
590+ Series

Variateur DC Numérique

Taille 6

Additif

HA466833U001 Issue 2

Compatible avec la Version 7.x

© Copyright 2008 Parker SSD Drives, a division of Parker Hannifin Ltd.

Tous les droits sont strictement réservés. Aucune partie de ce document ne doit être ni enregistrée dans un système de base de données ni transmise par une forme ou un moyen quelconque à des personnes n'appartenant pas au groupe Parker SSD Drives sans la permission écrite de Parker Hannifin Ltd. Malgré tous les efforts accomplis pour assurer l'exactitude de ce document, il peut être nécessaire sans avertissement, d'effectuer des modifications ou de corriger des oublis. Parker SSD Drives ne peut accepter la responsabilité des dommages, des préjudices ou des dépenses qui pourraient en résulter.

GARANTIE

Parker SSD Drives garantit le produit vis à vis de défauts de conception, en matériel et main d'oeuvre pour une durée de 12 mois à partir de la date de livraison et suivant les clauses figurant aux conditions de ventes Parker SSD Drives IA058393C
Parker SSD Drives se réserve le droit de modifier le produit et ses spécifications sans avertissement.

Information de sécurité

Règles

IMPORTANT: Veuillez lire ces informations **avant** d'installer l'appareil.

Utilisateurs!

Cette notice doit être tenue à la disposition de toutes les personnes qui doivent configurer, installer ou maintenir l'équipement décrit ou encore effectuer tous autres travaux en relation avec cet équipement

Les informations données sont conçues en tenant compte de toutes les contraintes de sécurité et pour permettre à l'utilisateur de tirer le maximum de satisfaction de cet équipement.

Complétez le tableau suivant pour faciliter la recherche ultérieure des détails d'installation et d'utilisation.

Détail d'installation	
N° de série <i>(cf. étiquette produit)</i>	
Lieu d'installation <i>(pour votre propre information)</i>	
Équipement utilisé comme <i>(cf. certification pour le variateur)</i>	<input type="checkbox"/> Composant <input type="checkbox"/> Appareil soumis
Position de montage:	<input type="checkbox"/> Montage en façade <input type="checkbox"/> En armoire




Domaine d'application

L'équipement décrit est destiné à la commande en vitesse de moteurs industriels à excitation shunt.

Personnel

L'installation, l'utilisation et la maintenance de cet équipement ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Une personne techniquement compétente, accoutumée au respect de toutes les règles de sécurité et la pratique des installations et procédés, à la conduite et à la maintenance de l'équipement et des risques sous-entendus.

Avertissement Produit

 Attention Risque d'électrocution	 Attention Référez vous au manuel	 Terre/masse Mise à la terre de l'équipement
--	--	---

Information de sécurité

Risques

DANGER! – Ne pas observer les règles suivantes peut provoquer de graves blessures

1. Les hautes tensions et la rotation de l'équipement peuvent mettre en danger votre vie
2. Le matériel doit être en permanence relié à la terre en raison de courant de fuite à la terre, et le moteur doit être branché sur une terre de sécurité appropriée
3. Avant de travailler sur cet équipement assurez-vous de l'isolation complète vis à vis de toutes les sources d'alimentation. Soyez conscient qu'il y a plus d'une source d'alimentation sur le variateur.
4. Il peut toujours y avoir des tensions dangereuses présentes sur les bornes de puissance (connexions moteurs) lorsque le moteur est dévalidé ou arrêté
5. Pour les mesures utiliser seulement un multimètre à la norme IEC 61010 (CAT III ou supérieur). Toujours privilégier la plus haute gamme. Les multimètres de CAT I et CAT II ne doivent pas être utilisés sur ce produit.
6. Attendez au moins 5 minutes pour la décharge des condensateurs à un niveau de tension de sécurité inférieur à 50V. Utilisez un multimètre certifié pour la mesure de tensions allant jusqu'à 1000 Volts continu et alternatif pour confirmer que moins de 50V est présent entre toutes les bornes de puissances et la terre.
7. Sauf indication contraire, ce produit ne doit pas être démonté. En cas d'erreur, la variateur doit être renvoyé. Reportez-vous à la procédure de maintenance et réparation.

DANGER! – Ne pas observer les règles suivantes peut provoquer de graves blessures

SECURITE

Lorsqu'il y a conflit entre la norme CEM et les normes de sécurité, la sécurité doit toujours l'emporter.

- Ne jamais contrôler les résistances d'isolement des câbles sous haute tension sans avoir, au préalable déconnecté le variateur du circuit à tester.
- Bien que la ventilation soit suffisante, fournir des systèmes supplémentaires pour prévenir de dommages et préjudices sur l'équipement.
- Lorsque que vous remplacez un variateur dans une application et avant de remettre sous tension, il est indispensable que tous les paramètres utilisateurs définis pour le fonctionnement du produit soient correctement programmés.
- En fonctionnement certaines parties métalliques peuvent atteindre une température de 90°C
- Toutes les bornes de commande et de signaux conduisent à des circuits réalisés en double isolement. Assurez-vous que tout le câblage soit suffisamment dimensionné pour supporter la plus haute des tensions du système
- Les capteurs de température installés dans les bobinages du moteur doivent être à double isolement.
- Toutes les parties métalliques exposées du convertisseur sont protégées par un moyen d'isolation "de base" et reliées à la terre de protection.
- Les protections différentielles RCDs ne sont pas recommandées pour protéger ce produit, cependant si leur usage est obligatoire, seuls les types B doivent être employés.

CEM

- Dans un environnement domestique ce produit peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur devra prendre des mesures adaptées.
- Des parties sensibles peuvent recevoir des décharges électrostatiques: observer les précautions de contrôle électrostatique.
- Ce produit bénéficie d'un système de vente réglementé conforme à la norme BS EN 61800-3.
- Ce produit est conçu comme un « équipement professionnel » conforme à la norme européenne EN61000-3-2. L'autorisation d'une personne compétente est nécessaire avant la connexion de l'alimentation basse tension.

ATTENTION!

Risques relative à l'installation

- Les caractéristiques, le fonctionnement et les schémas de câblage décrits dans ce document, vous serviront seulement de guide et devront être adaptés pour une application spécifique.
- PARKER SSD Drives ne garantit pas l'adaptabilité de l'équipement décrit dans ce manuel pour des applications particulières

Evaluation des risques

Lors de défaut, perte de puissance ou autres conditions de fonctionnement anormal, l'équipement pourra ne plus fonctionner correctement, en particulier :

- L'énergie emmagasinée pourrait ne pas se décharger à un seuil de sécurité aussi rapidement que suggéré, et peut toujours être présent, même si le variateur apparaît être hors tension
- La vitesse du moteur ne sera peut être plus contrôlée
- Le moteur peut démarrer de façon intempestive
- Le moteur sera peut être toujours sous tension
- Le sens de rotation du moteur ne sera peut être plus contrôlé

Un variateur est un composant au sein d'un système d'entraînement qui peut influencer sur son fonctionnement sous certaines conditions défectueuses. Il faut tenir compte de:

- L'énergie emmagasinée
 - Alimentations deconnectée
 - Séquence de marche
 - Opération inattendue
-

Chapitre 1

POUR DEMARRER

Sommaire

Page

Introduction	1-2
Dimensions	1-3
Détail de mise en armoire	1-3
Ventilation	1-3
Montage du variateur	1-4
Déplacement des bornes alimentation AC	1-5
Montage des modules de puissance	1-6
• Procédure de perçage du fond d'armoire	1-7
• Installation des plaques d'interconnexions.....	1-7
• Trous de fixation temporaire.....	1-8
• Mise en place du module de puissance	1-8
• Serrage du variateur	1-9
• Pose du panneau module de contrôle	1-9
• Connecteurs.....	1-10
Installation électrique	1-12
Schéma de raccordement.....	1-13
Maintenance	1-14
Remplacement des fusibles AC (Module unidirectionel - 2Q)	1-14
Remplacement des fusibles de branches DC (Module bidirectionel - 4Q).....	1-16
Remplacement d'un module de puissance	1-18
Remplacement d'un ventilateur	1-19
Caractéristiques techniques	1-20
Environnement	1-20
Conformité CEM.....	1-20
Caractéristiques électriques.....	1-21
Détails relatifs à l'alimentation de puissance	1-21
Détail relative à l'alimentation de commande	1-22
Inductance de ligne AC	1-23
Filtres RFI externe sur ligne AC	1-23
Fusibles thyristors.....	1-23
Fusibles d'entrée alimentation	1-23
Fusibles de protection d'excitation.....	1-23
Règle de sécurité-Mise à la masse et mise à la terre	1-24
Identification des bornes (entrées et sorties TOR/Analogiques).....	1-24
Identification des bornes (carte de commande).....	1-26
Identification des bornes (bloc de puissance)	1-32
Identification des bornes (borniers optionels)	1-34
Fils et câbles recommandés en conformité des règles CEM.....	1-34
Ventilateurs	1-35
Pièces détachées.....	1-35
Equipement standart	1-37
Description de la platine de puissance - AH469419	1-37
Description des Leds de défaut	1-37
Comprendre le code produit	1-38
Numéro du code (Europe).....	1-38
Code produit (Amérique du Nord).....	1-40
Certificates	1-42

590+ TAILLE 6

IMPORTANT: Lire le chapitre 12 "Certificat du variateur" dans le guide d'installation du 590+ avant d'installer le variateur

Lire cet additif, en liaison avec le 590 + Manuel du produit HA466461U003, se référant aux instructions et les exemples fournis pour la taille H.

Vous trouverez ci-dessous un guide indiquant où les informations peuvent être trouvées :

Inclu dans cet additif:

- Assemblage
- Installation mécanique
- Installation électrique *Explication simplifiée*
- Maintenance
- LEDS de défauts
- Caractéristiques techniques
- Equipement standart
- Code produit
- Certificats

Se reporter au guide d'installation 590+ série (taille H) pour:

- Installation électrique *Explication complète*
- Utilisation du variateur
- La console opérateur
- Programmez votre application
- Mise en défaut et recherche des causes
- Maintenance systématique et réparation
- Boucles de pilotage
- Tables des spécifications des paramètres
- Options
- Communications série
- L'application par défaut

Introduction



All units are available as a:

- 590+ : 4Q 3-phase, fully controlled, anti-parallel thyristor bridge configuration
- 591+ : 2Q 3-phase, fully controlled thyristor bridge configuration

Note: Le 590 + taille 6 est un variateur de grosse puissance et est fourni sous forme d'un kit de pièces prêtes pour le montage sur fond d'armoire électrique . Le variateur peut avoir son alimentation AC par le haut ou par le bas

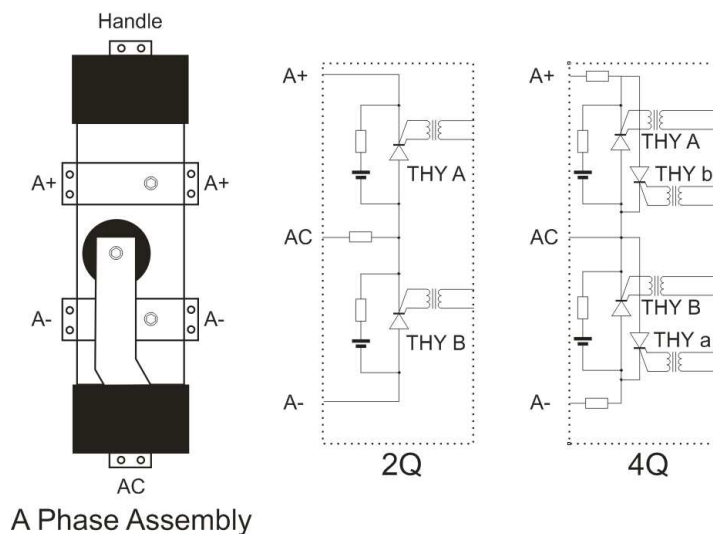
Note: Les modules de puissances doivent avoir toujours leurs ventilateurs positionnés en bas.L'alimentation peut être déplacé en haut (voir page5)

Un kit contient trois modules de puissance (chacune ayant les mêmes caractéristiques), un module de contrôle et de plaques d'interconnexion. Elles sont utilisées pour relier les bornes de sortie DC des trois modules et réaliser un pont thyristor complet .

Le module de contrôle se monte en façades des trois modules de puissances interconnectés. Il fournit et reçoit les commandes nécessaires au pilotage du variateur

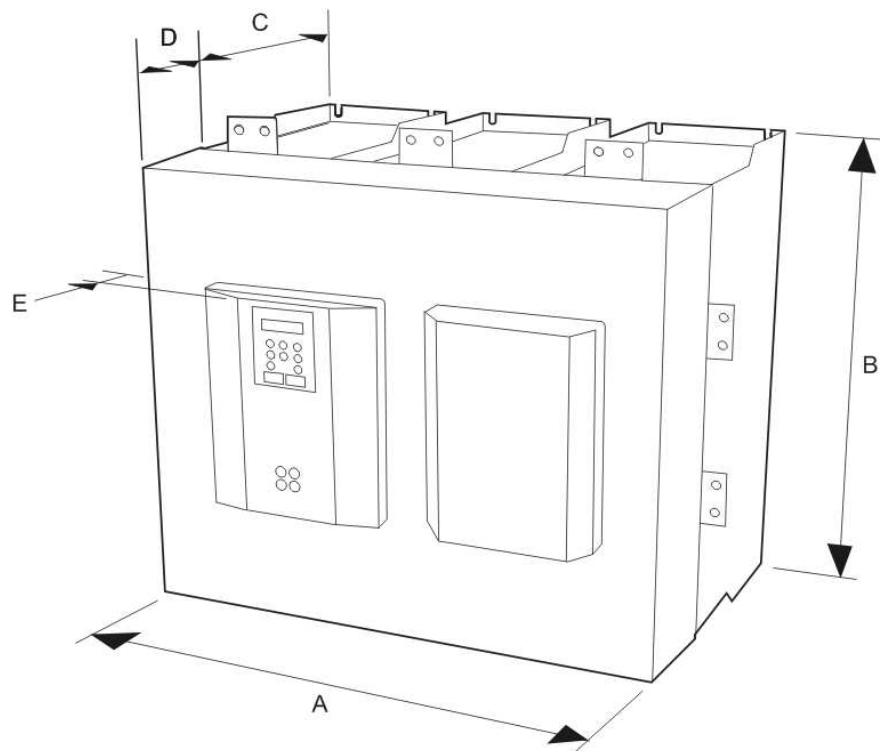
Les modules de puissances sont disponibles sous trois calibres de courant, sous deux tensions différentes, et intègrent deux thyristors (2Q, non régénérative) ou quatre thyristors (4Q, régénérative)

Le variateur est fabriqué avec les mêmes dimensions pour tous les calibres et configurations



Un module de puissance

Dimensions



A	B	C	D	E
686 (27.00)	715 (28.15)	378 (14.88)	62 (2.44)	57 (2.24)
<i>Voir page Erreur ! Signet non défini. Pour les bornes et tailles des plaques interconnexions</i>				
<i>Dimensions en millimètres (inches)</i>				
Poids:				
Module de contrôle		11.25kg (25 lbs)		
Module de puissance (4Q)		33kg (73 lbs) chacun		
Module de puissance (2Q)		28kg (62 lbs) chacun		

Détail de mise en armoire

Le variateur doit être monté à l'intérieur d'une armoire électrique en respectant les normes européennes de sécurité VDE 0160 (1994) / EN50178 (1998) - L'armoire doit être ouverte à l'aide d'une clé spéciale ou d'un outil

Ventilation

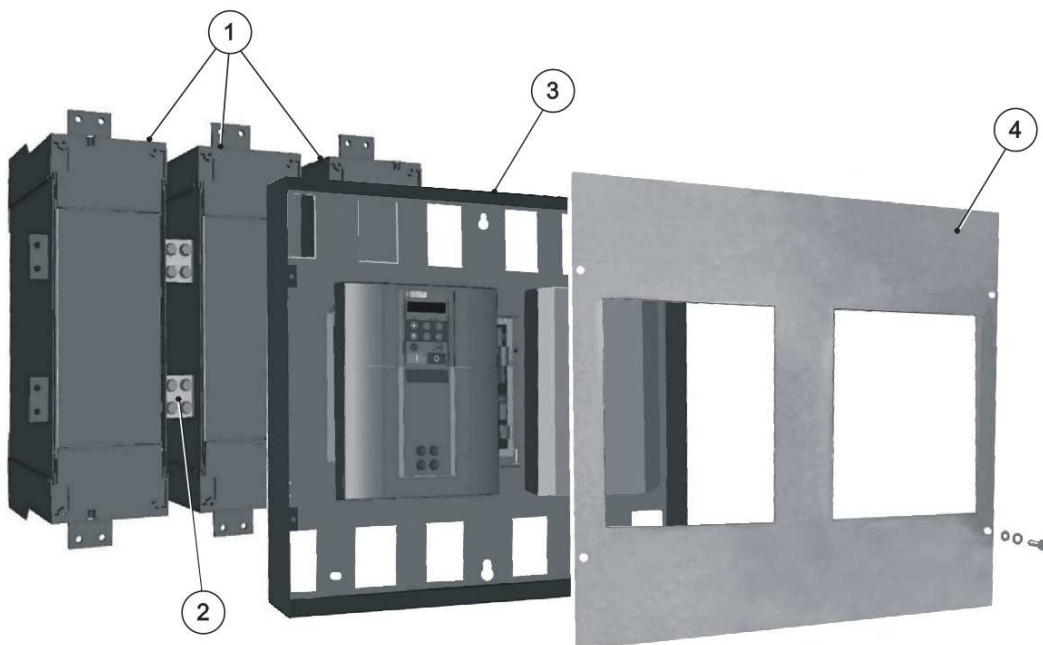
Le variateur en fonctionnement génère de la chaleur (pertes), elles sont d'environ 3 fois le courant de sortie. Par exemple, un courant de sortie 2000A produira une perte de puissance de 6000W.

Il est nécessaire d'évacuer cette chaleur en installant des ventilateurs sur le toit de l'armoire. Un kit de ventilation est disponible chez Parker SSD Drives, sa référence est LA466038. Il contient deux ventilateurs qui peuvent être reliés en parallèle ou en série pour être alimentés en 115Vac ou 230Vac. Caractéristiques des ventilateurs: 115V AC 50Hz, 1.67A, 177W, 2750t/min, condensateur 18µF..

Montage du variateur

Attention

Utilisez des techniques de levage appropriées lors de la manutention de l'unité.



- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1 Modules de puissance - L1, L2, L3 | 3 Module de contrôle |
| 2 Plaques d'interconnexions | 4 Façade avant |

Le variateur est assemblé dans l'ordre suivant:

1. Montez les modules de puissances sur le fond d'armoire
2. Inter-connecter les modules à l'aide des plaques d'interconnexions
3. Fixez le module de contrôle sur les modules de puissance
4. Connectez tous les câbles de commande
5. Ajuster la façade avant
6. Raccorder les câbles sur les borniers de commande, l'alimentation auxiliaire et les câbles de l'excitation

Pour préparer l'installation:

1. Enlever le bornier débrochable (A) du module de contrôle.
2. Dévisser et enlever le bornier de puissance (B)
3. Retirer les quatres vis et rondelles (C) qui assurent le maintien de la façade avant sur le module de contrôle
4. Oter la façade avant (D) du module de contrôle

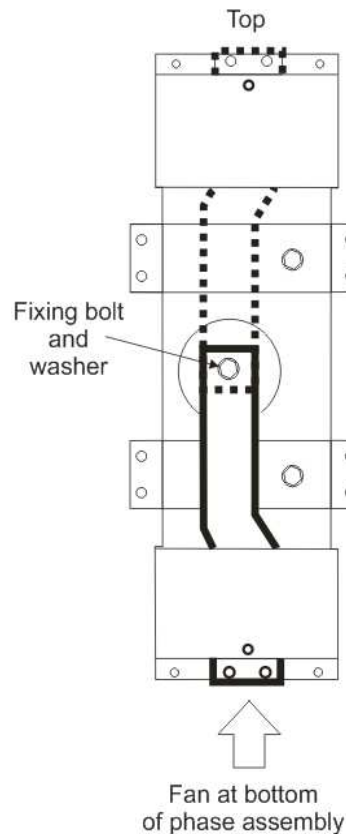
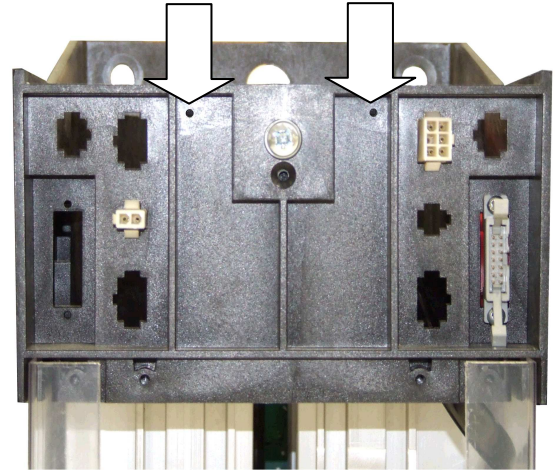


Déplacement des bornes alimentation AC

Les bornes d'alimentation AC L1, L2 et L3 peuvent se positionner sur le haut ou le bas du variateur. Par défaut le variateur est livré avec les bornes positionnées sur la partie basse

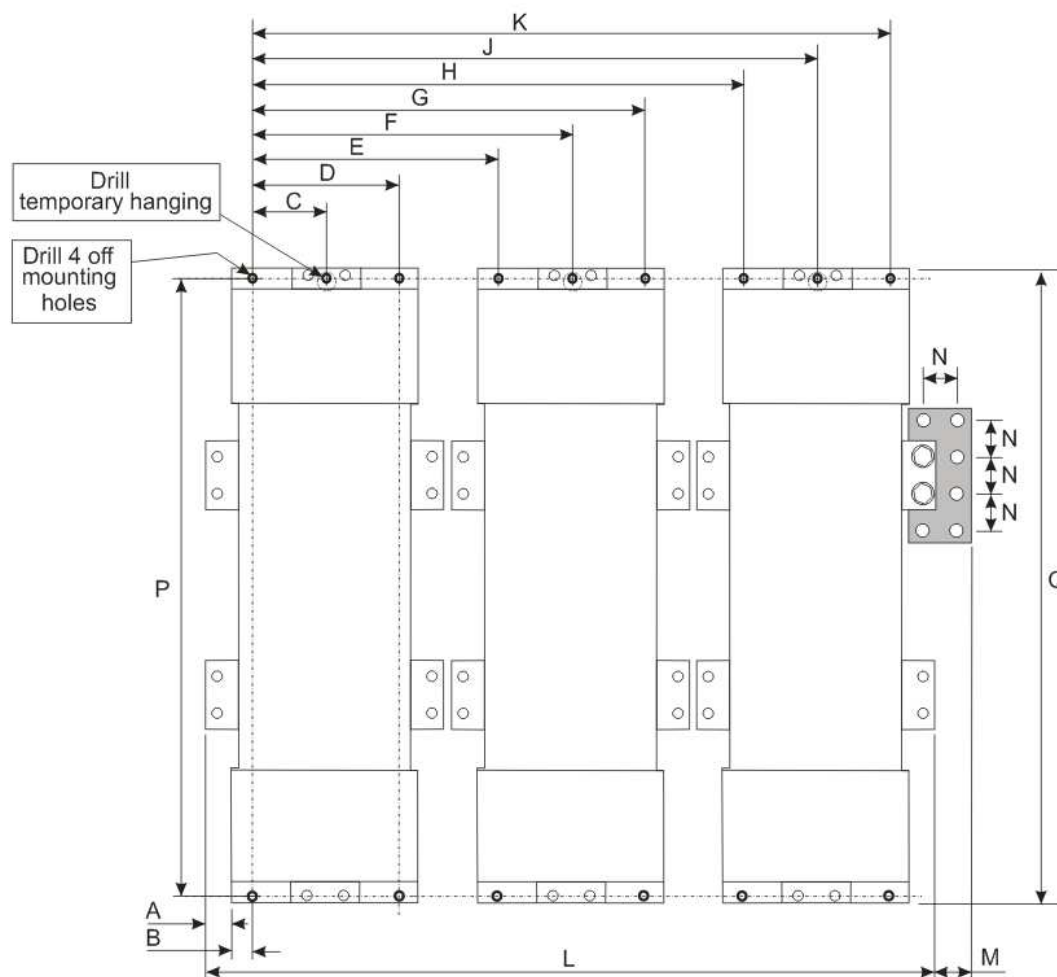
Cela ne prend que quelques minutes pour placer ces bornes en position haute.

1. Retirer les fixations qui maintiennent la face avant.
2. Enlever les deux vis qui maintiennent la borne de manutention. Elle est située sur la partie supérieure du module . Elle ressemble aux bornes de puissance mais est isolée électriquement.Elle est là pour aider à la manutention du module et pour fixer le support d'aide au levage .Voir "Mise en place du module de puissance", page8.
3. Retirer la borne de manutention du module
4. Retirer doucement le boulon et la rondelle centrale de la barre d'alimentation AC et saisissez la mesure de courant(ACCT) et la grande rondelle fixés par le boulon. Retirer la grande rondelle et la mesure de courant.
5. Retirer la barre d'alimentation AC du module
6. Retourner la barre d'alimentation AC (voir ci-dessous) et faites la glisser jusqu'à la limite supérieure du module, fixer la mesure de courant et la grosse rondelle avec le boulon central. Couple de 42Nm (31 ft.lbf).fixer la borne de manutention sur la partie inférieure avec les deux vis. Serrer manuellement
7. Refixer la face avec ses quatres vis et rondelles.



Montage des modules de puissance

Les trois modules de puissance sont montés verticalement sur un fond d'armoire, les ventilateurs positionnés sur la partie inférieure



A	B	C	D
24 (0.94)	23 (0.91)	72 (2.83)	144 (5.67)
E	F	G	H
247.5 (9.74)	319.5 (12.58)	391.5 (15.41)	495 (19.49)
J	K	L	M
567 (22.32)	639 (25.16)	732 (28.82)	35.5 (1.40)
N	P	Q	
35 (1.38)	678 (26.69)	712 (28.03)	
<i>Dimensions en millimètres (inches)</i>			



Trou de fixation temporaire: Un trou de fixation temporaire est prévu pour accrocher le module avant de le fixer définitivement sur le fond d'armoire.

Procédure de perçage du fond d'armoire

Recouvrez tous les équipements déjà fixés sur le panneau durant le perçage et taraudage de manière à les protéger contre d'éventuelles chutes de copeaux.

Suivre les indications du diagramme ci-dessus pour effectuer le perçage des trous sur le panneau. Les trous seront réalisés avec précision.

Pour chaque module:

- Percer 5 trous pour insert taraudés M10. Positionner l'insert.

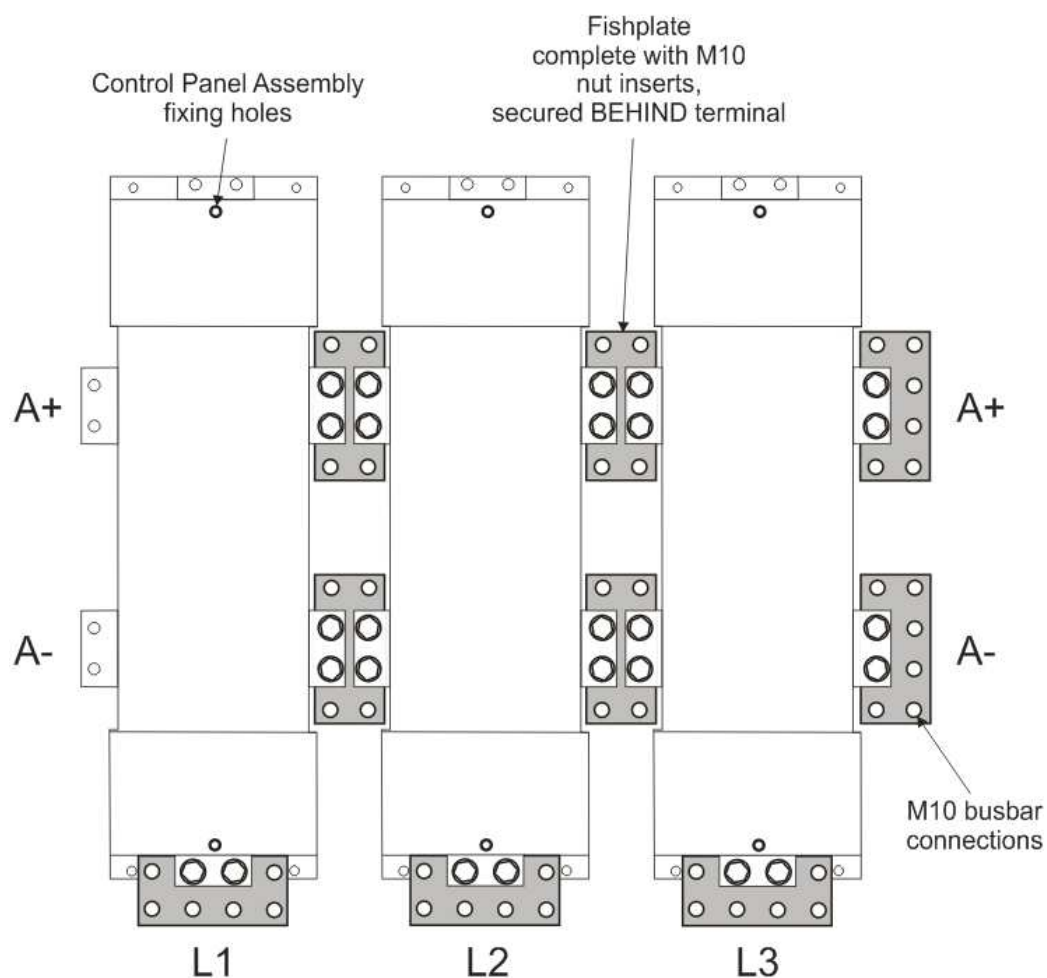
IMPORTANT: L'insert doit être noyé pour que le fond du module de puissance repose sur le panneau. Si le module est monté incorrectement le moulage risqué de se casser.

Installation des plaques d'interconnexions

Avant de fixer les modules de puissances sur le fond d'armoire, installer sans serrer les plaques d'interconnexion côté droit des bornes A+ A- de chaque module

Les barres d'interconnexions sont équipées d'écrous M10. Fixez les derrière les bornes avec un boulon M10 (6:6 acier) et des rondelles freins (de préférence ou rondelle élastique). Serrer manuellement.

Ainsi monté, chaque module est facilement démontable indépendamment des autres.



Note: Des boulons en acier 6:6 minimum sont recommandés pour toutes les connexions et le montage des barres.

Trous de fixation temporaire

IMPORTANT : Nous vous recommandons fortement d'utiliser le trou de montage temporaire pour accrocher les modules sur la plaque de fond - Ils sont lourds. Ce point de montage n'est pas destiné pour une fixation permanente.

Fixer une vis M10 x 20mm aux trois trous de montage. Vissez-les jusqu'à que vous puissiez voir encore 12mm de filet.

Les modules seront temporairement suspendus sur cette portion de filet

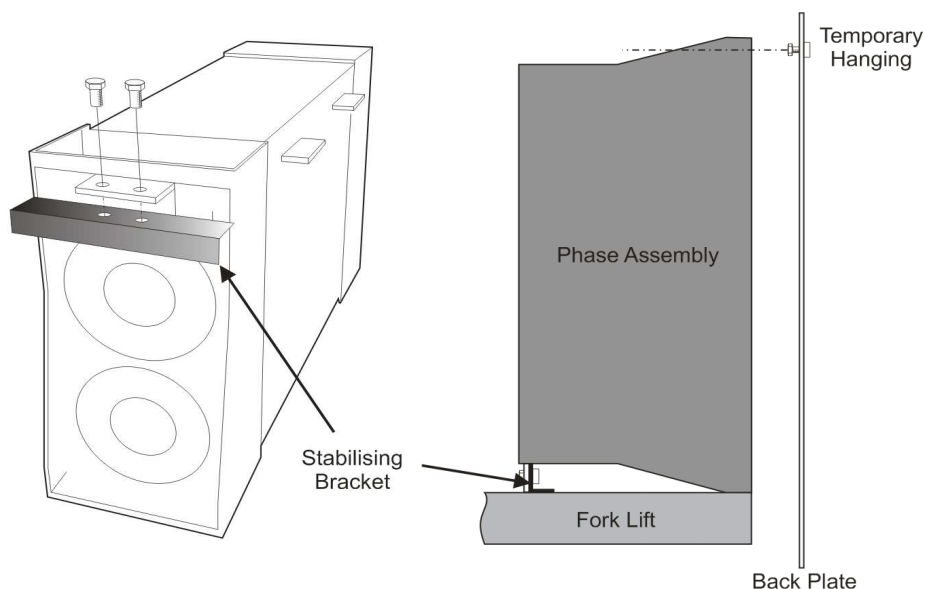
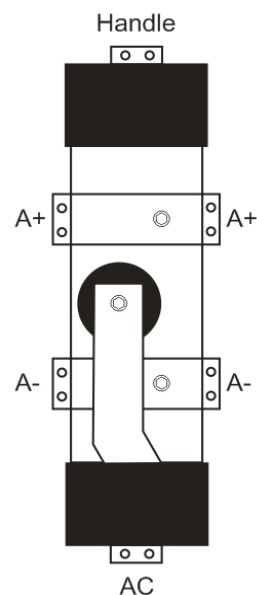
Mise en place du module de puissance

Les modules de puissance sont lourds. Utiliser des moyens appropriés pour les soulever en vous aidant d'un chariot élévateur à fourches. Notez que le module est équipé d'une borne de manutention, en face du terminal AC, afin d'améliorer la manipulation.

Un support est fourni pour stabiliser le module de puissance lors de l'utilisation du chariot élévateur à fourches. Fixez le support sur la borne de manutention en utilisant deux boulons M10 comme indiqué ci-dessous.

Pour chaque module

- Soulever le module avec le chariot élévateur à fourche et l'accrocher sur le par le trou de fixation temporaire.
- Fixer le module sur la plaque arrière en utilisant 4 boulons M10 et rondelles freins. Serrer manuellement.
- Enlever la vis temporaire
- Enlever le support de stabilisation



Connecter les plaques restantes:

- Sur les bornes moteurs A+ A- (
- Sur les bornes L1 L2 L3

Serrage du variateur

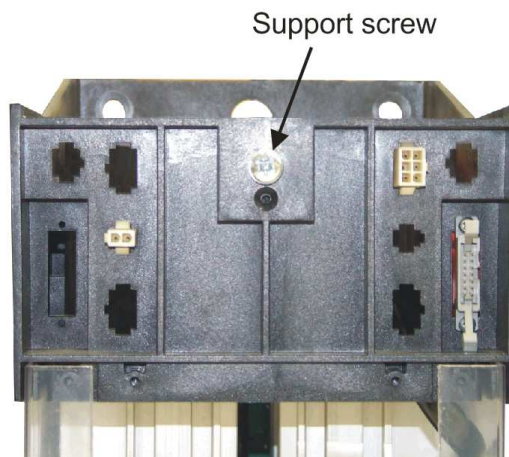
Quand tous les écrous sont positionnés serrez les suivant les prescriptions ci-jointes:

- Ecrous de fixations (4 par phase) : 32Nm (23.6 ft.lbf)
- Ecrous des plaques d'interconnexions : 32Nm (23.6 ft.lbf)

Rappel: Enlever la vis de fixation temporaire

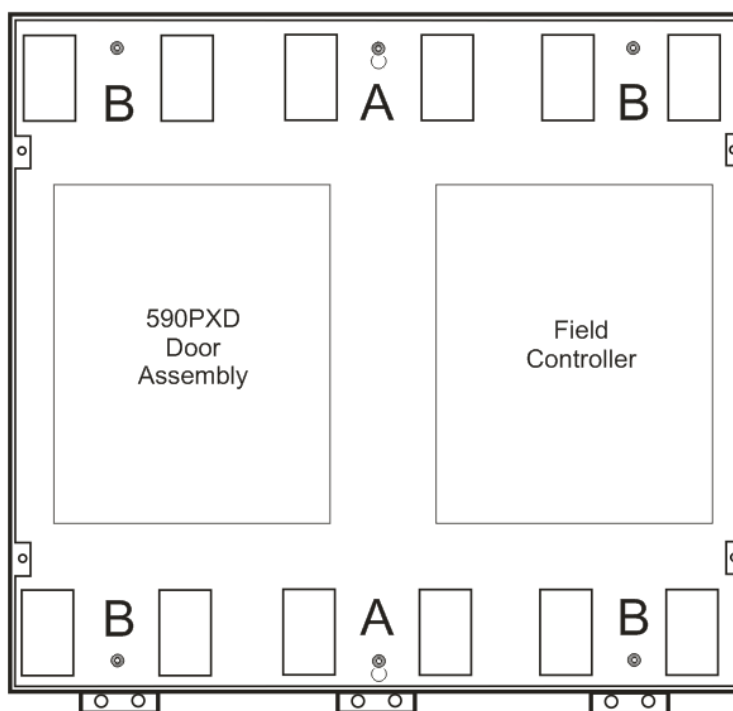
Pose du panneau module de contrôle

Fixer les vis M6 x 16mm d'assemblage [vis, rondelle élastique, rondelle] (A) sur la partie supérieure du module central de puissance (voir ci-dessous) et sur la partie inférieure de ce module. Visser les en partie pour que le module de contrôle puisse y être suspendu.



Top of central phase assembly

Positionner le module et accrocher le sur les deux vis centrales (A).



Fixer la façade en utilisant les vis M6 x 16mm (B).

Serrage à 4.5Nm (3.3 ft.lbf).

Connecteurs

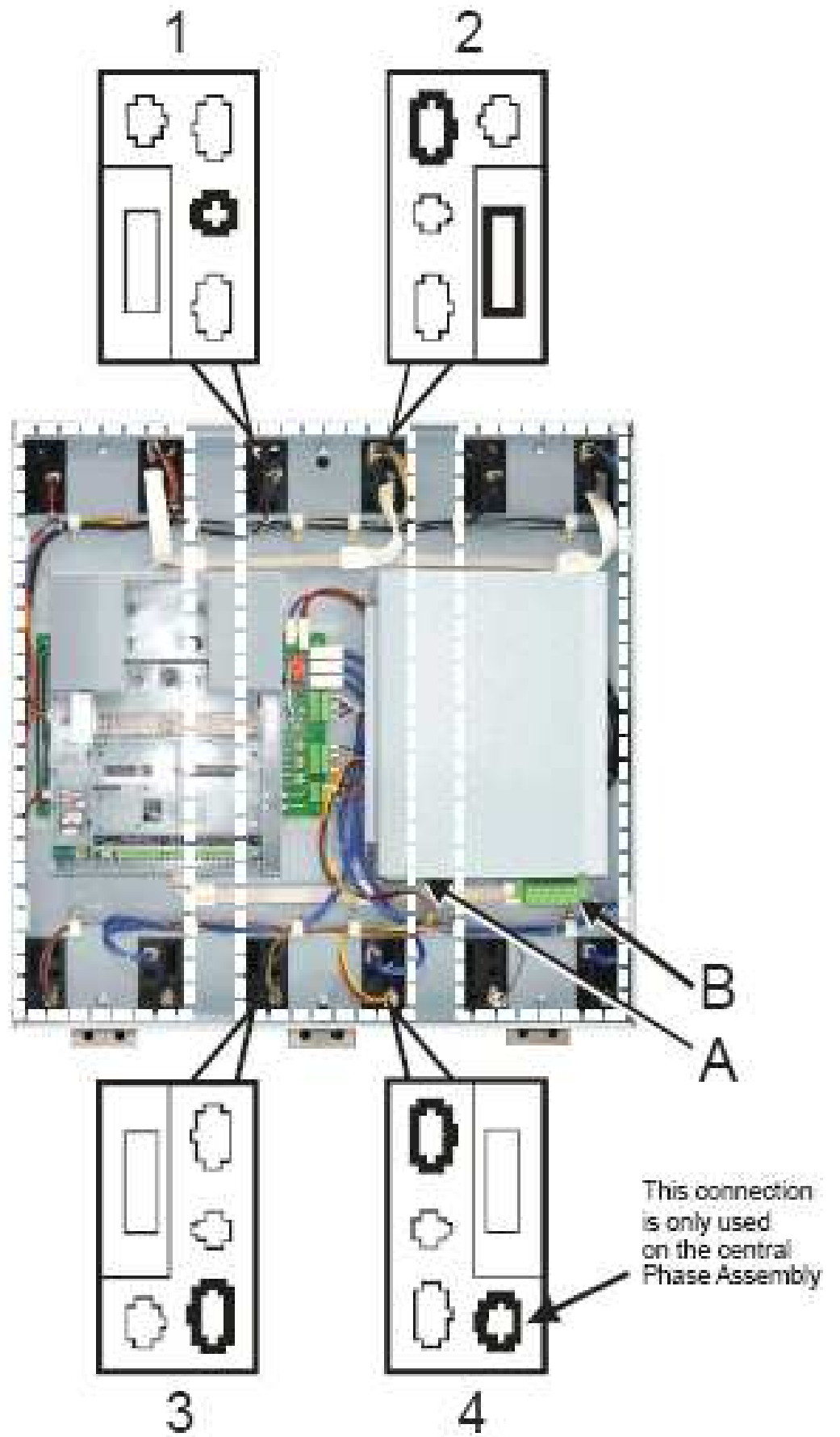
Note: Le module de contrôle a des connecteurs pour chaque module de puissance. Ceux-ci sont munis de détrompeurs et d'un verrou pour assurer la connexion avec le câble approprié, borniers 1, 2, 3 ou 4.

Note les bornier 3 et 4 ont un connecteur 6 pins similaire , néanmoins un est male l'autre femelle si bien que toute erreur est impossible

Finalisez les connexions .Assurez-vous que les connecteurs soient clipsés correctement.

Fixer les borniers débrochables (A) sur le module de contrôle.

Cela finalise le montage du variateur the 590+ (il ne reste que la façade à installer).



Installation électrique

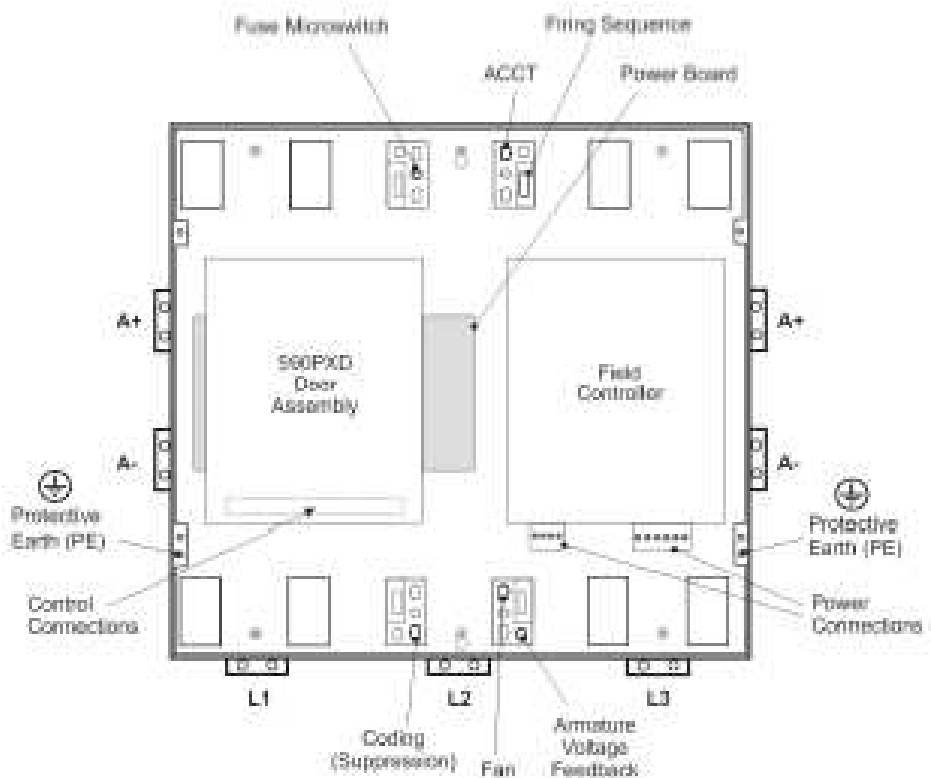
IMPORTANT: Veuillez lire les consignes de sécurité page 3 & 4 avant de commencer les raccordements.

ATTENTION !!!

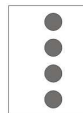
Assurez- vous que tout le câblage est bien isolé électriquement et qu'il ne puisse être mis sous tension, même involontairement par d'autres personnes. Les parties métalliques (barres de puissance, radiateurs...) des trois phases L1, L2, L3 sont sous tension

Reportez-vous au guide d'installation du produit Chapitre 3: «Installation du variateur" - Installation électrique

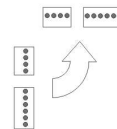
. Suivre les instructions de câblage pour la taille H



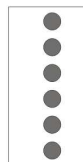
**Bornier
auxiliaire**



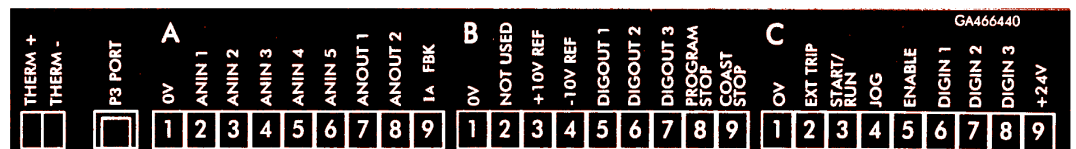
L
N
N
C } Auxiliary Power
Main Contactor Coil



**Bornier excitation
(équipé de deux vis de serrage)**



MA+ } Refer to "DC Contactor -
MA- } External VA Sensing" in Product Manual
FL1 } External AC Field
FL2 } 690VAC MAX 1PH 50/60Hz
F+ } Field Output DC
F- }



Connexion de commande

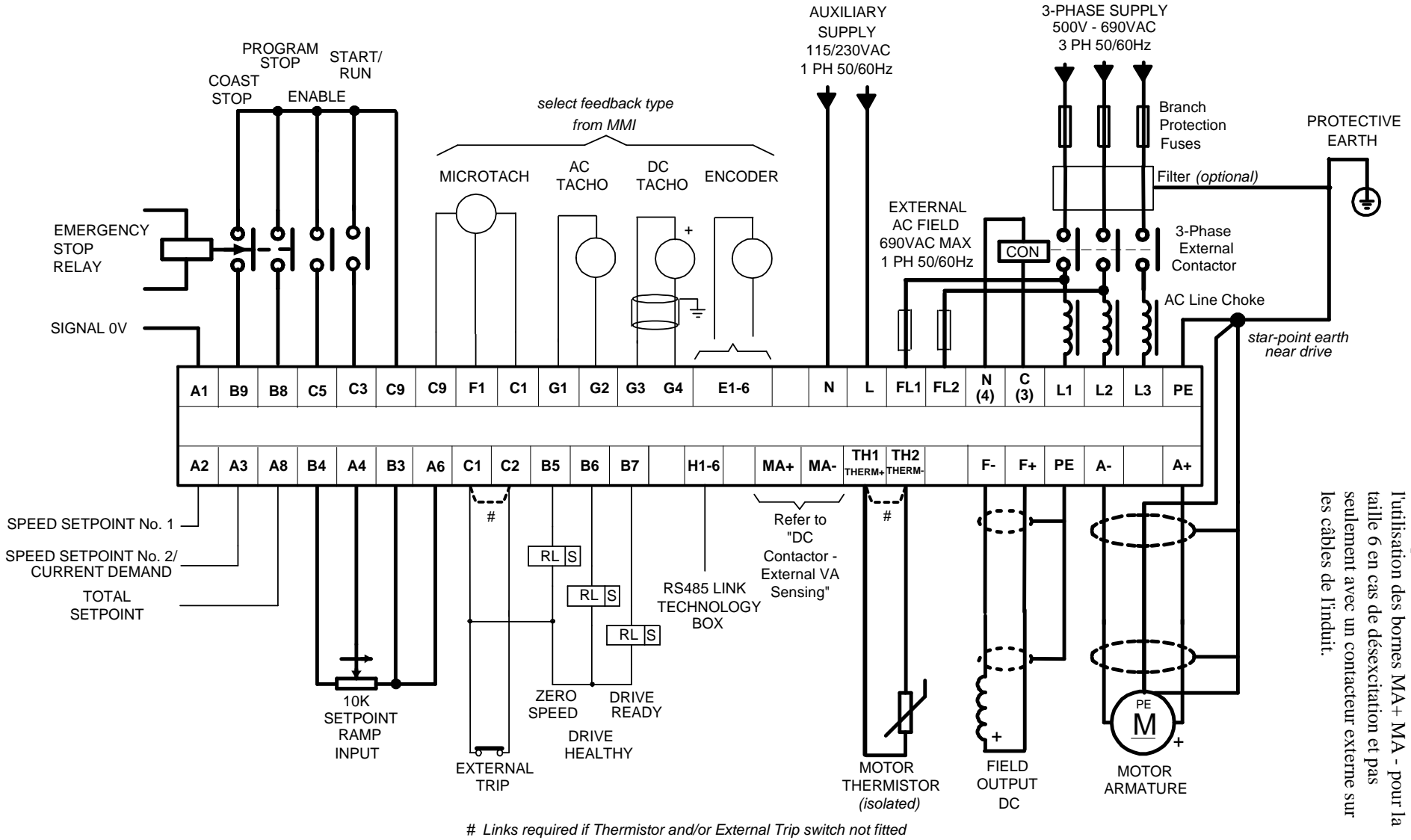


Schéma de raccordement

Remarque: Nous recommandons l'utilisation des bornes MA+ MA- pour la taille 6 en cas de désexcitation et pas seulement avec un contacteur externe sur les câbles de l'induit.

ATTENTION !!!

Les borniers de puissance (L1, L2 et L3) ne sont pas isolés lorsque le variateur est en marche. Isoler le variateur de toute source électrique avant toute manipulation.

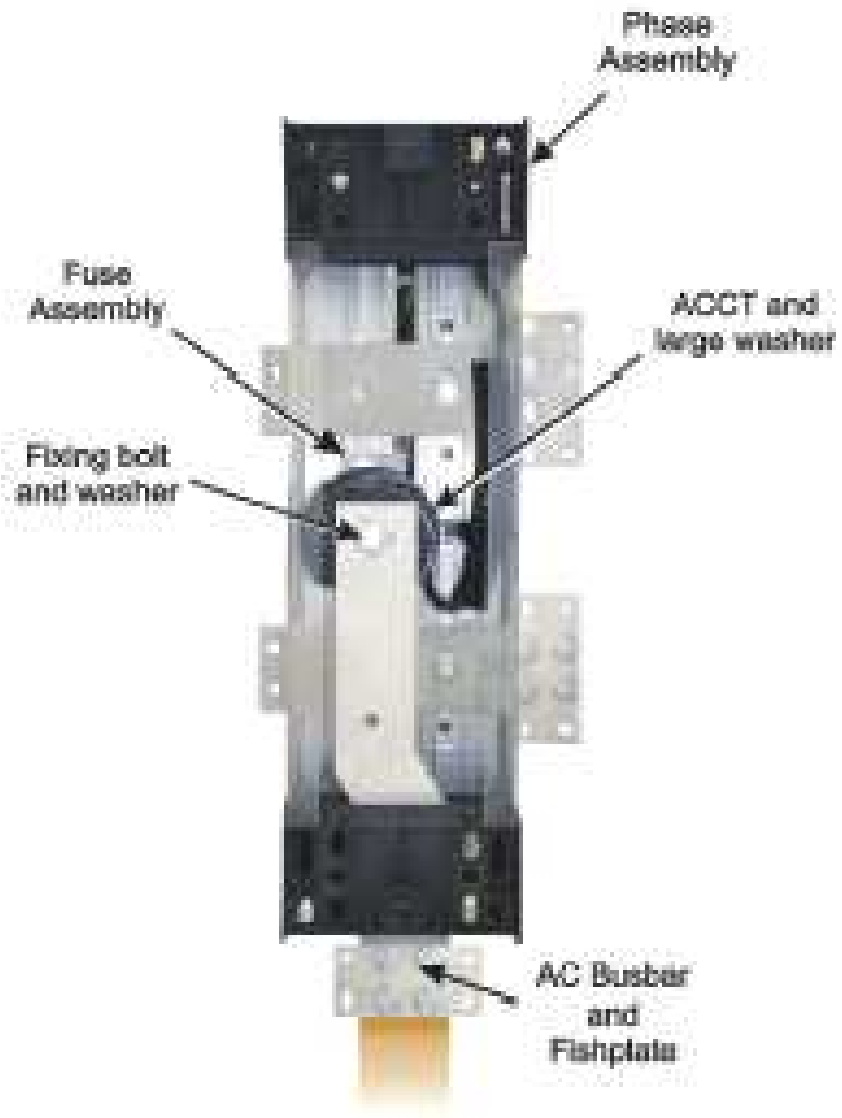
Seul un personnel qualifié peut réparer ou remplacer les pièces d'un 590+.

Remplacement des fusibles AC (Module unidirectionnel – 2Q)

Les fusibles AC peuvent être remplacés in situ. Une fois le module de contrôle (face avant) déposé, le remplacement devrait prendre environ 20 minutes. Le retrait du panneau facilite la manipulation mais nécessite la déconnexion de tous les câbles. Il peut être possible de soutenir le module de contrôle (11.25kg/25 lb) et d'obtenir un accès suffisant

Remplacement

1. Débranchez les borniers de la porte de commande (590 PX door) et du module contrôle excitation (field controler). Retirer les quatre vis et rondelles qui assurent le maintien de la façade avant sur le module de contrôle. Oter la du module de contrôle
2. Déconnecter les câbles qui relient le module de contrôle aux trois modules de puissance.
3. Retirez les fixations M6 x 12mm des quatre coins du module de contrôle. Desserrez la vis du haut et celle du bas du module central (sans les retirer) et enlever le panneau module de contrôle des trois ensembles de puissance
4. Retirer les fixations qui maintiennent la face avant du module de puissance défectueux.
5. Retirer la plaque d'interconnexion des barres A+ A-.
6. Retirer doucement le boulon et la rondelle centrale de la barre d'alimentation AC et saisissez la mesure de courant (ACCT) et la grande rondelle fixées par le boulon. Retirer la grande rondelle et la mesure de courant.
7. Retirer la barre d'alimentation réseau AC du module (L1 L2 L3)
8. Le fusible est monté sur une plaque. Débrancher la du module de puissance
9. Sur un établi, défaire l'écrou central de cet ensemble prenant note de l'emplacement des rondelles et autres parties. Remonter le avec le nouveau fusible



Remontage

1. Replacer l'ensemble dans le module de puissance le fixer avec les deux boulons et rondelles. Couple de 32Nm (23,6 ft.lbf).
2. Glisser la barre d'alimentation et fixer la mesure de courant(ACCT) ainsi que la grosse rondelle avec l'écrou et la rondelle. Couple de serrage 42Nm (31 ft.lbf).
3. Reconnectez la barre d'alimentation réseau AC (L1, L2 ou L3). Couple de 55Nm (40,6 ft.lbf).
4. Refixer la face avant du module de puissance avec les 4 écrous et rondelles.
5. Positionner le module de contrôle et accrocher le sur les deux vis centrales. Fixer avec les quatre vis et rondelles 12mm x M6 .
6. Reconnecter les câbles de commande entre les modules de puissance et le module de contrôle (page 10)
7. Replacer la façade avant et fixer avec les vis.

Remplacement des fusibles de branches DC (Module bidirectionnel – 4Q)

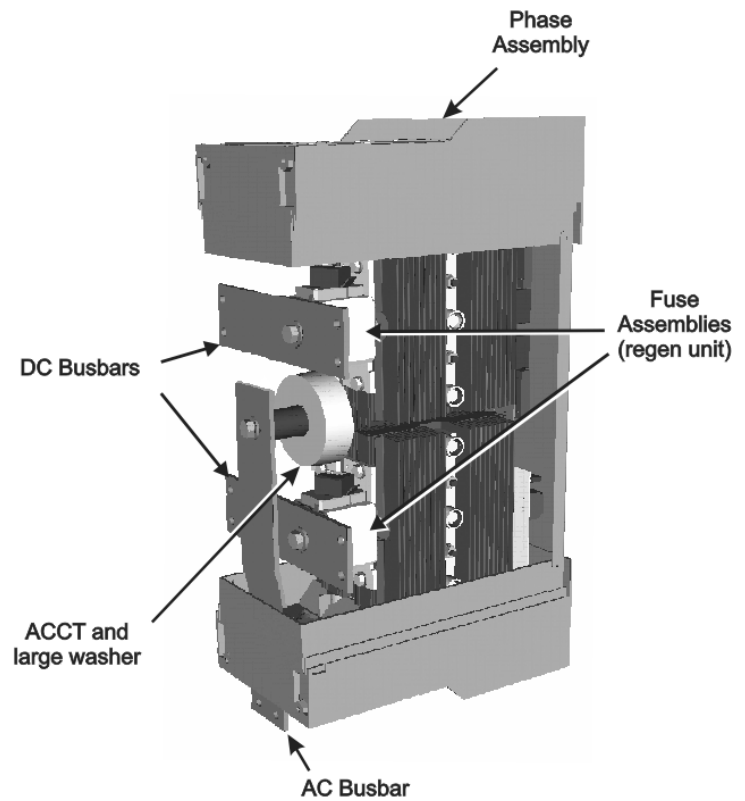
Les fusibles de branches DC peuvent être remplacés in situ. Une fois le module de contrôle (face avant) déposé, le remplacement devrait prendre environ 20 minutes. Le retrait du panneau facilite la manipulation mais nécessite la déconnexion de tous les câbles. Il peut être possible de soutenir le module de contrôle (11.25kg/25 lb) et d'obtenir un accès suffisant

Remplacement

1. Débranchez les borniers de la porte de commande (590 PX door) et du module contrôle excitation (field controller).
2. Retirer les quatre vis et rondelles qui assurent le maintien de la face avant sur le module de contrôle. Oter la du module de contrôle
3. Déconnecter les câbles qui relient le module de contrôle aux trois modules de puissance.
4. Retirez les fixations M6 x 12mm des quatre coins du module de contrôle. Desserrez la vis du haut et celle du bas du module de puissance central (sans les retirer) et enlever le panneau module de contrôle des trois ensembles de puissance.
5. Retirer les fixations qui maintiennent la face avant du module de puissance.
6. Retirez les boulons qui maintiennent la barre DC prêt du fusible défectueux.
7. Si le fusible défectueux est situé sous la barre d'alimentation réseau AC, retirer le boulon et la rondelle de fixation de la mesure de courant(ACCT), maintenant la grande rondelle en caoutchouc. Retirez la grande rondelle et mettez la mesure sur le côté.
8. Débranchez le fil relié au microcontact situé sur le côté du fusible.
9. Le fusible est monté sur une plaque. Enlever les deux boulons et rondelles qui fixe l'ensemble sur le module et enlever le avec la barre DC.
10. Sur un établi, défaire l'écrou central de cet ensemble prenant note de l'emplacement des rondelles et autres parties. Remonter le avec le nouveau fusible. Resserrer la barre de bus D

Remontage

1. Replacer l'ensemble dans le module de puissance le fixer avec les deux boulons et rondelles. Couple de 32Nm (23,6 ft.lbf)
2. Reconnecter le fil sur le microcontact (ôté précédemment).
3. Glisser la barre d'alimentation réseau AC dans le module et la serrer avec les écrous et rondelles. Couple 42Nm (31 ft.lbf).
4. Refixer les plaques d'interconnexion reliant les barres A+ et A- de chaque module. Couple 55Nm (40.6 ft.lbf).
5. Refixer le module et remettre la face avant.
6. Positionner le module de contrôle et accrocher le sur les deux vis centrales. Fixer avec les quatres vis et rondelles 12mm x M6 .
7. Reconnecter les câbles entre les modules de puissance et le module de contrôle (page 10)
8. Replacer la façade avant et fixer avec les vis.



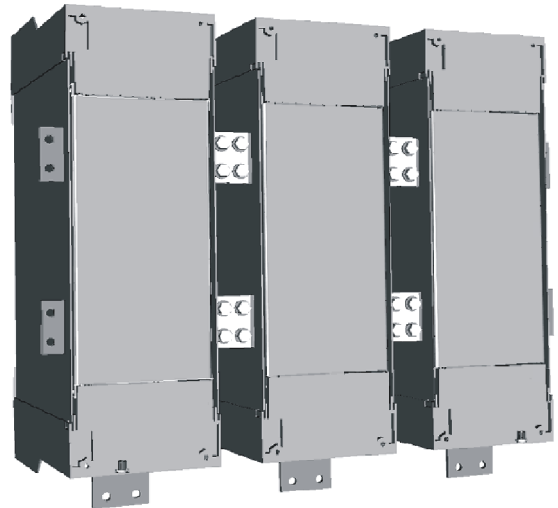
Remplacement d'un module de puissance

Note: *Module de puissance unidirectionnel (2Q) poids 28kg (62 lbs)
Module de puissance bidirectionnel (4Q) poids 33kg (73 lbs)*

Une fois le module de contrôle (face avant) déposé, le remplacement devrait prendre environ 20 minutes. Le retrait du panneau facilite la manipulation mais nécessite la déconnexion de tous les câbles. Il peut être possible de soutenir le module de contrôle (11.25kg/25 lb) et d'obtenir un accès suffisant

Remplacement

1. Débranchez les borniers de la porte de commande (590 PX door) et du module contrôle excitation (field controller). Oter les connexions de terre
2. Enlever les fixations pour ôter la façade du module de contrôle
3. Déconnecter les câbles qui relient le module de contrôle aux trois modules de puissance.
4. Retirez les fixations M6 x 12mm des quatre coins du module de contrôle. Desserrez la vis du haut et celle du bas du module de puissance central (sans les retirer) et enlever le panneau module de contrôle des trois ensembles de puissance.
5. Enlever les boulons qui fixent les plaques d'interconnexions A+ et A-.
6. Fixer une vis M10 x 20mm long dans le trou de fixation temporaire en haut au centre du module. Visser sans serrer en laissant visible quelques millimètres de filets.
7. Enlever les boulons qui fixent le module sur la plaque de fond. Oter le module en suivant la procédure expliquée page 8 de ce manuel



Remontage

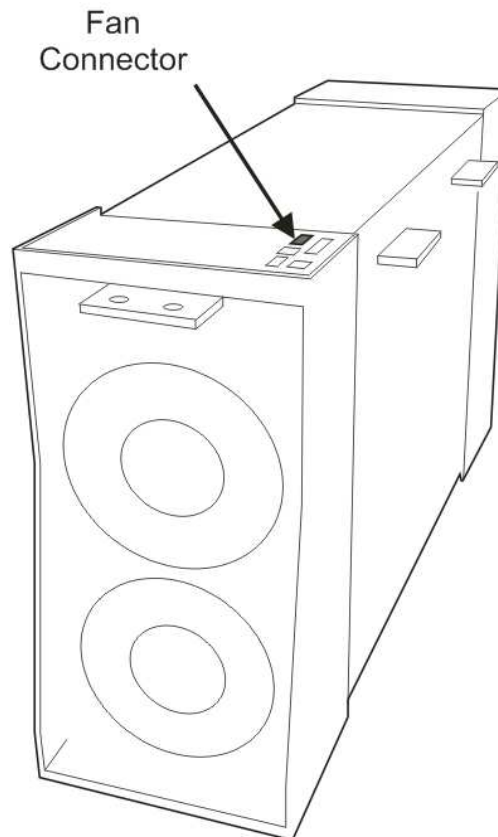
1. Suspendre par le trou de fixation temporaire le nouveau module. Les ventilateurs doivent être positionnés sur la partie inférieure. Visser les quatre boulons de fixation. Couple 32Nm (23.6 ft.lbf).
2. Enlever la vis de fixation temporaire.
3. Refixer les plaques d'interconnexions. Couple 55Nm (40.6 ft.lbf).
4. Positionner le module de contrôle et accrocher le sur les deux vis centrales. Fixer avec les quatre vis et rondelles 12mm x M6.
5. Reconnecter les câbles entre les modules de puissance et le module de contrôle (page 10)
6. Refixer la façade sur le module de contrôle.
7. Rebrancher les borniers de commandes sur la porte et les borniers d'excitation avec les deux vis de serrage. Remettre les connexions de terre.

Remplacement d'un ventilateur

Il y a deux ventilateurs montés à l'intérieur de la base de chaque module de puissance. Ils sont câblés ensemble et sont fournis comme un seul élément. Remplacer ces deux ventilateurs est simple et devrait prendre environ 15 minutes ..

Remplacement

1. Enlever les 4 vis qui maintiennent la grille sur la partie basse du module.
2. Enlever les deux vis sur chaque ventilateur.
3. Repérer l'itinéraire du câble des ventilateur et retirez le connecteur du module
4. Enlever les ventilateurs.
5. Fixer les deux nouveaux ventilateurs.Serrer manuellement.
6. Fixer les cables des deux ventilateurs sur le connecteur en façade du module.



Caractéristiques techniques

Environnement	
Température de fonctionnement	<p>Taille 6 : 0°C to +40°C</p> <p>La température de fonctionnement est définie comme étant la température ambiante qui règne dans l'environnement immédiat du variateur, lorsqu'il fonctionne avec des éléments proches dans les plus mauvaises conditions.</p> <p>Les valeurs de courant doivent être déclassées de 1% par degrés Celsius au dessus de la température indiquée et jusqu'à 55°C</p>
Température de stockage	-25°C to +55°C
Température de transport	-25°C to +70 °C
Étanchéité de l'enveloppe	<p>IP00 (Europe)</p> <p>UL type ouvert (Amérique du Nord/Canada)</p> <p>Si l'enveloppe qui contient le variateur est totalement close, la surface de métal exposée dissipe environ 50W/m² pour une élévation de la température de 10°C de la température de l'air interne..</p>
Vibration	<p>Test Fc of EN60068-2-6</p> <p>10Hz<=f<=57Hz sinusoïdal 0.075mm amplitude</p> <p>57Hz<=f<=150Hz sinusoïdal 1g</p> <p>10 sweep cycles per axis on each of three mutually perpendicular axis</p>
Altitude	Pour des altitudes supérieures à 500 m, déclasser la puissance du moteur de 1% par tranche de 200m et jusqu'à un maximum de 5000m
Humidité	Humidité relative maximum 85% à 40°C sans condensation.
Atmosphère	Non inflammable, non corrosive et sans poussière
Conditions climatiques	Class 3k3, comme défini par la norme EN60721-3-3 (1995)
Sécurité	<p>Europe EN50178 (1998) lors d'une installation en enceinte</p> <p>North America/Canada UL508C</p> <p>Catégorie de surtension Surtension catégorie III (alim. 3 phases). Surtension catégorie II (alim. de commande)</p> <p>Degré de pollution Pollution Degré 2</p>

Conformité CEM	
Tous modèles	Directive CEE 89/336/CEE
Tous modèles	<p>EN61800-3 (1997) Table 11 : conducted emissions when installed in accordance with the instructions in Chapter 3. Refer to "Mounting the Converter".</p> <p>EN61800-3 (1997) Immunity requirements</p> <p>EN61800-3 (1997) Table 12 Radiated emissions</p>

Caractéristiques électriques

Voyez au chapitre 3 du guide d'installation 590+ série: "Systèmes de surveillance d'isolement " quant aux détails sur les organes de protection .La puissance en CV est donnée pour les moteurs à courant continu au courant de charge maximum

Courant de sortie @ 150% and 200% * (A)	Courant de sortie @ 100% Continuous * (A)	Puissance@ 500V dc (kW)	Moteur HP @ 500V dc (HP)	Courant Excitation (A)	Pertes totales @ Pleine charge (W)	Symmetrical Fault Current rms (kA)
1250	1350	600	800	60	4600	100
1600	1750	750	1000	60	5000	100
1950 #	2150	900	1200	60	6000	100

* Le courant de sortie est donné à 100% de charge en continu (pas de surcharge) et avec surcharge de 150% durant 30s ou 200% durant 10s.

Les valeurs de courant doivent être déclassées de 1% par degré Celsius au dessus de la température indiquée jusqu'à un maximum de 55°C.

Les valeurs de courant doivent être déclassées à partir d'une altitude de 500m de 1% par tranche de 200m et ce jusqu'à 5000m.

† Ces produits sont recommandés pour des alimentations allant jusqu'à 690Vac et une tension induit de 750V CC, en conséquence la puissance de sortie nominale peut augmentée jusqu'à 150%

Déclasser de 1850/1950 pour les produits HV.

<<

Détails relatifs à l'alimentation de puissance

Alimentation triphasée	Modèle HV	Taille 6	690V ac $\pm 10\%$, 50/60Hz $\pm 5\%$, entre phase, schéma TN (neutre à la terre) ou IT (neutre isolé)
	Modèle MV	Taille 6	500V ac $\pm 10\%$, 50/60Hz ± 5 entre phase, schéma TN (neutre à la terre) ou IT (neutre isolé) 500 220 à 500V ($\pm 10\%$) 50/60Hz 690 400V à 90V ($\pm 10\%$, 50/60Hz)
Courant d'alimentation		(0.9 x Idc) Amps alternatif efficace	
Courant d'excitation		(1 x Idc) Amps alternatif efficace (en fonction de la construction)	
Alimentation d'excitation		Fonction de la construction	
Phases		Insensjble à l'ordre des 3 phases, pas de réglage à effectuer pour s'adapter à la fréquence du réseau	

Détail relative à l'alimentation de commande	
Alimentation de commande Courant de l'alimentation auxiliaire: SMPS & Contacteur Fans	115-230V $\pm 10\%$, 50-60Hz $\pm 10\%$, monophasé, surtension catégorie II 3A ac rms au maximum valeur nominale du courant de cette alimentation: 0.5A at 115V ac 0.25A at 230V ac Le restant est disponible pour piloter un contacteur d'entrée Total of 3A ac maximum, 250W
Sortie contacteur	3A maximum sous la tension de commande

Inductance de ligne AC

Utilisez toujours les inductances de ligne recommandées (2% impédance de ligne).

Calibre variateur		Courant AC	Inductance	SSD Drives Part No.
1250	500V	1080A	15µH	CO466250U012
	690V	1080A	20µH	CO466251U012
1600	500V	1620A	10µH	CO466250U017
	690V	1620A	15µH	CO466251U017
1950	500V	1980A	10µH	CO466250U022
	690V	1980A	15µH	CO466251U022

Filtres RFI externe sur ligne AC

Les filtres ne doivent être installés que sur l'amont (alimentation) du contacteur de ligne.

Références des filtres en conformité avec BS EN61800-3 Table 9 (1st Env) Distribution restreinte

et ou BS EN61000-6-4.

Calibre de courant (A)	Pertes totales (W)	SSD Filter Part No.
1350-2150 (please contact Parker SSD)		

Fusibles thyristors

Pour les fusibles où la conformité à la norme UL est nécessaire, reportez-vous au Chapitre 12: «Guide d'installation 590+ série» - Règles à respecter pour la conformité aux normes UL

Courant d'induit nominal (A)	Calibre nominal des fusibles de ligne (A)	Référence SSD drives	Calibre du fusible Par branche	Référence SSD drives
1250	1000	CS466260U100	700	CS466261U070
1600	1400	CS466260U140	1000	CS466261U100
1950	1800	CS466260U180	1250	CS466261U125

- Les modèles 4Q (590+) ont des fusibles par branche
- Les modèles 2Q (591+) ont des fusibles de ligne

Fusibles d'entrée alimentation

Carte de puissance	Identification	Calibre fusible	Référence SSD drives.
AH469419Uxxx	FS1, 5x20mm sous verre de type lent (pour alimentation auxiliaire, contacteur et ventilation)	3A	CH540033

Fusibles de protection d'excitation

Identification	Calibre fusible	Référence SSD drives
Bussman Zilox 170M 1566	80A	CH570084

Règle de sécurité–Mise à la masse et mise à la terre

Mise à la terre/mise à la masse	<p>La mise à la masse/à la terre est obligatoire sur tous les variateurs car le courant de fuite dépasse 3,5 mA ac/ 10mA dc dans des conditions de fonctionnement normal. La mise à la masse/terre permanente peut être effectuée de deux façons :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En utilisant un conducteur de cuivre d'au moins 10 mm² de section 2. En utilisant un second conducteur, via des bornes électriquement séparées en parallèle au conducteur de protection <p>Nota : Chaque conducteur doit respecter les règles locales définies pour les conducteurs de protection (mise à la masse/mise à la terre)</p>
Détails relatifs à l'alimentation de puissance (TN et IT)	<p>Les variateurs équipés ou non de filtres externes peuvent avoir une alimentation dont la référence est à la terre (schéma TN), par contre il n'est pas recommandé d'utiliser des variateurs équipés de filtres avec une alimentation isolée de la terre (schéma IT)</p>
Courant de fuite de terre	<p>>50mA (tous modèles))</p>

Identification des bornes (entrées et sorties TOR/Analogiques)

Les entrées/sorties sont conformes à la norme CEI 1131.

Entrées TOR	<p>Tension nominale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone OFF: tension d'entrée Courant d'entrée • Zone de transition: Tension d'entrée Courant d'entrée • Zone ON: Tension d'entrée Courant d'entrée <p>Impédance d'entrée Période d'échantillonnage</p>	<p>24V dc</p> <p>minimum -3V, maximum 5V minimum not defined, maximum 15mA</p> <p>minimum 5V, maximum 15V minimum 0.5mA, maximum 15mA</p> <p>minimum 15V, maximum 30V minimum 2mA, maximum 15mA</p> <p>4.7kΩ 10ms</p>
Sorties TOR Ces sorties sont actives à l'état haut et constituent une source de courant en direction de la charge. Il s'ensuit que la charge doit être connectée entre la sortie et le commun des signaux (masse/terre). Une diode de roue libre équipe la sortie de manière à protéger le transistor de sortie lors de la commutation de charges inductives (comme des relais)	<p>Tension de sortie TOR Courant de sortie TOR Période d'échantillonnage Impédance de sortie</p> <p>Source/Sink Courant nominal Surcharge temporaire Protection contre les surcharges Remise en service après surcharge Protection contre les tensions inverses Tension nominale de fonctionnement Courant de fuite à l'état OFF</p>	<p>+24V dc +100mA maximum source 10ms Négligeable jusqu'à une charge de 50mA, protection comprise vis à vis des courts-circuits.</p> <p>Source 0.1A aucune Non définie</p> <p>Automatique</p> <p>Oui</p> <p><30V dc</p> <p><0.4mA</p>

Identification des bornes (entrées et sorties TOR/Analogiques)

Les entrées/sorties sont conformes à la norme CEI 1131.

<p>Les bornier A,B et C sont situés sur la carte de commande.Chacun de ces borniers contient 9 bornes.En plus des borniers A,B,C les borniers G et H permettent de raccorder les deux modules optionnels lorsqu'il sont installés sur la carte</p>	<p>Résolution des entrées Résolution des sorties Impédance d'entrée</p> <p>Limite de l'impédance d'entrée Période maximum d'échantillonnage des entrées Capacité de surcharge de l'entrée</p> <p>Capacité des sorties Période de rafraichissement des sorties Capacité de surcharge des sorties</p>	<p>12 Bit plus sign, i.e. 10mV = 0.025% de la pleine échelle 10 Bit plus sign, i.e. 10mV = 0.1% de la pleine échelle 100kΩ filter 1ms pour l'entrée A3 et 2ms pour les autres. ≥10kΩ (signal range -10V to +10V)</p> <p>10ms (typically), Pour l'entrée A3</p> <p>10% c'est à dire que la tension qui peut être reconnue est de 11V.L'entrée génératrice ne peut être appliquée que sur la borne G3 de la carte calibration des options 10V sous 5 mA.Protégés contre les courts-circuits 10ms</p> <p>10%, i.e. sortie maximum 11V</p>
---	---	--

Identification des bornes (carte de commande)

Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+

Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
BORNIER A				
0V (Signal)	Référence "zero volt".Commun des signaux	0V	N/A	A1
Entrée ana. 1	Consigne de vitesse N°1	+10V = Consigne de vitesse maximum sens positif -10V = Consigne de vitesse maximum sens négatif	OUI	A2
Entrée ana 2	Consigne auxiliaire de vitesse/courant La fonction de cette entrée est déterminée par l'état de l'entrée TOR 3 , borne C8 C8 "ouvert" = consigne de vitesse C8 au +24V = demande de courant	+10V = Consigne de vitesse maximum sens positif -10V = Consigne de vitesse maximum sens négatif +10V = demande de courant à 100% positive -10V = demande de courant à 100% négative	NON	A3
Entrée ana 3	Consigne de vitesse rampée	+10V = Consigne de vitesse maximum sens positif -10V = Consigne de vitesse maximum sens négatif	OUI	A4
Entrée ana 4	Limitation negative de courant	-10V = 200% limitation courant négatif	OUI	A5
Entrée ana 5	Limitation de courant principal/limitaton positive de courant La fonction des entrées analogiques 4 et 5 est déterminée par l'état de l'entrée TOR n) borne C6 C6 « ouvert » = Entrée ana 5 est la limitation en courant principal C6 au +24V = Entrée ana 5 est la limitation de courant positif Entrée ana 4 est la limitation négative de courant	+10V = 200% limitation courant positif et negatif (C6 « ouvert ») 200% limitaion de courant positif (C6 au +24V)	OUI	A6
Sortie ana 1	Retour vitesse	+10V vitesse maximum sens positif -10V = vitesse maximum sens négatif	OUI	A7
Sortie ana 2	Référence de vitesse totale	+10V = Consigne de vitesse maximum sens positif -10V = Consigne de vitesse maximum sens négatif	OUI	A8

Identification des bornes (carte de commande)

Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+

Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
Sortie de mesure de courant	Sortie amplifiée image de courant induit La sortie peut être au choix "bipolaire" ou "unipolaire" en fonction du paramètre « l armature » .	<u>Mode bipolaire</u> +10V = 200% courant positif -10V = 200% courant négatif <u>Mode unipolaire</u> +10V = 200% courant de sortie.	NON	A9

Identification des bornes (carte de commande)

Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+

Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
BORNIER B				
0V (Signal)	Référence "zero volt".Commun des signaux	0V	N/A	B1
Pas connecté	Pas connecté			B2
Référence +10V dc	Sortie +10V de référence à disposition	+10V at 10mA protégé contre les courts-circuits	N/A	B3
Référence -10V dc	Sortie -10V de référence à disposition	-10V at 10mA protégé contre les courts-circuits	N/A	B4
Sortie TOR 1	Vitesse nulle Le seuil de commutation de cette sortie peut être modifié par la parameter "detection de vitesse nulle" pour donner la precision requise à ce signal	+24V à vitesse nulle (100mA maximum)	OUI	B5
Sortie TOR 2	Défaut variateur Cette sortie est à vraie lorsque le variateur est en état de marche	+24V si variateur sans défaut (100mA maximum)	OUI	B6
Sortie TOR 3	Variateur prêt Cette sortie est vraie lorsque le variateur est en marche sans défaut	+24V si variateur prêt (100mA maximum)	OUI	B7
Entrée arrêt rapide	Arrêt rapide Lorsque l'entrée arrêt rapide est portée au +24V, le variateur fonctionne conformément à l'état défini par ses entrées. Lorsque l'entrée arrêt rapide est ouverte ou au zéro volt, le variateur contrôle l'arrêt du moteur en fonction des paramètres de la logique d'arrêt définie.	+24V variateur fonctionne 0V (o/c) Pour l'arrêt rapide Seuil de commutation +16V	NON	B8
Entrée arrêt roue libre	Arrêt roue libre Lorsque l'entrée arrêt roue libre est au +24V, le variateur fonctionne normalement. Lorsque cette entrée est ouverte ou au zéro volt, le contacteur s'ouvre et le moteur s'arrête sur l'inertie de la charge.	+24V variateur fonctionne 0V (o/c) pour l'arrêt roue libre. Seuil de commutation +16V	NON	B9

Identification des bornes (carte de commande)				
Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+				
Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
BORNIER C				
0V (Signal)	Référence "zero volt".Commun des signaux	0V	N/A	C1
Entrée défaut externe	Verrouillage externe	L'autorisation externe doit être relié à C1 pour permettre le fonctionnement Si cette fonctionnalité n'est pas utilisée, ponter les bornes C1 et C2. Peut être utilisé comme point de raccordement d'une sécurité thermique non isolée par apport au moteur	NON	C2
Entrée marche/arrêt	Marche/arrêt Lorsqu'une tension de +24V est appliquée à cette borne, le contacteur principal se ferme et le variateur fonctionne à condition qu'il n'y ait pas d'alarme, que le signal arrêt contrôlé soit à l'état haut et que la marche soit autorisée. Lorsque cette entrée repasse à 0V, le variateur effectue un arrêt freiné jusqu'à la vitesse nulle et coupe le contacteur principal. Cet arrêt freiné ne peut être effectué que par les variateurs 4Q. Un variateur 2Q abandonnera sa charge à son inertie propre	+24V = Vrai/marche 0V (o/c) = Faux/arrêt normal Seuil +16V	NON	C3
Entrée impulsion	Jog Tant que l'entrée impulsion est maintenue à +24 V le variateur se met en marche avec une référence interne, à condition que la borne C3 soit au 0V. Lorsque l'entrée est libérée, le variateur arrêtera le moteur suivant une rampe définie par « taux de rampe/impulsion »	+24V = Vrai/jog 0V Faux/arrêt Seuil +16V	OUI	C4

Identification des bornes (carte de commande)

Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+

Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
Entrée validation	<p>Validation</p> <p>L'entrée validation inhibe la commande de marche du variateur par blocage de toutes es boucles de régulation</p>	<p>+24V = Vrai/validation</p> <p>0V = Faux/inhibé</p> <p>Seuil +16V</p>	OUI	C5
Entrée TOR 1	<p>Sélection des limitations de courant</p> <p>Cette entrée logique modifie la configuration des limitations de courant. Si cette entrée est non raccordée état faux) l'entrée ana 5 fournit une limitation unipolaire de courant. A l'état vrai, l'entrée analogique 5 devient la valeur de verrouillage pour la courant positif ; l'entrée analogique 4 est alors la valeur de verrouillage pour le courant négatif</p>	<p>+24V = Vrai/Verrouillage bipolaire</p> <p>0V Faux/Verrouillage unipolaire</p> <p>Seuil +16V</p>	OUI	C6

Identification des bornes (carte de commande)

Cette carte de commande est commune à tous les modèles 590+

Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	Configurable	N) de la borne
TERMINAL BLOCK C continued				
Entrée TOR 2	Blocage de la rampe Si l'entrée est à l'état vrai la rampe est gelée à sa dernière valeur .A l'état faux la sortie de la rampe suit l'entrée avec le décallage réglé par les temps accélération et décélération.	+24V = Vrai/maintien 0V = Faux/rampe Seuil +16V	OUI	C7
Entrée TOR 3	Demande de courant isolé Cette entrée permet de passer d'un fonctionnement en boucle de vitesse à un fonctionnement en boucle de courant	+24V = Vrai/courant 0V = Faux/vitesse Seuil +16V	OUI	C8
Alimentaion +24V	+24V	Courant maximum de sortie 200 mA Notez que la consommation combinée des sorties TOR 1 2 et 3 ainsi que C9 ne doit pas excéder 300 mA Quelques indications de consommations sont données ci après : Relais 50 mA chacun Tec box 50 mA	N/A	C9

Identification des bornes (bloc de puissance)		
Ces bornes sont situées à l'extérieur du variateur		
Nom de la borne	Fonction de la borne	N) de la borne
Alimentation triphasée	Alimentation du variateur	L1 - L3
Induit A+ Induit A-	Sortie pour l'alimentation de l'induit moteur Sortie pour l'alimentation de l'induit moteur	A+ A-
Alimentaion externe pour l'excitation phase rouge) Alimentation externe pour l'excitation (phase jaune)	Entrée externe de la phase alternative « Ligne 1 » vers le pont d'excitation Entrée externe de la phase alternative « Ligne 2 » vers le pont d'excitation Tension d'entrée ac nécessaire = 1.1 fois la tension dc nominale Le régulateur d'excitation permet de piloter l'enroulement d'excitation en courant à condition que la tension dc de sortie dépasse d'au moins 10% la tension nominale d'excitation c'est-à-dire : i.e. $V_{AC} = 1.11 \times V_{DC}$ et $V_{DC} = 1.1 \times V_{excitation}$ donc $V_{ac} = 1.22 \times V_{excitation}$ L'alimentation ac externe doit être équipée de fusibles ultra-rapides pour protéger le régulateur d'excitation, 10A ou 20A suivant les modèles. <i>Nota: En utilisant une entrée alimentation ac externe il est important de respecter l'ordre des phases sur les bornes.L'alimentation peut être dérivée directement(ou indirectement via un transformateur) des phases L1 (rouge) et L2(jaune).L1 est à raccorder sur FL1 et L2 sur FL2</i>	FL1 FL2
Sortie excitation(DC+) Sortie excitation (DC-)	Alimentation DC de l'enroulement d'excitation du moteur Alimentation DC de l'enroulement d'excitation du moteur La tension de sortie dc à ces bornes dépendra de la tension ac d'alimentation et du module de pilotage de l'excitation.Consultez la notice produit pour les détails relatifs à la capacité du variateur et au fonctionnement. Le courant maximum d'excitation qui puisse être délivré est de 60A	F+ F-
Tension d'induit +(mesure externe) Tension d'induit – (mesure externe)	Connecter l'enroulement + de l'induit sur ce bornier en cas d'utilisation de contacteur de sortie sur l'induit ou de desexcitation Connecter l'enroulement – de l'induit sur ce bornier en cas d'utilisation de contacteur de sortie sur l'induit ou de desexcitation	MVA+ MVA-
Alimentaion auxiliaire 110V à 240V	Ces bornes sont destinées au raccordement de l'alimentation principale de commande sur le transformateur de commande et le relais d'interface du contacteur	L N
Main contactor coil V AC	Cette borne est raccordée en interne au neutre de l'alimentation auxiliaire et fournit un point de connexion pour le neutre de la bobine du contacteur de puissance	N

Main contactor coil V AC	<p>Cette borne est la sortie connectée par le relais de commande du contacteur , son potentiel provient de l'alimentation auxiliaire.La sortie est protégée en interne par un fusible 3A, les bobines de contacteurs provoquant un appel de courant plus élevé devront être pilotées par un autre contacteur intermédiaire.</p> <p>Nota :Les contacts du relais de commande du contacteur sont protégés des surtensions par un circuit RC série (680 ohms, 22nF).l'utilisateur doit être averti que lorsque le relais de commande du contacteur est au repos, un courant de fuite de 2mA peut exister et il est donc important d'en tenir compte lors de l'interfaçage avec cette borne.Un tel courant de fuite pourrait conduire à la fermeture de contacteurs ou relais particulièrement sensibles.</p>	C
---------------------------------	---	---

Identification des bornes (borniers optionels)			
Nom de la borne	Fonction de la borne	Niveau des signaux	N° de la borne
TERMINAL BLOCK G (SWITCHABLE TACHO CALIBRATION OPTION)			
Entrée alternateur tachymétrique (ac)	AC		G1
Entrée alternateur tachymétrique (ac)	AC		G2
Entrée génératrice tachymétrique (dc+)	+DC		G3
Entrée génératrice tachymétrique (dc-)	-DC		G4
Sortie tachymétrique	Sortie tachy calibrée		P3
(5701 MICROTACH Récepteur optionnel pour fibre optique plastique)			
Entrée signal	Entrée fibre optique pour Microtach	Il n'y a pas d'autre connexion à ce module. Le microtach doit être alimenté par un +24V externe 60 mA 1.4W	F1
(5901 MICROTACH Récepteur optionnel pour fibre optique verre)			
Entrée signal	Entrée fibre optique pour microtach	Il n'y a pas d'autre connexion à ce module optionnel. Le microtach doit être alimenté par un +24V externe 125 mA, 3W	F1
TERMINAL BLOCK G (OPTION CODEUR))			
Le brochage du bornier G changera en fonction de la carte optionnelle installée sur la platine de commande. En standart, la configuration est livrée avec la carte optionnelle, commutable de calibration installée. D'autres informations relatives aux différentes options disponibles peuvent être obtenues à l'intérieur de cette notice.			
BOITIER D'OPTION TECHNOLOGIQUE (COMMUNICATIONS SERIES)			
Consulter la notice technique jointe à l'option choisie.			

Fils et câbles recommandés en conformité des règles CEM				
	Câble alimentation réseau	Câbles moteurs	Filtre externe alimentaion réseau	Câbles de commandes/ signaux
Type de câbles (conformité CEM)	Non blindé	Blindés/ Ecran	Blindé à la sortie	Blindés
Segregation	De tous les autres câbles (propres)	De tous les autres câbles (bruyant)		De tous les autres câbles (sensible)

Longueur limite avec filtre externe	Sans limitation	50 mètres	Plus court possible	25 mètres
Mise à la terre du blindage		Aux deux extrémités	Aux deux extrémités	Côté variateur seulement

Ventilateurs

Température nominale ambiante (°C)	Méthode de ventilation	Nombre de ventilateurs	Tension du ventilateur	Puissance du ventilateur	Débit d'air par ventilateur
70	Ventilateurs internes: 2 par module de puissance	6	24V, 1.8A	48W	215 cfm 1 cfm = 1.698 m3/h

Alimentation vent SMPS 115V ±10%,3A, 300W 230V +/- 10%, 1.5A, 300W référence LA466819

Pièces détachées

Phase Limb - Non-Regenerative (2Q)

Model Number	591PL/1250/500..	591PL/1250/690..	591PL/1600/500..	591PL/1600/690..	591PL/1950/500..	591PL/1950/690..
Thyristor	CF469820U016	CF469823U022	CF469821U016	CF469824U022	CF469822U016	CF469825U022
fusibles	CS466260U100	CS466260U100	CS466260U140	CS466260U140	CS466260U180	CS466260U180
Clamp	LA469671U002	LA469671U002	LA469671U002	LA469671U002	LA469671U003	LA469671U003
Thermostat	DC466690U080	DC466690U080	DC466690U085	DC466690U085	DC466690U090	DC466690U090
Carte de suppression	AH469353U102	AH469353U101	AH469353U102	AH469353U101	AH469353U102	AH469353U101
Carte d'allumage	AH469354U202	AH469354U201	AH469354U202	AH469354U201	AH469354U202	AH469354U201
Mesure de courant (ACCT)	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001
Ventilateurs	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905

Phase Limb - Regenerative (4Q)

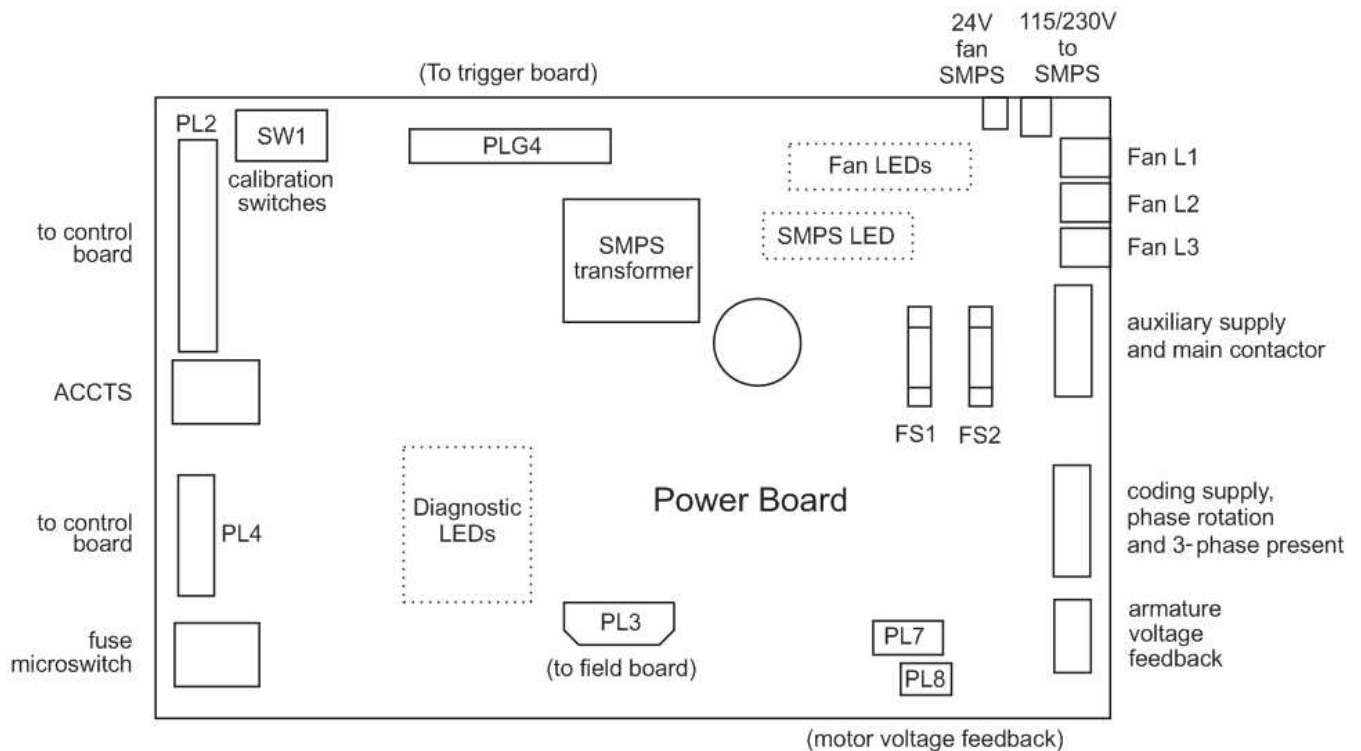
Model Number	590PL/1250/500..	590PL/1250/690..	590PL/1600/500..	590PL/1600/690..	590PL/1950/500..	590PL/1950/690..
Model Number	590PL/1250/500..	590PL/1250/690..	590PL/1600/500..	590PL/1600/690..	590PL/1950/500..	590PL/1950/690..
Thyristor	CF469820U016	CF469823U022	CF469821U016	CF469824U022	CF469822U016	CF469825U022
Fusibles	CS466261U070	CS466261U070	CS466261U100	CS466261U100	CS466261U125	CS466261U125
Clamp	LA469670U002	LA469670U002	LA469670U002	LA469670U002	LA469670U003	LA469670U003
Thermostat	DC466690U080	DC466690U080	DC466690U085	DC466690U085	DC466690U090	DC466690U090
Carte de suppression	AH469353U102	AH469353U101	AH469353U102	AH469353U101	AH469353U102	AH469353U101
Carte d'allumage	AH469354U402	AH469354U401	AH469354U402	AH469354U401	AH469354U402	AH469354U401

Mesure de courant(AC CT)	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001	CO466109U001
Ventilateurs	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905	LA469905
Microswitch	DC466265	DC466265	DC466265	DC466265	DC466265	DC466265
Control Panel Assembly						
Model Number	590PG/500/..			590PG/690/..		
Carte puissance	AH469419U012			AH469419U011		
Fan SMPS	LA466819			LA466819		
Carte excitation	LA466030U001			LA466030U002		
Porte	590PXD					
	Carte de contrôld			LED Board	Ribbon Cable	
	Software Version	Référence	Status *			
	7.x	AH470372U002	CURRENT	AH465315U001	CM466762U002	
Ne tentez pas de mise à jour de soft de la porte . Vous pouvez rencontrer des problèmes de compatibilité matérielle. En cas de doute, contactez SSD Drives.						

Equipement standart

Description de la platine de puissance – AH469419

Les alimentations du variateur sont générées à partir de la ligne auxiliaire monophasée via une alimentation à découpage (SMPS). La source monophasée est directement redressée pour fournir une tension continue de valeur importante. Un transistor haute tension vient commuter la tension d'alimentation au primaire d'un transformateur haute fréquence, le secondaire est alors redressé et filtré pour créer la source continue d'alimentation. La tension 5V est comparée à une tension de référence et un signal de contre réaction vient via un opto coupleur modifier la commande du transistor à découpage. Les autres alimentations continues (-15V et 24V) sont générées à partir d'autres enroulements secondaires du transformateur, après redressement et filtrage à l'aide de régulateurs +/- 15V. L'alimentation à découpage fonctionne sur une gamme de tension comprise entre 115V et 230V ac +/- 10% 50/60Hz



Description des Leds de défaut

Le défaut température radiateur, l'absence des trois phases réseau et le défaut mesure de courant (ACCT) sont associés suivant l'état des leds suivantes:

Taille 6

La carte de puissance possède huit Leds indiquant les défauts du variateur, et l'état général. Les voyants s'éteignent pour indiquer un problème (noter que la Led 1 peut flasher indiquant une défaillance de l'alimentation à découpage)

Trips		Power Board	
	switched mode power supply on	SMPS OK	○ LED1
ACCTS FAILED	trigger board connection status	TRIGGER BOARD PRESENT	○ LED9
	ac current transformer connection status	ACCTS PRESENT	○ LED10
3 PHASE FAILED	thyristor fuses status	THYRISTOR FUSES	○ LED11
HEATSINK TRIP	field heatsink temperature normal	FIELD THERMOSTAT	○ LED12
	armature heatsink temperature normal	L1 STACK THERMOSTAT	○ LED13
	armature heatsink temperature normal	L2 STACK THERMOSTAT	○ LED14
	armature heatsink temperature normal	L3 STACK THERMOSTAT	○ LED15

Comprendre le code produit

Numéro du code (Europe)

Le variateur est totalement identifié par un code alphanumérique qui rassemble la calibration et les divers réglages effectués en usine ainsi que son pays.

Le code produit figure dans la rubrique N° Modèle. Chaque bloc est décrit ci-dessous :

Variateur assemblé		
Code produit (Europe)		
N° Bloc.	Variable	Description
1	XXXX	Produit générique 590P : 590+ variateur DC 4Q 591P : 590+ variateur DC 2Q
2	XXXX	4 digits pour préciser le courant maximum disponible à la sortie moteur, qui puisse être calibré pour chacune des tailles du produit : 1250 = 1250A (Taille 6) 1600 = 1600A (Taille 6) 1950 = 1950A (taille 6)
3	XXX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 220 à 500V (±10%) 50/60Hz 690 400V à 690V (±10%, 50/60Hz (special concession only)
4	XXXX	4 digits pour identifier la présentation mécanique et le type d'enceinte:: <i>2 premiers digits (sur la gauche) Livraison</i> 00 Livraison standart SSD 05 Livraison par distributeur 01-04 et 06-99 Livraison TBA spéciale client <i>3ème digit type d'enceinte</i> 1 Standard (IP20), panneau protégé <i>4émé digit</i> 0 Console opérateur 1 Pas de console console opérateur
5	XX	2 caractères pour indiquer la langue de l'interface opérateur: UK = Anglais FR = Français GR = Allemand SP = Espagnol IT = Italien
6	XXX	3 caractères pour préciser la nature du retour vitesse (obligatoire) ARM = Tension d'induit AN = Génératrice tachymétrique ENW = Codeur (câblé) ENP = Codeur (fibre optique plastique) ENG = Codeur (fibre optique verre)

Variateur assemblé		
Code produit (Europe)		
N° Bloc.	Variable	Description
7	XXXXX	5 caractères pour indiquer le type de communication de la techbox 6055: 0 = Aucune EI00 = RS485 (EI BINARY, EI ACSII ou MODBUS RTU) PROF = PROFIBUS DP LINK = LINK DNET = DEVICENET CAN = CANOPEN MBP = MODBUS+ ENET = ETHERNET CNET = CONTROLNET
8	XXX	3 caractères pour indiquer la tension de l'alimentation auxiliaire: 0 = tension aux. universelle 115 à 230V (±10%) 50/60Hz (uniquement pour les variateurs au dessous de 165A et au dessus de 1200A inclus) 115 = 110V à 120V (±10%) 50/60Hz 230 = 220V à 240V (±10%) 50/60Hz
9	XXX	3 caractères pour indiquer le presence d'option technologique: 000 = Pas d'option

Panneau module de contrôle		
Model Number (Europe)		
N° Bloc	Variable	Description
1	XXXX	Produit générique 590PG : 590+ Panneau module de contrôle
2	XXX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 500V ac ±10%, 50/60Hz ± 5% 690 690V ac ±10%, 50/60Hz ± 5%
3	XXXX	4 digits pour identifier la presentation mécanique et le type d'enceinte:: <i>2 premiers digits (sur la gauche) Livraison</i> 00 Livraison standart SSD 05 Livraison par distributeur 01-04 et 06-99 Livraison TBA spéciale client <i>3ème digit type d'enceinte</i> 1 Standard (IP20), panneau protégé <i>4émé digit</i> 0 Pas de console 1 console opérateur
4	XX	2 caractères pour indiquer la langue de l'interface opérateur: UK = Anglais FR = Français GR = Allemand SP = Espagnol IT = Italien
5	XXX	3 caractères pour indiquer le presence d'option technologique: 000 = Pas d'option

Module de puissance		
Code produit (Europe)		
N° Bloc	Variable	Description
1	XXXX	Produit générique 590PL : 590+ 4Q module de puissance 591PL : 590+ 2Q module de puissance
2	XXXX	4 digits pour préciser le courant maximum disponible à la sortie moteur, qui puisse être calibré pour chacune des tailles du produit : 1250 = 1250A (Taille 6) 1600 = 1600A (Taille 6) 1950 = 1950A (taille 6)
3	XXX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 500V ac ±10%, 50/60Hz ± 5% 690 690V ac ±10%, 50/60Hz ± 5)
4	XXXX	4 digits pour identifier la présentation mécanique et le type d'enceinte:: <i>2 premiers digits (sur la gauche) Livraison</i> 00 Livraison standard SSD 05 Livraison par distributeur 01-04 et 06-99 Livraison TBA spéciale client
5	XXX	3 caractères pour indiquer le presence d'option technologique: 000 = Pas d'option

Code produit (Amérique du Nord)

Le module de contrôle est totalement identifié par un code alphanumérique qui rassemble la calibration et les divers réglages effectués en usine ainsi que son pays.

Le code produit figure dans la rubrique N° Modèle. Chaque bloc est décrit ci-dessous

Panneau module de contrôle		
Code produit (North America)		
N° Bloc	Variable	Description
1	XXXX	Produit générique 590PG : 590+ Panneau module de contrôle
2	XXX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 500V ac ±10%, 50/60Hz ± 5% 690 690V ac ±10%, 50/60Hz ± 5)

Module de puissance		
Code produit (North America)		
N° Bloc.	Variable	Description
1	XXXX XXXX	Produit générique 590PL : 590+ 4Q Module de puissance 591PL : 590+ 2Q Module de puissance 4 digits pour préciser le courant maximum disponible à la sortie moteur, qui puisse être calibré pour chacune des tailles du produit : 1250 = 1250A (Taille 6) 1600 = 1600A (Taille 6) 1950 = 1950A (taille 6)
2	XXX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 500V ac ±10%, 50/60Hz ± 5% 690 690V ac ±10%, 50/60Hz ± 5))

Variateur assemblé		
Catalog Number (North America)		
N° Bloc	Variable	Description
1	XXXX XXXX	Produit générique 590+ : 590+ 4Q DC variateur 591+ : 590+ 2Q DC variateur 4 digits pour préciser le courant maximum disponible à la sortie moteur, qui puisse être calibré pour chacune des tailles du produit 1250 = 1250A (Taille 6) 1600 = 1600A (Taille 6) 1950 = 1950A (taille 6)
2	XX	3 digits pour identifier la tension triphasée alternative de l'alimentation de puissance: 500 500V ac ±10%, 50/60Hz ± 5% 690 690V ac ±10%, 50/60Hz ± 5))



Certificates

Issued for compliance with the EMC Directive when the unit is used as *relevant apparatus*.

This is provided to aid your justification for EMC compliance when the unit is used as a *component*.

The drive is CE marked in accordance with the low voltage directive for electrical equipment and appliances in the voltage range when installed correctly.

Since the potential hazards are mainly electrical rather than mechanical, the drive does not fall under the machinery directive. However, we do supply a manufacturer's declaration for when the drive is used (as a *component*) in machinery.

590+	
 <h2 style="text-align: center;">EC DECLARATIONS OF CONFORMITY</h2> <p style="text-align: center;">Date CE marked first applied: 11.10.2007</p>	
<p style="text-align: center;">EMC Directive</p> <p style="text-align: center;">In accordance with the EEC Directive 2004/108/EC</p> <p>We Parker SSD Drives, address as below, declare under our sole responsibility that the above Electronic Products when installed and operated with reference to the instructions in the Product Manual (provided with each piece of equipment) is in accordance with the relevant clauses from the following standard:-</p> <p style="text-align: center;">* BSEN61800-3 (2004)</p>	<p style="text-align: center;">Low Voltage Directive</p> <p style="text-align: center;">In accordance with the EEC Directive 2006/95/EC</p> <p>We Parker SSD Drives, address as below, declare under our sole responsibility that the above Electronic Products when installed and operated with reference to the instructions in the Product Manual (provided with each piece of equipment), is in accordance with the relevant clauses from the following standard :-</p> <p style="text-align: center;">EN61800 (2007)</p>
<h3>MANUFACTURERS DECLARATIONS</h3>	
<p style="text-align: center;">EMC Declaration</p> <p>We Parker SSD Drives, address as below, declare under our sole responsibility that the above Electronic Products when installed and operated with reference to the instructions in the Product Manual (provided with each piece of equipment) is in accordance with the relevant clauses from the following standard:-</p> <p style="text-align: center;">* BSEN61800-3 (2004)</p>	<p style="text-align: center;">Machinery Directive</p> <p>The above Electronic Products are components to be incorporated into machinery and may not be operated alone. The complete machinery or installation using this equipment may only be put into service when the safety considerations of the Directive 89/392/EEC are fully adhered to. Particular reference should be made to EN60204-1 (Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machines). All instructions, warnings and safety information of the Product Manual must be adhered to.</p>
 <hr/> <p>Dr Martin Payn (Conformance Officer)</p>	
<p>* Compliant with the immunity requirements of the Standard without specified EMC filters. * 690PB only when fitted with an internal or external filter.</p>	
<p>PARKER SSD DRIVES NEW COURTWICK LANE, LITTLEHAMPTON, WEST SUSSEX BN17 7RZ TELEPHONE: +44(0)1903 737000 FAX: +44(0)1903 737100 Registered Number: 4806503 England. Registered Office: 55 Maylands Avenue, Hemel Hempstead, Herts HP2 4SJ</p>	

