

# Convertidor de Frecuencia para Control de Motores de Corriente Alterna Modelo VariFlex<sup>3</sup> RVLF

CARLO GAVAZZI



- Variador de velocidad para control de motores de CA
- Control V/F + Función de compensación automática de Par
- Escalas de tensión de entrada:  
1 fase 200~240V, 3 fases 380~480V, 1PH 100-120V
- 2 tamaños de caja: A y B
- Conforme a EMC norma EN 61800-3
- Ajuste de parámetros por teclado
- Modelos IP 20 con interruptor de encendido
- Montaje en carril-DIN o panel
- Filtro EMI Integrado (No monofásicos 100-120VCA)
- Frecuencia 0.01~650.00Hz
- Comunicación Modbus integrado
- Módulos interfaz de comunicación para Profibus/DeviceNet/Ethernet (TCP/IP)/CANopen

## Descripción del Producto

RVLF es un equipo sencillo y compacto de CA. Es un controlador de velocidad para motores de inducción de CA monofásicos y trifásicos. Los equipos tienen dimensiones compactas y pueden ser instalados uno al lado de otro para ahorrar espacio. La gama de

productos cubre los rangos de tensión especificados en monofásico de 200 a 240 VCA y en trifásico de 380 a 480 VCA. RVLF utiliza microprocesador de tecnología de última generación que controla todas las funciones del equipo.

## Código de Pedido **RVLF A 1 20 075 F**

Convertidor VariFlex<sup>3</sup> \_\_\_\_\_  
Dimensiones \_\_\_\_\_  
Tipo de alimentación CA \_\_\_\_\_  
Tensión nominal \_\_\_\_\_  
Potencia nominal kW \_\_\_\_\_  
Filtro \_\_\_\_\_

## Homologaciones



## Selección del Modelo

| Tamaño caja                | Alimentación            | Controlador<br>Rango tensión                       | Controlador<br>Potencia nominal | Filtro                  |
|----------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|
| A: Tamaño A<br>B: Tamaño B | 1: 1-Fase<br>3: 3-Fases | 10: 100-120VCA<br>20: 200-240VCA<br>40: 380-480VCA | 020: 0.20kW, 0.25CV             | F: Filtro EMI integrado |
|                            |                         |  | 040: 0.40kW, 0.50CV             |                         |
|                            |                         |  | 075: 0.75kW, 1.0CV              |                         |
|                            |                         |  | 150: 1.5kW, 2.0CV               |                         |
|                            |                         |  | 220: 2.2kW, 3.0CV               |                         |

## Guía de Selección

| Tensión nominal            | Alimentación | Potencia del motor | Código de pedido |
|----------------------------|--------------|--------------------|------------------|
| 100 - 120VCA (+10% / -15%) | 1 - Fase     | 0.20kW 0.25CV      | RVLFA110020F     |
|                            |              | 0.40kW 0.50CV      | RVLFA110040      |
|                            |              | 0.75kW 1.0CV       | RVLFB110075      |
| 200 - 240VCA (+10% / -15%) | 1 - Fase     | 0.20kW 0.25CV      | RVLFA120020F     |
|                            |              | 0.40kW 0.50CV      | RVLFA120040F     |
|                            |              | 0.75kW 1.0CV       | RVLFA120075F     |
|                            |              | 1.5kW 2.0CV        | RVLFB120150F     |
|                            |              | 2.2kW 3.0CV        | RVLFB120220F     |
| 380 - 480VCA (+10% / -15%) | 3 - Fases    | 0.75kW 1.0CV       | RVLFB340075F     |
|                            |              | 1.5kW 2.0CV        | RVLFB340150F     |
|                            |              | 2.2kW 3.0CV        | RVLFB340220F     |

## Datos Técnicos de Entrada / Salida

### 220 V: Monofásico

| Modelo: RVLF                            | RVLFA120020F                                       | RVLFA120040F | RVLFA120075F | RVLFB120150F | RVLFB120220F |
|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Potencia nominal                        | 0.25CV   | 0.5CV        | 1CV          | 2CV          | 3CV          |
| Potencia nominal                        | 0.2kW  | 0.4kW        | 0.75kW       | 1.5kW        | 2.2kW        |
| Intensidad nominal de salida            | 1.8A   | 2.6A         | 4.3A         | 7.5A         | 10.5A        |
| Capacidad nominal                       | 0.68kVA  | 1.00kVA      | 1.65kVA      | 2.90kVA      | 4.00kVA      |
| Tensión de alimentación                 | Monofásica: 200 – 240 VCA (+10% / - 15%), 50/60 Hz |              |              |              |              |
| Tensión de salida                       | Trifásica 0 – 240 VCA                              |              |              |              |              |
| Intensidad de entrada                   | 4.9A   | 7.2A         | 11A          | 15.5A        | 21A          |
| Tiempo momentáneo de pérdida de tensión | 1.0 s  | 1.0 s        | 1.0 s        | 2.0 s        | 2.0 s        |
| Clase de protección                     | IP20   |              |              |              |              |

### 400 V: Trifásico

| Modelo: RVLF                            | RVLFB340075F                                      | RVLFB340150F | RVLFB340220F |
|---|---|--------------|--------------|
| Potencia nominal                        | 1CV   | 2CV          | 3CV          |
| Potencia nominal                        | 0.75kW  | 1.5kW        | 2.2kW        |
| Intensidad nominal de salida            | 4.3A  | 7.5A         | 10.5A        |
| Capacidad nominal                       | 1.65kVA   | 2.90kVA      | 4.00kVA      |
| Tensión de alimentación                 | Trifásica: 380 – 480 VCA (+10% / - 15%), 50/60 Hz |              |              |
| Tensión de salida                       | Trifásica 0 – 480 VCA                             |              |              |
| Intensidad de entrada                   | 6.4A  | 9.4A         | 12.2A        |
| Tiempo momentáneo de pérdida de tensión | 1.0 s   | 2.0 s        | 2.0 Seg.     |
| Clase de protección                     | IP20  |              |              |

## Especificaciones Ambientales

|                                    |  |                            |   |
|------------------------------------|--|----------------------------|---|
| <b>Ubicación de la instalación</b> | Bajo cubierta (protegido de gases corrosivos y polvo)                          | <b>Cumplimiento EMC *</b>  | EN61800-3, primer entorno   |
| <b>Temperatura de trabajo</b>      |  | <b>Cumplimiento LVD **</b> | EN50178   |
| Tamaño A sin ventilador            | -10 ~ +40°C  | <b>Seguridad eléctrica</b> | UL508C  |
| Tamaño B con ventilador            | -10 ~ +50°C  | <b>Grado de protección</b> | IP20  |
| <b>Temperatura almacenaje</b>      | -20~+60°C / -4°~+140° F  | <b>Altitud</b>             | Altitud de 1000m (3181 pies) o menor, por debajo de 5, 9m/s <sup>2</sup> (0,6G) |
| <b>Humedad</b>                     | 95%RH (sin condensación)   | <b>Vibración</b>           | 1.0G, de acuerdo con IEC 60028-2-6  |
| <b>Choque</b>                      | < 20Hz, 1G (9,8 m/s <sup>2</sup> )<br>20 – 50 Hz 0,6 G (5,88m/s <sup>2</sup> ) |                            |   |

\*EMC: Compatibilidad Electromagnética (EMC en inglés)

\*\* LVD: Directiva sobre Baja Tensión (LVD en inglés)

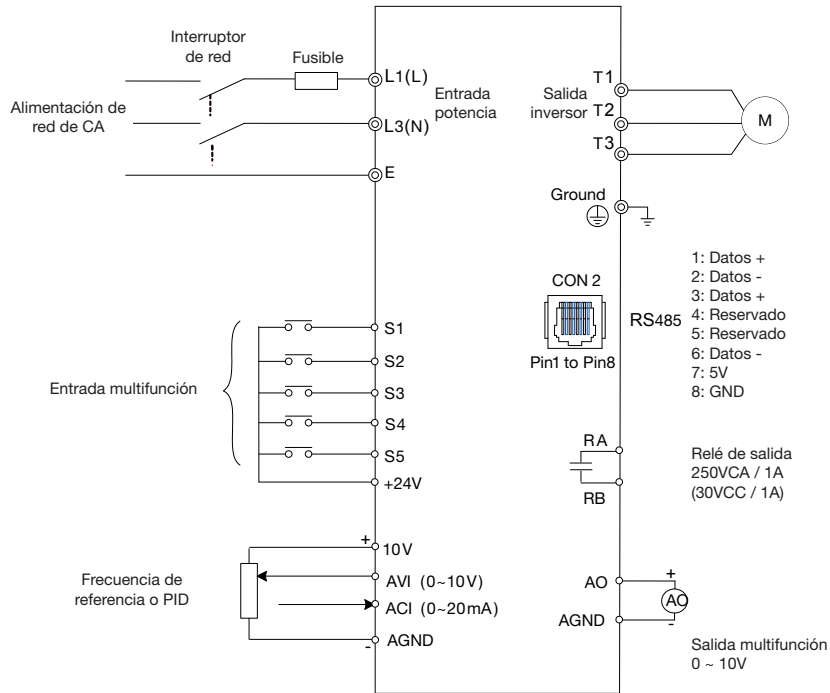


## Diagramas de Conexión

### Modelo:

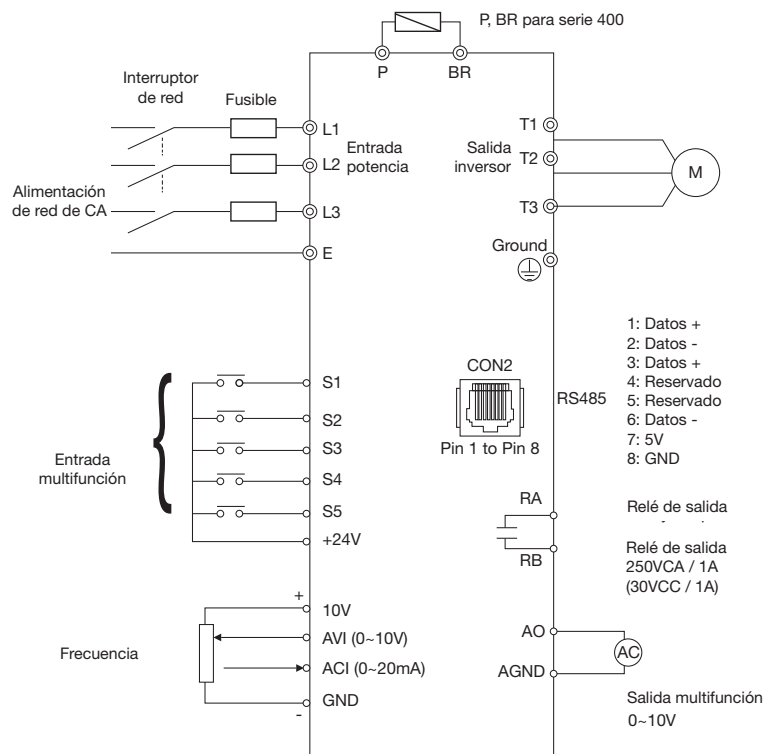
**100V:** RVLFA110020/RVLFA110040/RVLFB120075

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




### Modelo:

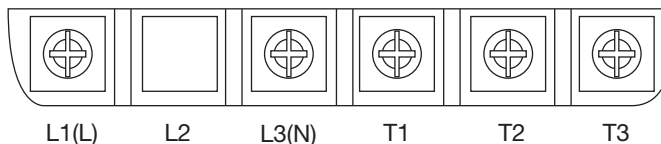
**400V:** RVLFB340075F/RVLFB340150F/RVLFB340220F



## Descripción de los Terminales

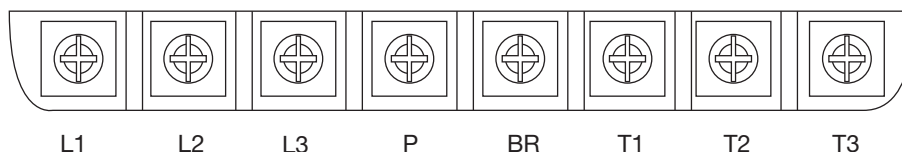
| Terminal símbolo  | TM1 Descripción de la función                                    |
|---|--|
| L1(L)   | Entrada de línea de alimentación, L1(L)/L2/L3(N)                 |
| L2  |  |
| L3 (N)  |  |
| P*  | Bornes de conexión de resistencia de frenado externa             |
| BR*   |  |
| T1  | Salida del inversor, conectar a los terminales U, V, W del motor |
| T2  |  |
| T3  |  |
|  | Terminal de tierra   |

### Monofásico



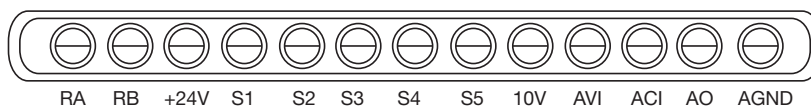
Nota: El tornillo del terminal L2 se quita en los modelos de entrada monofásica.

### Trifásico (Series 400V)



## Descripción de los Terminales

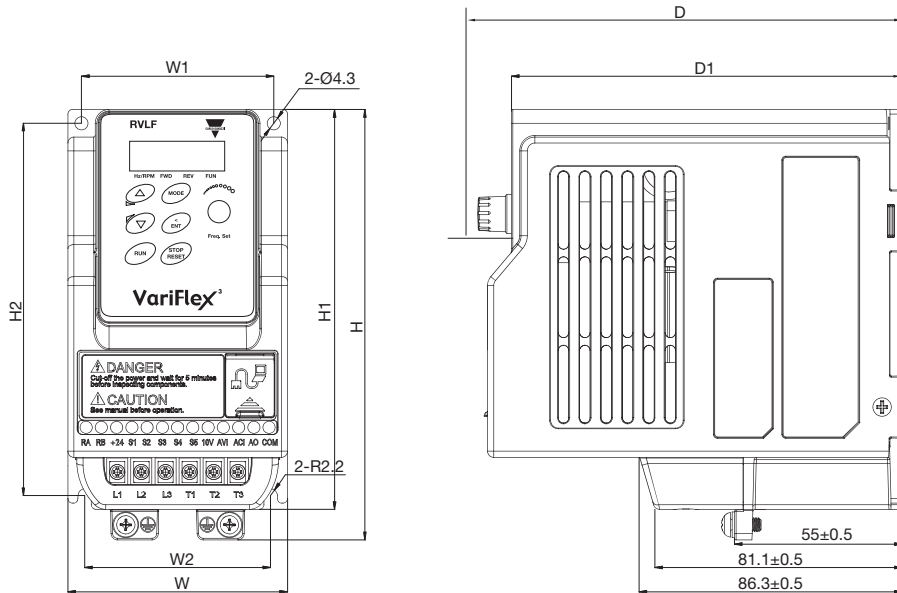
| Terminal símbolo | TM2 Descripción de la función  |
|------------------|--|
| RA               | Terminales del relé de salida, especificación: 250 VCA/1A (30VCC/1A)                 |
| RB               |  |
| +24V             | S1 – S5 Común (PNP)  |
| S1               | Terminales de entrada multifunción (referidas al grupo 3)                            |
| S2               |  |
| S3               |  |
| S4               |  |
| S5               |  |
| 10V              | Fuente de alimentación integrada para conectar un potenciómetro de velocidad externo |
| AVI              | Entrada analógica de tensión, especificación: 0 – 10V/ 2 – 10 VCC                    |
| ACI              | Entrada analógica de intensidad, especificación: 0 – 20 / 4 – 20 mA                  |
| AO               | Terminal de salida analógica multifunción, máxima salida 10 VCC/ 1 mA                |
| AGND             | Terminal común o de tierra de salida analógica                                       |



### Especificaciones de conexión:

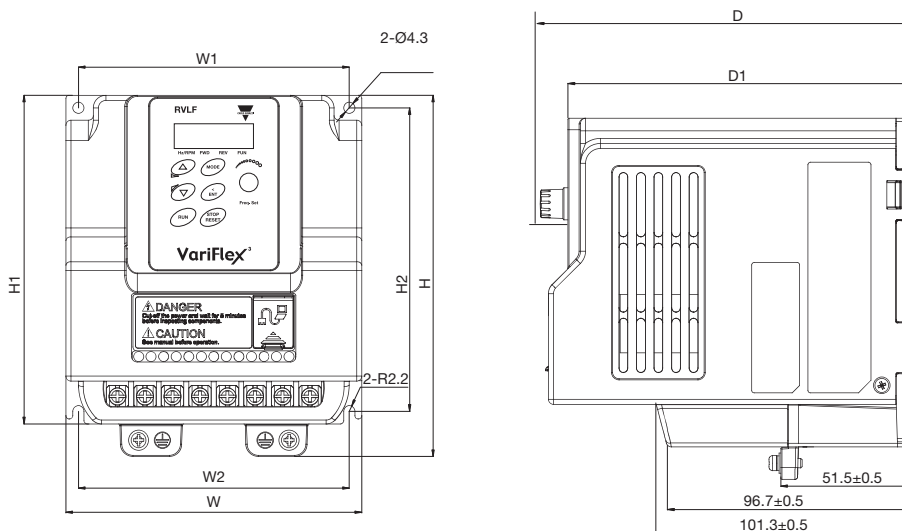
| Modelo  | TM1               |                 |                |        |      | TM2               |                 |                |        |     |
|---------|-------------------|-----------------|----------------|--------|------|-------------------|-----------------|----------------|--------|-----|
|         | Sección conductor |                 | Par de apriete |        |      | Sección conductor |                 | Par de apriete |        |     |
|         | AWG               | mm <sup>2</sup> | kgf.cm         | lbf.in | Nm   | AWG               | mm <sup>2</sup> | kgf.cm         | lbf.in | Nm  |
| Marco 1 | 22~10             | 0.34~6          | 14             | 12.15  | 1.37 | 24~12             | 0.25~4          | 4.08           | 3.54   | 0.4 |
| Marco 2 |                   |                 | 12.24          | 10.62  | 1.2  |                   |                 |                |        |     |

## Dimensiones (mm / pulgadas)



| Modelo       | W         | W1        | W2        | H          | H1         | H2         | D            | D1         | Peso kg (lbs) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--------------|------------|---------------|
| RVLFA110020  | 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)    |
| RVLFA110040  | 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)    |
| 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)    |

## Dimensiones (mm / pulgadas)



| Modelo       | W          | W1         | W2         | H          | H1         | H2         | D            | D1           | Peso kg (lbs) |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|
| RVLFB110075  | 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)    |
| 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)    |

## Instalación

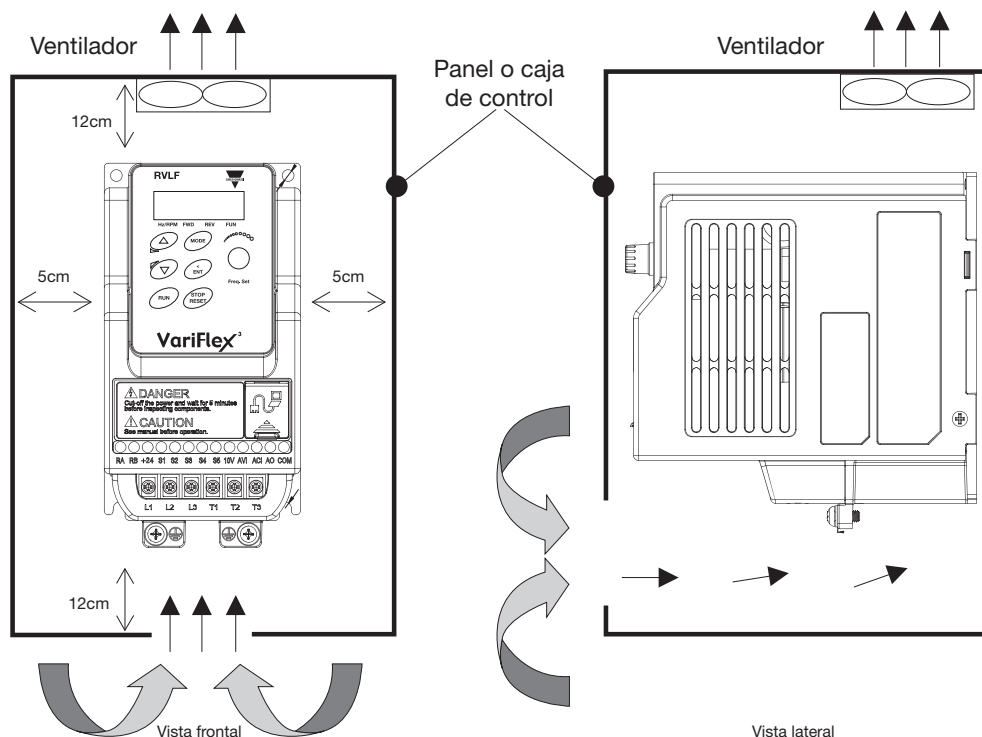
Se debe proveer de suficiente espacio de circulación de aire para una buena refrigeración, como se indica en los ejemplos a continuación.

**(Recomendamos que el controlador sea instalado sobre una superficie disipadora).**

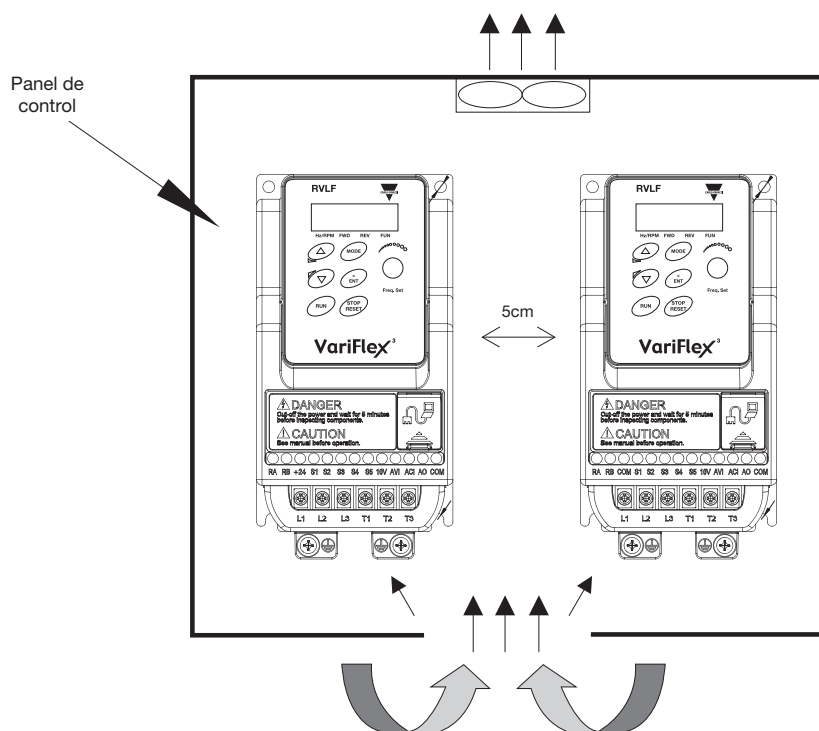
### Instalación de un solo equipo

Para asegurar una óptima refrigeración el controlador deberá instalarse verticalmente.

#### Tamaño A y B



### Instalación de equipos uno junto al otro



Debe proveerse del espacio físico necesario para la refrigeración, teniendo en cuenta la temperatura ambiente y la pérdida de calor o disipación de calor del panel o caja de control.

## Entorno

### Lugar de instalación

Hay que instalar el controlador en un ambiente que no tenga un efecto adverso en su funcionamiento y asegurar que no está expuesto a lo siguiente:

- Exposición directa a los rayos del sol, lluvia o humedad.
- Aceite, niebla o sal.
- Polvo, pelusas de fibras, pequeñas limaduras de metal, líquidos corrosivos o gases.
- Interferencias electromagnéticas provocadas por ejemplo por máquinas de soldadura.
- Materiales radioactivos o inflamables.
- Vibración excesiva provocada por máquinas de estampación o punzonado.  
(Montar con almohadillas antivibración si fuera necesario).

| Accesorios                     | Modelo     | función                        | Notas           |
|--------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------|
| Cable de extensión del teclado | RV-CAB01   | Cable de extensión del teclado | 1m              |
|                                | RV-CAB02   |                                | 2m              |
|                                | RV-CAB03   |                                | 3m              |
|                                | RV-CAB05   |                                | 5m              |
| Módulo de copia                | RV-CU      | Módulo de copia                |                 |
| Conexión Profibus-DP           | RV-PDP     | Conexión Profibus-DP           | Para serie RVLf |
|                                | RV-TCPIP   | Conexión TCP-IP                |                 |
|                                | RV-DNET    | Conexión DeviceNet             |                 |
|                                | RV-CAN     | Conexión CANopen               |                 |
| Cable USB                      | RV-USB     | Cable USB                      | 1.8m            |
|                                | RV-USB3    |                                | 3m              |
| Rail DIN                       | RVLf-DIN01 | DIN pinza para RVLfA           |                 |
|                                | RVLf-DIN02 | DIN pinza para RVLfB           |                 |