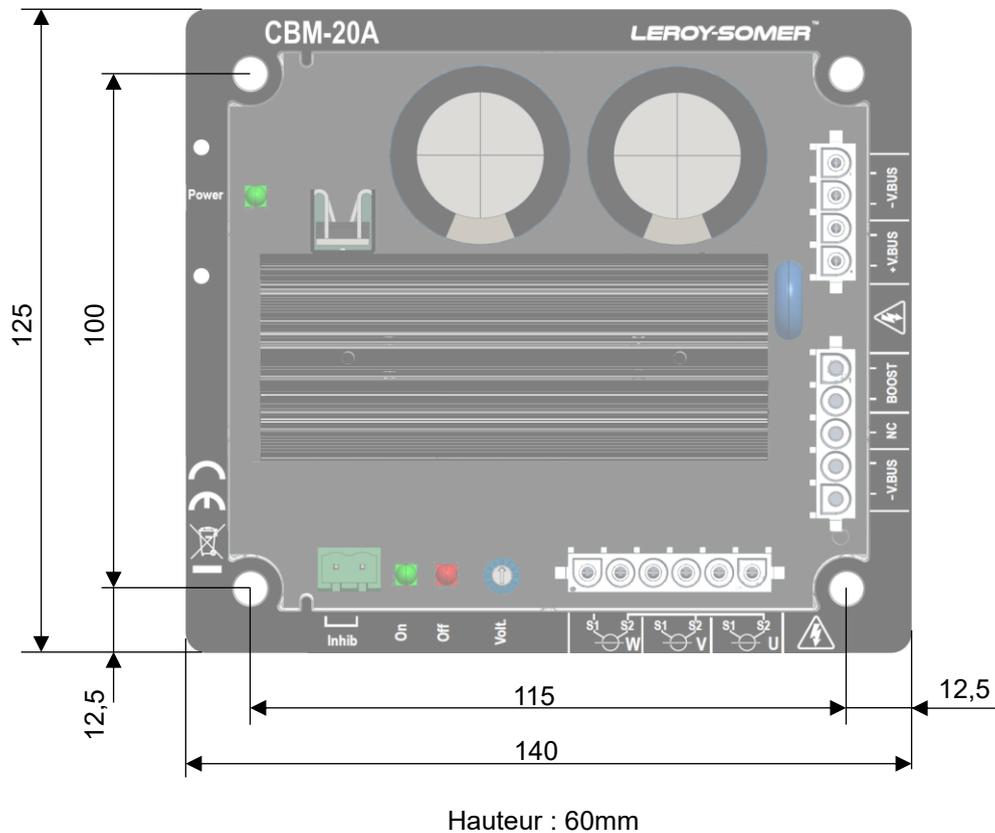
1.3. Caractéristiques techniques

- **TI de booster :**
 - Installés sur 1, 2 ou 3 phases : 0 - 5A
 - Fréquence : 30 – 400Hz
- **Sortie tension :**
 - Tension : ~40 - 400VDC (niveau réglé par potentiomètre)
 - Courant : 0 – 20A (10 secondes) suivant les performances des TI
- **Environnement :** monté en armoire ou en boîte à bornes de l'alternateur
 - Conditions de fonctionnement : température ambiante entre -40°C et +70°C, avec une humidité relative inférieure à 95%, sans condensation
 - Conditions de stockage : température ambiante entre -55°C et +85°C, avec une humidité relative inférieure à 95%, sans condensation
 - Vibrations : 2.0 Hz à 25 Hz – amplitude ± 1.6 mm ; 25 Hz à 100 Hz – accélération ± 4.0 g
- **Masse :** 580g
- **Conformité :**
 - IEC 61010-1 (CAT III, Pol. 2)

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

- **Dimensions :**



Ce module doit être monté mécaniquement dans la boîte à bornes ou dans l'armoire d'excitation avec 4 vis M5. Le couple nominal de serrage est de 2.5 N.m

Lorsque le module et le régulateur sont montés en armoires, ils doivent être positionnés de manière à permettre à l'air de circuler librement dans le dissipateur et autour du produit. Pour un meilleur refroidissement, il est recommandé que le module soit monté verticalement sur le fond d'armoire, avec le dissipateur vertical.

1.4. Dispositifs et consignes générales de sécurité

Il est indispensable de respecter les schémas de raccordement de la puissance préconisés dans cette notice. Le module de courant booster comporte des dispositifs qui peuvent, en cas de problèmes, commander la désexcitation ou la surexcitation de l'alternateur et générer une tension supérieure à 400VDC.

Cet alternateur peut lui-même subir un arrêt par blocage mécanique. Enfin, des variations de tension ou des coupures d'alimentation peuvent également être à l'origine d'arrêts.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Le module de courant booster est un équipement destiné à être incorporé dans une installation ou machine électrique, et ne peut en aucun cas être considéré comme un organe de sécurité. Il appartient donc au fabricant de la machine, au concepteur de l'installation ou à l'utilisateur de prendre à sa charge les moyens nécessaires au respect des normes en vigueur, et de prévoir les dispositifs destinés à assurer la sécurité des biens et des personnes (notamment les contacts directs sur les connecteurs lorsque le régulateur est en fonctionnement).

En cas de non-respect de ces dispositions, Nidec Power décline toute responsabilité de quelque nature que ce soit.

Les différentes interventions décrites dans cette notice sont accompagnées de recommandations ou de symboles pour sensibiliser l'utilisateur aux risques d'accidents. Vous devez impérativement comprendre et respecter les différentes consignes de sécurité ci-dessous :

- Ce symbole signale dans la notice des avertissements concernant les conséquences dues à l'utilisation inadaptée du régulateur, les risques électriques pouvant entraîner des dommages matériels ou corporels ainsi que les risques d'incendie :



- Ce symbole signale une consigne de sécurité pour un danger électrique sur le personnel :



1.5. Généralités

Le module de courant booster peut comporter, pendant son fonctionnement, des parties nues sous tension, ainsi que des surfaces chaudes. Le retrait non justifié des protections, une mauvaise utilisation, une installation défectueuse ou une manœuvre inadaptée peuvent entraîner des risques graves pour les personnes et les biens. Pour des informations complémentaires, consulter le support technique.

Tous travaux relatifs au transport, à l'installation, à la mise en service et à la maintenance doivent être exécutés par du personnel qualifié et habilité (voir CEI 364, CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100, ainsi que les prescriptions nationales d'installation et de prévention d'accidents).

Au sens des présentes instructions de sécurité fondamentales, on entend par personnel qualifié des personnes compétentes en matière d'installation, de montage, de mise en service et d'exploitation du produit et possédant les qualifications correspondantes à leurs activités.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

1.6. Utilisation

Le module de courant booster est un composant destiné à être incorporés dans les installations ou machines électriques.

En cas d'incorporation dans une machine, sa mise en service est interdite tant que la conformité de la machine avec les dispositions de la Directive 2006/42/CE (directive machine) n'a pas été vérifiée. Respecter la norme EN 60204 stipulant notamment que les actionneurs électriques (dont font partie les régulateurs de tension et le module) ne peuvent pas être considérés comme des dispositifs de coupure et encore moins de sectionnement. Leur mise en service n'est admise que si les dispositions de la Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM 2014/30/UE) sont respectées.

Le module de courant booster répond aux exigences de la Directive Basse Tension 2014/35/UE. Les normes harmonisées de la série DIN VDE 0160 en connexion avec la norme VDE 0660, partie 500 et EN 60146/VDE 0558 leur sont applicables.

Les caractéristiques techniques et les indications relatives aux conditions de raccordement selon la plaque signalétique et la documentation fournie doivent obligatoirement être respectées.

1.7. Transport et stockage

Les indications relatives au transport, au stockage et au maniement correct doivent être respectées.

Les conditions climatiques spécifiées dans cette notice doivent être respectées.

1.8. Installation

L'installation et le refroidissement des appareils doivent répondre aux prescriptions de la documentation fournie avec le produit.

Le module de courant booster doit être protégé contre toute contrainte excessive. En particulier, il ne doit pas y avoir déformation de pièces et/ou modification des distances d'isolement des composants lors du transport et de la manutention. Éviter de toucher les composants électroniques et pièces de contact.

Le module de courant booster comporte des pièces sensibles aux contraintes électrostatiques et facilement endommageables par un maniement inadéquat. Les composants électriques ne doivent pas être endommagés ou détruits mécaniquement (le cas échéant, risques pour la santé et/ou d'électrocution lors de la mise sous-tension). Consultez le support technique si vous avez le moindre doute sur le produit.

1.9. Raccordements électriques

Lorsque des travaux sont effectués sur le module de courant booster sous tension, les prescriptions nationales pour la prévention d'accidents doivent être respectées.

L'installation électrique doit être exécutée en conformité avec les prescriptions applicables (par exemple sections des conducteurs, protection par coupe-circuit à fusibles, raccordement du conducteur de protection). Des renseignements plus détaillés figurent dans la présente notice.

Les indications concernant une installation satisfaisant aux exigences de compatibilité électromagnétique, tels que : blindage, mise à la terre, présence de filtres et pose adéquate des câbles et conducteurs, figurent également dans la présente notice.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Ces indications doivent être respectées dans tous les cas, même lorsque le régulateur porte le marquage CE. Le respect des valeurs limites imposées par la législation sur la CEM relève de la responsabilité du constructeur de l'installation ou de la machine.

Pour une installation en Europe : les capteurs de courant doivent garantir la première isolation basique conformément aux exigences des normes IEC 61869-1, Transformateurs de mesure – « Partie 1: Exigences générales » et IEC 61869-2, « Partie 2: Exigences supplémentaires concernant les transformateurs de courant ». Pour une installation aux USA : les capteurs de courant doivent garantir la première isolation basique conformément aux exigences des normes IEEE C57.13, « Requirements for Instrument Transformers » et IEEE C57.13.2, « Conformance Test Procedure for Instrument Transformers ».

1.10. Fonctionnement

Les installations dans lesquelles sont incorporés des modules de courant booster doivent être équipées des dispositifs de protection et de surveillance supplémentaires prévus par les prescriptions de sécurité en vigueur qui s'y appliquent, telles que la loi sur le matériel technique, les prescriptions pour la prévention d'accidents, etc.

Après la mise hors tension du module de courant booster, les parties actives de l'appareil et les raccordements de puissance sous tension ne doivent pas être touchés immédiatement, en raison de condensateurs éventuellement chargés. Respecter à cet effet les avertissements fixés sur les régulateurs de tension.

Pendant le fonctionnement, toutes les portes et protections doivent être maintenues fermées.

1.11. Entretien et maintenance

La documentation du constructeur doit être prise en considération.

Notre service assistance technique est à votre disposition pour tous les renseignements dont vous avez besoin.

Cette notice doit être transmise à l'utilisateur final.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE CONNEXION

2.1. Aménagement autour du module

Dimensions : voir le chapitre 1.3 Caractéristiques techniques.

Le produit doit être installé avec suffisamment d'espace autour du dissipateur pour permettre un refroidissement correct.



Quand le module de booster est installé en armoire, il doit être positionné afin de permettre à l'air de circuler librement dans le dissipateur et autour du produit. Il est donc recommandé que le module de booster soit monté sur la tôle de fond de l'armoire en position verticale.

Un système de ventilation, de refroidissement ou de réchauffage, devra permettre de maintenir le module dans les limites environnementales décrites précédemment.

Note : Si vous souhaitez intégrer le module dans des conditions qui ne répondent pas aux critères précédents, merci de consulter le support technique.

2.2. Symboles d'avertissement pour l'installation

Voir section 1.4 Dispositifs et consignes générales de sécurité



Pendant que l'alternateur est excité, ne pas débrancher les connecteurs et/ou faire des modifications de câblage. Ceci pourrait mener à des chocs électriques et/ou mener à la destruction du module et/ou du régulateur de l'alternateur.

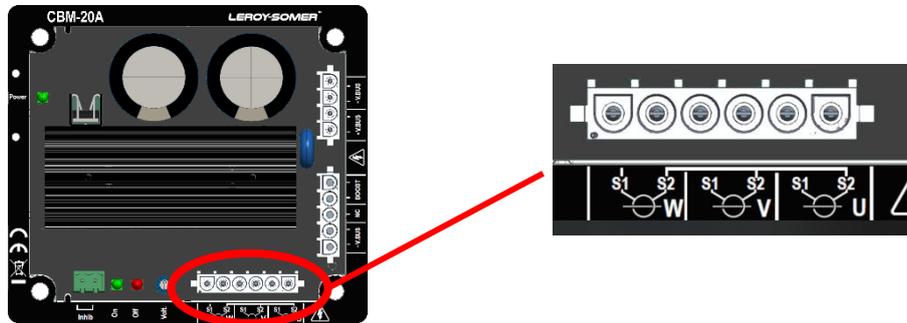
2.3. Connexions

Le module de courant booster doit être connecté à des TI de booster ou une source « booster » et au régulateur pour que celui-ci assure ses fonctions de régulation.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

- TI de booster :



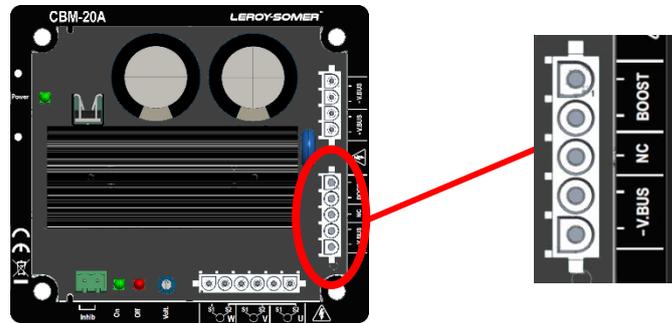
Les TI de booster permettent de produire la tension de sortie du module. Il est possible au module de fonctionner avec un, deux ou trois TI. La borne « S2 » de chaque entrée TI est commune à tous. Le « S2 » peut être référencé à la terre.

Connexion	Schéma électrique
1 phase	<p>Représenté avec un TI sur la phase « V », mais il peut être sur la phase « U » ou « W » Attention : le câblage doit être réalisé entre deux bornes « S1 » (S2 n'est utilisé qu'à partir de 2 ou 3 TI).</p>
2 phases	<p>Représenté avec des TI sur les phases « U » et « V », mais ils peuvent être installés sur les phases « U » et « W » ou « V » et « W ».</p>
3 phases	

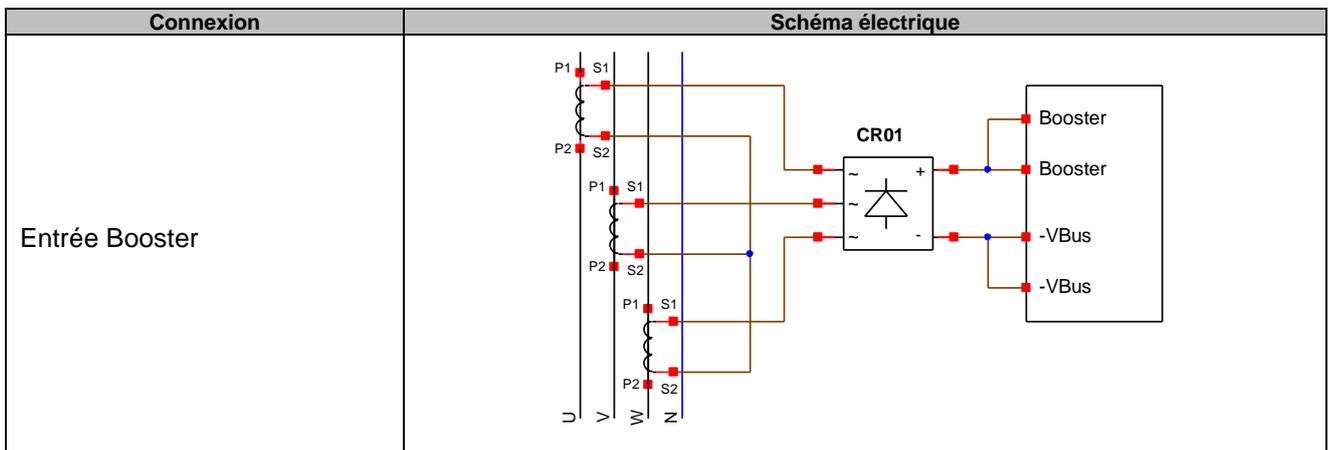
CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

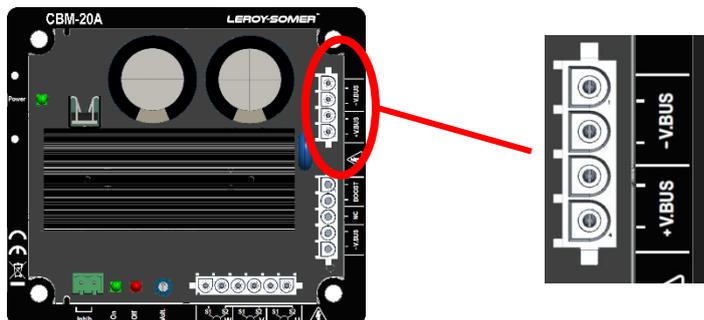
- Entrée de tension « -VBus / Boost » :



Cette entrée peut être utilisée pour les alternateurs équipés de pont de diodes (et éventuellement de TI d'isolement).



- Sortie tension « -VBus / +VBus » :



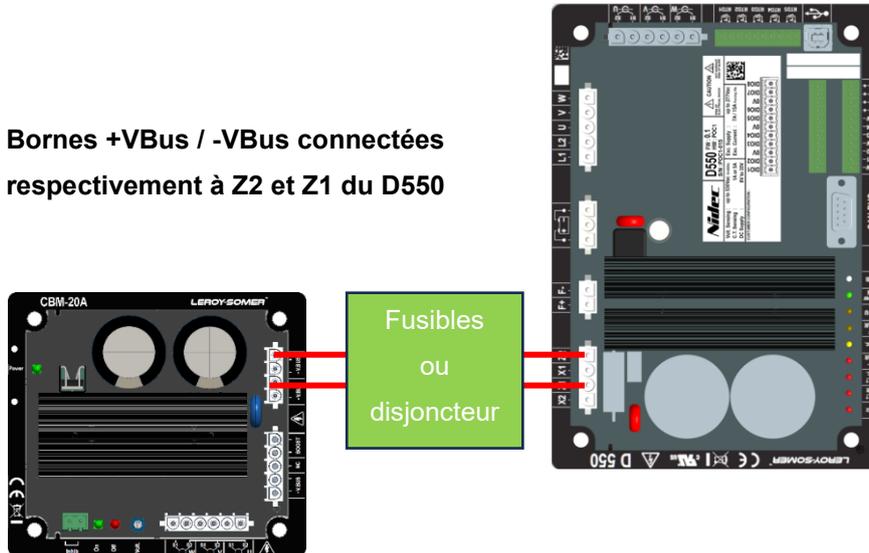
Ce connecteur permet de délivrer la tension en sortie du module. Ce niveau de tension est réglable entre 40VDC et 400VDC suivant la position du potentiomètre. A noter que les connexions sont doublées afin de délivrer 20A (chaque connexion est dimensionnée pour 10A).

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Afin de protéger l'entrée de puissance et le module, merci de vous référer à la documentation du régulateur. Ci-dessous le schéma est représenté avec un disjoncteur ou des fusibles pour le D550 :

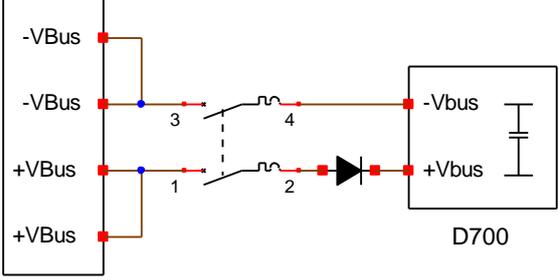
Bornes +VBus / -VBus connectées respectivement à Z2 et Z1 du D550



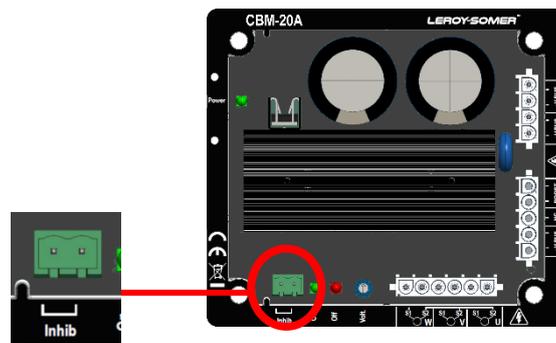
Connexion	Schéma électrique
Module booster et D550	<p>Représenté connecté à « Z1 » et « Z2 », mais ce peut être sur « X1 » et « X2 ».</p>
Module booster et D700	<p>Représenté connecté à « Z1 » et « Z2 », mais ce peut être sur « X1 » et « X2 ». Les fils peuvent être doublés car l'étage de puissance du D700 est de 20A.</p>

CBM-20A

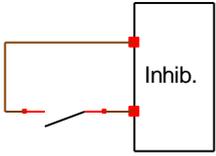
Module de Courant Booster 20A

Connexion	Schéma électrique
	 <p data-bbox="593 622 766 649">Booster module</p> <p data-bbox="571 678 1441 750">Le module de booster peut également être câblé directement sur l'entrée « +DC / -DC » du D700.</p>

- **Contact d'inhibition**



Sur ce connecteur un contact sec, avec une isolation de 300V CAT II peut être branché afin de limiter la tension délivrée par le module à 40VDC maximum.

Connexion	Schéma électrique
Inhibition contact	

2.4. Précautions de câblage

La section des fils sur les connecteurs et de 2.5mm² maximum.

Dans tous les cas, une longueur de câbles ne pourra excéder 100m. Afin d'assurer le respect des normes IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4 et IEC 60255-26, des câbles blindés sont impératifs dans le cas d'un module installé en dehors de la boîte à bornes.

Pour s'assurer que le module va délivrer la tension souhaitée, la valeur ohmique totale des câbles de puissance (aller et retour), ne doit pas excéder 5% de la résistance de l'excitateur, quelle que soit la longueur des câbles.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

Pour information, la résistance à 20°C en milliohms par mètre pour les câbles cuivre est d'environ :

Section (mm ²)	Résistance (mΩ/m)
1.5	13.3
2.5	7.98
4	4.95
6	3.3
10	1.91

Exemple :

- Résistance exciteur = 10 ohms
- Résistance maximale du fil = 5% de 10 ohms = 0.5 ohms (2x0.25 ohms)
- La section en fonction de la distance entre le régulateur et l'alternateur :

Distance (m)	Section (mm ²)
30	2.5
50	4
75	6
100	10

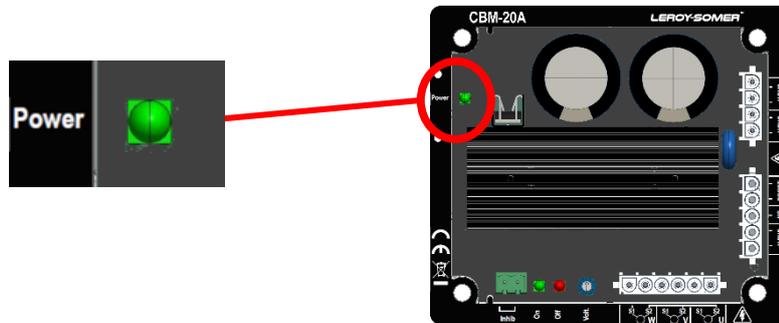
CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

3. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Lorsque le générateur est en charge, les TI de booster fournissent du courant au module.

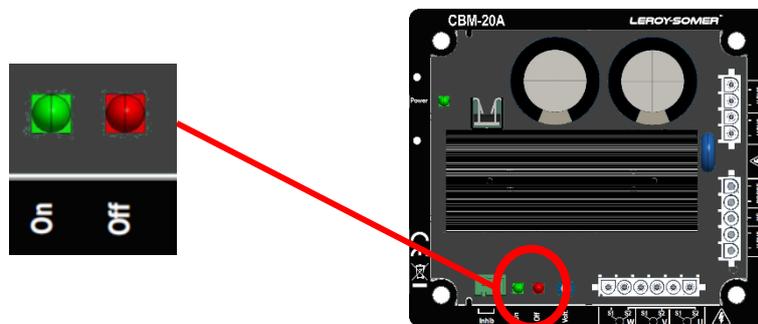
Avec ce courant, le module crée sa propre alimentation interne pour les circuits de commande électroniques. Lorsque cette alimentation fonctionne correctement, la LED verte « Power » est allumée.



Cette alimentation interne permet de démarrer la boucle de régulation pour délivrer en sortie du module la tension attendue.

Deux LED indiquent le comportement du module. Elles clignotent pendant tout le fonctionnement suivant de la puissance demandée par le régulateur et de l'excitation :

- La LED verte « On » s'allume lorsque les TI booster sont shuntés
- La LED rouge « Off » s'allume lorsque les TI booster sont utilisés pour charger les condensateurs

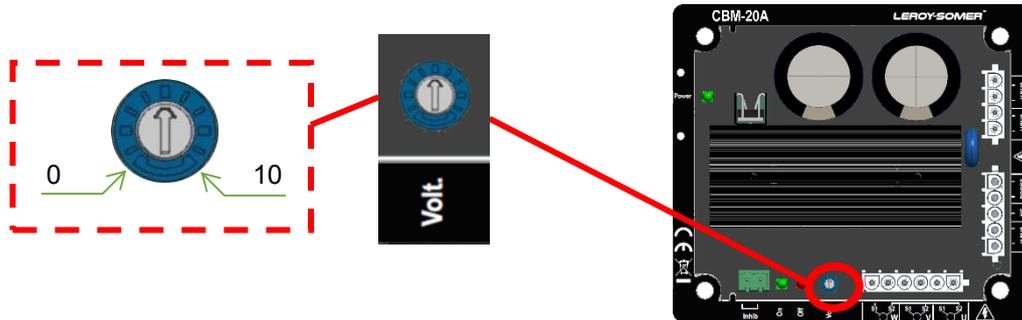


Le niveau de tension délivré par le module peut être réglé par le potentiomètre situé sur le produit (avec contact d'inhibition ouvert) :

- La position « 0 » du potentiomètre définit le minimum de la tension et correspond à environ 150 VDC
- La position « 10 » du potentiomètre définit le maximum de la tension. Selon les TI booster, elle peut être supérieure à 400 VDC

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A



Attention au réglage du niveau de la tension de sortie. Si la tension est trop haute, cela pourrait endommager le module, le régulateur et éventuellement occasionner des dégâts sur l'alternateur.

Un contact peut être câblé sur le connecteur « Inhib » pour limiter la tension délivrée par le module. Ce contact peut être utilisé pour stopper l'excitation sur les générateurs qui ne disposent pas d'entrée numérique pour démarrer/arrêter l'excitation.

Note : Attention ce contact n'est pas un contact de sécurité.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

4. RÉGLAGES

4.1. Rappel important

Le module booster ne peut pas être la seule source d'alimentation de l'excitation (il n'agit que s'il y a une charge sur l'alternateur et donc un courant délivré par les TI booster). Une autre source d'alimentation doit assurer l'excitation de l'alternateur à vide.

4.2. Avant le démarrage

Avant de commencer les réglages, il faut connaître la valeur de la tension maximum attendue sur l'alternateur : la consigne de tension de sortie du module doit être supérieure à cette valeur, et inférieure à 400VDC. Si les fils ont été correctement dimensionnés, les pertes dans les câbles entre le module et le régulateur peuvent être négligées.

Exemple :

- Résistance de l'excitateur = 5 ohms
- Courant d'excitation maximum (plafond) (suivant la fiche technique de l'alternateur) = 12A
- La tension d'excitation doit être supérieure à : $12 * 5 = 60\text{VDC}$

Note : La valeur de la résistance d'excitation doit être celle estimée lorsque l'alternateur est à sa température de fonctionnement (à chaud).

4.3. Étapes de réglage



Un multimètre est nécessaire pour réaliser ces étapes de réglage.

- **Étape 1** : Contrôler le câblage entre le régulateur et le module pour s'assurer qu'il est correct
- **Étape 2** : Mettre le potentiomètre du module à "0"
- **Étape 3** : Démarrer le groupe à Vitesse nominale et exciter l'alternateur avec le régulateur à sa tension nominale.
 - Sans charge, aucun courant n'est délivré par les TI de booster, la LED « Power » du module est éteinte.
 - Dès que la charge est appliquée sur l'alternateur, les TI de booster délivrent du courant, transformé par le module en une tension continue.
- **Étape 4** : Contrôler avec le multimètre sur les bornes « +VBus / -VBus » que la tension est aux environs de 150VDC. Les LEDs "on" et "off" clignotent suivant le courant délivré par les TI de booster et le niveau de la source de tension d'excitation. Si la tension de sortie sur le connecteur « +VBus / -VBus » est plus basse que la tension de l'autre source (150VDC), la LED « On » (verte) est allumée quasiment en permanence et la LED « Off » (rouge) très peu.
- **Étape 5** : Augmenter la position du potentiomètre du module pour avoir la tension attendue aux bornes du connecteur entre « -VBus » et « +VBus ». Les LEDs "On" et "Off" sont alors clignotantes.

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

5. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

5.1. Symboles d'avertissement pour la maintenance



Voir le chapitre sécurité 1.4 Dispositifs et consignes générales de sécurité.

L'entretien préventif du module booster doit être effectué avec l'alternateur arrêté et toutes les sources d'alimentation éteintes et isolées.

5.2. Instructions de maintenance préventive

Lors des phases d'arrêt de l'alternateur pour maintenance préventive, vérifier le serrage des fils dans les connecteurs, souffler de l'air sec pour éliminer les poussières qui auraient pu se déposer sur et autour du module. Une attention particulière doit être portée à la libre circulation de l'air autour du dissipateur.

5.3. Anomalies et incidents

Plusieurs anomalies peuvent survenir sur le module, pouvant nécessiter son remplacement. Les défauts principaux sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

ANOMALIES	CAUSES	REMÈDES	REDÉMARRAGE
Pas de tension en sortie du module	Mauvais câblage des TI de booster	Contrôler le câblage et que les connecteurs sont correctement insérés	Redémarrer l'alternateur et contrôler la tension de sortie
	Le contact inhibition est fermé	Ouvrir le contact	Contrôler la tension de sortie
	Le transistor de puissance du module est en court-circuit	Remplacer le module	Suivre les instructions du chapitre “Erreur ! Source du renvoi introuvable. RÉGLAGES “
	Défaut de puissance du module	Remplacer le module	Suivre les instructions du chapitre “Erreur ! Source du renvoi introuvable. RÉGLAGES “

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

6. PIÈCES DE RECHANGE

Références des connecteurs pour le câblage du module :

RÔLE	DESCRIPTION	CODE
Entrée TI de booster	Connecteur 6 pôles 10A mâle	CNX 006 CO 009
Entrée Booster / -VBus	Connecteur 5 pôles 10A mâle	CNX 005 CO 049
Sortie -VBus / +VBus	Connecteur 4 pôles 10A mâle	CNX 005 CO 029
Contact	Contact femelle (section de fils max. 1.5mm ²)	CNX 002 NZ 006
Contact d'inhibition	Connecteur 2 pôles	40071675

CBM-20A

Module de Courant Booster 20A

7. INSTRUCTIONS DE RECYCLAGE

Nidec Power est engagé dans la protection de l'environnement et tient à réduire au minimum l'impact de ses procédés de fabrication et de ses produits tout au long de leur cycle de vie. Dans ce but, nous utilisons un système de gestion de l'environnement (EMS) certifié conforme à la norme internationale ISO 14001.

Les modules de courant booster fabriqués par Nidec Power permettent la réalisation d'économies d'énergie, ainsi que la réduction de la consommation de matières premières et de la ferraille tout au long de leur durée de vie (grâce à un rendement machine/processus amélioré). Dans les applications courantes, ces effets positifs envers l'environnement compensent largement l'impact négatif de la fabrication du produit et de la destruction du matériel en fin de vie.

Lorsque les produits arrivent en fin de vie, ils ne doivent pas être abandonnés mais recyclés par un spécialiste du recyclage des équipements électroniques qui pourra facilement démonter les principaux composants et les recycler avec efficacité. De nombreuses pièces sont encliquetées et démontables sans outils, d'autres sont maintenues avec une fixation standard. Presque toutes les pièces du produit peuvent être recyclées.

L'emballage est de bonne qualité et peut être réutilisé. Les produits de grande taille sont emballés dans des caisses en bois et ceux de dimensions plus petites dans des boîtes en carton constituées en grande partie de fibres recyclables. S'ils ne sont pas réutilisés, ces emballages peuvent être recyclés. Le polyéthylène, utilisé dans la pellicule de plastique de protection et dans les sacs servant à emballer le produit, est recyclable de la même façon. Lorsque vous serez sur le point de recycler ou de vous défaire d'un produit ou d'un emballage, veuillez respecter les lois locales et choisir les moyens les plus adaptés.

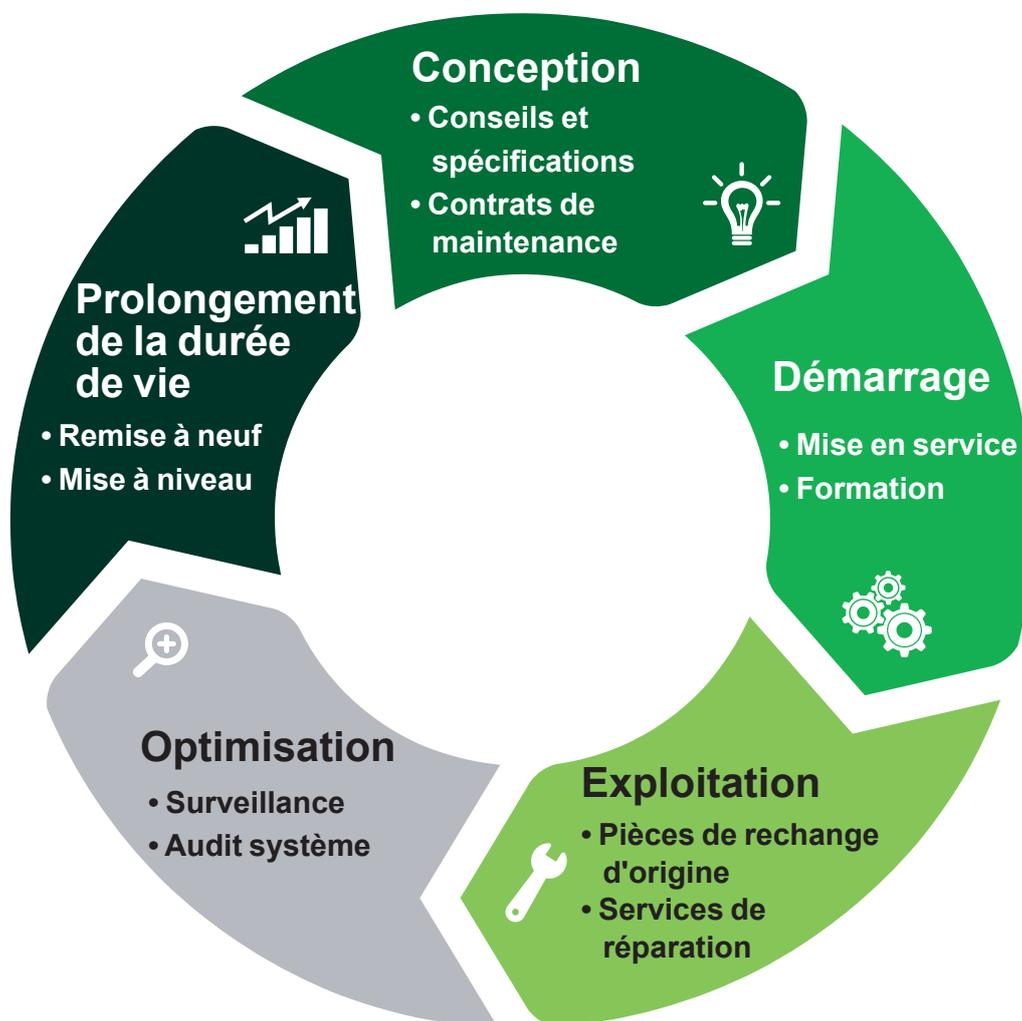
Service & Support

Notre réseau de service international de plus de 80 installations est à votre disposition. Notre présence locale vous garantit des services de réparation, de support et de maintenance rapides et efficaces.

Faites confiance à des experts en production d'électricité pour la maintenance et le support de votre alternateur. Notre personnel de terrain est qualifié et parfaitement formé pour travailler dans la plupart des environnements et sur tous les types de machines.

Notre connaissance approfondie du fonctionnement des alternateurs nous assure un service de qualité optimale, afin de réduire vos coûts d'exploitation.

Nous sommes en mesure de vous aider dans les domaines suivants :



Pour nous contacter :

Amériques : +1 (507) 625 4011

EMEA : +33 238 609 908

Asie Pacifique : +65 6250 8488

Chine : +86 591 8837 3010

Inde : +91 806 726 4867

 service.epg@leroy-somer.com



Scannez le code ou rendez-vous à la page :

www.lrsm.co/service

Nidec
All for dreams

www.nidecpower.com

Restons connectés :

