

# VAT 200

## Mini Variador CA



**GE Power Controls**

[gepowercontrols.com](http://gepowercontrols.com)

GE imagination at work 

VAT200 es un variador de velocidad para motores estandares de CA, disponible en los siguientes rangos:

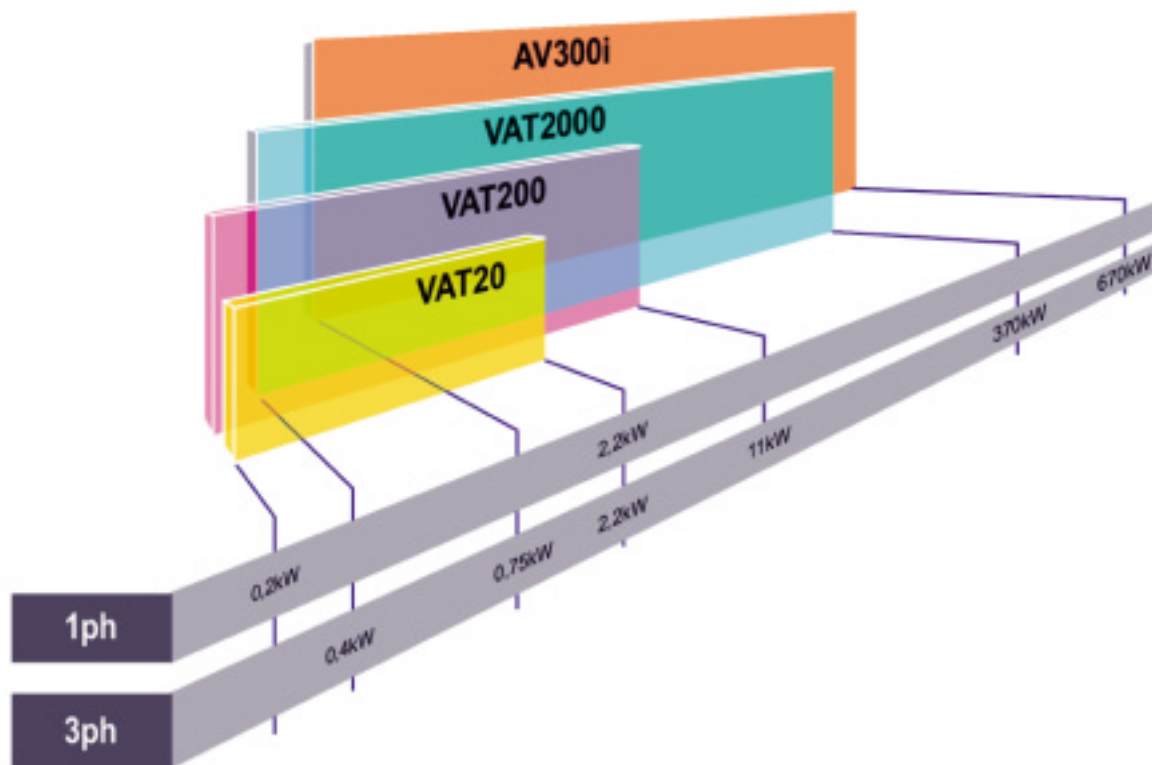
- Alimentación monofásica
  - Desde 0,4 hasta 2,2KW a 200-240VAC
- Alimentación trifásica
  - Desde 0,4 hasta 7,5KW a 200-240VAC
  - Desde 0,75 hasta 11KW a 380-480VAC



## *Las 10 ventajas más importantes*

- Tamaño compacto
- Panel LED extraíble incorporado
- Panel LCD multilenguaje opcional
- Control V/f o Control vectorial sin sensor seleccionable
- Comunicación ModBus RTU incorporada
- Comunicaciones con Buses de campo DeviceNet y ProfibusDP opcionales
- Filtros EMC integrados para las series U20...FS
- Frenado dinámico incorporado
- Dotado de funciones PLC y funciones PID
- Software de programación para Windows® y WinCE
- Cumplimiento de las normativas internacionales CE, cUL y UL.

## Gama de Variadores



### VAT20

- Funciones básicas, rango hasta 2,2KW.



### VAT200

- Variador de propósito general, rango hasta 11KW
- Tamaño compacto
- Características avanzadas incluyendo funciones PLC



### VAT2000

- Aplicaciones de propósito general de elevadas prestaciones.
- Rango hasta 370KW



### AV300i

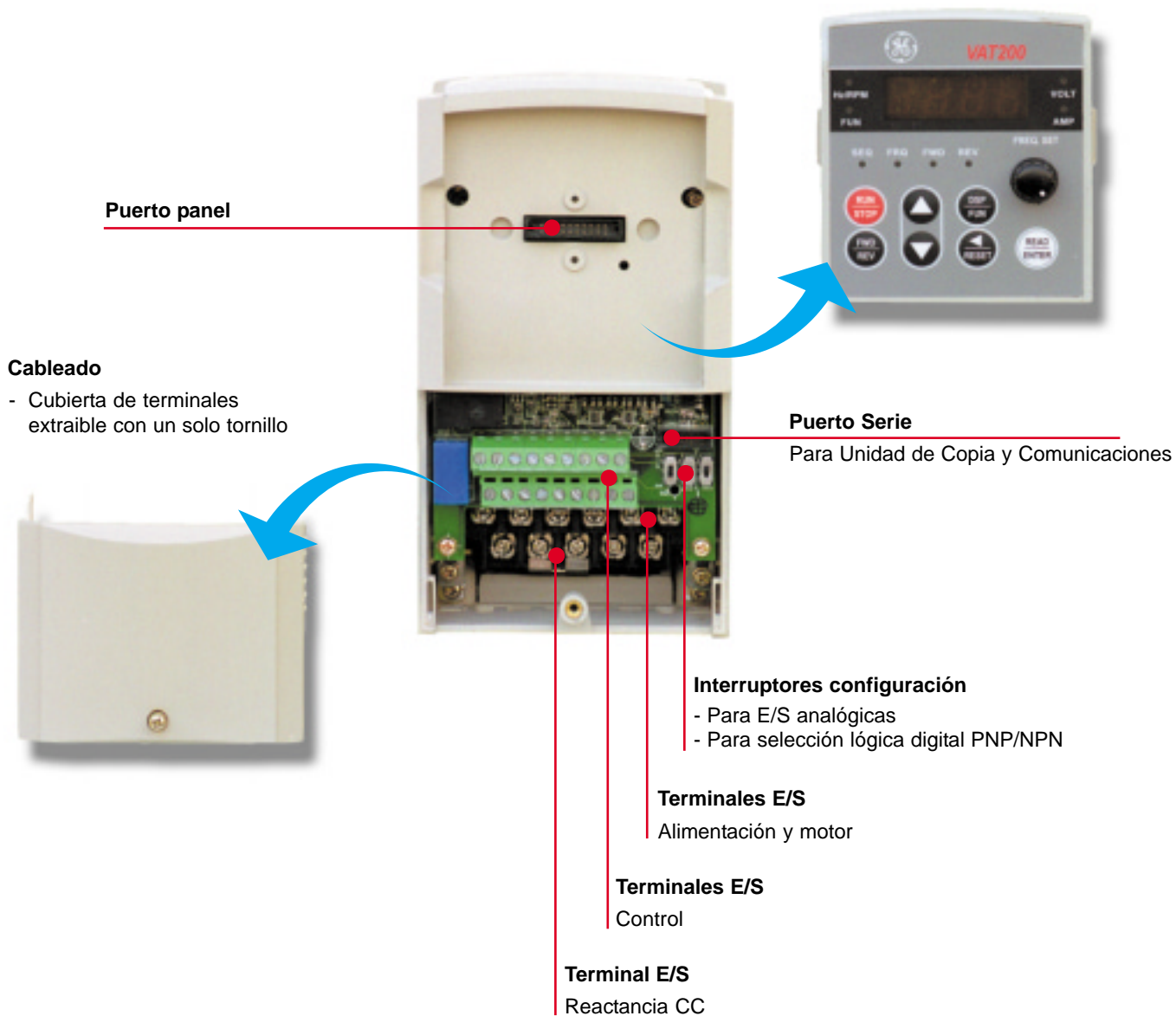
- Para mercados verticales
- Aplicaciones de control de posición y sincronización
- Rango hasta 630KW



## Simple y Seguro

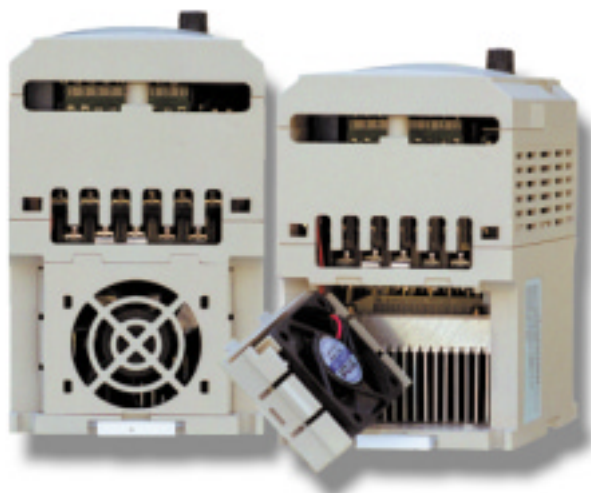
### Panel extraíble

- Panel LED estandar
- Panel LCD opcional



## Fácil mantenimiento

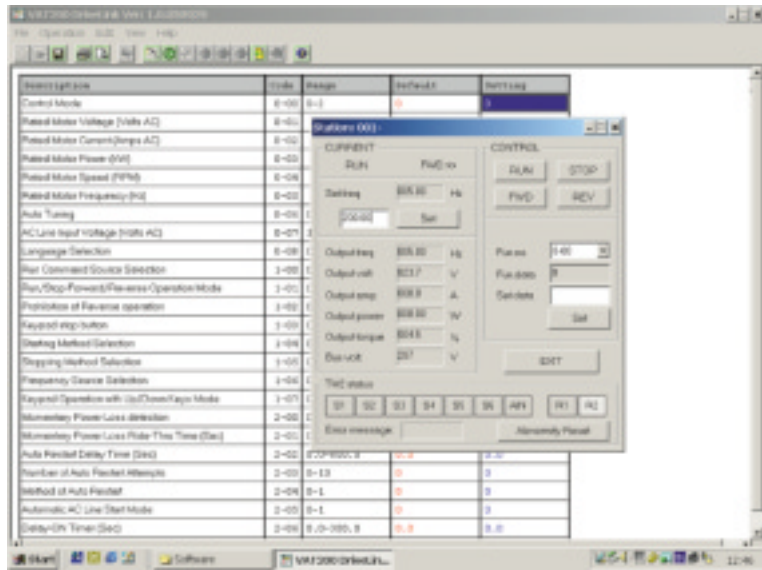
- Sustitución fácil de los ventiladores
- Acceso rápido para conexión E/S
- Acceso rápido para las interfases de comunicación



# Fácil puesta en marcha y autoajuste mediante PC o teclado

## Software de Programación para Windows® y Win CE

- Programación
- Control marcha/paro
- Monitorizar
- Copiar y salvar parámetros
- Manejo completo de la función PLC con el Simulador Diagrama de Escalera



## Teclado

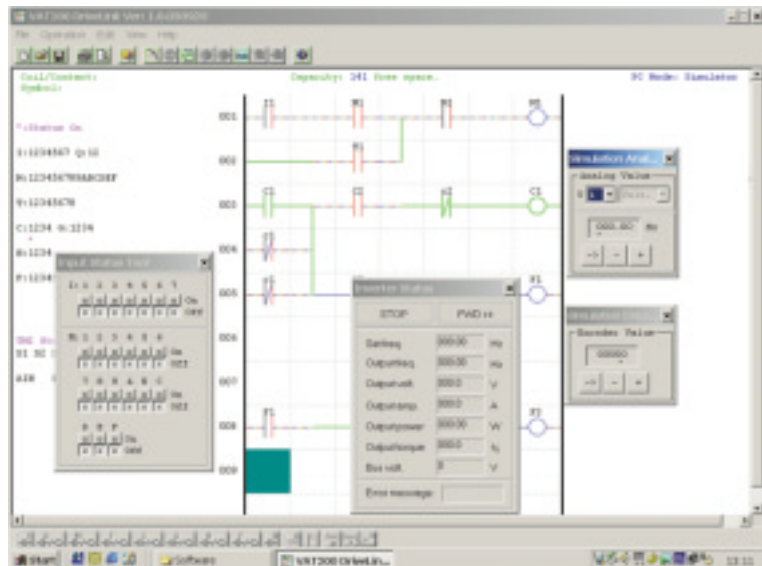
- Pantalla estándar de cuatro LEDs
- Teclado LCD multilingüe opcional
- Funciones de control de operador:  
 Marcha/Paro  
 «Jogging»  
 Potenciómetro analógico  
 Adelante/Atrás  
 Simulación potenciómetro digital (Up/Down)



# Programación avanzada y control del variador con la función PLC incorporada

## Función PLC

- Control E/S
- Simulación «Ladder»
- Temporizadores y Contadores
- Comparadores





## Mini Variador CA

### VAT200

El VAT200 es un variador de rango medio, con control V/f y control vectorial sin sensor para motores de CA estandares disponible en los siguientes rangos:

- Desde 0.4 hasta 2.2kW a 230V, alimentación monofásica
- Desde 0.4 hasta 7.5kW a 230V, alimentación trifásica
- Desde 0.75 hasta 11kW a 400V, alimentación trifásica

- Tamaño compacto
- Panel LED extraíble incorporado
- Panel LCD multilinguaje opcional
- Control V/f o Control vectorial sin sensor seleccionable
- Comunicación ModBus RTU incorporada
- Comunicaciones con Buses de Campo DeviceNet y ProfibusDP opcionales
- Filtro EMC Clase A incorporado
- Frenado dinámico incorporado
- Dotado de función PLC y función PID
- Software de programación para Windows® and WinCE

### Homologaciones



CE

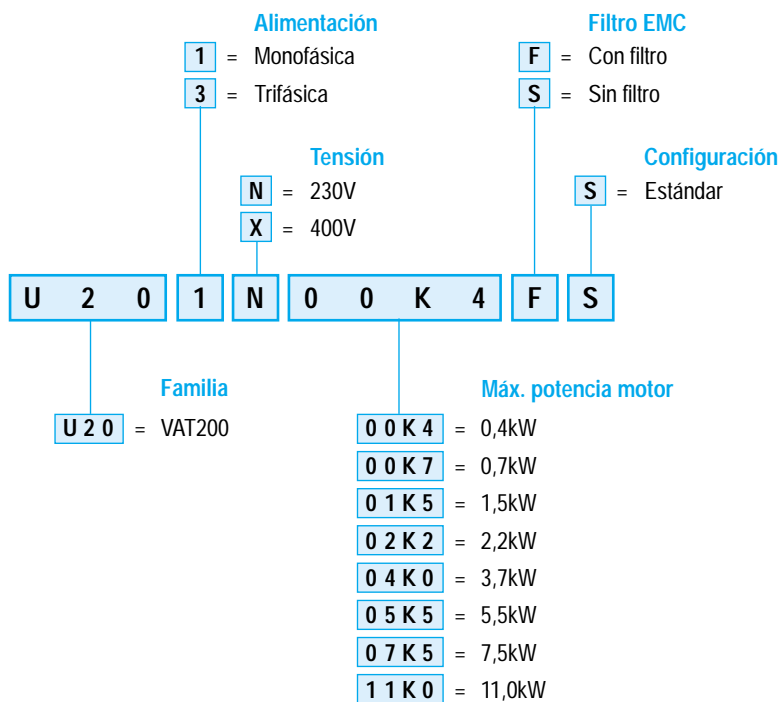


cULus



UL

### Configuración rango de producto



### VAT 200 - Códigos

**Tensión entrada**  
+ 10%, -15%, 50/60 Hz (± 5%)



Tamaño 1



Tamaño 2



Tamaño 3

**Monofásico**  
**200V - 240V**

*Con Filtro EMC*

Potencia motor (kW)	Corriente nominal salida (A)	Capacidad (KVA)	Tamaño	Tipo	Código	Embalaje (unidades)
0,4	3,1	1,2	1	U201N00K4FS	167400	1
0,75	4,5	1,7	1	U201N00K7FS	167401	1
1,5	7,5	2,9	2	U201N01K5FS	167402	1
2,2	10,5	4,0	2	U201N02K2FS	167403	1

*Sin Filtro EMC*

Potencia motor (kW)	Corriente nominal salida (A)	Capacidad (KVA)	Tamaño	Tipo	Código	Embalaje (unidades)
0,4	3,1	1,2	1	U201N00K4SS	167411	1
0,75	4,5	1,7	1	U201N00K7SS	167412	1
1,5	7,5	2,9	2	U201N01K5SS	167413	1
2,2	10,5	4,0	2	U201N02K2SS	167414	1

**Trifásico**  
**200V - 240V**

*Sin Filtro EMC*

Potencia motor (kW)	Corriente nominal salida (A)	Capacidad (KVA)	Tamaño	Tipo	Código	Embalaje (unidades)
0,4	3,1	1,2	1	U203N00K4SS	167415	1
0,75	4,5	1,7	1	U203N00K7SS	167416	1
1,5	7,5	2,9	1	U203N01K5SS	167417	1
2,2	10,5	4	2	U203N02K2SS	167418	1
3,7	17,5	6,7	2	U203N04K0SS	167419	1
5,5	26	9,9	3	U203N05K5SS	167420	1
7,5	35	13,3	3	U203N07K5SS	167422	1

**Trifásico**  
**380V - 480V**

*Con Filtro EMC*

Potencia motor (kW)	Corriente nominal salida (A)	Capacidad (KVA)	Tamaño	Tipo	Código	Embalaje (unidades)
0,75	2,3	1,7	1	U203X00K7FS	167404	1
1,5	3,8	2,9	1	U203X01K5FS	167405	1
2,2	5,2	4	2	U203X02K2FS	167406	1
3,7	8,8	6,7	2	U203X04K0FS	167407	1
5,5	13	9,9	3	U203X05K5FS	167408	1
7,5	17,5	13,3	3	U203X07K5FS	167409	1
11	25	19,1	3	U203X11K0FS	167410	1

*Sin Filtro EMC*

Potencia motor (kW)	Corriente nominal salida (A)	Capacidad (KVA)	Tamaño	Tipo	Código	Embalaje (unidades)
0,75	2,3	1,7	1	U203X00K7SS	167424	1
1,5	3,8	2,9	1	U203X01K5SS	167425	1
2,2	5,2	4	2	U203X02K2SS	167426	1
4	8,8	6,7	2	U203X04K0SS	167427	1
5,5	13	9,9	3	U203X05K5SS	167428	1
7,5	17,5	13,3	3	U203X07K5SS	167429	1
11	25	19,1	3	U203X11K0SS	167430	1

### VAT 200 - Accesorios



U200AMP



U200ARS485



U200ARS232

		Tipo	Código	Embalaje (unidades)
Interfases de Comunicación	Profibus DP	U200APB	167433	1
	DeviceNet	U200ADN	167434	1
	RS485	U200ARS485	167435	1
	Carta interfase RS232 con cable para PC	U200ARS232	167436	1
Carta Memoria		U200AMP	167437	1
Panel	LED	U200ALEDK	167438	1
	LCD	U200ALCDK	167439	1
	Cubierta vacía	U200ABK	167440	1
Cable extensión para panel	0,5m	U200AW05	167441	1
	1,0m	U200AW10	167442	1
	2,0m	U200AW20	167443	1
	3,0m	U200AW30	167444	1
	5,0m	U200AW50	167445	1

## Especificaciones Técnicas

	Monofásico 200-240V (con / sin filtro EMC)				Trifásico 200-240V (sin filtro EMC)							Trifásico 380-480V (con / sin filtro EMC)							
	U 2 0 1 N _ _ _ _ S				U 2 0 3 N _ _ _ _ S S							U 2 0 3 X _ _ _ _ S							
	00K4	00K7	01K5	02K2	00K4	00K7	01K5	02K2	04K0	05K5	07K5	00K7	01K5	02K2	04K0	05K5	07K5	11K0	
Rango Motor	(HP)	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	5,5	7,5	10	1	2	3	5,5	7,5	10	15
	(kW)	0,4	0,75	1,5	2,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11
Corriente nominal salida	(A)	3,1	4,5	7,5	10,5	3,1	4,5	7,5	10,5	17,5	26	35	2,3	3,8	5,2	8,8	13	17,5	25
Rated capacity	(KVA)	1,2	1,7	2,9	4	1,2	1,7	2,9	4	6,7	9,9	13,3	1,7	2,9	4	6,7	9,9	13,3	19,1
Máxima tensión entrada		Monofásica: 200-240V +10 -15%, 50/60Hz ±5%				Trifásica: 200-240V +10 -15%, 50/60Hz ±5%							Trifásica: 380-480V +10 -15%, 50/60Hz ±5%						
Máxima tensión salida		Trifásica: 0 a 240V				Trifásica: 0 a 240V							Trifásica: 0 a 480V						
Corriente de entrada	(A)	8,5	12	19	27	4,5	6,5	11	15,4	20	29	40	4,2	5,6	6	10,2	15	20,5	30,2
Peso	(Kg)	1,3	1,3	1,8	2,3	1,2	1,2	1,2	1,75	1,9	5,6	5,6	1,3	1,3	2,2	2,2	6,6	6,6	6,6

## Control de Frecuencia

Modo de Control	V/f o Control vectorial sin sensor	
Control de frecuencia	Rango	0,1 a 650,0Hz
	Par de arranque	150% / 1Hz (vectorial sin sensor)
	Rango control de velocidad	1 : 50 (control vectorial)
	Precisión control de velocidad	±0,5% (control vectorial)
	Resolución ajuste	Digital: 0,01Hz Analogico: 0,06Hz / 60Hz (10 bits)
	Ajustes mediante panel	Ajustar directamente mediante las teclas $\Delta$ $\nabla$ o mediante el potenciómetro del panel
	Características de la pantalla	Cuatro LEDs digitales (o LCD de 2x16) e indicadores de estado: frecuencia / velocidad / tensión CC / tensión salida / corriente / sentido giro / parámetros variador / fallos / versión programa
	Ajuste de frecuencia	1. Potenciómetro externo / 0-5V / 0-10V / 4-20mA / 5-0V / 10-0V / 20-4mA 2. Ejecución control «Up/Down», control de velocidad o velocidades programadas mediante las entradas programadas del bloque de terminales (TM2)
	Función límite de frecuencia	Ajuste límites superior e inferior de frecuencia y tres saltos de frecuencia

## Control

Frecuencia portadora	2 a 16kHz
Patrón V/f	18 patrones fijos, 1 patrón programable
Control Acel./Decel.	Dos rampas de acel / decel (0,1 a 3.600 segundos) y dos curvas S (ver descripciones de 3-05)
Salida analógica programable	5 funciones diferentes
Entrada digital programable	Asignables hasta 28 funciones diferentes
Salida digital programable	Asignables hasta 15 funciones diferentes
Señal entrada digital	Seleccionable entre NPN y PNP
Otras funciones	Pérdida momentánea de tensión, Búsqueda velocidad, Detección sobrecarga, Detección par, 8 velocidades programables, 2 rampas Acel./Decel., curva en S, control 3-hilos, Control PID, Refuerzo par, Compensación deslizamiento, Límite superior/inferior frecuencia, Función ahorro energía, Comunicación Modbus, re arranque, control secuencia, Función PLC simple incorporada.

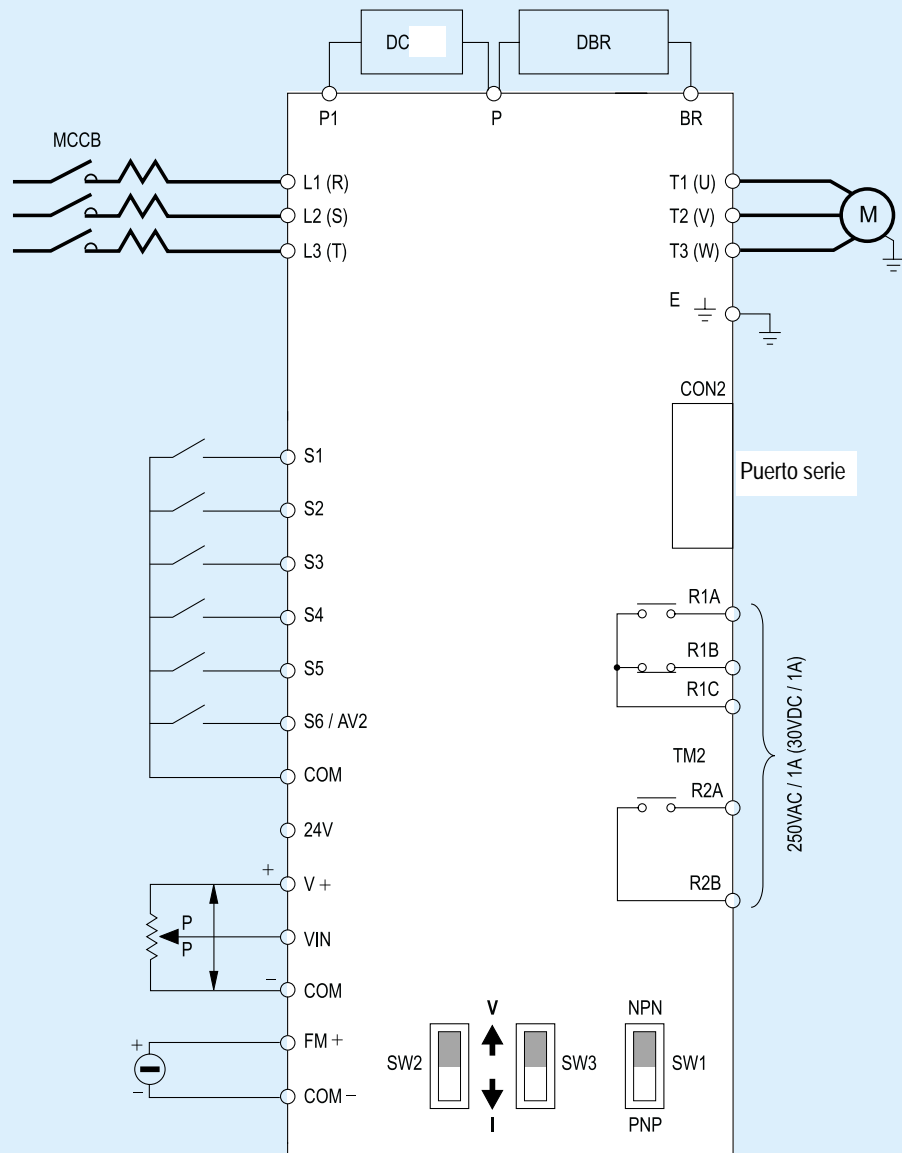
## Otros

Control de comunicaciones	- Control mediante RS232 o RS485 - Punto a punto o multipunto hasta 254 estaciones (sólo RS485) - Puede ajustarse la velocidad, el bit de stop y el bit de paridad
Par de frenado	Alrededor del 100% con resistencia de frenado (20% sin resistencia de frenado)
Temperatura funcionamiento	-10 a +50°C
Temperatura almacenamiento	-20 a +60°C
Humidad	0 a 95% de humedad relativa (sin condensación)
Vibración	1G (9,8 m/s <sup>2</sup> )
EMC	Cumplimiento con los requerimientos EN 61800-3
LVD	Cumplimiento con los requerimientos EN 50178
Envolvente	IP20 (Nema 1 incorporándose en una envolvente externa)
Nivel de seguridad	UL 508C
Funciones protección	<b>Sobrecarga</b> Característica inversa de sobrecarga. Máx. 150% corriente nominal variador / 60 sec. <b>Fusible</b> El motor para después de la fusión del fusible <b>Sobretensión</b> <b>Clase 230V:</b> Tensión CC > 410V <b>Clase 400V:</b> Tensión CC > 820V <b>Baja tensión</b> <b>Clase 230V:</b> Tensión CC < 190V <b>Clase 400V:</b> Tensión CC < 380V <b>Pérdida momentánea de tensión</b> Rearranque posible después de 15 ms sin tensión. Programable hasta 2 s. <b>Prevención bloqueo</b> Prevención de sobrecorrientes durante aceleración / régimen permanente / deceleración <b>Cortocircuito terminal salida</b> Protección electrónica interna <b>Fallo a tierra</b> Protección electrónica interna <b>Otras protecciones</b> Sobretemperatura radiador, detección sobreparr, pérdida realimentación PID, bloqueo marcha inversa, bloqueo marcha directa después de dar tensión, parámetros bloqueados, etc.



## Conexión de Potencia y Control

Terminales de Potencia	
<b>Entrada Alimentación</b>	L1, L2, L3
<b>Salida Motor</b>	T1, T2, T3
<b>Reactancia CC</b>	P1, P
<b>Resistencia DB</b>	P, BR
Terminales de Control	
<b>Entrada analógicas</b>	AIN Programable S6 realimentación PID
<b>Salida analógica</b>	FM Programable
<b>Entradas digitales</b>	S1, S2, S3, S4, S5, S6 (doble uso)
<b>Salidas digitales</b>	R1 (contacto NO-NC libre pot.) R2 (contacto NO libre pot.)



## Descripción Terminales de Control

Símbolo	Descripción
R2A	Relé programable - Normalmente abierto
R2B	
R1C	Común contacto
R1B	Contacto Normalmente cerrado
R1A	Contacto Normalmente abierto
10V	Alimentación potenciómetro (VR)
AIN	Terminal entrada analógica referencia de frecuencia
24V	Alimentación común para S1 a S5 en lógica PNP Seleccionable mediante interruptor en el circuito de control
COM	Terminal común para S1 a S5 en lógica NPN. Seleccionable mediante interruptor en el circuito de control
FM +	Multifunction analog output, 0-10V DC
S1	Terminales de entrada programables
S2	
S3	
S4	
S5	
S6 / AV2	Entrada digital o entrada realimentación PID (seleccionable)



## Accesorios externos

	VAT200		Reactancia CA		Reactancia CC		Resistencia Encapsulada		Resistencia tubular		
<b>1 fase 200-240V</b>											
Con filtro EMC	U201N00K4FS	167400	ACR8A2H5	129791	DCR4A5H7	168387	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U201N00K7FS	167401	ACR12A2H5	129792	DCR6A3H9	168388	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U201N01K5FS	167402	ACR18A1H3	129793	DCR9A2H4	168389	ERN01K5	129149	TLR100P200	108223	
	U201N02K2FS	167403	ACR22A0H84	129794	DCR12A1H7	168390	ERN02K2	129150	TLR75P200	116300	
Sin filtro EMC	U201N00K4SS	167411	ACR8A2H5	129791	DCR4A5H7	168387	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U201N00K7SS	167412	ACR12A2H5	129792	DCR6A3H9	168388	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U201N01K5SS	167413	ACR18A1H3	129793	DCR9A2H4	168389	ERN01K5	129149	TLR100P200	108223	
	U201N02K2SS	167414	ACR22A0H84	129794	DCR12A1H7	168390	ERN02K2	129150	TLR75P200	116300	
<b>3 fase 200-240V</b>											
Sin filtro EMC	U203N00K4SS	167415	ACR4A2H5	129978	DCR4A5H7	168387	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U203N00K7SS	167416	ACR6A2H5	129979	DCR6A3H9	168388	ERN00K7	129148	TLR200P200	129165	
	U203N01K5SS	167417	ACR9A1H3	129980	DCR9A2H4	168389	ERN01K5	129149	TLR100P200	108223	
	U203N02K2SS	167418	ACR12A0H84	129981	DCR12A1H7	168390	ERN02K2	129150	TLR75P200	116300	
	U203N04K0SS	167419	ACR18A0H56	129982	DCR18A1H0	168391	ERN04K0	129151	TLR44P600	129166	
	U203N05K5SS	167420	ACR27A0H37	129983	DCR32A0H78	168371	ERN05K5	129152	TLR29P600	129167	
U203N07K5SS	167422	ACR35A0H27	129984	DCR45A0H55	168372	ERN07K5	129153	TLR22P600	129168		
<b>3 fases 380-480V</b>											
Con filtro EMC	U203X00K7FS	167404	ACR3A8H1	129989	DCR3A15H2	168392	ERX00K7	129154	TLR750P200	116301	
	U203X01K5FS	167405	ACR4A5H1	129990	DCR4A9H2	168393	ERX01K5	129155	TLR400P200	116302	
	U203X02K2FS	167406	ACR6A3H4	129991	DCR6A6H8	168394	ERX02K2	129156	TLR240P200	108227	
	U203X04K0FS	167407	ACR10A2H	129992	DCR9A4H0	168395	ERX04K0	129157	TLR175P600	129173	
	U203X05K5FS	167408	ACR14A1H4	129993	DCR18A2H9	168380	ERX05K5	129158	TLR118P600	129174	
	U203X07K5FS	167409	ACR18A1H1	129994	DCR25A2H1	168381	ERX07K5	129159	TLR86P600	129175	
	U203X11K0FS	167410	ACR27A0H75	129995	DCR32A1H6	168382	-	-	TLR43P1000	129177	
	Sin filtro EMC	U203X00K7SS	167424	ACR3A8H1	129989	DCR3A15H2	168392	ERX00K7	129154	TLR750P200	116301
		U203X01K5SS	167425	ACR4A5H1	129990	DCR4A9H2	168393	ERX01K5	129155	TLR400P200	116302
		U203X02K2SS	167426	ACR6A3H4	129991	DCR6A6H8	168394	ERX02K2	129156	TLR240P200	108227
U203X04K0SS		167427	ACR10A2H	129992	DCR9A4H0	168395	ERX04K0	129157	TLR175P600	129173	
U203X05K5SS		167428	ACR14A1H4	129993	DCR18A2H9	168380	ERX05K5	129158	TLR118P600	129174	
U203X07K5SS		167429	ACR18A1H1	129994	DCR25A2H1	168381	ERX07K5	129159	TLR86P600	129175	
U203X11K0SS	167430	ACR27A0H75	129995	DCR32A1H6	168382	-	-	TLR43P1000	129177		

## Cumplimiento EMC

Los variadores tipo U20...FS que llevan el filtro incorporado, cumplen con EN 61800-3 entorno industrial (2º ambiente).

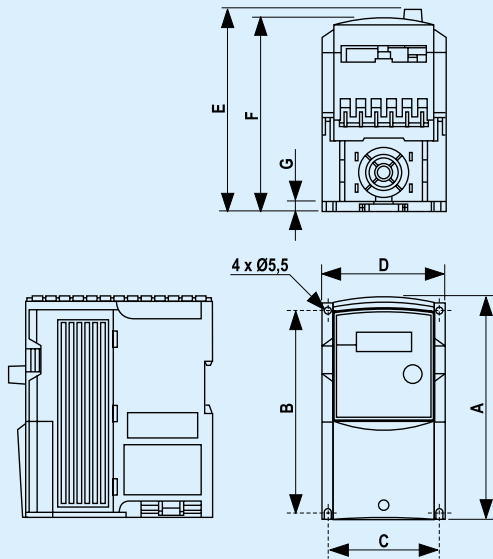
Para cumplir con entornos residenciales (1º ambiente, más restrictivo), o para cumplimiento EMC de los tipos U20...SS, debe instalarse un filtro externo de acuerdo a las siguientes tablas.

	VAT200		Segundo ambiente		Primer ambiente	
<b>Monofásico 200-240V</b>						
Con filtro EMC	U201N00K4FS	167400	No necesario	-	U200F611TA1	167453
	U201N00K7FS	167401	No necesario	-	U200F611TA1	167453
	U201N01K5FS	167402	No necesario	-	U200F627TA2	167454
	U201N02K2FS	167403	No necesario	-	U200F627TA2	167454
Sin filtro EMC	U201N00K4SS	167411	U200F611TA1	167453	-	-
	U201N00K7SS	167412	U200F611TA1	167453	-	-
	U201N01K5SS	167413	U200F627TA2	167454	-	-
	U201N02K2SS	167414	U200F627TA2	167454	-	-
<b>Trifásico 200-240V</b>						
Sin filtro EMC	U203N00K4SS	167415	U200F709TA1	167456	-	-
	U203N00K7SS	167416	U200F709TA1	167456	-	-
	U203N01K5SS	167417	U200F709TA1	167456	-	-
	U203N02K2SS	167418	U200F719TA2	167457	-	-
	U203N04K0SS	167419	U200F719TA2	167457	-	-
	U203N05K5SS	167420	U200F739TA3	167458	-	-
U203N07K5SS	167422	U200F739TA3	167458	-	-	
<b>Trifásico 380-480V</b>						
Con filtro EMC	U203X00K7FS	167404	No necesario	-	U200F905TA1	167459
	U203X01K5FS	167405	No necesario	-	U200F905TA1	167459
	U203X02K2FS	167406	No necesario	-	U200F910TA2	167460
	U203X04K0FS	167407	No necesario	-	U200F910TA2	167460
	U203X05K5FS	167408	No necesario	-	(1)	-
	U203X07K5FS	167409	No necesario	-	(1)	-
	U203X11K0FS	167410	No necesario	-	(1)	-
Sin filtro EMC	U203X00K7SS	167424	U200F905TA1	167459	-	-
	U203X01K5SS	167425	U200F905TA1	167459	-	-
	U203X02K2SS	167426	U200F910TA2	167460	-	-
	U203X04K0SS	167427	U200F910TA2	167460	-	-
	U203X05K5SS	167428	U200F928TA3	167461	-	-
	U203X07K5SS	167429	U200F928TA3	167461	-	-
U203X11K0SS	167430	U200F928TA3	167461	-	-	

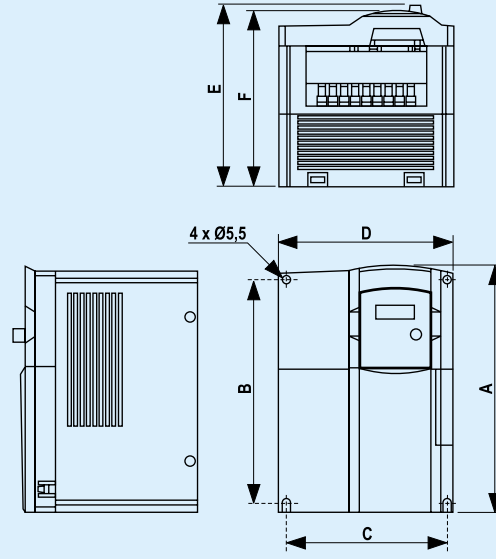
(1) Pendiente



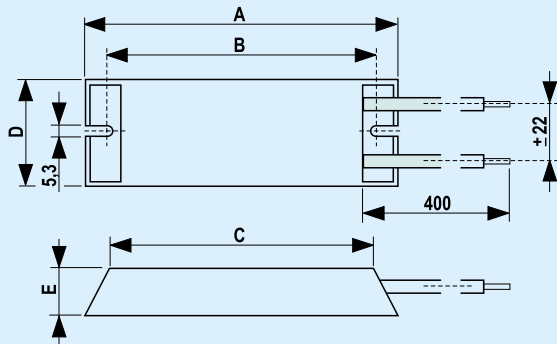
## Dimensiones



	A	B	C	D	E	F	G
U201N00K4	163	150	78	90	147	141	7
U201N00K7							
U203N00K4							
U203N00K7							
U203N01K5							
U203X00K7							
U203X01K5							
U201N01K5	187	170,5	114,5	128	148	142	7
U201N02K2							
U203N02K2							
U203N04K0							
U203X02K2							
U203X04K0							

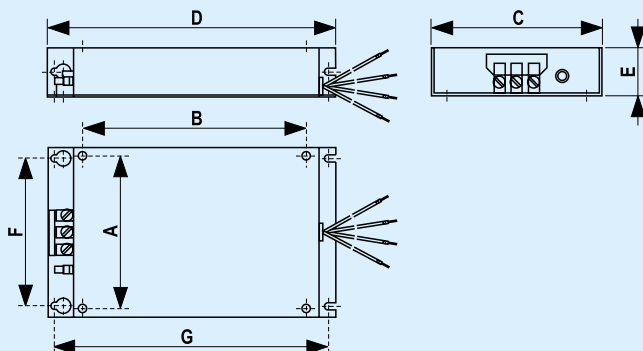


	A	B	C	D	E	F
U203N05K5	260	244	173	186	195	188
U203N07K5						
U203X05K5						
U203X07K5						
U203X11K0						



### Resistencia frenado

	A	B	C	D	E
ERN00K7	115	80	175	40	20
ERX00K7					
ERN01K5	215	200	175	40	20
ERX01K5					
ERN02K2	165	150	125	60	30
ERX02K2					
ERN04K0	215	200	175	60	30
ERX04K0					
ERN05K5	335	320	295	60	30
ERN07K5					
ERX05K5					
ERX07K5					



### Filtro EMC externo

	Montaje variador		Tamaño filtro externo			Montaje filtro externo	
	A	B	C	D	E	F	G
U200F611TA1	78	150	91	192	28	74	181
U200F709TA1							
U200F905TA1							
U200F627TA2	114,5	170,5	128	215	37	111	204
U200F719TA2							
U200F910TA2							
U200F739TA3	173	244	188	289	42	165	278
U200F928TA3							

## GE Power Controls en Europa

GE Power Controls es un proveedor de primera línea europeo de productos de baja tensión que incluye mecanismos, aparataje modular e industrial, automatismos y control, cuadros y armarios. La mayor demanda de nuestros productos viene por parte de distribuidores de material eléctrico, fabricantes de maquinaria, cuadristas e instaladores de todo el mundo.

GE Power Controls es la división europea de GE Industrial Systems, uno de los 10 principales negocios de General Electric Company (USA), conocida internacionalmente por su aproximación a sus clientes, a su gente y al mundo en que vivimos.

Estos son los hechos, ahora la historia que hay detrás de ellos. El nombre de GE Power Controls es sinónimo de experiencia técnica, calidad de producto, servicio y extensa gama. Pero esto no es suficiente para un entorno competitivo y en constante cambio, en el cual nosotros hemos de ofrecer todo esto y más. Dentro de poco tiempo nuestra gama de productos se verá drásticamente ampliada y renovada.

El objetivo marcado para la calidad nos asegura nada menos que el progreso constante, como parte del programa global Six-Sigma de GE para la iniciativa y excelencia en el servicio y productos. Esto no solo se aplica a productos y servicios, también en nuestra conducta en los negocios, donde sólo los más altos estándares son los aceptables. Creemos que nuestra ventaja más importante es la confianza que los clientes depositan en nosotros. La hemos ganado gracias a nuestra búsqueda constante de la mejora en todos los frentes y a nuestro fuerte compromiso hacia la integridad y veracidad.

**GE Power Controls**

[gepowercontrols.com](http://gepowercontrols.com)

**GE imagination at work**

