

# 890 Guide de démarrage rapide

## Variateurs 890CS/CD Common Bus Drive Châssis E & F avec STO SIL3/PLe

HA501028U000 Version 3

### 1) **Qu'est-ce que le STO (Safe Torque Off) ?**

Il s'agit d'un dispositif électronique qui empêche le variateur 890 d'alimenter le moteur en couple et en électricité. Le variateur 890 est équipé de cette fonction dans sa version standard. Il s'agit d'un système à deux canaux implémenté par câblage. Ce variateur dispose de la note de sécurité la plus élevée possible. Il est certifié par la BGIA (Association commerciale allemande pour la sécurité industrielle) au niveau de performance (PLe) pour la catégorie d'implémentation catégorie 3 de la norme EN ISO 13849-1, pour un équivalent de niveau d'intégrité de la sécurité 3 (SIL 3).

Toutes les connexions STO sont réalisées sur le boîtier de raccordement X11.

### 2) **Où utiliser le STO ?**

Dans les systèmes de contrôle de sécurité présentant des niveaux de sécurité 3 PLe ou SIL3 (ou inférieur). Pour remplacer des contacteurs de sortie de variateur chers mais moins fiables, notamment pour les fonctions d'arrêt d'urgence. La fonction STO du 890 peut également être utilisée pour appliquer l'arrêt de sécurité 1 (SS1).

### 3) **Pour utiliser la fonction STO – Que dois-je faire ensuite ?**

Consulter toutes les spécifications relatives au STO dans le chapitre 6 du manuel de référence technique figurant sur le CD et appliquer les normes et évaluations des risques adéquates.

### 4) **Remplacement d'un variateur NON STO OU la fonction STO n'est pas requise – Que dois-je faire ensuite ?**

Simplement désactiver la fonction STO en connectant

X11/01 et X11/03 à X14/03 (24 V) et en connectant séparément X11/02 OR X11/04 à X14/04 (0 V).  
Le reste de ce guide de démarrage rapide s'applique alors.

### 5) **Lors du démarrage, l'interface homme-machine affiche « \*\*\*Tripped\*\*\* SAFE TORQUE OFF » ou sur une interface homme-machine 6511 « <sup>A</sup>STO ». Pourquoi ?**

Aucune connexion à X11/01 OR X11/03, elles sont à 0 V. La fonction STO a été désactivée et est protégée. Désactivez simplement la fonction STO en effectuant les liaisons décrites au point 4) ci-dessus.

© Copyright 2013 Parker Hannifin Manufacturing Ltd

Tous droits strictement réservés. La conservation de tout ou partie du présent document dans un système de stockage, sa transmission sous une quelconque forme ou par un quelconque moyen à des personnes non employées par une société de Parker Hannifin, sont interdites sauf accord écrit de Parker Hannifin Manufacturing Ltd. Malgré tous les efforts déployés pour assurer l'exactitude du contenu du présent document, il pourra s'avérer nécessaire d'y apporter des modifications ou d'en corriger des omissions, sans préavis. Parker Hannifin Manufacturing Ltd décline toute responsabilité pour les dommages, blessures ou dépenses afférentes.

# Table des matières

	Page
<b>Sécurité</b> .....	<b>3</b>
Risques pour le personnel	3
Risques liés aux applications	3
• Evaluation des risques	4
• Accessibilité	4
• Isolation	4
• Disjoncteurs différentiels	4
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
A propos de ce guide de démarrage rapide	5
<b>Vue d'ensemble</b> .....	<b>6</b>
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
Dimensions de montage (890CS)	8
• Ventilation	8
• Conditions environnementales	8
Dimensions de montage (890CD)	9
<b>Raccordements électriques du 890CS</b> .....	<b>10</b>
<b>Raccordements de commande du 890CS</b> .....	<b>11</b>
<b>Raccordement des câbles du 890CD Châssis E</b> .....	<b>12</b>
<b>Raccordement des câbles du 890CD Châssis F</b> .....	<b>13</b>
<b>Raccordements de commande du 890CD</b> .....	<b>14</b>
<b>Raccordements de retour du 890CD</b> .....	<b>15</b>
<b>Démarrage du variateur</b> .....	<b>16</b>
Avant la mise sous tension :	16
Mise sous tension du 890CS	17
Mise sous tension de chaque 890CD	17
<b>Configuration du 890CD</b> .....	<b>18</b>
Données moteur	18
Paramètres de réglage rapide	18
Autoréglage	19
Marche en mode local	20
Marche en mode distant	20
<b>Annexe A : Utilisation de la console opérateur 6511</b> .....	<b>21</b>
Structure des menus	22
<b>Annexe B : Utilisation de la console opérateur 6901</b> .....	<b>23</b>
Structure des menus	24
<b>Annexe C : E/S analogiques et numériques</b> .....	<b>25</b>
Bornes de commande du 890CD	25
Bornes de commande du 890CD	27
<b>Annexe D : Valeurs électriques nominales</b> .....	<b>28</b>
Module alimentation 890CS pour bus commun	28
890CD Châssis E, 400V	29
890CD Châssis F, 400 V	30
890CD Châssis E, 500 V	31
890CD Châssis F, 500 V	32
<b>Annexe E : Conformité</b> .....	<b>33</b>
Emissions CEM	33
Connexions CEM	33
Cheminement des câbles	34

# Sécurité

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



Ce manuel est destiné à toute personne utilisant l'appareil ou procédant à son installation.



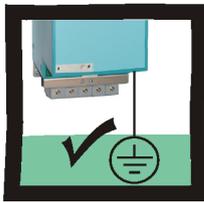
Pour installer et utiliser cet appareil, vous devez disposer des compétences techniques requises.



Avant de travailler sur l'appareil, coupez l'alimentation secteur au niveau des bornes L1, L2 et L3 et attendez 3 minutes.



Débranchez l'appareil des circuits lorsque vous procédez à des contrôles d'isolation à tension élevée.



L'appareil doit être mis à la terre en permanence en raison du fort courant de fuite à la terre.



Le moteur du variateur doit être raccordé à une prise de terre adaptée.



Pièces sensibles aux décharges électrostatiques : Respectez les précautions de contrôle statique.



Copiez les paramètres d'un appareil 890 vers un appareil de rechange.

## Risques pour le personnel

### AVERTISSEMENT !

Cet appareil peut mettre en danger des vies humaines en cas d'exposition aux composants rotatifs et aux hautes tensions. Les instructions suivantes doivent être respectées, sous peine d'entraîner des **CHOCs ELECTRIQUES**.

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, les pièces métalliques peuvent atteindre une température de 70 °C.

Avant d'intervenir sur cet appareil, veuillez à isoler les bornes L1, L2 et L3 de l'alimentation secteur. L'appareil contient des condensateurs à haute valeur qui se déchargent progressivement après le débranchement de la prise secteur. Attendez au moins 3 minutes pour que les bornes de raccordement CC (CC+ et CC-) se déchargent et atteignent des tensions non dangereuses (< 50 V). Mesurez la tension des bornes CC+ et CC- avec un voltmètre pour vérifier que la tension est inférieure à 50 V.

Ne pas appliquer de sources d'alimentation externes (alimentation secteur ou autres) si vous utilisez l'une des bornes de freinage suivantes : DBR+, DBR-, DC+, INT ou EXT.

## Risques liés aux applications

Les spécifications, les processus et les circuits décrits dans le présent document le sont à titre indicatif seulement et il se peut qu'ils doivent être adaptés à l'application spécifique de l'utilisateur.

Parker SSD Drives ne peut garantir que l'appareil décrit dans ce manuel est adapté aux applications individuelles.

---

## Evaluation des risques

En cas de panne, de perte d'alimentation ou de conditions d'exploitation imprévues, l'appareil peut ne pas fonctionner comme prévu. Notamment :

- la vitesse du moteur peut ne pas être contrôlée ;
- le sens de rotation du moteur ne peut pas être contrôlé ;
- le moteur peut être sous tension.

Si la fonction STO du variateur 890 est utilisée, l'utilisateur doit procéder à une évaluation des risques spécifique à l'application. L'utilisateur doit s'assurer que l'installation, qui inclut le variateur 890, est conforme au niveau de performance PL et au niveau d'intégrité de sécurité (SIL) requis par l'évaluation des risques.

En aucun cas la fonction STO ne doit être utilisée sans avoir consulté au préalable le chapitre 6 (STO) du guide de référence technique. Toutes les consignes de sécurité qui y figurent doivent être respectées.

---

## Accessibilité

L'ensemble des bornes d'alimentation sous tension dispose d'un niveau de protection IP20 seulement, car l'appareil doit être installé dans une armoire ou un boîtier fermé dont l'ouverture requiert un outil.

---

## Isolation

- Toutes les bornes de commande et de signalisation sont « SELV », c.-à-d. protégées par une double isolation. Assurez-vous que tous les câbles sont conçus pour la tension système la plus élevée.

**REMARQUE** *Tous les capteurs thermiques dans le moteur doivent avoir au moins une isolation simple/de base.*

- Tous les composants en métal exposés dans le variateur sont protégés par une isolation de base et reliés à la terre.

---

## Disjoncteurs différentiels

Utilisation non recommandée avec ce produit. Lorsque leur utilisation est obligatoire, utilisez uniquement des disjoncteurs différentiels de type B (EN61009).

---

### Attention

Il s'agit d'un produit classé pour vente et distribution limitées au titre de la norme CEI 61800-3. Au titre de la norme EN61000-3-2, il s'agit d'un « équipement professionnel ». L'autorisation de l'autorité d'approvisionnement est nécessaire avant le branchement à l'alimentation basse tension.

---

# Introduction

Les variateurs 890CD bus commun sont conçus pour contrôler la vitesse de moteurs CA triphasés standards. La configuration classique à bus commun est composée d'un 890CS (alimentation bus DC commun) et d'un ou plusieurs appareils 890CD (onduleur alimentation bus DC commun).

L'alimentation triphasée est fournie au 890CS. L'alimentation CC est transférée du 890CS à tous les appareils 890CD à l'aide des bornes DC+ et DC-. Un moteur est raccordé à chaque unité 890CD.

- Vous pouvez commander le système à distance à l'aide d'entrées et de sorties analogiques et numériques configurables.
- Vous pouvez le commander en local à l'aide de la console opérateur 6901.
- A l'aide de l'outil DSE 890 (Design System Explorer Configuration Tool), vous pouvez accéder aux paramètres, aux messages de diagnostic, aux réglages de déclenchement et à la programmation d'application.
- Des options permettent d'effectuer des communications série et de contrôler la vitesse en boucle fermée.

**IMPORTANT** Les moteurs doivent être conçus pour un pilotage par des variateurs.

## A propos de ce guide de démarrage rapide

**Ce guide de démarrage rapide vise à :**

- vous familiariser avec les bornes et le fonctionnement de l'unité ;
- fournit des informations d'installation **\*de base** et indique la procédure de réglage rapide ;
- vous indiquer comment régler automatiquement le 890CD et démarrer le moteur.

*\* Le 890 est un produit système et nous ne connaissons pas votre application. Nous indiquons donc la façon la plus rapide de mettre ce variateur sous tension avec une mise à la terre simple et un minimum de câbles de commande. Consultez le guide de référence technique pour obtenir les informations ne figurant pas dans ce guide.*

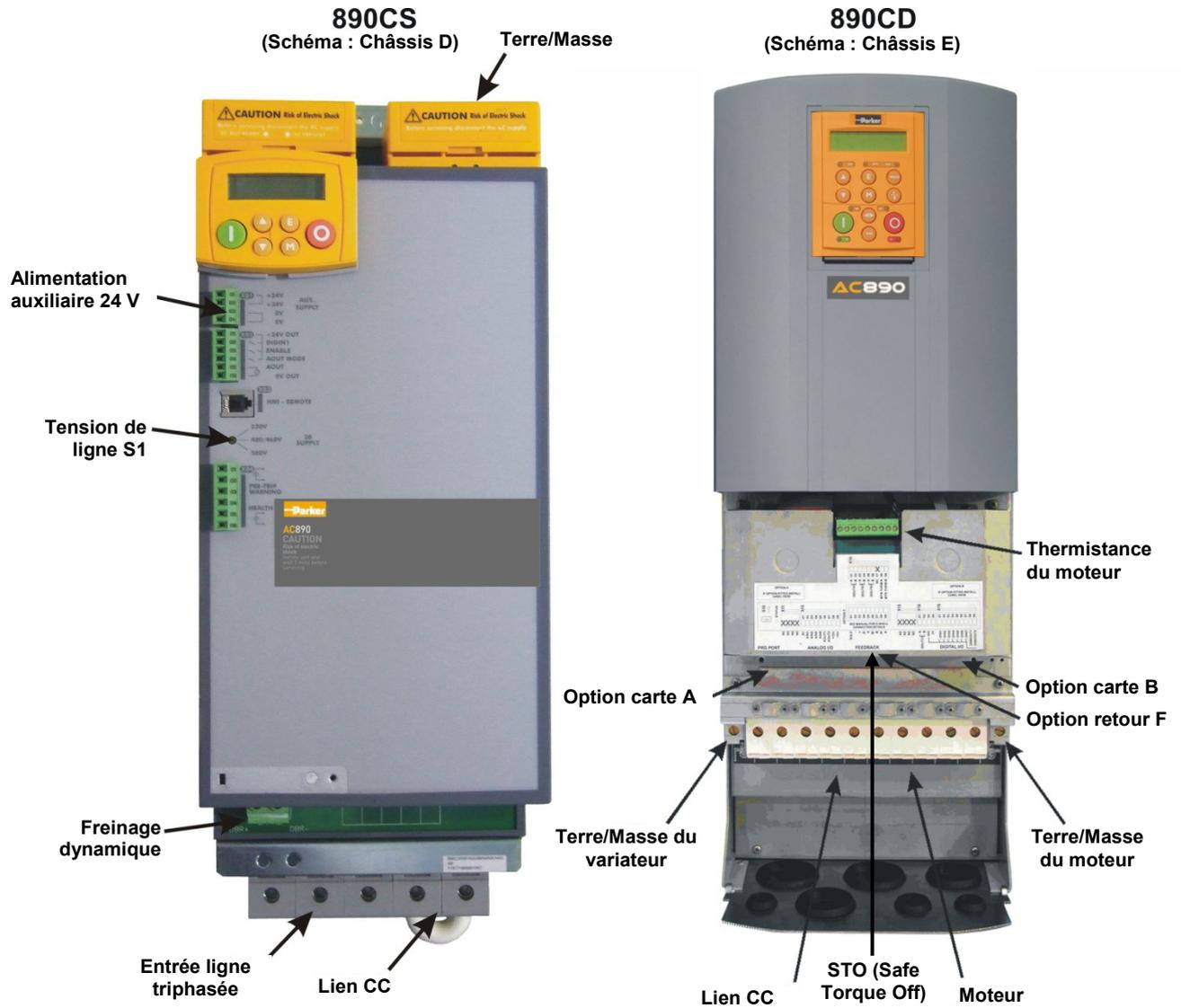
**Chaque unité 890 est livrée avec :**

- un guide de démarrage rapide ;
- un CD contenant le guide de référence technique et l'outil de configuration DES ;
- le kit d'installation du 890 et une brochure d'instructions ;
- la console ;
- les options commandées par le client.

**Ce guide de démarrage rapide suppose que :**

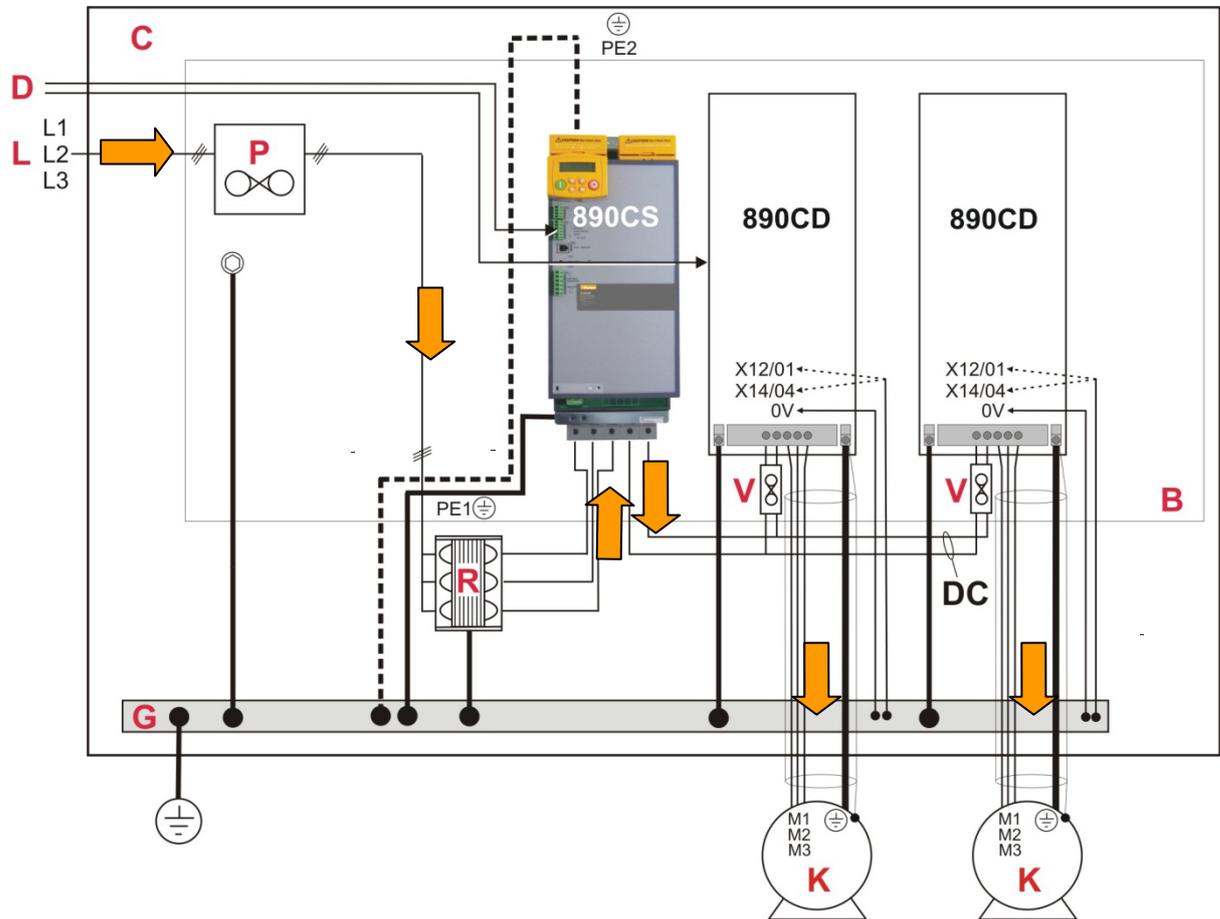
- vous êtes un technicien qualifié et expérimenté dans l'installation de ce type d'équipements ;
- vous avez une bonne connaissance des normes en vigueur et des codes électriques locaux (qui prévalent) ;
- vous avez lu et compris les informations de sécurité fournies au début de ce guide ;
- vous avez conscience que ce guide ne contient que des informations de base et qu'il peut s'avérer nécessaire de consulter le guide de référence technique pour réaliser votre installation ;
- vous n'utilisez pas la fonction STO (Safe Torque Off) de ce produit et vous l'avez désactivée comme indiqué dans ce manuel.  
Remarque sur la sécurité – Pour utiliser la fonction STO, il convient de consulter au préalable les instructions du chapitre 6 du guide de référence technique et de s'y conformer.

# Vue d'ensemble



# Installation

Une installation simplifiée est présentée ci-dessous. Cette installation **n'est pas** conforme aux normes CEM. Pour les installations en Europe et dans les pays régis par les normes CEM, consultez le guide de référence technique du 890, annexe C.



## LÉGENDE

- B** Plaque arrière
- C** Armoire
- D** Bornes de commande
- G** Terre/masse de protection
- K** Moteur (M1, M2, M3)
- L** 3Ø Câble d'alimentation (L1, L2, L3)
- P** Fusible ou coupe-circuit
- R** Réacteur à ligne CA
- V** Fusible

## Kit d'installation du 890

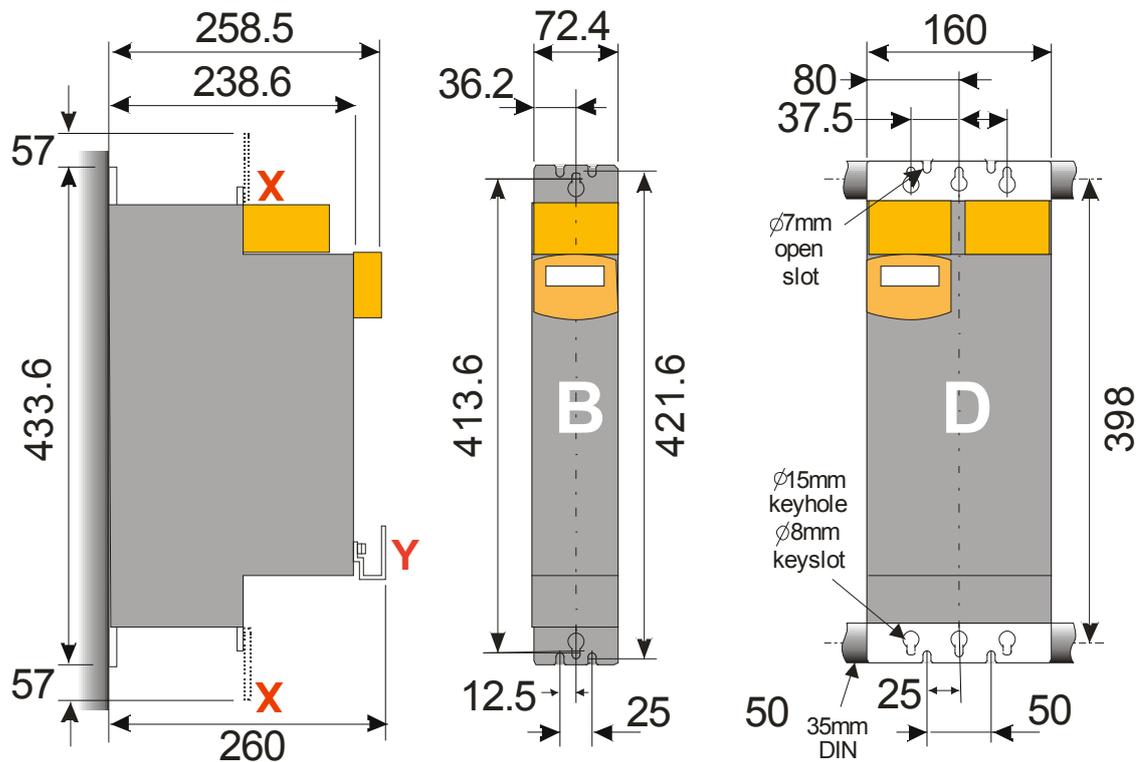
Sur le schéma, le kit d'installation du 890 est fixé sur la face inférieure de l'appareil 890CS. Il peut également se trouver sur la face supérieure.

Le kit offre diverses options de raccordement à la terre/masse. Il inclut notamment les supports pour monter l'appareil sur des rails DIN. Consultez les instructions du kit et utilisez les pièces appropriées.

### \* Mise à la terre permanente

L'appareil doit être **mis à la terre en permanence** conformément à la norme EN 50178 : Pour la mise à la terre permanente, un conducteur PE1 d'un diamètre > 10 mm<sup>2</sup> est requis ou deux conducteurs de mise à la terre entrants PE1 & PE2 d'un diamètre < 10 mm<sup>2</sup>. Tous les conducteurs de mise à la terre doivent être appropriés au courant de panne spécifié par la norme EN 60204.

# Dimensions de montage (890CS)

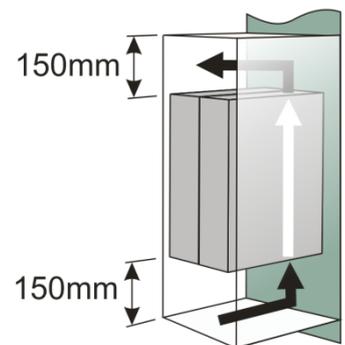


Les dimensions sont en millimètres (X : Support d'alimentation – Kit d'installation du 890)

Les appareils doivent être installés dans une armoire. Montez l'unité d'alimentation à l'aide des trous et des rainures prévus à cet effet ou sur un rail DIN à l'aide du kit d'installation fourni.

## Ventilation

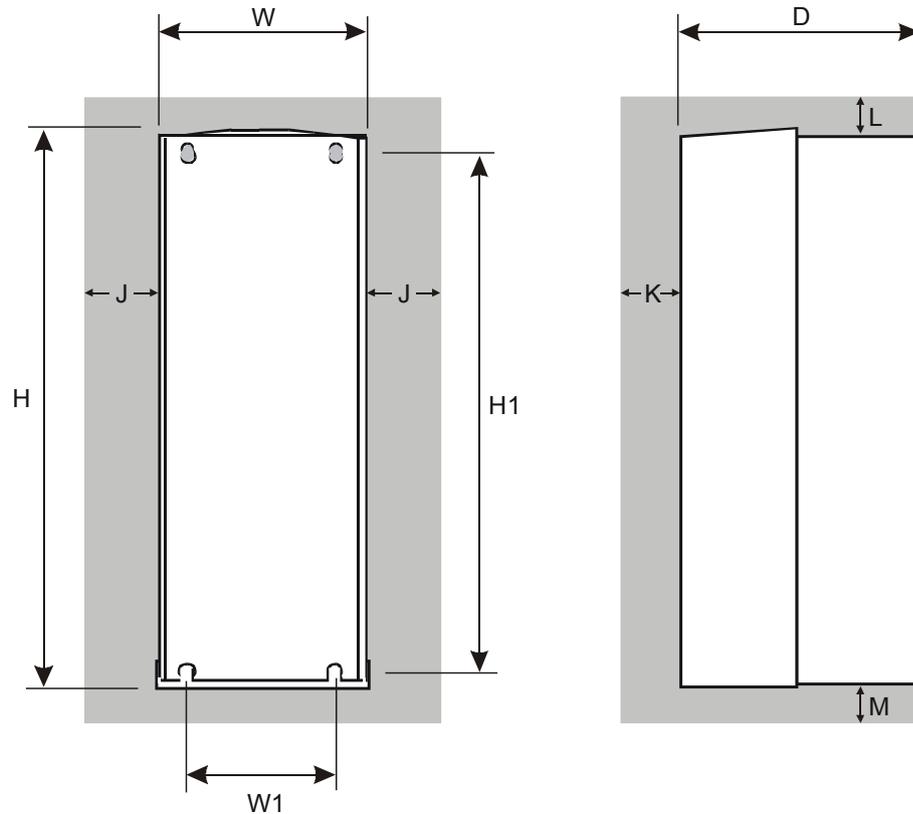
Les variateurs 890CS peuvent être montés côte à côte, sans espacement. Chaque appareil doit disposer d'un espace libre de 150 mm minimum (6 pouces) sur sa face supérieure et inférieure. Si vous montez des variateurs au-dessus ou en dessous d'autres appareils, les espaces inférieurs et supérieurs doivent être ajustés en fonction.



## Conditions environnementales

Température ambiante en fonctionnement	De 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)
Niveau de protection du boîtier	IP20 – UL(cUL) Ouvert
Atmosphère	Exempte de poussière, non inflammable, non corrosive, < 85 % d'humidité, pas de condensation

# Dimensions de montage (890CD)



Les appareils doivent être installés dans une armoire. Montez le variateur à l'aide des trous et des rainures prévus à cet effet.

Modèles	Poids maximum : kg/lb	H	H1	W	W1	D	Espace pour l'aération				Fixations
							J	K	L	M	
Châssis E	32,5	668,6 (26,3)	630,0 (24,8)	257,0 (10,1)	150,0 (5,9)	312 (12,3)	0 (zéro)	25 (1)	70 (2,8)	70 (2,8)	Fixation par vis M6
Châssis F	41	720,0 (28,3)	700,0 (27,6)	257,0 (10,1)	150,0 (5,9)	355,0 (14,0)	0 (zéro)	25 (1)	70 (2,8)	70 (2,8)	Fixation par vis M6

Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres (pouces).

## Ventilation

Le variateur transmet de la chaleur lorsqu'il est en fonctionnement. Montez-le de façon à ce que l'air puisse circuler entre les orifices de ventilation et le refroidisseur. La surface de montage doit être froide en conditions normales. Prévoyez des espaces d'aération minimums. Lorsque vous juxtaposez deux unités 890, les espacements minimums s'additionnent. Vérifiez que les équipements proches ne transmettent pas de chaleur. Respectez les espacements d'aération des autres équipements.

## Conditions environnementales

Température ambiante en fonctionnement  
Niveau de protection du boîtier

De 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)  
IP20 – UL(cUL) Ouvert

Atmosphère

Exempte de poussière, non inflammable, non corrosive, < 85 % d'humidité, pas de condensation

# Raccordements électriques du 890CS

1

Raccordez l'alimentation triphasée sur les bornes L1, L2 et L3, dans n'importe quel ordre.

Tailles de câble max. :

Châssis B1 : 10 mm<sup>2</sup>/8 AWG

Châssis B2 : 16 mm<sup>2</sup>/4 AWG

Châssis D1 : 50 mm<sup>2</sup>/ 1/0 AWG

Châssis D2 : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG

- Un réacteur à ligne de 3 % DOIT être installé.
- Utilisez les protections de circuit de dérivation (coupe-circuit et/ou fusibles).

Voir l'annexe D pour obtenir des détails sur les valeurs nominales du variateur.

2

Connectez le câble de terre/masse à la borne de terre inférieure.

Tailles de câble max. :

Châssis B1 : 10 mm<sup>2</sup>/8 AWG

Châssis B2 : 16 mm<sup>2</sup>/4 AWG

Châssis D1 : 50 mm<sup>2</sup>/ 1/0 AWG

Châssis D2 : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG

3

La résistance de freinage externe est facultative. Raccordez-la entre les bornes DBR+ et DBR- pour les charges inertes élevées. Nous recommandons d'utiliser un commutateur de surcharge thermique afin de protéger le circuit de freinage.

**NE PAS** appliquer de sources de tension externes (alimentation secteur ou autre) aux bornes de freinage.

4

Raccordez les câbles de liaison CC aux bornes DC+ et DC-.

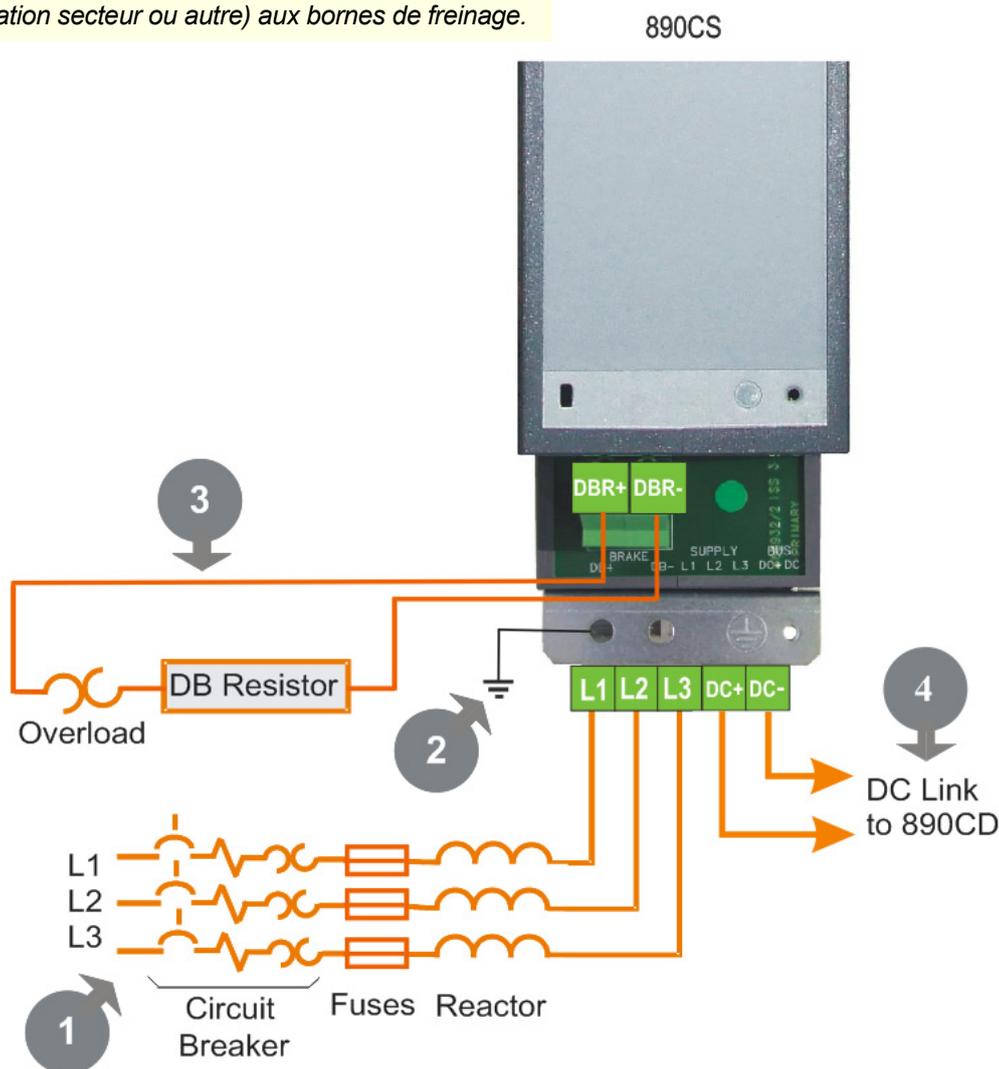
Tailles de câble max. :

Châssis B1 : 10 mm<sup>2</sup>/8 AWG

Châssis B2 : 25 mm<sup>2</sup>/4 AWG

Châssis D1 : 70 mm<sup>2</sup>/ 2/0 AWG

Châssis D2 : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG



# Raccordements de commande du 890CS

## A Sélection de tension

Utilisez un petit tournevis plat pour régler le commutateur rotatif S1 sur la tension de l'alimentation triphasée.

**REMARQUE :** La tension est réglée en usine sur 500 V. La tension DOIT être réglée sur la tension d'entrée de ligne.

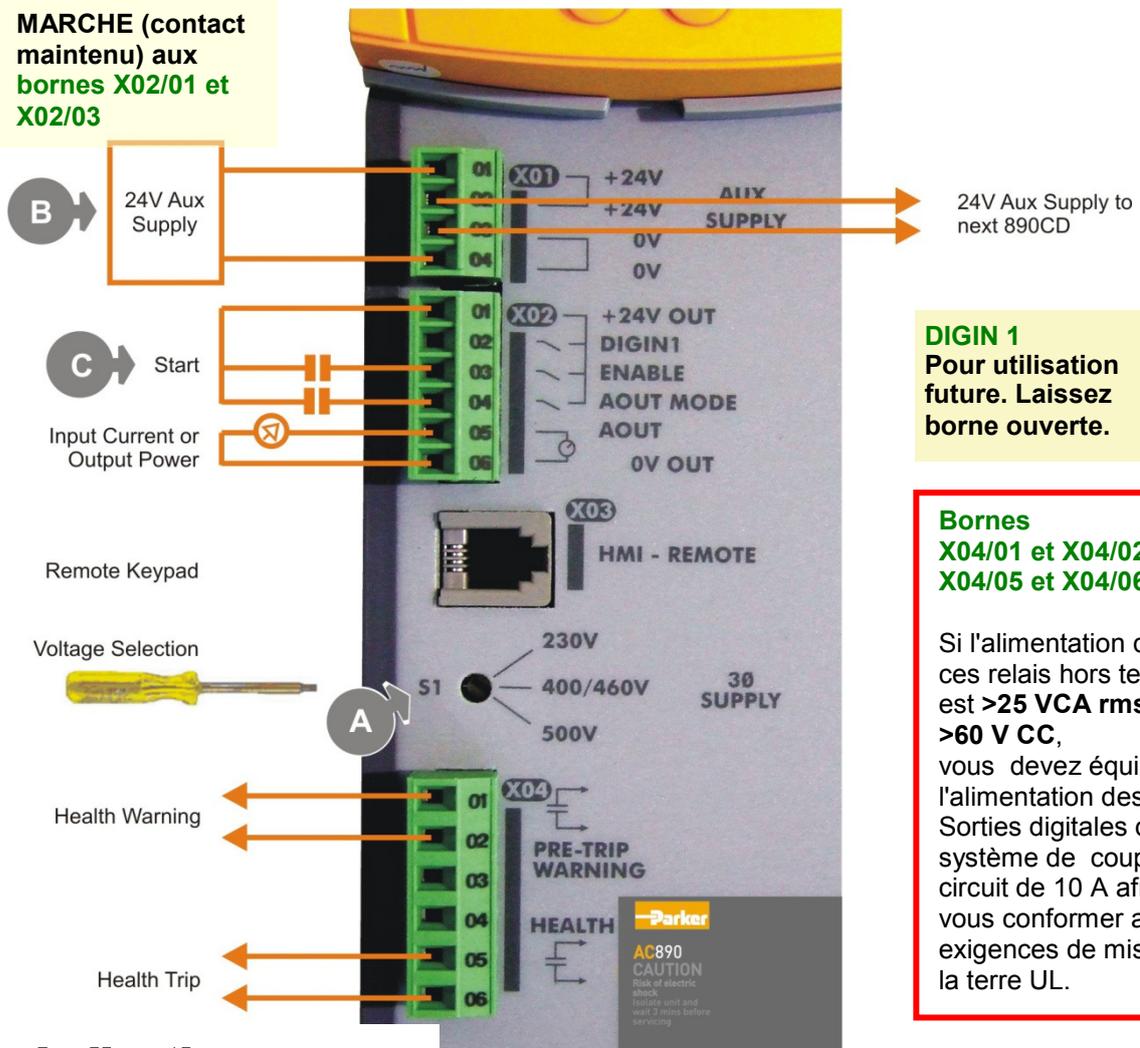
## B Alimentation auxiliaire 24 V

- Raccordez une alimentation de 24 V CC aux bornes X01/01 et X01/04 (obligatoire).  
**24 V CC à la borne X01/01**  
**0 V CC à la borne X01/04**

## C Séquencement

Raccordez un contact hors tension

- MARCHE** (contact maintenu) aux bornes X02/01 et X02/03



**Bornes X04/01 et X04/02 X04/05 et X04/06**

Si l'alimentation de ces relais hors tension est >25 VCA rms ou >60 V CC, vous devez équiper l'alimentation des Sorties digitales d'un système de coupe-circuit de 10 A afin de vous conformer aux exigences de mise à la terre UL.

## Indication

- Les bornes X02/05 et X02/06 fournissent une alimentation analogique en sortie proportionnelle à la puissance d'entrée.
- Les bornes X04/01 et X04/02 constituent un contact d'avertissement d'état signalant toute défaillance imminente.
- Les bornes X04/05 et X04/06 constituent un contact de désactivation signalant que le variateur présente une défaillance.

# Raccordement des câbles du 890CD

## Châssis E

5

Raccordez les câbles du moteur aux bornes M1/U, M2/V, M3/W.

Tailles de câble max. :

Châssis E : 50 mm<sup>2</sup>/1 AWG (sans sertissage)  
70 mm<sup>2</sup>/ 1/0 AWG (avec sertissage)

- Raccordez directement le câble de terre/masse du bornier du moteur à la borne de terre/masse.

Tailles de câble max. :

Châssis E : 50 mm<sup>2</sup>/1 AWG (sans sertissage)  
70 mm<sup>2</sup>/1/0 AWG (avec sertissage)

- Si vous n'utilisez pas de câble blindé, faites passer les câbles du moteur dans un conduit métallique reliant le variateur et le moteur.

6

Connectez le câble de terre/masse à la borne correspondante.

Tailles de câble max. :

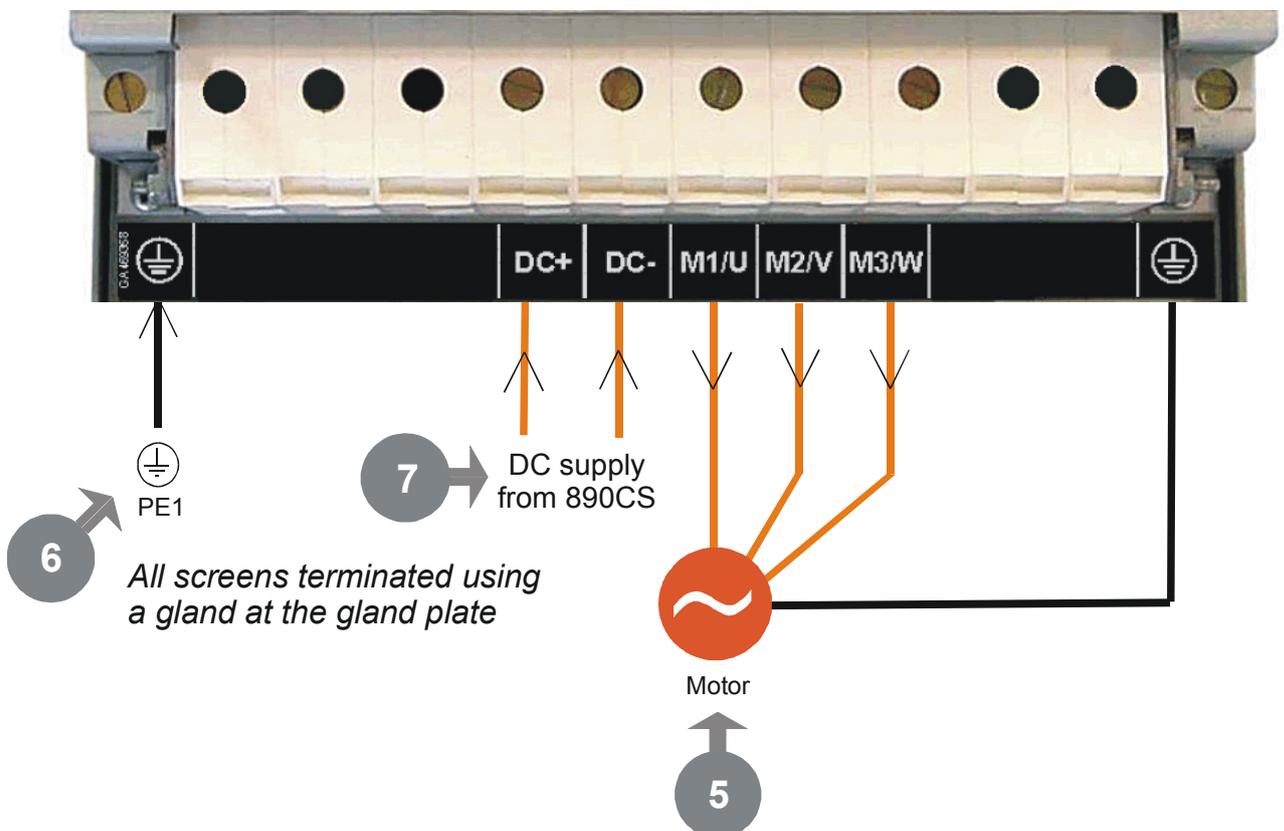
Châssis E : 50 mm<sup>2</sup>/1 AWG (sans sertissage)  
70 mm<sup>2</sup>/ 1/0 AWG (avec sertissage)

7

Raccordez le lien CC.

Tailles de câble max. :

Châssis E : 50 mm<sup>2</sup>/1 AWG (sans sertissage)  
70 mm<sup>2</sup>/1/0 AWG (avec sertissage)



# Raccordement des câbles du 890CD

## Châssis F

5

Raccordez les câbles du moteur aux bornes M1/U, M2/V, M3/W.

Tailles de câble max. :

Châssis F : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (sans sertissage)  
95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (avec sertissage)

- Raccordez directement le câble de terre/masse du bornier du moteur à la borne de terre/masse.  
Tailles de câble max. :  
Châssis F : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (sans sertissage)  
95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (avec sertissage)

- Si vous n'utilisez pas de câble blindé, faites passer les câbles du moteur dans un conduit métallique reliant le variateur et le moteur.

6

Connectez le câble de terre/masse à la borne correspondante.

Tailles de câble max. :

Châssis F : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (sans sertissage)  
95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (avec sertissage)

7

Raccordez le lien CC.

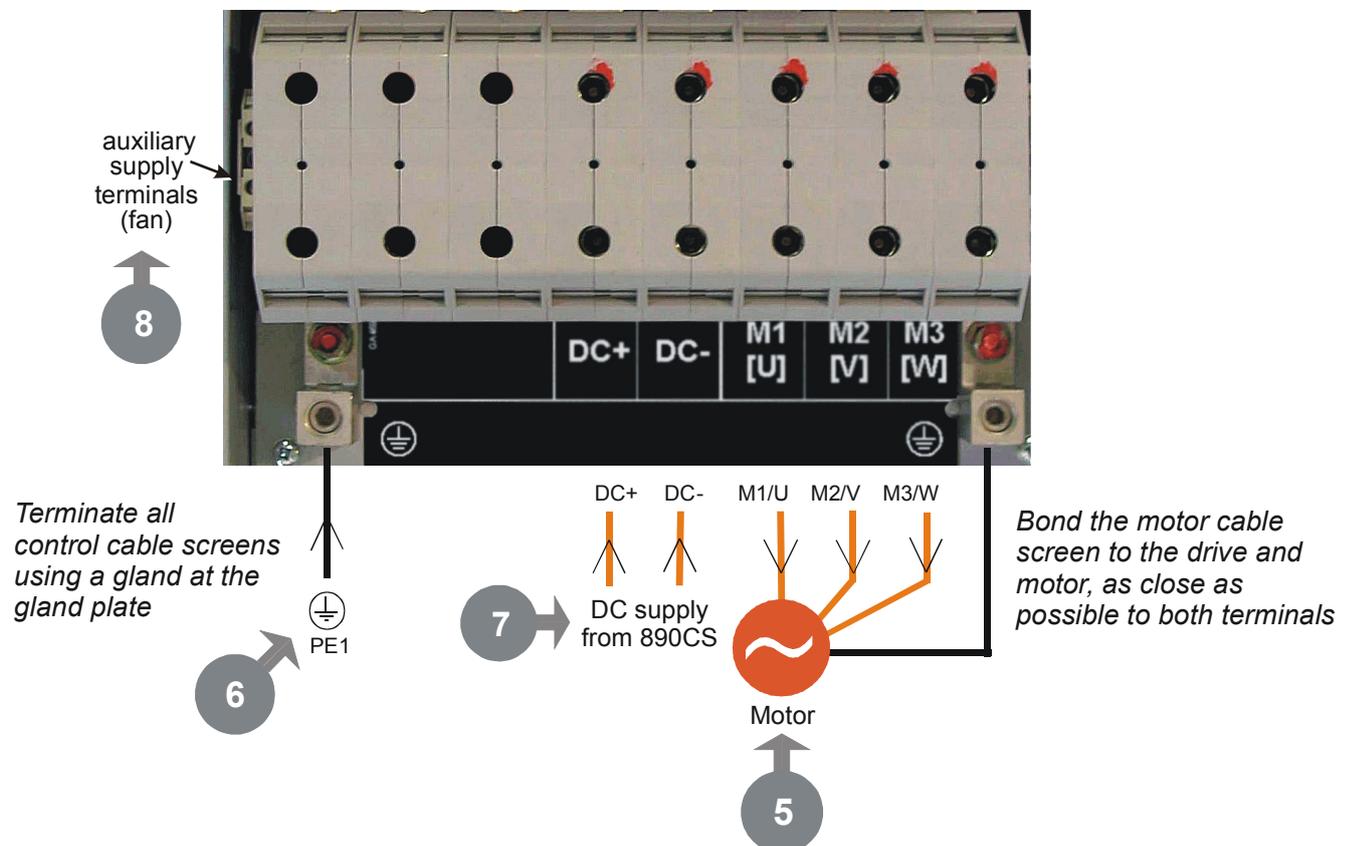
Tailles de câble max. :

Châssis F : 95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (sans sertissage)  
95 mm<sup>2</sup>/ 4/0 AWG (avec sertissage)

8

Raccordez l'alimentation auxiliaire de 115 ou de 220 V CA des ventilateurs internes aux bornes AUX 1 et AUX 2 (peu importe l'ordre).

Pour la référence du modèle, voir le bloc 5 :  
1F = 115 V CA, 2F = 220 V CA.



# Raccordements de commande du 890CD

## A Référence de vitesse

- Raccordez un potentiomètre de 10 kΩ au bornier X12 (analogique I/P 3).  
**Haut (CW) :** borne X12/08  
**Racleur :** borne X12/04  
**Bas (CCW) :** borne X12/01
- Raccordez le blindage à la prise de terre.

OU

- Référence de vitesse externe à 2 câbles entre la borne X12/01(-) et la borne X12/04(+)
- Raccordez le blindage à la prise de terre.

## B Séquencement

- Raccordez les contacts hors tension comme nécessaire.
- MARCHE (contact maintenu) borne X14/03 et borne X15/02

## C Thermistance

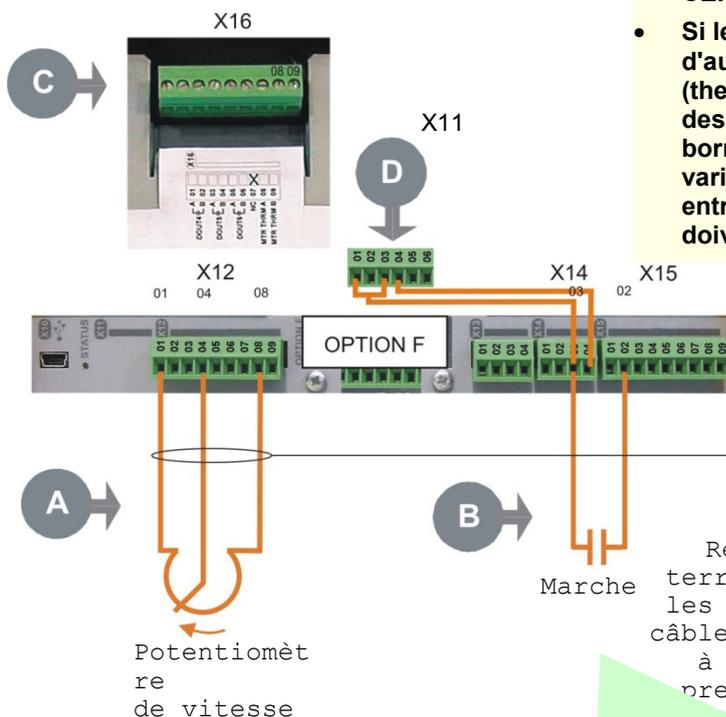
- Raccordez le commutateur thermique ou la thermistance du moteur aux bornes X16/08 et X16/09. Le variateur s'arrête lorsque le commutateur thermique s'ouvre ou lorsque la thermistance dépasse 4 kΩ (PTC Type A : CEI 34-11 Partie 2).
- Si le moteur ne dispose d'aucune protection (thermistance), placez des cavaliers sur ces bornes. Pour que le variateur fonctionne, les entrées de thermistance doivent être raccordées.

## Sorties analogiques

- RETOUR VITESSE  
10 V = ±100 % de la vitesse sur la borne X12/0 6
- RETOUR COUPLE  
10 V = ±200 % du couple sur la borne X12/07
- 0V ANALOGIQUE  
0 V sur la borne X12/0 1

## Sorties numériques

- PROTECTION DU VARIATEUR  
Placez un contact de relais sec (24 V) sur les bornes X14/01 et X14/02.
- EN MARCHÉ  
Sortie d'alimentation 24 V à la borne X15/08
- VITESSE NULLE  
Sortie d'alimentation 24 V à la borne X15/09
- 0V DIGITAL  
0 V à la borne X14/04



## D STO (Safe Torque Off) désactivé

Pour désactiver le STO :

- raccordez X14/03 à X11/01 et X11/03 ;
- raccordez X14/04 à X11/04.

Pour utiliser la fonction STO, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le chapitre 6 du guide de référence technique.

Les bornes de commande acceptent des câbles uniques de diamètre 1,5 mm<sup>2</sup>/16 AWG. Pour insérer deux câbles par borne, utilisez des fils de diamètre plus petit comme 0,5 mm<sup>2</sup>/22 AWG.

Voici un schéma de connexion de base.

Pour obtenir des informations détaillées sur les connexions de commande, voir l'annexe C.

# Raccordements de retour du 890CD

**Cette section concerne uniquement les modes vectoriels en boucle fermée et les applications Servo à induction.**

## Codeurs incrémentaux

Le variateur est configuré par défaut pour des codeurs incrémentaux à quadrature 2048 points avec sorties différentielles alimentées sous 10 V CC.

- Les branchements au canal Z (impulsion de marqueur) ne sont pas requis pour utiliser le variateur, mais des entrées sont disponibles pour les applications de positionnement et Servo. L'alimentation électrique du codeur est stipulée dans le menu de configuration rapide. Alimentation entre 10 V CC et 20 V CC



### Bornier OPTION F

01	Blindage
02	Alimentation -
03	Alimentation +
04	Canal Z/
05	Canal Z
06	Canal B/
07	Canal B
08	Canal A/
09	Canal A

Utilisez la console opérateur pour définir les options suivantes :

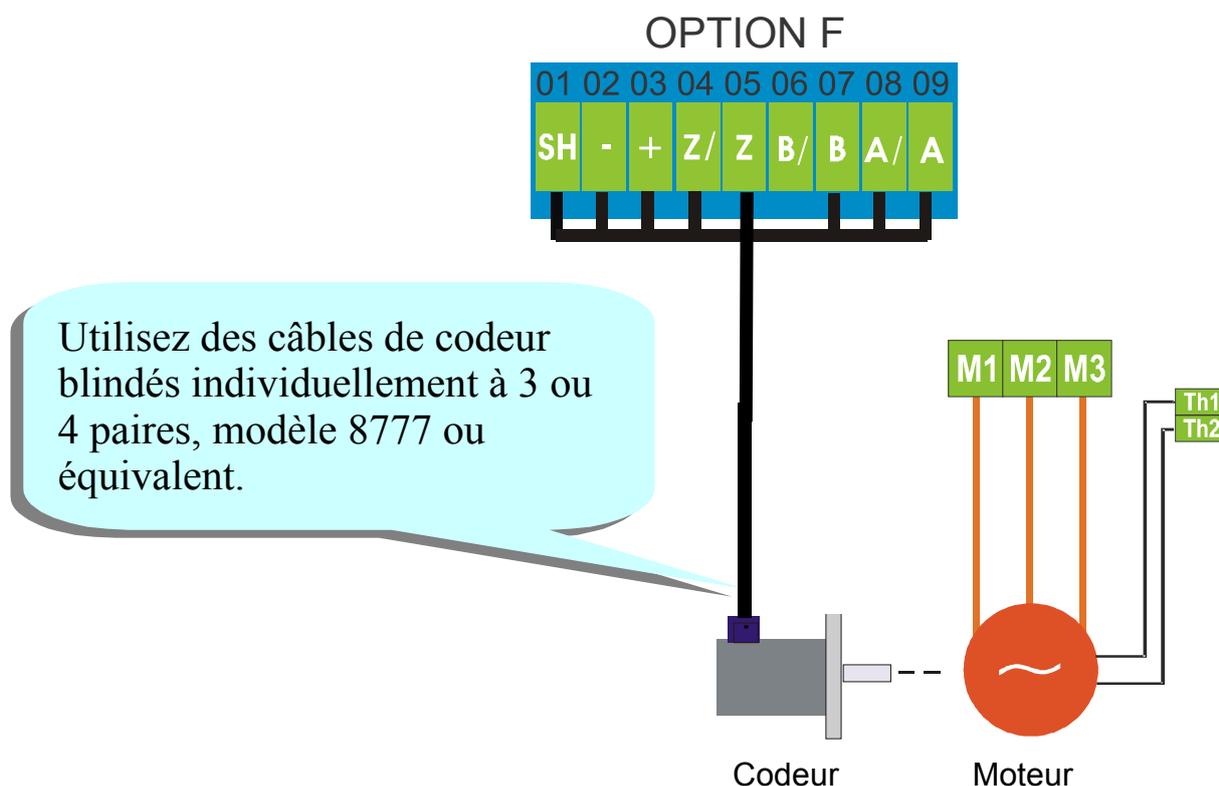
Alimentation électrique - PULSE ENC VOLTS (Tension du codeur incrémental)

Nombre de lignes par révolution – paramètre ENCODER LINES (Nombre de points du codeur)

\* Sens du codeur- ENCODER INVERT (Inversion du codeur)

\* Utilisé pour faire correspondre le sens du codeur au sens du moteur. Lorsque ce paramètre est défini sur TRUE (Vrai), le symbole de la vitesse mesurée et le sens du comptage de position changent. Il convient de configurer ce paramètre lorsque le mode CLOSED-LOOP VEC (Vecteur boucle fermée) est activé, car le sens du codeur doit être correct pour que ce mode fonctionne.

Si vous utilisez d'autres types de codeur, vous devez utiliser l'outil de configuration DSE 890 et configurer les autres paramètres. Pour obtenir des détails sur ces paramètres, consultez le guide de référence technique du 890.



# Démarrage du variateur

## Avant la mise sous tension :

- lisez les informations de sécurité au début de ce guide de démarrage rapide ;
- vérifiez que l'ensemble des normes électriques est respecté ;
- vérifiez l'absence de dégâts apparents sur l'équipement ;
- vérifiez que les connexions ne sont pas desserrées et assurez-vous qu'aucun copeau ou particule ne soit logé dans le variateur ou le système ;
- vérifiez tous les circuits externes du système (puissance, commande, moteur et mise à la terre) ;
- vérifiez que toute rotation inattendue du moteur, dans les deux directions, n'entraîne aucun dommage ou blessure ; désaccouplez la charge de l'arbre du moteur, si possible ;
- vérifiez l'état des connecteurs de la thermistance du moteur et de la résistance de freinage ; vérifiez que les contacts externes de marche sont ouverts ; vérifiez que toutes les consignes externes de vitesse sont réglées sur zéro ;
- vérifiez que personne ne travaille sur une autre partie du système pouvant être impactée par la mise sous tension du variateur ;
- vérifiez qu'aucun équipement ne sera endommagé par la mise sous tension du variateur ;
- vérifiez que le couplage du moteur en étoile ou triangle correspond bien à la tension de sortie du variateur ;
- sur le lecteur 890CS, définissez la tension de ligne sur le commutateur rotatif S1 ;
- vérifiez que la fonction STO a été désactivée. Voir la page 14 de ce guide de démarrage rapide.
- DANGER : Certains moteurs et systèmes de commande ne sont pas compatibles avec le STO. Pour plus de détails, voir le chapitre 6 du manuel de référence technique.

**Une fois tous les branchements vérifiés, vous pouvez  
METTRE SOUS TENSION le variateur**

## Mise sous tension du 890CS

### Séquence de mise sous tension initiale

1. **Une alimentation triphasée N'EST PAS nécessaire à ce stade.**
2. Avant d'appliquer une alimentation triphasée, vérifiez qu'un réacteur à ligne de 3 % est installé. C'est un composant obligatoire pour toute section d'entrée.
3. Vérifiez que la tension ENABLE (Activer) est faible (0 V) sur la borne X02/03 (raccordez un commutateur temporaire ou retirez le bornier).
4. Activez l'alimentation électrique auxiliaire 24 V CC sur le variateur 890CS.
5. Vérifiez le réglage de tension sur la console du 890CS (il s'affiche à la mise sous tension) et vérifiez qu'il correspond à la tension d'entrée. Si ce n'est pas le cas, coupez l'alimentation 24 V CC, corrigez le réglage à l'aide de la molette de réglage S1 puis rétablissez l'alimentation 24 V CC.
6. Aucun paramètre ne permet de régler l'appareil 890CS.
7. Vérifiez que le signal de marche sur chaque 890CD est inactif, sauf si le moteur doit être en rotation.
8. **A ce stade, appliquez l'alimentation triphasée à l'appareil 890CS.** Si vous passez ENABLE sur une alimentation élevée (24 V en sortie), le 890CS met sous tension le lien CC.

### Séquence de mise sous tension normale

Le moyen le plus simple de mettre le 890CS sous tension est de raccorder l'entrée ENABLE à la sortie 24 V puis d'activer ensemble l'alimentation triphasée et l'alimentation auxiliaire 24 V CC. Le 890CS met immédiatement sous tension le lien CC.

## Mise sous tension de chaque 890CD

1. L'ensemble du système est maintenant sous tension.
2. Les sections suivantes indiquent comment obtenir les données moteur pertinentes, comment définir les paramètres adéquats (à l'aide de la console) et comment effectuer un autoréglage.

# Configuration du 890CD

L'annexe B contient des informations sur les menus et paramètres de la console opérateur 6901.

## Données moteur

Avant de configurer le variateur, certaines informations sur le moteur sont requises. Vous les trouverez sur la plaque signalétique du moteur. Les informations dont vous avez besoin sont les suivantes :

- Tension (V) de base
- Fréquence de base
- Vitesse (tr/min) de base
- Amps - Pleine charge
- Courant à vide (A)
- Couplage (étoile ou triangle)

## Paramètres de réglage rapide

Voici une liste des paramètres de réglage rapide à contrôler avant de démarrer le variateur. Définissez uniquement les paramètres signalés d'un « x » dans le tableau ci-dessous, sous le mode de fonctionnement souhaité.

		V/Hz	SV	Mode
Commande vectorielle	Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité.	x	x	x
Vitesse max.	Vitesse maxi du moteur (tr/min)	x	x	x
Forme V/F	Généralement linéaire. Choisir la courbe ventilateur uniquement pour les ventilateurs.	x		
Courant moteur	Courant du moteur à pleine charge indiqué sur la plaque signalétique	x	x	x
Fréquence de base du moteur	Fréquence indiquée sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
Tension du moteur	Tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
Tr/min sur la plaque signalétique	Tr/min indiqués sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
Pôles moteur	<i>Voir remarque</i>		x	x
Tension du codeur incrémental	Entre 10 et 20 V en fonction du codeur			x
Nombre de points du codeur	Impulsions par révolution du codeur			x
Inversion du codeur	Change la polarité du retour de codeur			x
Activation Autoréglage	Le variateur se règle automatiquement lorsqu'il démarre.		x	x
Courant magnétisant	Entrez le courant à vide indiqué sur la plaque signalétique du moteur.	x	x*	x*

\* Si vous effectuez un autoréglage fixe.

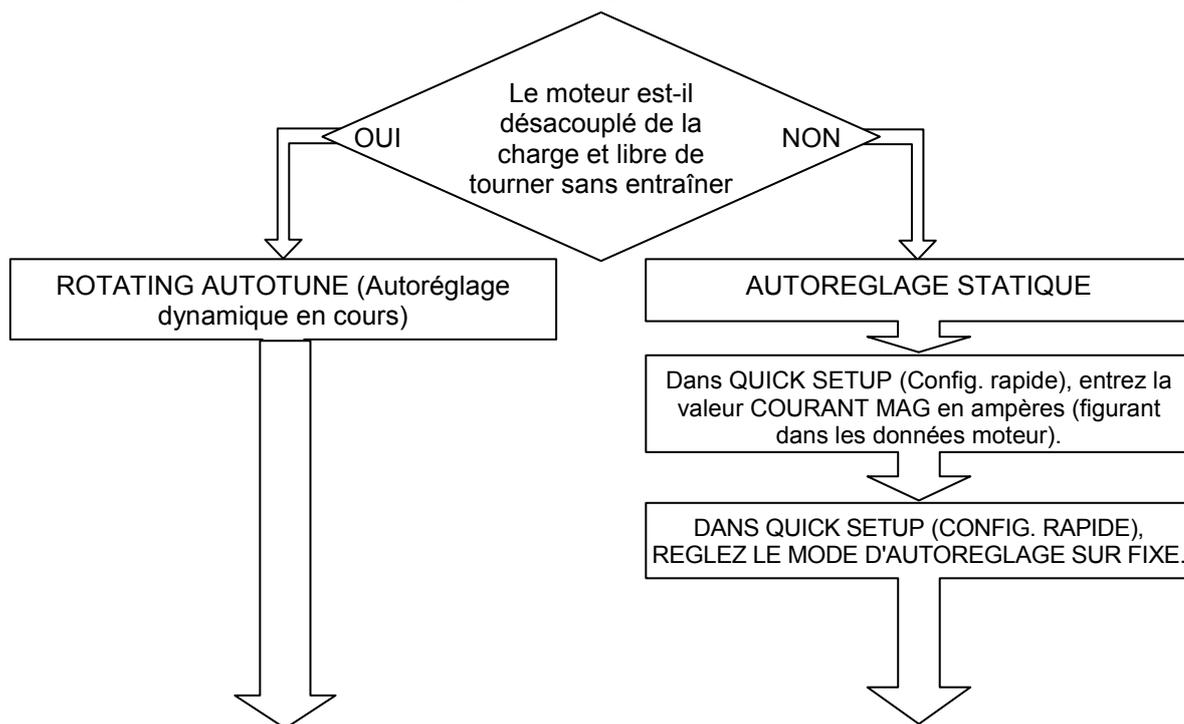
**REMARQUE** Certains paramètres dépendent du code produit : ils sont différents pour chaque châssis et tension nominale. Par exemple, l'appareil est configuré pour un fonctionnement sous 50 Hz ou 60 Hz :

Pôles moteur pour 60 Hz	2 pôles = 3 600 tr/min, 4 pôles = 1 800 tr/min, 6 pôles = 1 200 tr/min
Pôles moteur pour 50 Hz	2 pôles = 3 000 tr/min, 4 pôles = 1 500 tr/min, 6 pôles = 1 000 tr/min

# Autoréglage

**Cette section concerne uniquement l'utilisation en mode Sans capteur ou Vecteur en boucle fermée. Si le variateur est au mode V/Hz, l'autoréglage n'est pas nécessaire et ne s'active pas.**

- Pour que l'autoréglage réussisse, vérifiez que la Vitesse max. est supérieure à la vitesse nominale (plaque signalétique).
- Dans le menu QUICK SETUP (Config. rapide), réglez VALID AUTOREGL. sur TRUE (Vrai).



- Sur la console opérateur du 890CD, sélectionnez le mode LOCAL. Définissez CONSIGNE (LOCAL) sur 0,0 %.
- Appuyez sur le bouton vert RUN. L'autoréglage du variateur commence. Si l'autoréglage réussit, le variateur s'arrête sans erreur.
- Allez dans SYSTEME::SAVE CONFIG (Enreg. la config.):APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres.

## Marche en mode local

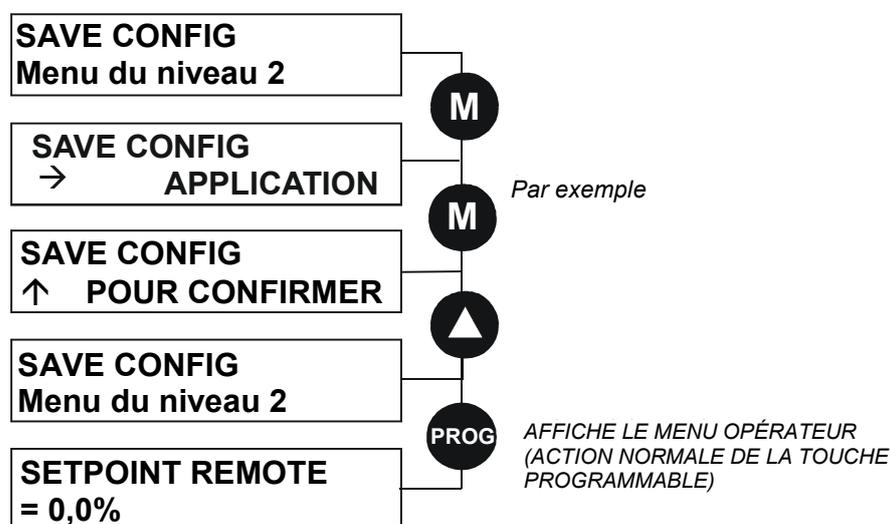
- Sur la console opérateur du 890CD, sélectionnez le mode LOCAL. L'écran affiche maintenant le point de consigne local : 0,0 %
- Utilisez la flèche HAUT pour définir un nouveau point de consigne local, par ex. 20 %.
- Appuyez sur le bouton vert RUN. Le moteur accélère jusqu'à la vitesse souhaitée et la maintient. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP ACCEL TIME (Temps d'accélération de rampe) sur la valeur souhaitée.
- Appuyez sur le bouton rouge STOP. Le moteur décélère et s'arrête. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP DECEL TIME (Temps de décélération de rampe) sur la valeur souhaitée. Si le variateur s'arrête suite à une surtension, réglez un temps de décélération plus long ou branchez une résistance de freinage. Voir le guide de référence technique du 890.

Allez dans SYSTEME::SAVE CONFIG (Enreg. la config.):APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres. Les valeurs s'enregistrent lors de la mise hors tension.

## Marche en mode distant

- Sur la console opérateur 890CD, sélectionnez le mode REMOTE (Distant). La console affiche la valeur de point de consigne distant :?.? % (la valeur qui s'affiche dépend de la référence de vitesse externe).
- Entrez un point de consigne de vitesse à l'aide du potentiomètre de vitesse, jusqu'à ce que la console affiche 20 %.
- Lancez le variateur en fermant le contact de départ entre la borne X14/03 et la borne X15/02. Le moteur accélère jusqu'à la vitesse souhaitée et la maintient. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP ACCEL TIME (Temps d'accélération de rampe) sur la valeur souhaitée.
- Ouvrez le contact de départ. Le moteur décélère et s'arrête. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP DECEL TIME (Temps de décélération de rampe) sur la valeur souhaitée. Si le variateur s'arrête suite à une surtension, réglez un temps de décélération plus long ou branchez une résistance de freinage. Voir le guide de référence technique du 890.

Allez dans SYSTEME::SAVE CONFIG (Enreg. la config.):APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres. Les valeurs s'enregistrent lors de la mise hors tension.



# Annexe A : Utilisation de la console opérateur 6511

La console opérateur 6511 est livrée avec l'appareil 890CS. Il s'agit d'un écran LCD rétroéclairé à une ligne affichant les unités et symboles de différentes fonctions. Il est utilisé comme outil de diagnostic.

A la mise sous tension, la console affiche la version logicielle puis affiche le point de consigne distant, comme indiqué ci-contre.



## Pour modifier le mode de fonctionnement :

Sur le 890CS, vous pouvez passer du mode local au mode distant sur n'importe quelle page de l'interface homme-machine.

Mode	Action
Distant à Local	Maintenez la touche Stop enfoncée  pour afficher <b>LOC</b> 
Local à Distant	Maintenez la touche Stop enfoncée  pour supprimer l'affichage de <b>LOC</b> et 

## Pour afficher la version logicielle (890CS) :

Maintenez la touche **E** enfoncée pour afficher la version logicielle.

## Pour afficher la tension nominale de ligne (890CS) :

Comme ci-dessus, puis appuyez sur  ou  pour passer de la version logicielle à la tension nominale de ligne.

## Pour démarrer l'appareil en mode local :

Appuyez sur 

## Pour arrêter l'appareil en mode local :

Appuyez sur 

Affiche les diagnostics, les paramètres et les informations de déclenchement

Affiche les unités correspondant à la valeur : **S** pour les secondes, **A** pour le courant en ampères, **V** pour la tension en volts, **%** pour les pourcentages, **Hz** pour la fréquence en Hertz

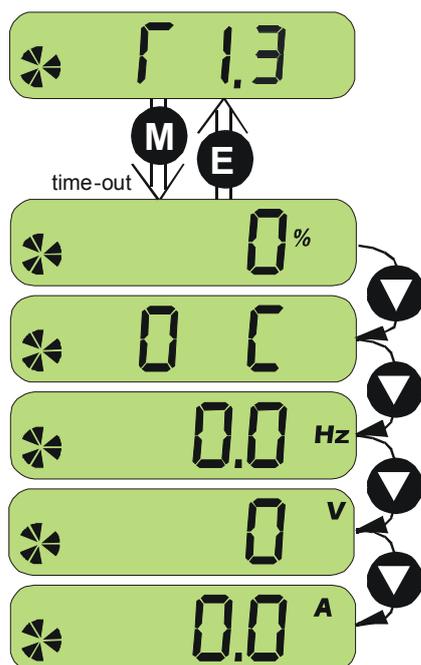
Indique le sens de l'arbre du moteur (890CD) ou l'activation du lien CC (890CS)



Indique le mode local (mode distant lorsqu'il n'est pas affiché)

# Structure des menus

Le menu principal du 890CS s'affiche ci-dessous. L'unité démarre en mode distant à partir des réglages d'usine. La console opérateur indique la puissance en sortie (%). Il s'agit de la première des cinq fonctions de diagnostics.



**Ecran d'accueil** Affiche la version du logiciel de l'appareil.

A partir de l'écran d'accueil, l'écran s'actualise (sinon, vous pouvez appuyer sur la touche **(M)**) et affiche le premier des 5 diagnostics :

**Puissance en sortie** Pourcentage de la pleine puissance nominale de la tension d'entrée sélectionnée.

**Température du radiateur** La température du radiateur s'affiche en centigrades.

**Fréquence d'alimentation** Fréquence en temps réel de la tension d'alimentation en entrée, en Hz.

**Tension de bus CC (V)**  $V_{ac} (rms) \times \sqrt{2} =$  Tension de bus CC (moteur à l'arrêt)

**Courant d'entrée** Courant d'entrée en temps réel (ampères)

# Annexe B : Utilisation de la console opérateur 6901

La console opérateur 6901 dispose d'un écran LCD rétroéclairé à 2 lignes affichant unités et symboles. Elle peut être utilisée pour configurer le 890 en langage simple. Elle permet également d'utiliser le variateur en mode local à partir des boutons Start et Stop, Jog et Reverse (Arrière).

**Pour afficher la version logicielle et la tension nominale :**

Appuyez sur **E** de façon répétée pour afficher Ecran d'accueil

Appuyez sur **M** pour revenir aux menus.

**Pour démarrer l'appareil en mode local :**

Appuyez sur **I**

**Pour arrêter l'appareil en mode local :**

Appuyez sur **O**



Lorsque le mode local est activé, les voyants SEQ et REF sont allumés.

<b>Menus :</b>	<b>E</b> sortir d'un menu	<b>M</b> sous-menu ou paramètre	<b>▲</b> défilement vers le haut	<b>▼</b> défilement vers le bas
<b>Paramètres :</b>	<b>E</b> sortir du paramètre	<b>M</b> modifier le	<b>▲</b> paramètre précédent	<b>▼</b> paramètre suivant
<b>Modifier (Edit) :</b>	<b>E</b> arrêter l'édition	<b>M</b> afficher PREF (maintenir enfoncé)	<b>▲</b> valeur d'incrément	<b>▼</b> valeur de décrément

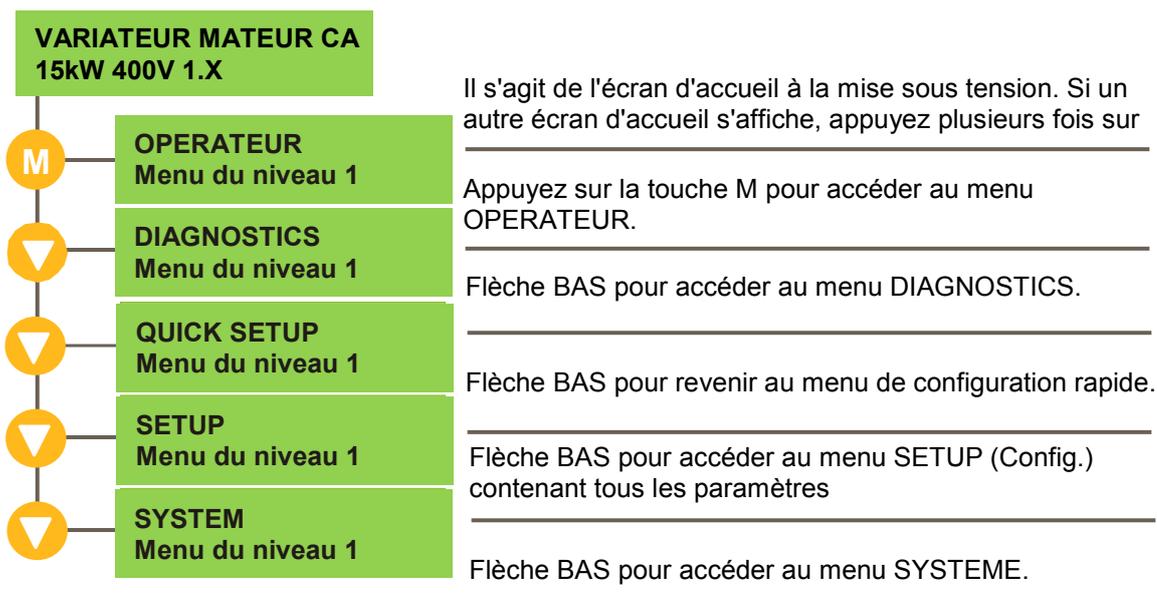
## Pour modifier le mode de fonctionnement :

A la mise sous tension, la console affiche la version logicielle puis affiche le point de consigne distant.

Mode	Action
Remote to Local	Passez d'un mode à l'autre à l'aide des touches G/D. <b>L/R</b> En mode local, les voyants SEQ et REF sont allumés.
De Local à Distant	Passez d'un mode à l'autre à l'aide des touches G/D. <b>L/R</b> En mode distant, les voyants SEQ et REF sont éteints.

# Structure des menus

Les menus principaux s'affichent ci-dessous. Chaque menu contient des paramètres.

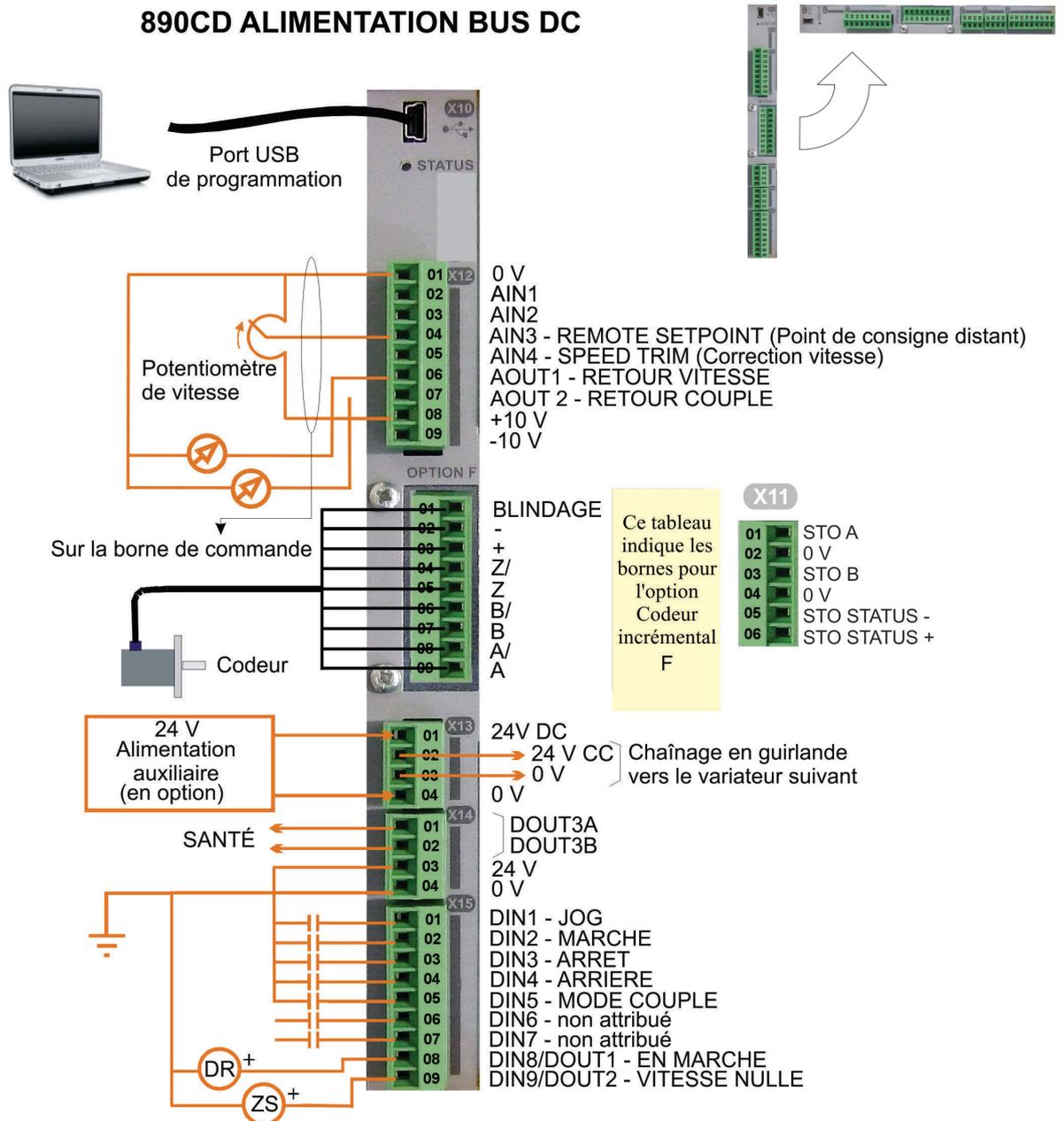


**REMARQUE** Pour obtenir la liste des paramètres disponibles, consultez le guide de référence technique.

# Annexe C : E/S analogiques et numériques

Les noms de fonction des bornes correspondent à la configuration d'usine. Ces bornes peuvent avoir des fonctions différentes si la configuration a été modifiée à l'aide de DSE.

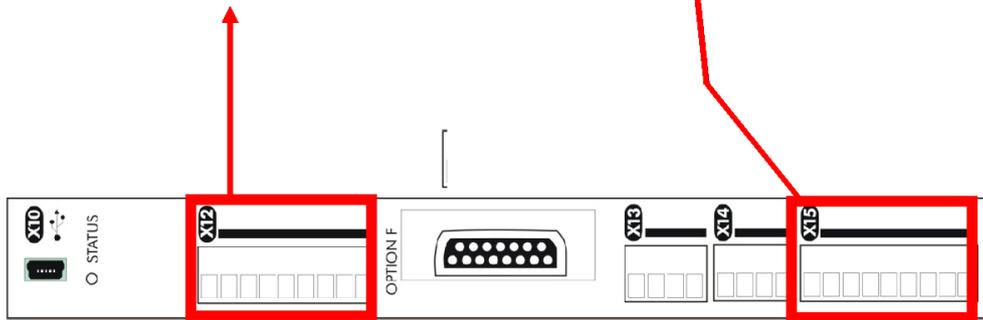
## 890CD ALIMENTATION BUS DC



# Bornes de commande du 890CD

Les noms de fonction des bornes correspondent à la configuration d'usine. Ces bornes peuvent avoir des fonctions différentes si la configuration a été modifiée à l'aide de DSE.

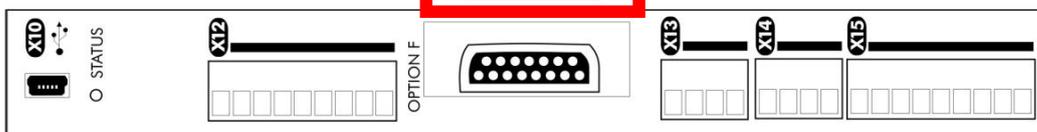
- Le connecteur analogique E/S est X12.
- La résolution analogique E/S est de 12 bits + signe.
- Le connecteur numérique E/S est X15.
- L'E/S numérique est de 24 V CC, alimentée, élevée active.



Borne	Nom	Plage	Description
<b>E/S ANALOGIQUE</b>			
X12/01	0 V		Référence 0 V pour les E/S analogiques
X12/02	AIN1	0-10 V, ±10 V	Entrée analogique 1 Configurable (par défaut = entrée différentielle +)
X12/03	AIN2	0-10 V, ±10 V	Entrée analogique 2 Configurable (par défaut = entrée différentielle -)
X12/04	AIN3	±10 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	Entrée analogique 3 Configurable (par défaut = entrée consigne distante)
X12/05	AIN4	±10 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	Entrée analogique 4 Configurable (par défaut = entrée correction vitesse)
X12/06	AOUT1	±10 V (10 V = vitesse 100 %)	Sortie analogique 1 Configurable (par défaut = sortie retour vitesse)
X12/07	AOUT2	±10 V (10 V = couple 200 %)	Sortie analogique 2 Configurable (par défaut = sortie retour couple)
X12/08	REF +10 V	+10 V	Référence 10 V pour les E/S analogiques. Charge de 10 mA maximum
X12/09	REF -10 V	-10 V	Référence 10 V pour les E/S analogiques. Charge de 10 mA maximum
<b>E/S NUMERIQUES</b>			
X15/01	DIN1	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 1 (par défaut = Jog)
X15/02	DIN2	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 2 (par défaut = Run)
X15/03	DIN3	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 3 (par défaut = Stop)
X15/04	DIN4	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 4 (par défaut = Reverse)
X15/05	DIN5	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 5 (par défaut = Mode couple)
X15/06	DIN6	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 6 (par défaut = Non attribué)
X15/07	DIN7	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 7 (par défaut = Non attribué)
X15/08	DIN8/DOUT1	0 ou 24 V	Entrée/sortie numérique configurable (par défaut : entrée numérique = En marche)
X15/09	DIN9/DOUT2	0 ou 24 V	Entrée/sortie numérique configurable (par défaut : entrée numérique = Vitesse nulle)

# Bornes de commande du 890CD

Borne	Nom	Plage	Description
<b>STO (Safe Torque Off)</b>			
X11/01	STO A	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/03	 <p>Pour utiliser la fonction STO, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le chapitre 6 du guide de référence technique.</p>
X11/02	STO 0 V	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	
X11/03	STO B	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/03	
X11/04	STO 0 V	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/04	
X11/05	ETAT STO -ve	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	
X11/06	ETAT STO +ve	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	



# Annexe D : Valeurs électriques nominales

## Module alimentation 890CS pour bus commun

<b>Module alimentation 890CS pour bus commun</b>			
Le courant de sortie ne doit pas être dépassé dans des conditions de fonctionnement stables. La tension de fonctionnement est comprise entre 208 V et 500 V ( $\pm 10\%$ ). Surcharge de sortie : 150 % de surcharge pendant 60 secondes. Courant présumé de court-circuit : Châssis B 65 kA, Châssis D 100 kA.			
<b>TAILLE B : Courant en entrée 32 A CA rms (puissance nominale 15 kW)</b>			
<b>890CS/5/0032B</b>			
Référence de modèle	V CA	208/230	500
Tension nominale de fonctionnement		380/415	460
Puissance en sortie		15 kW	25 Hp
Courant d'entrée	A		32
Courant de sortie RMS continu	A		40
Courant nominal de freinage dynamique	A	20	20
<b>TAILLE B : Courant en entrée 54 A CA rms (puissance nominale 30 kW)</b>			
<b>890CS/5/0054B</b>			
Référence de modèle	V CA	208/230	500
Tension nominale de fonctionnement		380/415	460
Puissance en sortie		30 kW	45 Hp
Courant d'entrée	A		54
Courant de sortie RMS continu	A		65
Courant nominal de freinage dynamique	A	40	40
<b>TAILLE D : Courant en entrée 108A CA rms (puissance nominale 60 kW)</b>			
<b>890CS/5/0108D</b>			
Référence de modèle	V CA	208/230	500
Tension nominale de fonctionnement		380/415	460
Puissance en sortie		60 kW	90 Hp
Courant d'entrée	A		108
Courant de sortie RMS continu	A		135
Courant nominal de freinage dynamique	A	75	75
<b>TAILLE D : Courant en entrée 162 A CA rms (puissance nominale 90 kW)</b>			
<b>890CS/5/0162D</b>			
Référence de modèle	V CA	208/230	500
Tension nominale de fonctionnement		380/415	460
Puissance en sortie		90 kW	135 Hp
Courant d'entrée	A		162
Courant de sortie RMS continu	A		200
Courant nominal de freinage dynamique	A	100	100
			100

# 890CD Châssis E, 400V

<b>890CD Châssis E, 400V</b> <b>Alimentation = 380-460 V ±10 %, 50/60 Hz ±5 %</b> La puissance du moteur, le courant de sortie et le courant d'entrée ne doivent pas être dépassés dans des conditions de fonctionnement stables. Courants en entrée indiqués à 560 V CC (à partir de 400 V CA 50 Hz) pour les puissances nominales kW et 650 V CC (à partir de 460 V CA 60 Hz) pour les puissances nominales ch, si une inductance de ligne de 3 % est associée à l'unité 890CS.							
Référence de modèle (Europe)	Référence (Amérique du Nord)	Puissance du moteur	Courant de sortie (A) (remarque 1)	Courant d'entrée CC rms (A)	Pertes de puissance du radiateur (W)	Pertes de puissance totales (W)	Fréquence de commutation maximum (kHz)
<b>CHASSIS E :</b> Courant présumé de court-circuit 65 kA.							
<b>Couple constant</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 150 % pour 60 secondes, de 180 % de la valeur nominale pendant 5 secondes)							
890CD/4/0073E/..	890CD/4/0073E/..	37 kW 50 Hp	73	82	546	665	3, 6
890CD/4/0087E/..	890CD/4/0087E/..	45 kW 60 Hp	87	100	645	645	3, 6
<b>Couple quadratique</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 110 % pendant 60 secondes)							
890CD/4/0073E/..	890CD/4/0073E/..	45 kW 60 Hp	87	102	667	795	3
890CD/4/0087E/..	890CD/4/0087E/..	55 kW 75 Hp	105	123	791	939	3

Remarque 1 : Jusqu'à la tension d'alimentation maximum qui maintient la puissance de l'arbre en dessous de la tension nominale du produit, pour un moteur à induction standard. Déclassé pour un fonctionnement au-dessus de cette tension d'alimentation.

# 890CD Châssis F, 400 V

## 890CD Châssis F, 400 V

Alimentation = 380-460 V  $\pm 10$  %, 50/60 Hz  $\pm 5$  %

La puissance du moteur, le courant de sortie et le courant d'entrée ne doivent pas être dépassés dans des conditions de fonctionnement stables. Courants en entrée indiqués à 560 V CC (à partir de 400 V CA 50 Hz) pour les puissances nominales kW et 650 V CC (à partir de 460 V CA 60 Hz) pour les puissances nominales ch, si une inductance de ligne de 3 % est associée à l'unité 890CS.

Référence de modèle (Europe)	Référence (Amérique du Nord)	Puissance du moteur	Courant de sortie (A) (remarque 1)	Courant d'entrée CC rms (A)	Pertes de puissance radiateur (W)	Pertes de puissance totales (W)	Fréquence de commutation maximum (kHz)
<b>CHASSIS F :</b> Courant présumé de court-circuit 65 kA.							
<b>Couple constant</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 150 % pour 60 secondes, de 180 % de la valeur nominale pendant 5 secondes)							
890CD/4/0105F/..		55 kW 75 Hp	105 100	123 107	665 645	965 875	3 3
890CD/4/0145F/..	890CD/4/0105F/..	75 kW 100 Hp	145 130	166 144	992 872	1 342 1 172	3 3
890CD/4/0156F/..	890CD/4/0145F/..	90 kW 125 Hp	180 156	203 176	1 190 1 040	1 650 1 480	3 3
890CD/4/0180F/..	890CD/4/0156F/..	90 kW 150 Hp	180 180	203 213	1 190 1 370	1 650 1 880	3 3
<b>Couple quadratique</b>							
890CD/4/0105F/..		75 kW 100 Hp	145 125	166 144	1 024 824	1 294 1 124	3 3
890CD/4/0145F/..	890CD/4/0105F/..	90 kW 125 Hp	165 156	203 176	1 172 932	1 542 1 372	3 3
890CD/4/0156F/..	890CD/4/0145F/..	110 kW 150 Hp	205 180	245 213	1 407 1 277	1 557 1 787	3 3

Remarque 1 : Jusqu'à la tension d'alimentation maximum qui maintient la puissance de l'arbre en dessous de la tension nominale du produit, pour un moteur à induction standard. Déclassé pour un fonctionnement au-dessus de cette tension d'alimentation.

# 890CD Châssis E, 500 V

## 890CD Châssis E, 500 V

**Alimentation = 380-500 V ±10 %, 50/60 Hz ±5 %**

La puissance du moteur, le courant de sortie et le courant d'entrée ne doivent pas être dépassés dans des conditions de fonctionnement stables. Courants en entrée indiqués à 705 V CC (à partir de 500 V CA 50 Hz) pour les valeurs nominales kW, si une inductance de ligne de 3 % est associée à l'unité 890CS.

La puissance nominale complète d'une unité de 500 V est uniquement disponible à 500 V. L'unité peut fonctionner sur une tension d'alimentation de 380 à 500 V, avec puissance de sortie réduite à moins de 500 V.

Référence de modèle (Europe)	Référence (Amérique du Nord)	Puissance du moteur	Courant de sortie (A) (remarque 1)	Courant d'entrée CC rms (A)	Pertes de puissance du radiateur (W)	Pertes de puissance totales (W)	Fréquence de commutation maximum (kHz)
<b>CHASSIS E :</b> Courant présumé de court-circuit 65 kA.							
<b>Couple constant</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 150 % pour 60 secondes, de 180 % de la valeur nominale pendant 5 secondes)							
890CD/5/0073E/..	-	37 kW	67	66	615	727	3, 6
890CD/5/0087E/..	-	45 kW	79	80	722	848	3, 6
<b>Couple quadratique</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 110 % pendant 60 secondes)							
890CD/5/0073E/..	-	45 kW	79	82	532	660	3
890CD/5/0087E/..	-	55 kW	98	98	627	775	3

Remarque 1 : Jusqu'à la tension d'alimentation maximum qui maintient la puissance de l'arbre en dessous de la tension nominale du produit, pour un moteur à induction standard. Déclassé pour un fonctionnement au-dessus de cette tension d'alimentation.

# 890CD Châssis F, 500 V

<b>890CD Châssis F, 500 V</b> <b>Alimentation = 380-500 V ±10 %, 50/60 Hz ±5 %</b> La puissance du moteur, le courant de sortie et le courant d'entrée ne doivent pas être dépassés dans des conditions de fonctionnement stables. Courants en entrée indiqués à 705 V CC (à partir de 500 V CA 50 Hz) pour les valeurs nominales kW, si une inductance de ligne de 3 % est associée à l'unité 890CS. La puissance nominale complète d'une unité de 500 V est uniquement disponible à 500 V. L'unité peut fonctionner sur une tension d'alimentation de 380 à 500 V, avec puissance de sortie réduite à moins de 500 V.							
Référence de modèle (Europe)	Référence (Amérique du Nord)	Puissance du moteur	Courant de sortie (A) (remarque 1)	Courant d'entrée CC rms (A)	Pertes de puissance du radiateur (W)	Pertes de puissance totales (W)	Fréquence de commutation maximum (kHz)
<b>CHASSIS F :</b> Courant présumé de court-circuit 65 kA.							
<b>Couple constant</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 150 % pour 60 secondes, de 180 % de la valeur nominale pendant 5 secondes)							
890CD/5/0105F/..	-	55 kW	100	98	645	875	3
890CD/5/0145F/..	-	75 kW	125	133	872	1 172	3
890CD/5/0156F/..	-	90 kW	156	162	1 040	1 480	3
<b>Couple quadratique</b> (Tolérance d'une surcharge de sortie de 110 % pendant 60 secondes)							
890CD/5/0105F/..	-	75 kW	125	133	824	1 124	3
890CD/5/0145F/..	-	90 kW	156	162	932	1 372	3

Remarque 1 : Jusqu'à la tension d'alimentation maximum qui maintient la puissance de l'arbre en dessous de la tension nominale du produit, pour un moteur à induction standard. Déclassé pour un fonctionnement au-dessus de cette tension d'alimentation.

# Annexe E : Conformité

Un guide de conformité exhaustif est disponible dans le manuel du produit complet.

**Avertissement** En cas de conflit entre les exigences de CEM et de sécurité, la sécurité du personnel doit toujours primer.

Le fonctionnement de cet équipement nécessite des instructions détaillées d'installation et de fonctionnement prévues dans le manuel d'installation/fonctionnement qui doit être utilisé avec ce produit. Ces informations figurent sur le cd-rom inclus dans l'emballage de ce produit. Il doit être conservé en permanence avec le produit.

**Attention** : Il s'agit d'un produit classé pour vente et distribution limitées au titre de la norme CEI 61800-3. Au titre de la norme EN61000-3, il s'agit d'un « équipement professionnel ». L'autorisation de l'autorité d'approvisionnement est nécessaire avant le branchement à l'alimentation basse tension.

Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, exigeant des mesures d'atténuation supplémentaires.

Cet appareil contient des pièces sensibles aux décharges électrostatiques. Respectez les précautions de contrôle statique lors de la manipulation, l'installation et l'entretien de ce produit.

## Emissions CEM

Les émissions de radiations sont conformes à la norme EN61800-3 catégorie C1, C2 et C3 si les instructions du chapitre 4/5 « Montage de l'unité » sont respectées.

Les émissions conduites sont conformes à la norme EN61800-3 catégorie C3 sans filtre externe et catégorie C1 et C2 si l'appareil est équipé d'un filtre externe spécifique.

L'immunité est conforme à la norme EN61800-3 pour les équipements destinés à être utilisés dans le second environnement.

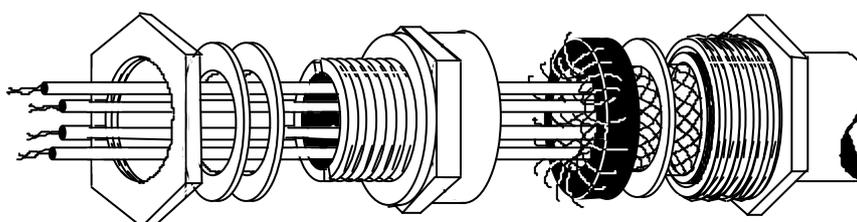
## Connexions CEM

Pour assurer la conformité aux exigences CEM, la borne « 0 V/référence signal » doit être mise à la terre séparément. Quand plusieurs unités sont installées dans le système, ces bornes doivent être reliées ensemble en un point unique de mise à la terre.

Les connexions de commande et de signal doivent être faites avec des câbles blindés, le blindage étant relié uniquement à l'extrémité du variateur. Toutefois, si le bruit à haute fréquence pose toujours problème, mettez l'autre extrémité du câble à la terre par un condensateur de 0,1  $\mu$ F.

Remarque : Connectez les câbles blindés de commande et de signal (à l'extrémité variateur) à la mise à la terre de protection et non aux bornes de la carte de commande.

Les câbles du moteur doivent être raccordés à 360° pour assurer une connexion de faible impédance (voir figure ci-dessous).



# Cheminement des câbles

- ◆ Utilisez les longueurs de câbles les plus courtes possible pour connecter le moteur.
- ◆ Utilisez une seule longueur de câble à un point de jonction pour alimenter plusieurs moteurs.
- ◆ Séparez les câbles sensibles des câbles électriquement bruyants. Si cela n'est pas possible, les parcours de câbles parallèles doivent être séparés par au moins 0,25 mètre. Pour les parcours de plus de 10 mètres, la séparation doit être augmentée proportionnellement.
- ◆ Les câbles sensibles doivent croiser à 90 ° les câbles bruyants électriquement.
- ◆ Ne jamais faire cheminer des câbles sensibles en parallèle avec ceux du moteur à quelque distance que ce soit.
- ◆ Ne jamais faire cheminer des câbles d'alimentation ou de moteur dans le même conduit que les câbles de signaux même s'ils sont blindés.
- ◆ Assurez-vous que les câbles d'entrée et de sortie d'un filtre CEM cheminent séparément et ne peuvent constituer un circuit couplé vis-à-vis du bruit, à travers du filtre (ce qui reviendrait à court-circuiter le filtre).

