

Contrôleurs de Moteur Variateurs de fréquence CA Type VariFlex³ RVLF

CARLO GAVAZZI



- Entraînement à vitesse variable CA pour une utilisation avec moteurs à induction CA
- Contrôle V/F + Fonction auto-couple de compensation
- Plages de tension d'entrée : 1-ph 200~240V, 3-ph 380~480V
- 2 tailles de cadre
- Conforme à la norme CEM EN 61800-3
- Réglage des paramètres à l'aide d'un clavier
- Modèle IP20 avec interrupteur
- Montage rail DIN ou tableau
- Filtre EMI intégré
- Fréquence 0.01~650.00Hz
- Courant d'entrée analogique
- Modules d'interface de communication pour Profibus/DeviceNet/Ethernet (TCP/IP)/CANopen

Description du Produit

Le RVLF est un entraînement à vitesse variable CA simple et compacte, à utiliser avec des moteurs à induction CA monophasés ou triphasés. Ces entraînements présentent des dimensions compactes et peuvent être installés les uns à côté des autres pour économiser de l'espace.

La gamme complète de produits couvre toutes les plages de tension, du 200VAC monophasé au 480VCA triphasé. Le RVLF utilise une technologie à microprocesseur haut de gamme qui contrôle l'ensemble des fonctions d'entraînement.

Code de Commande **RVLF A 1 20 075 F**

VariFlex³ Unité CA _____
 Taille Cadre _____
 Phase d'Alimentation CA _____
 Tension Nominale Unité _____
 Tension kW Unité _____
 Filtre _____

Approbations



Sélection du Type

| Taille Cadre | Phase d'Alimentation CA | Tension Nominale Unité | Tension kW Unité | Filtre |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|
| A : Format 1 B : Format 2 | 1 : Monophasé 3 : Triphasé | 20: 200-240VCA 40: 380-480VCA | 020: 0.20kW, 0.25HP | F : Filtre EMI intégré |
| | | | 040: 0.40kW, 0.50HP | |
| | | | 075: 0.75kW, 1.0HP | |
| | | | 150: 1.5kW, 2.0HP | |
| | | | 220: 2.2kW, 3.0HP | |

Guide de Sélection

| Tension Nominale | Phase d'Alimentation CA | Puissance du moteur | | Code de Commande |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|--------|------------------|
| 200 - 240VCA (+10% / -15%) | Monophasé | 0.20kW | 0.25HP | RVLFA120020F |
| | | 0.40kW | 0.50HP | RVLFA120040F |
| | | 0.75kW | 1.0HP | RVLFA120075F |
| | | 1.5kW | 2.0HP | RVLFB120150F |
| | | 2.2kW | 3.0HP | RVLFB120220F |
| | | 0.75kW | 1.0HP | RVLFB340075F |
| 380 - 480VCA (+10% / -15%) | Triphasé | 1.5kW | 2.0HP | RVLFB340150F |
| | | 2.2kW | 3.0HP | RVLFB340220F |

Caractéristiques Entrée/Sortie

Catégorie 220V : Monophasé

| Modèle: RVLF | RVLFA120020F | RVLFA120040F | RVLFA120075F | RVLFB120150F | RVLFB120220F |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cheval-puissance nominale | 0.25HP | 0.5HP | 1HP | 2HP | 3HP |
| Puissance nominale du moteur | 0.2kW | 0.4kW | 0.75kW | 1.5kW | 2.2kW |
| Courant nominal de sortie | 1.8A | 2.6A | 4.3A | 7.5A | 10.5A |
| Capacité nominale | 0.68kVA | 1.00kVA | 1.65kVA | 2.90kVA | 4.00kVA |
| Plage de tension d'entrée | Monophasé : 200~240VCA (+10 % / -15 %), 50/60HZ | | | | |
| Plage de tension de sortie | Triphasé 0~240VCA | | | | |
| Courant d'entrée | 4.9A | 7.2A | 11A | 15.5A | 21A |
| Délai de perte momentanée de puissance admissible | 1.0 s | 1.0 s | 1.0 s | 2.0 s | 2.0 s |
| Catégorie de protection | IP20 | | | | |

Catégorie 400V: Triphasé

| Modèle: RVLF | RVLFB340075F | RVLFB340150F | RVLFB340220F |
|---|---|--------------|--------------|
| Cheval-puissance nominale | 1HP | 2HP | 3HP |
| Puissance nominale du moteur | 0.75kW | 1.5kW | 2.2kW |
| Courant nominal de sortie | 4.3A | 7.5A | 10.5A |
| Capacité nominale | 1.65kVA | 2.90kVA | 4.00kVA |
| Plage de tension d'entrée | Triphasé: 380~480VAC (+10% / -15%), 50/60HZ | | |
| Plage de tension de sortie | Triphasé 0~480VAC | | |
| Courant d'entrée | 6.4A | 9.4A | 12.2A |
| Délai de perte momentanée de puissance admissible | 1.0 s | 2.0 s | 2.0 s |
| Catégorie de protection | IP20 | | |

Caractéristiques Environnementales

| | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Lieu d'Installation | Intérieur (protégé contre les gaz corrosifs et la poussière) | Conformité CEM | EN61800-3, first environment |
| Température de fonctionnement | | Conformité LVD | EN50178 |
| Taille A sans ventilateur | -10 ~ +40°C | Sécurité Électrique | UL508C |
| Taille B avec ventilateur | -10 ~ +50°C | Niveau de protection | IP20 |
| Température de Stockage | -20~+60°C / -4°~+140° F | Altitude | Altitude de 1000 m (3181ft) ou inférieure, en dessous de 5.9m/s ² (0.6G) |
| Humidité | Inférieure à 95 %HR (sans condensation). | Vibration | 1.0G, conformément à la norme IEC 60028-2-6 |
| Choc | Inférieur à 20Hz, 1G (9.8m/s ²); 20~50Hz 0.6G (5.88m/s ²) | | |

Données Générales

| | | |
|--|---|---|
| Mode de Contrôle | Contrôle V/F + Fonction auto-couple de compensation. | commande de fonctionnement Main/Alt, Sélection de commande de fréquence Main/Alt, commande PID, dopage du couple, fréquence de démarrage V/F, remise à zéro de défaut, mode incendie. |
| Fréquence | 0.01~650.00Hz. | |
| Plage | 0.01~650.00Hz. | |
| Résolution des réglages | Entrée numérique: 0.01Hz. Entrée analogique: 0.06Hz/60Hz | |
| Réglages | <ul style="list-style-type: none"> Clavier: Réglage direct avec les touches ▲▼ ou le VR (potentiomètre) sur le clavier. Borne d'entrée externe AVI (0/2~10V ACI (0/4~20mA) entrée multifonctions entrée haut/bas fonction (Group3). | |
| Entrée de tension analogique | Fréquence réglée par le biais du module de communication. | |
| Courant d'entrée analogique | Inférieure ou supérieure aux réglages de limites de fréquence, saut de fréquence seuil 3. | |
| Limite de fréquence | | |
| Fonctionnement | | |
| Paramètres de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"> Bouton de mise en marche /arrêt du clavier. Bornes externes: fonctionnement du bouton de sélection de mode-multi-opération à 2/3 fils Signal de fonctionnement, par le biais du module de communication. | |
| Fonctions de l'Unité d'entraînement | | |
| Réglage de courbe V/F | 6 courbes fixes, 1 programmable. | |
| Fréquence porteuse | 1~16KHz (par défaut 5KHz). | |
| Commande d'accélération et de décélération | 2 paramètres de temps ACC/DEC. 4 paramètres de courbe S. | |
| Entrée multifonctions | 19 fonctions (se référer au groupe 3 manuel). | |
| Sortie numérique multifonctions | 14 fonctions (se référer au groupe 3 manuel). | |
| Sortie analogique multifonctions | 5 fonctions (se référer au groupe 3 manuel). | |
| Caractéristiques Principales | Détection de surcharge, 8 vitesses pré-réglées, auto-run, commutateur ACC/DEC (2 niveaux), Sélection de | |
| | | Affichage |
| | | Affichage 7 segments (LED) |
| | | Voyant LED d'état |
| | | Fonctions de Protection |
| | | Protection contre surcharge |
| | | Surtension |
| | | Sous-tension |
| | | Redémarrage après perte de puissance momentanée |
| | | Prévention de blocage |
| | | Court-circuit de borne de sortie |
| | | Défaut de mise à la terre |
| | | Fonctions de protection supplémentaires |
| | | Communication |
| | | Protection de surchauffe de dissipateur thermique, réduction auto de fréquence porteuse avec élévation de température, sortie défaillante, interdiction de fonctionnement inversé, nombre de tentatives de redémarrage auto, verrouillage de paramètre. RS485 (Modbus) intégré, avec commande vers un point ou multipoints. |

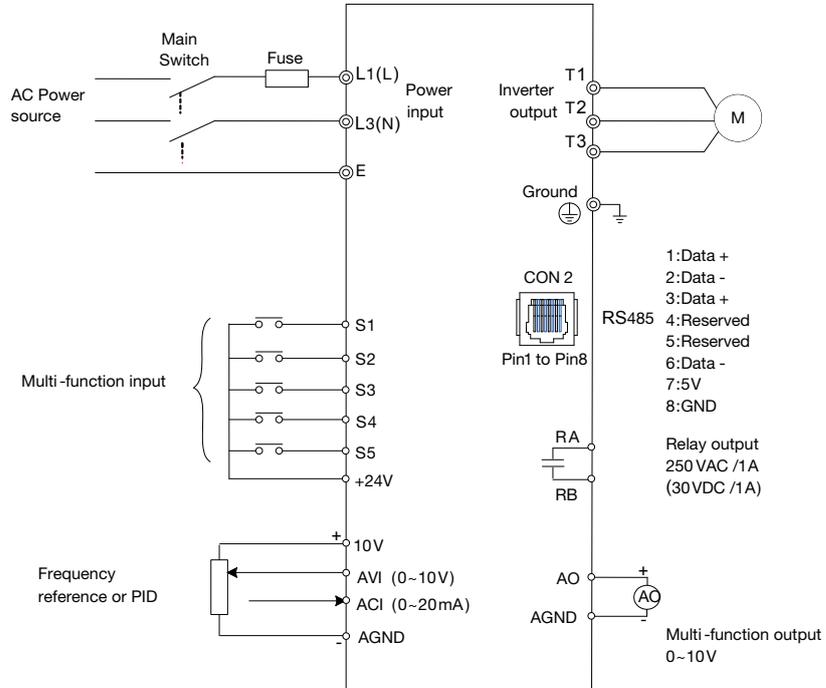
Fonctions de Protection

| | | | |
|---------------------|--|---|---|
| Surintensité | Courant nominal d'onduleur 150%/1min | Redémarrage après Perte Puissance instantané | Redémarrage rapide en cas de perte de puissance momentanée. |
| Surtension | Catégorie 200V: < 410VAC, Catégorie 400V: < 820VAC | Prévention de blocage | Prévention de blocage de fonctionnement continu/ ACC/DEC |
| Sous-tension | Catégorie 200V: < 190VAC, Catégorie 400V: < 380VAC | | |

Schémas de Câblage

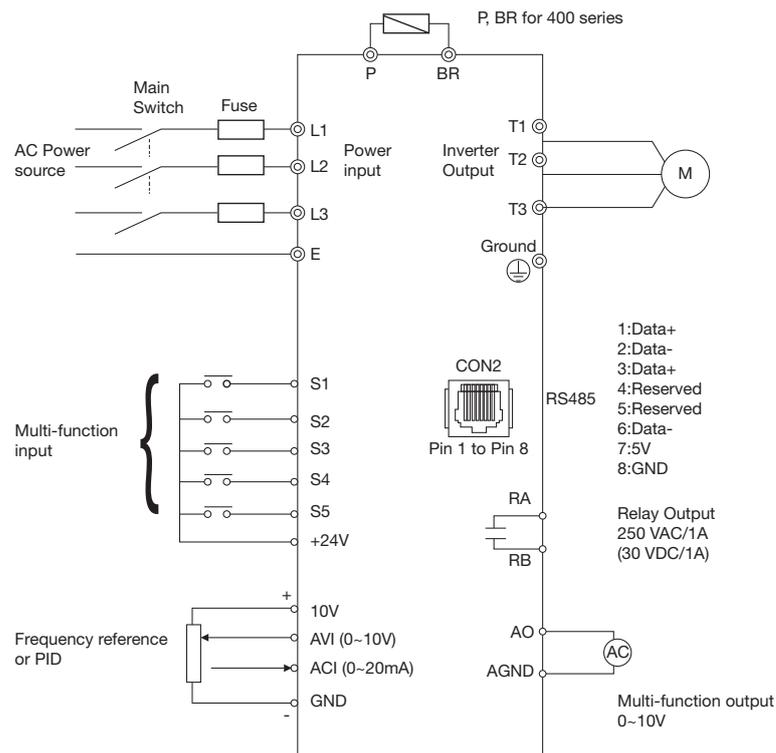
Model:

200V: RVLFA120020F/RVLFA120040F/RVLFA120075F/RVLFB120150F/RVLFB120220F



Model:

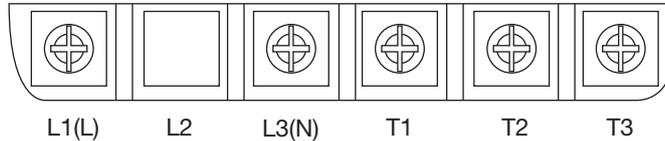
400V: RVLFB340075F/RVLFB340150F/RVLFB340220F



Description de Borne

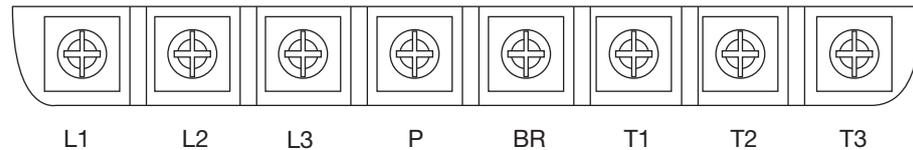
| Symboles de borne | Description de fonction TM1 |
|---|--|
| L1(L) | Entrée alimentation principale, L1 (L)/L2/L3 (N) |
| L2 | |
| L3 (N) | |
| P* | Résistance de freinage reliée extérieurement |
| BR* | |
| T1 | Sortie d'onduleur, reliée aux bornes U, V, W du moteur |
| T2 | |
| T3 | |
|  | Borne de mise à la terre |

Monophasé



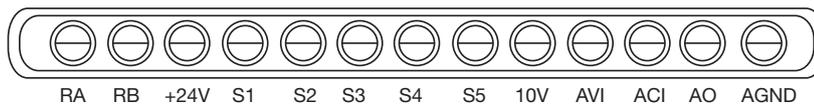
Note: the screw on L2 terminal is removed for the single phase input supply models

Triphasé (400V series)



Description de Borne

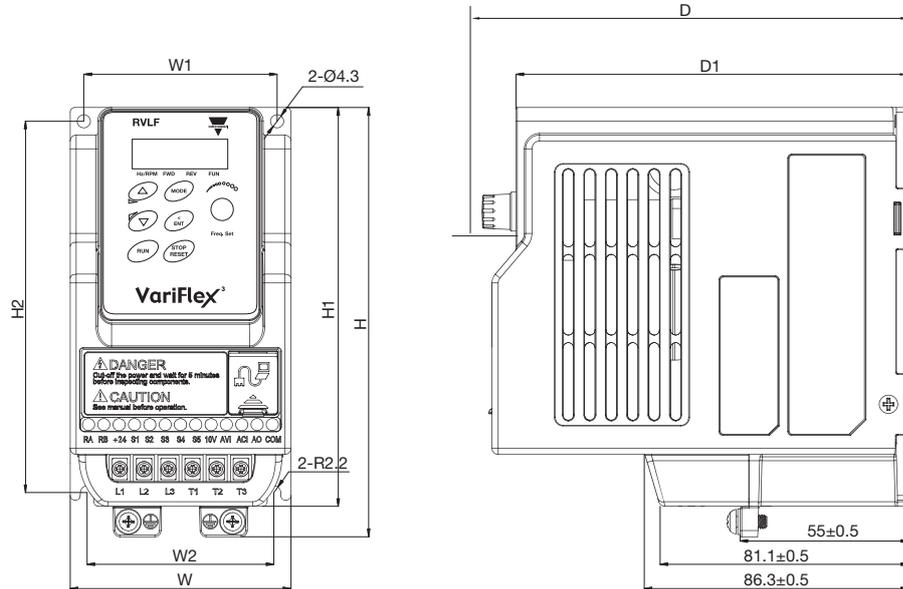
| Symboles de borne | Description de fonction TM2 |
|-------------------|---|
| RA | Borne de sortie de relais, caractéristiques : 250VCA/1A (30VCC/1A) |
| RB | |
| +24V | S1~S5 (COMMUNE) [PNP] |
| S1 | Bornes d'entrée multifonctions (se référer au groupe 3) |
| S2 | |
| S3 | |
| S4 | |
| S5 | |
| 10V | Alimentation intégrée pour un potentiomètre de vitesse externe |
| AVI | Entrée de tension analogique, caractéristiques : 0~10 / 2~10VCC |
| ACI | Entrée de courant analogique, caractéristiques : 0~20 / 4~20mA |
| AO | Borne de sortie analogique multifonctions, sortie maximum 10VCC/1mA |
| AGND | Borne analogique de mise à la terre |



Caractéristiques de connexion :

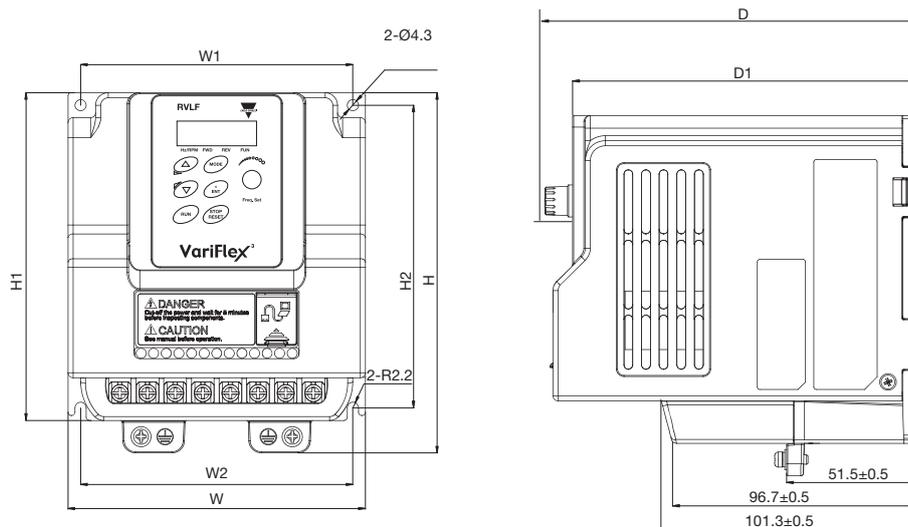
| Modèle | TM1 | | | | | TM2 | | | | |
|---------|--------------------|-----------------|-------------------|--------|------|--------------------|-----------------|-------------------|--------|-----|
| | Dimension de Câble | | Couple de serrage | | | Dimension de Câble | | Couple de serrage | | |
| | AWG | mm ² | kgf.cm | lbf.in | Nm | AWG | mm ² | kgf.cm | lbf.in | Nm |
| Cadre 1 | 22~10 | 0.34~6 | 14 | 12.15 | 1.37 | 24~12 | 0.25~4 | 4.08 | 3.54 | 0.4 |
| Cadre 2 | | | 12.24 | 10.62 | 1.2 | | | | | |

Dimensions (mm/pouces)



| Modèle | W | W1 | W2 | H | H1 | H2 | D | D1 | Weight kg (lbs) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--------------|------------|-----------------|
| RVLFA120020F | 72 (2.83) | 63 (2.48) | 61 (2.40) | 141 (5.55) | 131 (5.16) | 122 (4.80) | 139.2 (5.48) | 136 (5.35) | 0.9 (1.98) |
| RVLFA120040F | 72 (2.83) | 63 (2.48) | 61 (2.40) | 141 (5.55) | 131 (5.16) | 122 (4.80) | 139.2 (5.48) | 136 (5.35) | 0.9 (1.98) |
| RVLFA120075F | 72 (2.83) | 63 (2.48) | 61 (2.40) | 141 (5.55) | 131 (5.16) | 122 (4.80) | 139.2 (5.48) | 136 (5.35) | 0.9 (1.98) |

Dimensions (mm/pouces)



| Modèle | W | W1 | W2 | H | H1 | H2 | D | D1 | Weight kg (lbs) |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------------|
| RVLFB120150F | 118 (4.65) | 108 (4.25) | 108 (4.25) | 144 (5.67) | 131 (5.16) | 121 (4.76) | 147.3 (5.80) | 144.2 (5.68) | 1.6 (3.52) |
| RVLFB120220F | 118 (4.65) | 108 (4.25) | 108 (4.25) | 144 (5.67) | 131 (5.16) | 121 (4.76) | 147.3 (5.80) | 144.2 (5.68) | 1.6 (3.52) |
| RVLFB340075F | 118 (4.65) | 108 (4.25) | 108 (4.25) | 144 (5.67) | 131 (5.16) | 121 (4.76) | 147.3 (5.80) | 144.2 (5.68) | 1.6 (3.52) |
| RVLFB340150F | 118 (4.65) | 108 (4.25) | 108 (4.25) | 144 (5.67) | 131 (5.16) | 121 (4.76) | 147.3 (5.80) | 144.2 (5.68) | 1.6 (3.52) |
| RVLFB340220F | 118 (4.65) | 108 (4.25) | 108 (4.25) | 144 (5.67) | 131 (5.16) | 121 (4.76) | 147.3 (5.80) | 144.2 (5.68) | 1.6 (3.52) |

Espace d'Installation

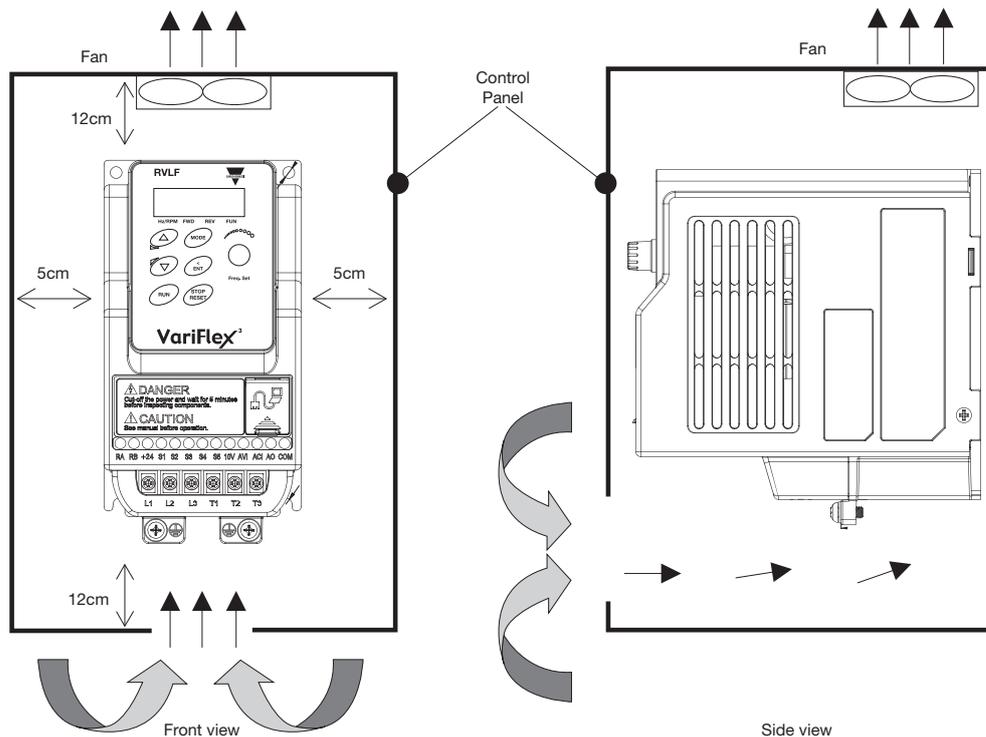
Il est nécessaire de prévoir suffisamment d'espace de circulation d'air pour le refroidissement, comme indiqué dans les exemples ci-dessous.

(Nous recommandons l'installation du disque dur sur une surface permettant la dissipation de la chaleur).

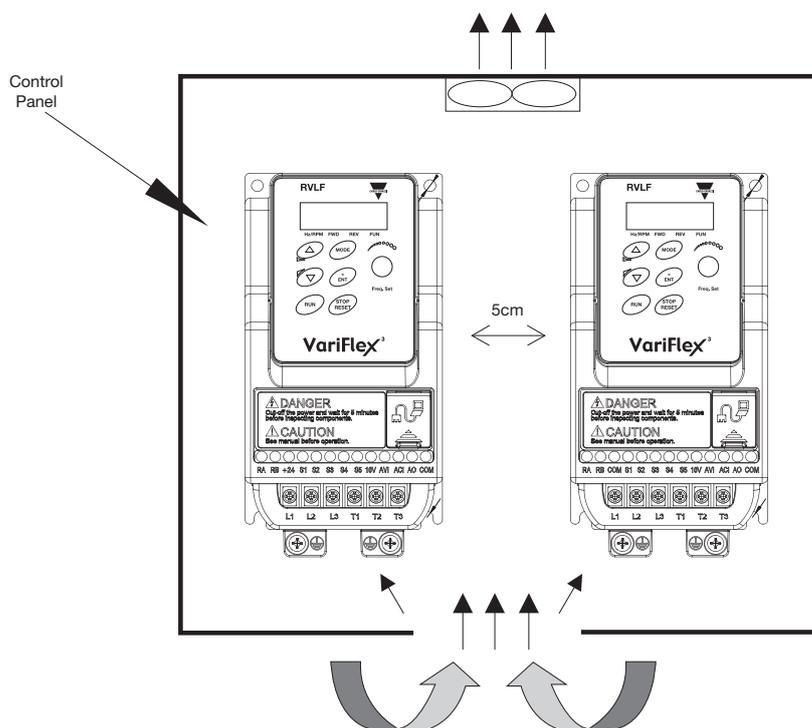
Installation d'une unité seule

Afin d'assurer un refroidissement optimal, le transducteur doit être installé verticalement.

Cadres A et B.



Installation côte à côte



Il est nécessaire de prévoir un espace physique et un refroidissement suffisants, en fonction de la température ambiante et de la perte de chaleur dans le tableau.

Environnement

Lieu d'installation

Il convient d'installer le dispositif dans un environnement qui n'aura pas d'effet néfaste sur le fonctionnement de l'unité, et de s'assurer qu'elle ne sera pas exposée aux éléments suivants:

- Lumière directe du soleil, pluie ou humidité.
- Huile, brouillard ou sel.
- Poussière, fibres de peluches, petits copeaux métalliques, liquides ou gaz corrosifs.
- Interférences électromagnétiques provenant de sources telles que les équipements de soudage.
- Matières radioactives ou inflammables.
- Vibrations excessives provenant de machines telles que des machines à oblitérer ou des poinçonneuses.
 (Ajouter des tapis anti-vibration si nécessaire).

| Accessories | Model | Function | Notes |
|----------------------------------|------------|---------------------------|-----------------|
| Câble d'extension clavier | RV-CAB01 | Câble d'extension clavier | 1m |
| | RV-CAB02 | | 2m |
| | RV-CAB03 | | 3m |
| | RV-CAB05 | | 5m |
| Module de copie | RV-CU | Module de copie | |
| Connexion de Profibus-DP | RV-PDP | Connexion de Profibus-DP | For RVLf series |
| | RV-TCPIP | Connexion TCP-IP | |
| | RV-DNET | DeviceNet de connexion | |
| | RV-CAN | CANopen de connexion | |
| Câble USB | RV-USB | Câble USB | 1.8m |
| | RV-USB3 | | 3m |
| Rail DIN | RVLf-DIN01 | DIN clip pour RVLfA | |
| | RVLf-DIN02 | DIN clip pour RVLfB | |