

**CONTROL
TECHNIQUES**



COMMANDER C

VARIADORES DE CA Y BAJA TENSION
PARA USO GENERAL



Control del motor
fiable y sencillo



De 0,25 kW a 132 kW
(0,33 HP a 200 HP)

Se aplican los términos y las condiciones de la garantía

Nidec
All for dreams

Commander C 6^a generación

Los Variadores Commander han marcado la pauta de la excelencia en el control de motores desde 1983.

El nuevo Commander serie C tiene el respaldo de seis generaciones de conocimientos para satisfacer requisitos avanzados de una gran variedad de aplicaciones y ofrecer una experiencia óptima al usuario.



Características principales

Control del motor fiable y sencillo

Instalación y puesta en servicio sin complicaciones

Para facilitar una configuración rápida del motor, los principales parámetros están impresos en la parte frontal del accionamiento de modo que es posible su puesta en marcha en cuestión de segundos.

Ajuste sólo 4 parámetros para poner en marcha el variador

Basta con seleccionar la corriente nominal del motor, las RPM, la tensión y el factor de potencia con los parámetros del 6 al 9.

Equipado con las funciones de ahorro de energía más avanzadas

Commander C permite incrementar la productividad y reducir los costes operativos.

Hasta el 180% de sobrecarga en aplicaciones de par elevado.

Safe Torque Off (STO) doble

Commander C300 (unicamente) dispone de una entrada Safe Torque Off doble para desconexión segura de par, certificación de nivel de seguridad SIL3/PLe y conformidad con la norma EN/IEC 61800-5-2.

Opciones enchufables para control avanzado

Interfaces de comunicación compatibles con un gran número de controladores.

PLC Onboard

El PLC integrado en el Commander C hace innecesario el uso de controlador externo, lo que permite ahorrar costes de instalación y espacio.

Gran disponibilidad y un servicio excepcional

Mediante nuestros Centros de Automatización locales.

Con independencia
de su aplicación,
Commander C
es la mejor solución
para la industria.



Bombeo, ventilación y compresión

- Mayor eficiencia energética en periodos de baja demanda
- Las funcionalidades PLC y PID integradas facilitan el control avanzado eficiente sin necesidad de controlador externo
- Los filtros de frecuencia permiten al usuario evitar fácilmente las frecuencias resonantes y reducir los niveles de vibración
- La función contra caídas de tensión mantiene el Variador en marcha durante la mayoría de los cortes de suministro eléctrico.



Bandas Transportadoras

- Control de velocidad preciso y remoto por comunicaciones mediante bus de campo
- El perfil de aceleración/desaceleración en rampa S permite realizar transiciones de velocidad suaves y reducir los tirones de máquina
- Mayor estabilidad gracias a una capacidad de sobrecarga del 180%
- Prolonga la vida útil de la máquina



Ascensores, elevación y arrastre

- Control de secuencia de freno mecánico ajustable con comprobación de par. No requiere controlador externo
- Funcionalidad de PLC integrada que gestiona las E/S locales y reduce la necesidad de controlador externo



Control de accesos

- Movimiento suave con control de lazo abierto mejorado
- El pequeño tamaño del Variador permite su fácil instalación en armarios de dimensiones reducidas
- Sumamente fiable en entornos adversos, garantizando un servicio de larga duración



Procesos (mezcladores, trituradoras, agitadores, centrifugas, extrusoras)

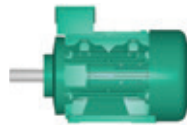
- Fácil integración con PLCs u otros sistemas de control externos gracias a potentes opciones de conexión en red
- Recubrimiento de circuitos que incrementa la protección contra condiciones ambientales adversas
- Capacidad de sobrecarga hasta del 180%
- Control de motor sumamente estable

Commander C

Características y accesorios

Ajuste sencillo del motor y control de sus prestaciones

- El control con relación fija entre tensión y frecuencia por defecto facilita la configuración
 - Control de varios motores
- V/Hz con prestaciones avanzadas
 - 100% de par de torsión disponible hasta 1 Hz
 - Compensación de deslizamiento
 - Modo de V/F cuadrática
 - Modo de V/F dinámica
 - Autoajuste (estático y por rotación)
- Modo vectorial de Lazo abierto
- Control optimizado de flujo del rotor (RFC) en lazo abierto
 - Lazo de corriente cerrado que aumenta la estabilidad
 - Autoajuste (estático y por rotación)



Opciones de comunicación

Adaptador AI-485



SI-EtherCAT



SI-PROFIBUS



SI-Ethernet



SI-DeviceNet



SI-CANopen



SI-PROFINET



Conectividad flexible

La interfaz 'SI' del Commander C permite la integración con una gran variedad de buses de campo estándar o E/S ampliadas con el fin de conseguir control y diagnóstico remoto entre distintas redes. Además, la opción del adaptador AI-485 permite la conexión con redes RS485 mediante Modbus RTU.

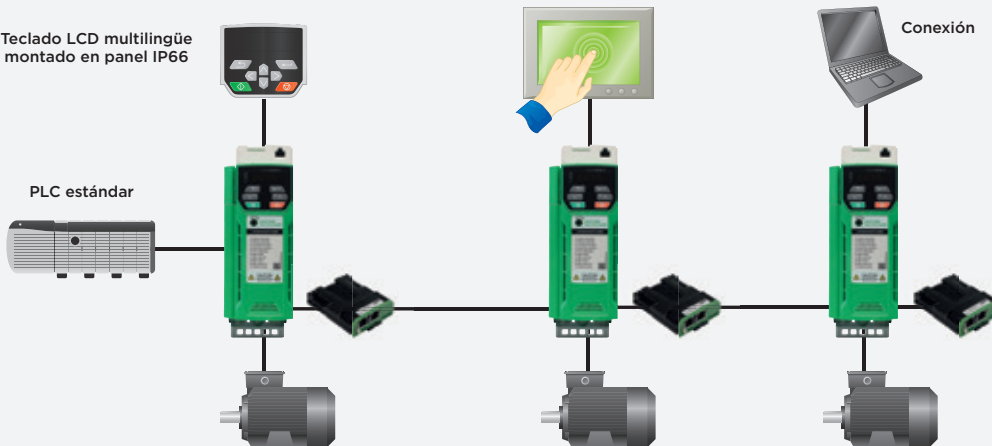
Teclado LCD multilingüe montado en panel IP66



PLC estándar



Conexión



Montaje, instalación y configuración sencillas

Teclado LED fijo



Teclado RTC remoto



Teclado remoto (LCD) IP66 (NEMA 4)



Cable RS485



Interfaz del operador



Adaptador AI-Back-up (permite utilizar tarjetas SD para programación y duplicación)



Adaptador AI-Smart (permite utilizar tarjetas SD para programación y duplicación)



Adaptador AI-485 24 V (adaptador con entrada de 24 V)



Diseño resistente y fiable

- Circuito electrónico impreso con revestimiento para incrementar la resistencia a los entornos agresivos.
- Sistema patentado de flujo de aire que enfría y protege los componentes.
- Gran tolerancia a variaciones de la tensión del suministro para un funcionamiento estable.
- Ventilador intercambiable inteligente con 3 velocidades y detección de fallos.
- Las funciones de prevención de desconexión limitan el número de interrupciones:
 - La prevención contra sobrecargas reduce la velocidad en los límites de corriente.
 - Servicio ininterrumpido durante las pérdidas de suministro de tensión.
- Gran capacidad de sobrecarga: del 180% durante 3 s (modo RFC-A) o del 150% durante 60 s (modo de Lazo abierto).
- Grado de protección IP: IP21-UL de clase abierta (NEMA 1).

Más control, menos costes

- PLC Onboard
- Control PID integrado independiente

Entrada/salida

SI-I/O



- 4 E/S digitales
- 3 entradas analógicas (por defecto) / entradas digitales
- 1 entrada digital
- 2 relés

Integrado



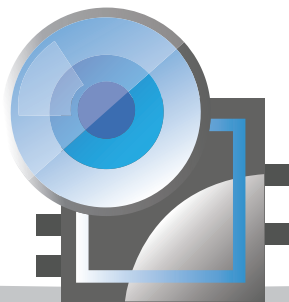
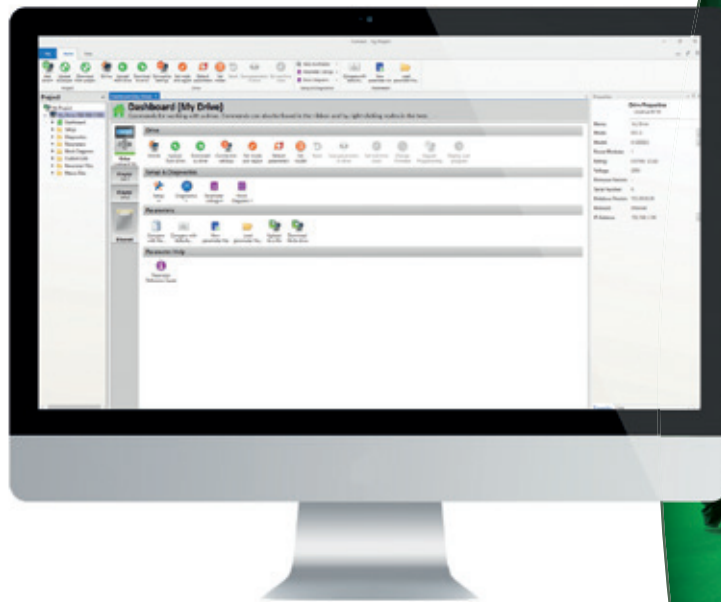
- 3 E/S analógicas
- 5 E/S digitales
- 1 relé
- 2 STO (C300 solamente)

Ahorro de energía

- **V/Hz dinámico:** incrementa la eficiencia al reducir la tensión del motor en periodos de baja demanda
- **Eficiencia del 98%:** solo se pierde un 2% de la energía durante el proceso de conversión
- **Modo de reposo de bajo consumo:** los Variadores pueden permanecer inactivos durante largos periodos y ahorrar energía
- **Ventilador de refrigeración automático de 3 velocidades:** mínimos consumo de energía y ruido acústico al responder inteligentemente a las variaciones ambientales y de carga
- **Modo de V/F cuadrático:** optimiza las pérdidas para cargas cuadráticas tales como bombas y ventiladores.

Software intuitivo para la puesta en servicio

La herramienta **Connect** presenta una interfaz Windows™ conocida que facilita una rápida puesta en servicio y el posterior mantenimiento. También ofrece herramientas gráficas intuitivas que perfeccionan el análisis de datos. Diagramas lógicos y dinámicos del Variador permiten la visualización y su control en tiempo real. El explorador de parámetros permite ver, modificar y archivar los parámetros, así como importarlos desde nuestros Variador anteriores.



Control avanzado de máquinas

En el caso de aplicaciones más avanzadas, **Machine Control Studio** proporciona un entorno de programación flexible e intuitivo. Esto es posible gracias al PLC Onboard, que aumenta la funcionalidad de los Variadores sin sobrecoste.

Control Techniques también suministra bibliotecas de bloques de función, con monitorización de las variables de programa y ventanas de depuración definibles por el usuario, así como ayuda en la modificación del programa de acuerdo con las prácticas actuales con PLC.

Sorporte En Línea



La aplicación **Diagnostic Tool** es una herramienta rápida y sencilla que permite al usuario resolver con rapidez los códigos de error que puedan aparecer. La aplicación integra diagramas de cableado de fácil localización para realizar la primera configuración y la búsqueda de fallos con vínculos a los manuales correspondientes.

La aplicación también contiene los contactos de servicio técnico de todo el mundo.

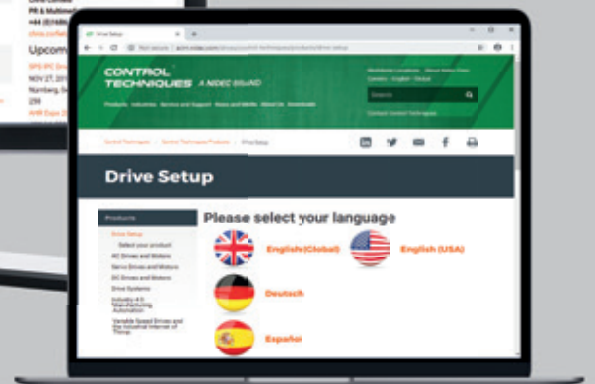
Disponible para Apple, Android y Windows™;

descargue la aplicación gratuita desde

www.controltechniques.com/mobile-applications

Drive-Setup.com

Páginas web de acceso gratuito ofrecen vídeos con instrucciones, guías y manuales técnicos detallados



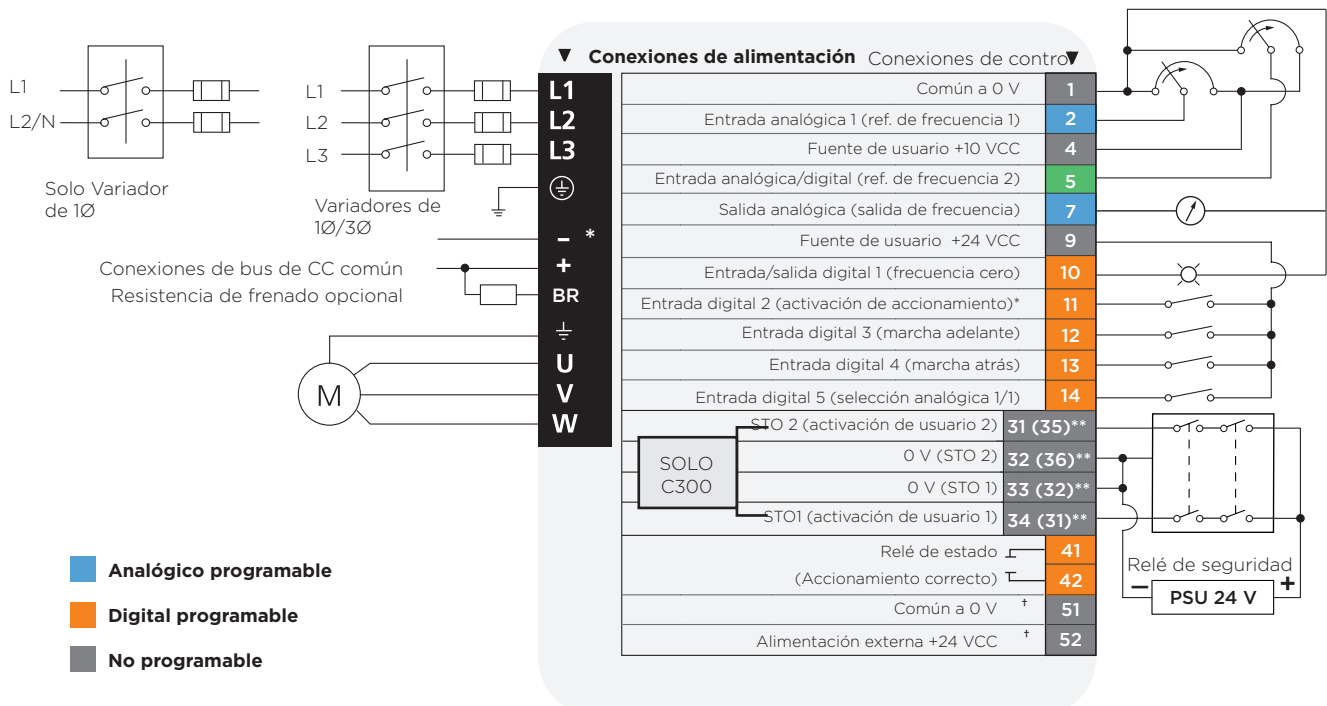
Especificaciones de Commander C

Entorno	
Temperatura ambiente para funcionamiento	Tamaños 1 a 4: de -20 °C a 40 °C a freq. de conmutación de 3 kHz. Funcionamiento a 60 °C con reducción de potencia Tamaños 5 a 9: de -20 °C a 40 °C a freq. de conmutación de 3 kHz. Funcionamiento a 55 °C con reducción de potencia
Modo de refrigeración	Convección forzada
Humedad	95% sin condensación a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	Tamaños 1 a 4: de -40 °C a 60 °C – 24 meses máx. Tamaños 5 a 9: de -40 °C a 55 °C – 24 meses máx.
Altitud	A partir de 1000 m aplique un 1% de reducción de la corriente nominal por cada 100 m hasta un máximo de 3000 m.
Vibraciones	Pruebas de acuerdo con las normas EN/IEC 60068-2-64 e IEC 60068-2-6.
Impactos mecánicos	Pruebas de acuerdo con las normas IEC 60068-2-27 e IEC 60068-2-29
Grado de protección	IP20, Nema 1 opcionalmente
Compatibilidad electromagnética	Inmunidad y Emisiones : IEC/EN61800-3. Inmunidad para ambientes industriales: EN61000-6-2. Emisiones para ambientes industriales: EN61000-6-4. Armónicos de corriente: EN61000-3-2. Hay disponibles hojas de datos EMC. Hay hojas de datos de EMC disponibles a petición.
RoHS	Cumple los requisitos de la Directiva de Restricción de Sustancias Peligrosas (2011/65/EU)
Requisitos de alimentación de CA	
Tensión	Modelos de 100 V: de 100 a 120 VCA ±10% Modelos de 200 V: de 200 a 240 VCA ±10% Modelos de 400 V: de 380 a 480 VCA ±10%
Fases	1Ø y 3Ø (depende del modelo)
Desequilibrio de alimentación máximo	Secuencia de fase negativa del 2%, 3% de desequilibrio de tensión entre fases
Frecuencia de entrada	De 45 a 66 Hz
Desplazamiento del Factor de potencia	0,97
Control	
Frecuencia de conmutación	Tamaños 1 a 4: 0,667, 1, 2, 3, 4, 6, 8 12 y 16 kHz Tamaños 5 a 9: 2, 3, 4, 6, 8 12 y 16 kHz
Rango de frecuencia de salida	De 0 a 550 Hz
Precisión de frecuencia	±0,02% de la escala total
Resolución de frecuencia	0,01 Hz
Resolución de entrada analógica	Modo de tensión: 11 bits (unipolar) Modo de corriente: 11 bits
Frenado	Incluye transistor de freno dinámico, requiere resistencia externa
Protección	
Desconexión por baja tensión de bus de CC	Modelos de 100 V: 175 VCC Modelos de 200 V: 175 VCC Modelos de 400 V: 330 VCC
Desconexión por sobretensión de bus de CC	Tamaños 1 a 4: modelos de 100 V: 510 VCC modelos de 200 V: 510 VCC modelos de 400 V: 870 VCC
	Tamaños 5 a 9: modelos de 200 V: 415 VCC modelos de 400 V: 830 VCC
Desconexión por sobrecarga del accionamiento	Programable: Valores por defecto: 180% durante 3 s, 150% durante 60 s
Desconexión por sobrecorriente instantánea	220% de la corriente nominal del motor
Desconexión por pérdida de fase	Superación del umbral de fluctuación del bus de CC
Desconexión por exceso de temperatura	La temperatura del disipador térmico del Variador supera 95 °C
Desconexión por cortocircuito	Protección contra derivaciones entre fases de salida
Desconexión por derivación a tierra	Protección contra derivaciones a tierra
Desconexión térmica del motor	Protección contra sobrecalentamientos del motor debido a condiciones de carga
Homologaciones	
UL, cUL	Archivo UL NMMS/8: E171230
CE	Homologación CE
UE	Estos productos cumplen la Directiva de Restricción de Sustancias Peligrosas (2011/65/UE), la Directiva de Baja Tensión (2014/35/UE) y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2014/30/UE).
RCM	Proveedor con registro en RCM N.º 12003815281
ISO	Las instalaciones de fabricación cumplen las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001
TÜV	Solo modelos C300: La función Safe Torque Off (STO) puede usarse como componente de seguridad de la máquina. Certificados de examen de tipo expedidos por TÜV Rheinland: Tamaños 1 a 4: N.º 01/205/5383.03/18 Tamaños 5 a 9: N.º 01/205/5387.02/18 Parámetros de seguridad funcional: EN ISO 13849-1 - Cat 4, PLE EN61800-5-2/EN62061/IEC 61508 - SIL 3 Aprobación de seguridad funcional UL: FSPC E171230
EAC	RU C-GB.HA10.B.01062

Se aplican los términos y las condiciones de la garantía



Diagrama de terminales



N.º Terminal	Función por defecto	Tipo/descripción	Notas
1	Común a 0 V	Común para señales analógicas externas	
2	Referencia de frecuencia 1	Entrada analógica asimétrica 11 bits	De 0 a +10 VCC, 0-20 mA o 4-20 mA o 20-4 mA o 20-0 mA
4	Alimentación de consumo +10 VCC	Alimentación de referencia	Corriente de salida 5 mA
5	Referencia de frecuencia 2	Entrada analógica asimétrica 11 bits o entrada digital	De 0 a +10 VCC o 0 a +24 VCC
7	Frecuencia de salida	Salida analógica asimétrica	De 0 a +10 VCC
9	Alimentación de consumo +24 VCC	Alimentación de E/S digital	100 mA
10	A frecuencia cero	E/S digital 1	De 0 a +24 VCC
11	Activación	Entrada digital 2	De 0 a +24 VCC
12	Marcha adelante	Entrada digital 3	De 0 a +24 VCC
13	Marcha atrás	Entrada digital 4	De 0 a +24 VCC
14	Selección de entrada analógica 1/2	Entrada digital 5	De 0 a +24 VCC
31 (35)**	Safe Torque Off/activación del accionamiento	STO 2	De 0 a +24 VCC
32 (36)**	0 V STO 2	0 V STO 2	Común a 0 V para STO 2
33 (32)**	0 V STO 1	0 V STO 1	Común a 0 V para STO 1
34 (31)**	Safe Torque Off/activación del accionamiento	STO 1	De 0 a +24 VCC
41	Relé de estado (accionamiento correcto)	Contacto normalmente abierto	2 A, 240 VCA, 0,5 A, 30 VCC carga inductiva
42			
51 †	Común a 0 V	Común para alimentación de Backup	
52 †	Alimentación externa +24 VCC	Alimentación Backup de control	24 VCC, 40 W

SOLO C300

Notas:

* El C300 utiliza STO, por lo que no se asigna el terminal 11

** Tamaños 1 a 4 (tamaños 5 a 9) - distintos terminales dependiendo del tamaño
 Tamaños 1 a 4: los terminales 0 V de Safe Torque Off se aíslan entre sí y del común a 0 V
 Tamaños 5 a 9: los terminales de 0 V en Safe Torque Off no están aislados entre sí y el común a 0 V.

El terminal de activación de Safe Torque Off/accionamiento es una entrada de solo lógica positiva

† Los terminales 51 y 52 deben conectarse a una fuente de alimentación externa de 24 V si se requiere backup (solo tamaños 6 a 9)

Accionamiento: Guía para pedidos

Cómo seleccionar el accionamiento

Consideraciones eléctricas

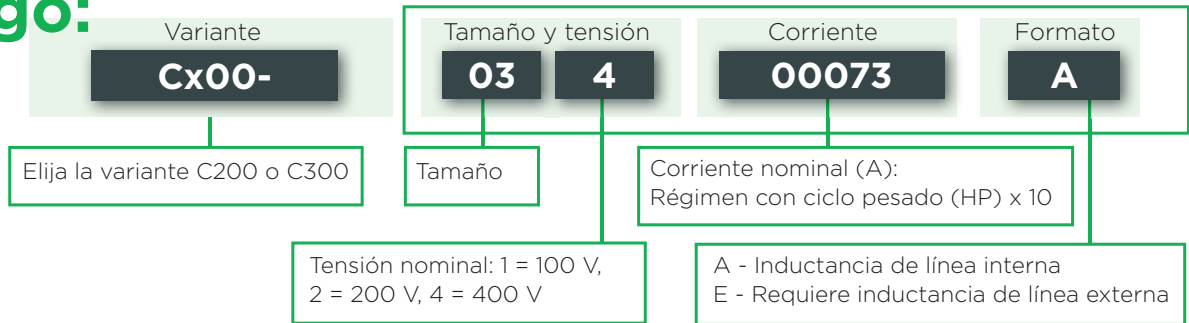
- ¿Qué es la tensión de alimentación?
- Fases de entrada ¿1Ø o 3Ø?
- Datos nominales del motor
- Corriente nominal (Corriente cont. máx.)
- Seleccione el accionamiento en función de los amperios del motor y no de la potencia

Montaje mecánico del accionamiento

- Montaje en panel: estándar
- Montaje en pared: kits de conductos UL disponibles
- Montaje a través del panel: tamaños 5 y superiores



Código:



Medidas:



Tamaño	Medidas Al x An x Pr mm	Peso kg
1	160 x 75 x 130	0,75
2	205 x 75 x 150	1,3
3	226 x 90 x 160	1,5
4	277 x 115 x 175	3,13
5	391 x 143 x 200	7,4
6	391 x 210 x 227	14
7	557 x 270 x 280	28
8	804 x 310 x 290	52
9E	1069 x 310 x 290	46
9A	1108 x 310 x 290	66,5

100/120 VCA ±10%							
Código de pedido	Fases	Ciclo pesado (HD)			Ciclo Normal (ND)		
		Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)	Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)
Cx00-011 00017A	1	1,7	0,25	0,33	Para aplicaciones de ciclo normal, utilice regímenes con ciclo pesado (HP).		
Cx00-011 00024A	1	2,4	0,37	0,5			
Cx00-021 00042A	1	4,2	0,75	1			
Cx00-021 00056A	1	5,6	1,1	1,5			

Se aplican los términos y las condiciones de la garantía

200/240 VCA ±10%


Código de pedido	Fases	Ciclo pesado (HD)			Ciclo normal (ND)		
		Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)	Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)
Cx00-012 00017A	1	1,7	0,25	0,33	Para aplicaciones de ciclo normal, utilice regimenes con ciclo pesado (HP).		
Cx00-012 00024A	1	2,4	0,37	0,5			
Cx00-012 00033A	1	3,3	0,55	0,75			
Cx00-012 00042A	1	4,2	0,75	1			
Cx00-022 00024A	1/3	2,4	0,37	0,5			
Cx00-022 00033A	1/3	3,3	0,55	0,75			
Cx00-022 00042A	1/3	4,2	0,75	1			
Cx00-022 00056A	1/3	5,6	1,1	1,5			
Cx00-022 00075A	1/3	7,5	1,5	2			
Cx00-032 00100A	1/3	10	2,2	3			
Cx00-042 00133A	1/3	13,3	3	3			
Cx00-042 00176A	3	17,6	4	5			
Cx00-052 00250A	3	25	5,5	7,5	30	7,5	10
Cx00-062 00330A	3	33	7,5	10	50	11	15
Cx00-062 00440A	3	44	11	15	58	15	20
Cx00-072 00610A	3	61	15	20	75	18,5	25
Cx00-072 00750A	3	75	18,5	25	94	22	30
Cx00-072 00830A	3	83	22	30	117	30	40
Cx00-082 01160A	3	116	30	40	149	37	50
Cx00-082 01320A	3	132	37	50	180	45	60
Cx00-092 01760A	3	176	45	60	216	55	75
Cx00-092 02190A	3	219	55	75	266	75	100
Cx00-092 01760E	3	176	45	60	216	55	75
Cx00-092 02190E	3	219	55	75	266	75	100

380/480 VCA ±10%

Código de pedido	Fases	Ciclo pesado (HD)			Ciclo normal			
		Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)	Corriente cont. máx. (A)	Potencia del motor (kW)	Potencia del motor (HP)	
Cx00-024 00013A	3	1,3	0,37	0,5	Para aplicaciones de ciclo normal, utilice regimenes con ciclo pesado (HP).			
Cx00-024 00018A	3	1,8	0,55	0,75				
Cx00-024 00023A	3	2,3	0,75	1				
Cx00-024 00032A	3	3,2	1,1	1,5				
Cx00-024 00041A	3	4,1	1,5	2				
Cx00-034 00056A	3	5,6	2,2	3				
Cx00-034 00073A	3	7,3	3	3				
Cx00-034 00094A	3	9,4	4	5				
Cx00-044 00135A	3	13,5	5,5	7,5				
Cx00-044 00170A	3	17	7,5	10				
Cx00-054 00270A	3	27	11	20		30	15	20
Cx00-054 00300A	3	30	15	20		31	15	20
Cx00-06400350A	3	35	15	25	38	18,5	25	
Cx00-064 00420A	3	42	18,5	30	48	22	30	
Cx00-064 00470A	3	47	22	30	63	30	50	
Cx00-074 00660A	3	66	30	50	79	37	60	
Cx00-074 00770A	3	77	37	60	94	45	75	
Cx00-074 01000A	3	100	45	75	112	55	75	
Cx00-084 01340A	3	134	55	100	155	75	100	
Cx00-084 01570A	3	157	75	125	184	90	125	
Cx00-094 02000A	3	200	90	150	221	110	150	
Cx00-094 02240A	3	224	110	150	266	132	200	
Cx00-094 02000E	3	200	90	150	221	110	150	
Cx00-094 02240E	3	224	110	150	266	132	200	

Accesorios: Guía para pedidos

Teclado opcional		Código de pedido
Teclado remoto		82500000000001
Teclado remoto RTC		82400000019600

Accesorios opcionales		Código de pedido
Adaptador AI-Back-up		82500000000004
Adaptador AI-485		82500000000003
Adaptador AI-Smart		82500000018500
Cable RS485		4500-0096
Adaptador AI-485 de 24 V		82500000019700

Módulos de opciones(disponibles para tamaños 2 y superiores)		Código de pedido
SI-EtherCAT		82400000018000
SI-PROFIBUS		82400000017500
SI-Ethernet		82400000017900
SI-DeviceNet		82400000017700
SI-CANopen		82400000017600
SI-PROFINET		82500000018200
SI-I/O		82400000017800

Kit de montaje IP65*	
Tamaño	Código de pedido
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9A	3470-0119
9E	3470-0105

Arandelas guardamanos	
Tamaño	Código de pedido
9A / 9E	3470-0107

Inductancia de línea	
Tamaño	Código de pedido
9E (400 V)	7022-0063

Herramienta de elevación	
Tamaño	Código de pedido
9A	7778-0045
9E	7778-0016

Kit de sustitución del ventilador	
Tamaño	Código de pedido
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Kit de conductos UL tipo 1	
Tamaño	Código de pedido
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 / 9A	3470-0088
9E	3470-0115

Soportes de montaje para sustitución**	
Tamaño	Código de pedido
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

* La clasificación IP65 / UL TIPO 12 se alcanza en la parte trasera del accionamiento con montaje a través de panel con los kits indicados.

** Estos soportes de montaje garantizan el reemplazo sencillo de los Commander SK existentes.

Filtros EMC externos opcionales ♦				
Tamaño	Tensión	Fases	Tipo	Código de pedido
1	Todos	1	Estándar	4200-1000
		1	Fugas bajas	4200-1001
2	100 V	1	Estándar	4200-2000
		1	Estándar	4200-2001
		1	Fugas bajas	4200-2002
	200 V	3	Estándar	4200-2003
		3	Fugas bajas	4200-2004
		3	Fugas bajas	4200-2006
3	400 V	3	Estándar	4200-2005
		3	Fugas bajas	4200-2006
		3	Fugas bajas	4200-2006
	200 V	1	Estándar	4200-3000
		1	Fugas bajas	4200-3001
		3	Estándar	4200-3004
400 V	3	Fugas bajas	4200-3005	
	3	Estándar	4200-3008	
	3	Fugas bajas	4200-3009	
4	200 V	1	Estándar	4200-4000
		1	Fugas bajas	4200-4001
		3	Estándar	4200-4002
	400 V	3	Fugas bajas	4200-4003
		3	Estándar	4200-4004
		3	Fugas bajas	4200-4005
5	200 V	3	Estándar	4200-0312
	400 V	3	Estándar	4200-0402
6	200 V	3	Estándar	4200-2300
	400 V	3	Estándar	4200-4800
7	200 V y 400 V	3	Estándar	4200-1132
8	200 V y 400 V	3	Estándar	4200-1972
9	200 V y 400 V	3	Estándar	4200-3021

♦ El filtro EMC incorporado en el Commander C cumple la norma EN/IEC 61800-3. Los filtros EMC externos son necesarios para cumplir la norma EN/IEC 61000-6-4 de acuerdo con la tabla siguiente.

CONTROLTM TECHNIQUES



+ 1000
CLIENTES OEM



+ 5 MILLONES
DE VARIADORES
INSTALADOS



+ 1000
EMPLEADOS EN
TODO EL MUNDO



70
PAÍSES

ESPECIALISTAS EN VARIADORES DESDE 1973

Variadores: es lo que hacemos. Tanto si va a diseñar una máquina nueva como a realizar una sustitución de un equipo, sabemos que necesita una entrega rápida y un montaje sencillo, con la confianza de que su accionamiento mantendrá las prestaciones y un control preciso.

Déjelo en mano de especialistas. Nos dedicamos al diseño y la fabricación de Variadores de velocidad variable desde 1973. Esto se traduce en un montaje rápido, gran fiabilidad, y máximo control del motor con un servicio rápido y eficiente.



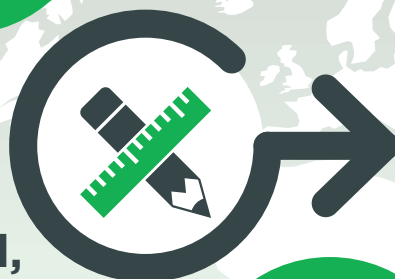
Prestaciones extraordinarias

La excelente respuesta de nuestros equipos es fruto de más de 45 años de experiencia técnica en el diseño de Variadores.



Tecnología en la que puede confiar

Diseño sólido y la máxima calidad de fabricación garantizan la fiabilidad duradera de los millones de Variadores instalados en todo el mundo.



Arquitectura de diseño abierto

Basados en una arquitectura de diseño abierto, nuestros Variadores se integran con todos los principales protocolos de comunicación.

Ámbito mundial, asistencia local

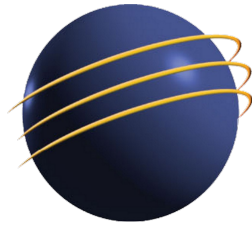
Ingenieros de aplicaciones con alta experiencia, diseñan y respaldan localmente la tecnología de los Variadores para ofrecer un valor máximo, en cualquier punto del mundo en que se encuentre.



Inteligencia integrada

Un control preciso del motor se combina con la máxima inteligencia integrada para garantizar la máxima productividad y eficiencia de su maquinaria.

Parte del grupo Nidec



EYMAQ

Control Techniques es su especialista global en Variadores. Con actividades en más de 70 países, estamos dispuestos a hacer negocios en cualquier lugar del mundo.

Para más información o para contactar con nuestro Centro de Automatización más cercano, visite **www.controltechniques.us**

Nidec
All for dreams

**CONTROLTM
TECHNIQUES**

© 2018 Nidec Control Techniques Limited. La información de este folleto solo tiene carácter orientativo y no forma parte de contrato alguno. No se puede garantizar su exactitud porque Nidec Control Techniques Ltd aplica un proceso continuado de desarrollo y se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos sin previo aviso.

Nidec Control Techniques Limited. Domicilio social: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registrada en Inglaterra y Gales. Empresa con número de registro 01236886.