

**CONTROLTM
TECHNIQUES**

SERIE DFS

ACCIONAMIENTOS INDEPENDIENTES
DE GRAN POTENCIA



Listo para su uso
Entrega rápida

55 kW a 540 kW
400 V | 690 V

Nidec
All for dreams

Eficiente estructura de sistema

Para la mayoría de usuarios, diseñar y montar el armario del accionamiento precisa de un experto en ingeniería que pueden no tener...

El accionamiento DFS es un elemento pre-montado diseñado para el uso en aplicaciones de alta potencia donde el ahorro de energía y la alta protección son claves. Con una instalación rápida y sencilla se maximiza la disponibilidad de la planta prácticamente sin necesidad de utilizar sus recursos técnicos internos.



Características principales

Listo para usarse: instalación sencilla

- Cubículos estándar que se integran en la instalación existente (consulte los tamaños en la página 10)
- Incluye desconexión de la alimentación y fusibles
- Opciones preinstaladas disponibles:
 - Filtro EMC
 - Supervisión de la energía
 - Cableado de suministro de reserva de 24 V
 - Es posible incorporar secciones vacías para el equipo del cliente y los cables de la instalación
- Consulte en la página 11 la lista completa de opciones
- La refrigeración por agua está disponible a petición

Entrega rápida

Los centros de accionamientos y los socios comerciales de Control Techniques disponen de todos los instrumentos necesarios para generar presupuestos rápidos y reducir los retrasos del proceso de pedidos.

- En las emergencias por avería que requieran rápidamente un accionamiento de sustitución, el DFS se puede enviar en apenas una semana.
- El tiempo habitual de entrega es seis semanas.

Configuración sencilla

- Interfaz de usuario multilingüe montada en la puerta que facilita la puesta en servicio
- Reloj en tiempo real que mejora los diagnósticos
- Herramienta Connect PC para optimizar la puesta en servicio
 - Funciones para la gestión completa de los parámetros, incluida la duplicación
 - Visualización y manipulación en tiempo real del sistema de control del accionamiento con diagramas lógicos dinámicos

Accionamientos
independientes
serie DFS,
la solución
perfecta para
toda la industria.



Ventiladores y bombas

- Macros para ventilador y bomba, además de funciones lógicas integradas
- Control de golpes de ariete y motor en giro
- Modo de incendio integrado
- Mayor eficiencia energética en periodos de baja demanda



Compresores

- Funcionalidades PLC y PID integradas para un control avanzado sin el coste y el espacio que requiere un controlador externo
- Eficiencia energética y control óptimo que aumentan el coeficiente de rendimiento (CoP, Coefficient of Performance)



Automatización general

- Máximo control de cintas transportadoras con perfil de aceleración/desaceleración de rampa S y control de carga automatizado RFC-A
- Control eficiente de aplicaciones de mezcladora y hasta 200% de sobrecarga
- Control de bucle cerrado para la precisión de grúas y elevadores
- Fiabilidad y control de trituradoras
- Precisión y repetibilidad en aplicaciones de extrusora
- Alta eficiencia energética y control de par en aplicaciones de tunelización y perforación y hasta 200% de sobrecarga

Mantenga el tiempo productivo de la planta con elevada fiabilidad, fácil mantenimiento y veloz servicio de asistencia

Sistemas de accionamiento resistentes y fiables

- Armarios de gran resistencia con opciones contra la entrada de polvo y agua para cubrir las necesidades de la operación
 - IP23 como estándar
 - IP54 como opción seleccionable
 - IP55 con refrigeración por agua a petición
- Control de temperatura del armario mediante sistema de ventilador inteligente
- La construcción con exhaustivos controles de calidad, trazabilidad total y pruebas rigurosas otorgan a nuestra planta la certificación ISO-9001
- Componentes auxiliares de gran calidad suministrados por los principales proveedores del sector de la automatización

Óptimo servicio de asistencia local para reducir los periodos de inactividad

- Control Techniques desarrolla su actividad en 70 países y ofrece asistencia local mediante centros de accionamientos y socios comerciales locales
- Asistencia rápida sobre el terreno, en su idioma, de técnicos de servicio y de aplicaciones altamente cualificados y experimentados
- Eficiente servicio técnico con recambios disponibles localmente
- Amplia asistencia online que incluye: Configuración del accionamiento, herramienta de diagnósticos y asistencia online



Configuración del accionamiento

Localice rápidamente todo cuanto necesite para una instalación rápida y sencilla de sus accionamientos. **Visite:** www.drive-setup.com



Herramienta para diagnósticos

Corrija con rapidez los códigos de error que pueda presentar el accionamiento.

Puede descargar nuestra aplicación Diagnostics Tool en:
www.controltechniques.com/mobile-applications



Descarga de asistencia

Amplia selección de manuales disponibles para descarga en www.controltechniques.com o **escanee el código QR**



Certificación

Todos los cubículos tienen la marca CE



Garantía

Para una gran tranquilidad, todos los componentes están cubiertos por nuestra **garantía de 2 años de serie**

Versatilidad máxima variantes para cada aplicación

El accionamiento DFS está disponible con fase de control apta para todo tipo de aplicaciones:

- Sistemas de automatización industrial basada en motores de inducción o servomotores, en los que es fundamental la dinámica de control.
- Sistemas HVAC/R con funciones específicas del accionamiento que ofrecen un control general del sistema.
- El accionamiento DFS admite los motores de alta eficiencia más recientes para maximizar el retorno de la inversión y reducir el impacto en el medio ambiente.

Seleccione entre: control de Unidrive M700, M701, M702 o Powerdrive F300



M700	Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ethernet multiprotocolo en tiempo real integrado ■ 1 terminal Safe Torque Off (STO) con certificación SIL3/PLe ■ E/S analógicas y digitales
M701	Sustitución de Unidrive SP	<p>Esta variante está diseñada para adecuarse al conjunto de funciones de los accionamientos Unidrive SP, que gozan de gran popularidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Comunicaciones de Modbus RTU por RS485 ■ 1 terminal STO con certificación SIL3/PLe ■ E/S analógicas y digitales
M702	Seguridad mejorada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ethernet multiprotocolo en tiempo real integrado ■ 2 terminales STO con certificación SIL3/PLe ■ E/S digitales. Cuando se necesitan entradas y salidas analógicas se puede recurrir a un módulo de opciones SI-I/O.
F300	Procesos	<p>Óptima eficiencia energética para aplicaciones de ventiladores, bombas y compresores.</p> <p>El accionamiento Powerdrive F300 trabaja con motores de imanes o de inducción para ofrecer las prestaciones más eficientes y el máximo ahorro de energía en aplicaciones de ventiladores, bombas y compresores.</p>

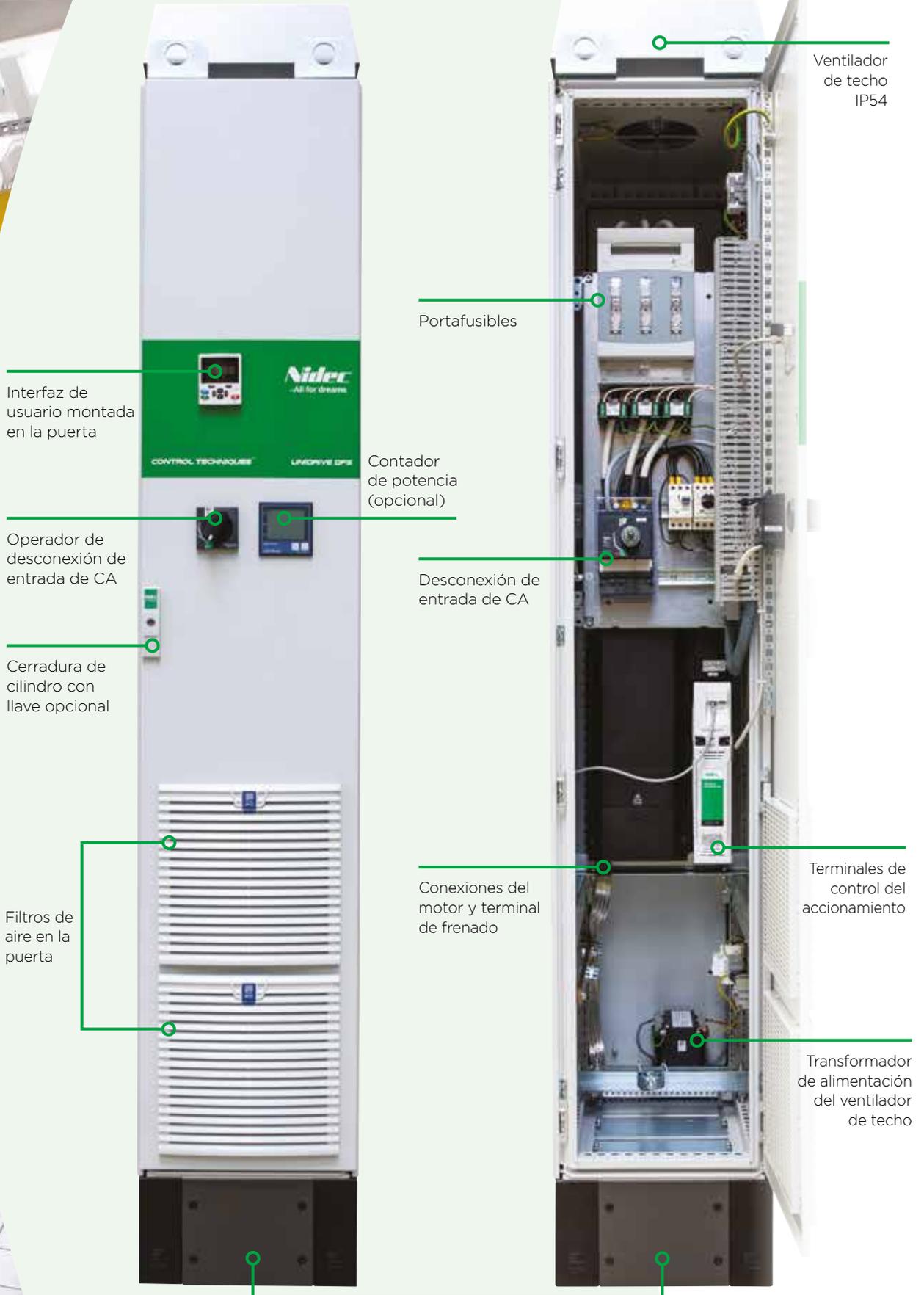
Para obtener información completa, consulte los catálogos de cada producto.

Frecuencia de salida

Los accionamientos DFS ofrecen una frecuencia de salida máxima de 599 Hz y, por lo tanto, no están sujetos a los controles de exportación.



DFS1



Interfaz de usuario montada en la puerta

Operador de desconexión de entrada de CA

Cerradura de cilindro con llave opcional

Filtros de aire en la puerta

Portafusibles

Contador de potencia (opcional)

Desconexión de entrada de CA

Conexiones del motor y terminal de frenado

Ventilador de techo IP54

Terminales de control del accionamiento

Transformador de alimentación del ventilador de techo

Zócalo: 100 mm de serie
200 mm opcional

DFS2

Interfaz de usuario montada en la puerta

Operador de desconexión de entrada de CA

Cerradura de cilindro con llave opcional



Desconexión de entrada de CA



Ventiladores de techo IP54

Portafusibles

Reductor de salida

Conexiones del motor

MEDIDAS DEL DFS



IP23 o IP54 de hasta 180 mm

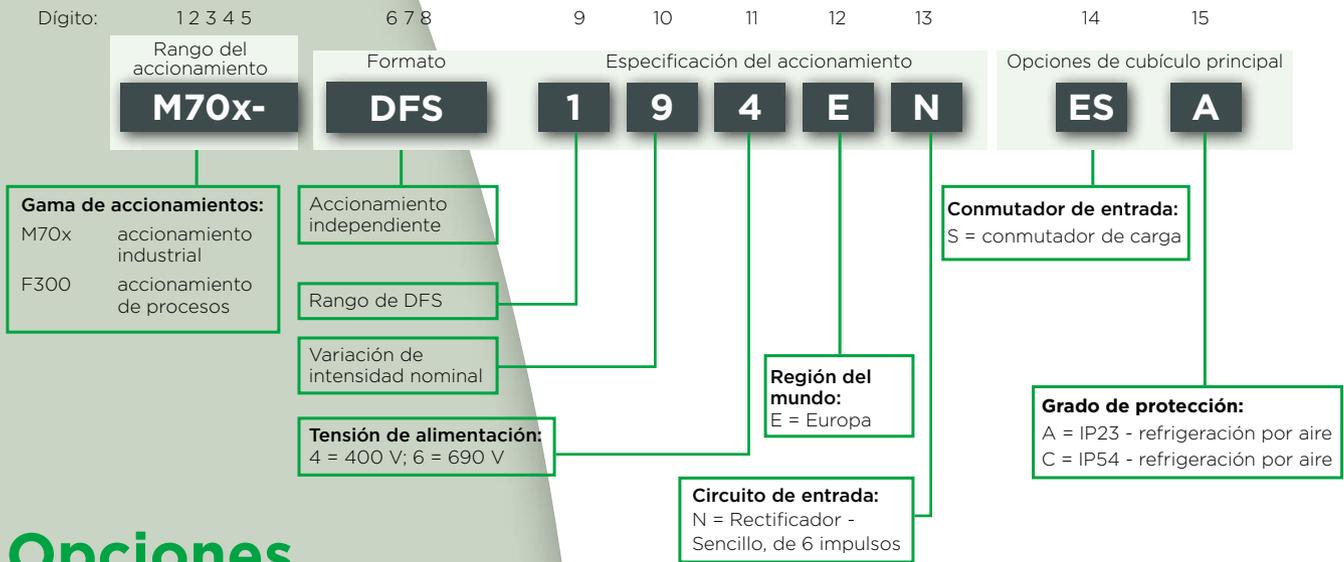
2000 mm

100 o 200 mm

IP23 o IP54 - 600 mm

DFS1 - 400 mm
DFS2 - 1200 mm

Código de pedido



Opciones

Característica	Descripción
Calificación del carenado	A = IP23 (de serie) C = IP54 - filtros de la rejilla de entrada de aire
Entorno eléctrico	Filtro EMC para cumplir la norma genérica sobre emisiones IEC 61000-6-4 o funcionar en el primer entorno
	Retire el filtro EMC interno para el uso en suministros con conexión a tierra
	Retire la protección MOV para el uso en suministros con conexión a tierra
Desconexión de entrada de CA	A - Interruptor principal con bobina de desconexión a tensión mínima de 230 VCA (MN) B - Interruptor principal con bobina de desconexión a tensión mínima de 24 VCA (MN) C - Interruptor principal con bobina de desconexión en derivación de 230 VCA (MX) D - Interruptor principal con bobina de desconexión en derivación de 24 VCA (MX) 2 contactos auxiliares en el interruptor general - suministro y cableado
Pulsador de parada de emergencia montado en la puerta	Para la integración en el sistema de control
Opciones de cubículos	Ventilador de techo del armario controlado por la temperatura Zócalo de 200 mm. El zócalo estándar es de 100 mm Bisagras de puerta alternativas de 180° para la mejora del acceso Cerradura de cilindro con llave para la seguridad adicional del cubículo
Supervisión de la energía	A - Medidor de kWh convencional (IP54) con transductores de corriente (no MID) B - Medidor de kWh Modbus RTU con transductores de corriente (no MID) A - Medidor de kWh Profibus (SOLO PARA ALIMENTACIÓN DE 400 V) con transductores de corriente (no MID) A - Medidor de kWh Ethernet con transductores de corriente (no MID) Contactos de pulsos de medidor de kWh en combinación con medidores de kWh A, B, C o D
Alimentación de reserva de 24 V	Cableado instalado para suministro de alimentación de reserva externo de 24V
Cubículos adicionales	A - Cubículo vacío integrado de 400 mm con zócalo, chapas para cables INCLUIDA placa de montaje para el equipo del sistema B - Cubículo vacío integrado de 400 mm con zócalo, chapas para cables SIN placa de montaje para la gestión de cables de la instalación
Embalaje	Embalaje para transporte terrestre de serie
	Embalaje para transporte aéreo disponible con coste adicional

Selección de accionamientos para 380/480 VCA conmutador de carga, fusibles y protección IP23 de serie

35 °C temperatura ambiente IP23 e IP54					40 °C temperatura ambiente IP23 e IP54				
380/480 VCA ±10% 50 Hz					380/480 VCA ±10% 50 Hz				
Código de pedido (reducido)	Ciclo normal 110%		Ciclo duro Bucle abierto = 150% RFC = 175%		Código de pedido (reducido)	Ciclo normal 110%		Ciclo duro Bucle abierto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702			xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor		Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor
	(A)	(kW)	(A)	(kW)		(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFSIG4EN	155	75	134	55	xxxx-DFSIG4EN	155	75	134	55
xxxx-DFSIH4EN	184	90	157	75	xxxx-DFSIH4EN	184	90	152	75
xxxx-DFSIJ4EN	221	110	180	90	xxxx-DFSIJ4EN	221	110	180	90
			200 (2 kHz)					200 (2 kHz)	
xxxx-DFSIK4EN	255	132	211	110	xxxx-DFSIK4EN	221	132	180	110
	266 (2 kHz)	132 (2 kHz)	224 (2 kHz)	110 (2 kHz)		221 (2 kHz)		200 (2 kHz)	
xxxx-DFSIL4EN	320	160	270	132	xxxx-DFSIL4EN	320	160	270	132
xxxx-DFSIM4EN	361	200	307	160	xxxx-DFSIM4EN	341	200	295	160
			320 (2 kHz)					160 (2 kHz)	
xxxx-DFSIN4EN	437	225	377	200	xxxx-DFSIN4EN	426	225	377	200
xxxx-DFSIP4EN	460	250	417	225	xxxx-DFSIP4EN	438	250	398	225
	487 (2 kHz)	250 (2 kHz)				475 (2 kHz)		416 (2 kHz)	
xxxx-DFSIQ4EN	460	250	415	225	xxxx-DFSIQ4EN	438	250	398	225
	507 (2 kHz)	280 (2 kHz)				485 (2 kHz)			
xxxx-DFS2L4EN	608	315	513	270	xxxx-DFS2L4EN	608	315	513	270
xxxx-DFS2M4EN	686	370	583	315	xxxx-DFS2M4EN	648	370	560	315
			608 (2 kHz)			315 (2 kHz)		669 (2 kHz)	
xxxx-DFS2N4EN	830	450	716	380	xxxx-DFS2N4EN	809	450	716	380
						830 (2 kHz)			
xxxx-DFS2P4EN	874	470	792	420	xxxx-DFS2P4EN	831	470	755	420
	925 (2 kHz)	500 (2 kHz)				902 (2 kHz)		500 (2 kHz)	
xxxx-DFS2Q4EN	874	470	789	420	xxxx-DFS2Q4EN	831	470	755	420
	963 (2 kHz)	520 (2 kHz)				921 (2 kHz)			

Es posible presupuestar potencias más elevadas a petición

NOTAS

- Frecuencia de conmutación de 3 kHz excepto si se indica otra
- Los "kW" dependen del motor y solo como indicación
- Se incluye un transistor de freno en todos los accionamientos
- Los dígitos restantes del código de pedido se generan automáticamente para las opciones de cubículo seleccionadas por el cliente

Selección de accionamientos para 500/690 VCA conmutador de carga, fusibles y protección IP23 de serie

35 °C temperatura ambiente IP23 e IP54					40 °C temperatura ambiente IP23 e IP54				
500/690 VCA ±10% 50 Hz					500/690 VCA ±10% 50 Hz				
Código de pedido (reducido)	Ciclo normal 110%		Ciclo duro Bucle abierto = 150% RFC = 175%		Código de pedido (reducido)	Ciclo normal 110%		Ciclo duro Bucle abierto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702			xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor		Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor	Corriente cont. máxima	Potencia en eje del motor
	(A)	(kW)	(A)	(kW)		(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS166EN	86	75	63	55	xxxx-DFS166EN	86	75	63	55
xxxx-DFS176EN	108	90	86	75	xxxx-DFS176EN	103 106 (2 kHz)	90	86	75
xxxx-DFS186EN	125	110	104	90	xxxx-DFS186EN	125	110	104	90
xxxx-DFS196EN	155	132	131	110	xxxx-DFS196EN	155	132	131	110
xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132	xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132
xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160	xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160
xxxx-DFS1C6EN	225	200	210	185	xxxx-DFS1C6EN	215	200	205 210 (2 kHz)	185
xxxx-DFS1D6EN	265	235	221	185	xxxx-DFS1D6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1E6EN	265	235	221	185	xxxx-DFS1E6EN	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)	238 (2 kHz)	200 (2 kHz)
xxxx-DFS1E6EN	305 (2 kHz)	280 (2 kHz)	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)	xxxx-DFS1E6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1E6EN	305 (2 kHz)	280 (2 kHz)	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)	xxxx-DFS1E6EN	301 (2 kHz)	280 (2 kHz)	254 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260	xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260
xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315	xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315
xxxx-DFS2C6EN	428	400	399	370	xxxx-DFS2C6EN	409	400	390 399 (2 kHz)	370
xxxx-DFS2D6EN	504	440	420	370	xxxx-DFS2D6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2D6EN	523 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)	xxxx-DFS2D6EN	499 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)
xxxx-DFS2E6EN	504	440	420	370	xxxx-DFS2E6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2E6EN	580 (2 kHz)	540 (2 kHz)	500 (2 kHz)	460 (2 kHz)	xxxx-DFS2E6EN	571 (2 kHz)	540 (2 kHz)	483 (2 kHz)	460 (2 kHz)

Es posible presupuestar potencias más elevadas a petición

NOTAS

- Frecuencia de conmutación de 3 kHz excepto si se indica otra
- Los "kW" dependen del motor y solo como indicación
- Se incluye un transistor de freno en todos los accionamientos
- Los dígitos restantes del código de pedido se generan automáticamente para las opciones de cubículo seleccionadas por el cliente



Nidec

All for dreams

N.º 1 en tecnología avanzada de motores y accionamientos

Nidec Corporation es un fabricante de ámbito mundial de motores y accionamientos eléctricos. Nidec, empresa fundada en 1973, desarrolla sus actividades en todo el mundo y cuenta con más de 110.000 empleados que desarrollan, fabrican e instalan motores, accionamientos y sistemas de control en plantas industriales, automóviles, aparatos domésticos, equipos de oficina y tecnología de la información.



110.000
EMPLEADOS EN
TODO EL MUNDO



USD 11.000 M
FACTURACIÓN
DEL GRUPO



MÁS DE 70
PAÍSES



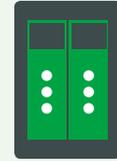
MÁS DE 230
EMPRESAS

CONTROL™ TECHNIQUES

ESPECIALISTAS EN ACCIONAMIENTOS DESDE 1973



MÁS DE 1000
CLIENTES OEM



**MÁS DE 5
MILLONES**
DE ACCIONAMIENTOS
INSTALADOS



MÁS DE 1500
EMPLEADOS EN
TODO EL MUNDO



70
PAÍSES

Accionamientos: es lo que fabricamos. 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 accionamientos de velocidad variable desde 1973. Esto se traduce en un montaje rápido, gran fiabilidad, control máximo del motor y servicio rápido y eficiente.



Prestaciones extraordinarias

El excelente resultado de nuestros accionamientos es fruto de más de 45 años de experiencia técnica en el diseño de accionamientos.



Tecnología en la que puede confiar

Un diseño sólido y la máxima calidad de fabricación garantizan la fiabilidad duradera de los millones de accionamientos instalados en todo el mundo.



Arquitectura de diseño abierto

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



Inteligencia integrada

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

Ámbito mundial, asistencia local

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

Parte del grupo Nidec

Conecte con nosotros:



www.controltechniques.es

Control Techniques es su especialista global en accionamientos.

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.com



© 2019 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.

N.º ref. 0781-0038-01 05/19