

# Nidec

All for dreams



*Guía detallada*

## COMMANDER S100

Referencia: 0478-0660-06

Edición: 6

**Leer la Guía del usuario**



Antes de utilizar este producto, debe leer y comprender la información de seguridad que contiene la Guía del usuario de Commander S100, en [www.controltechniques.com/support](http://www.controltechniques.com/support)



# MARSHAL



# Introducción

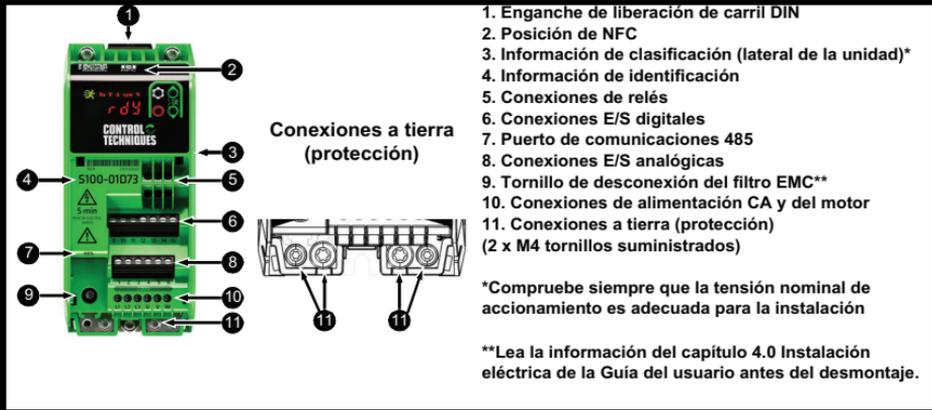
Esta guía proporciona instrucciones paso a paso sobre cómo instalar el accionamiento, cablearlo utilizando los fusibles y cables adecuados, configurarlo y hacer funcionar el motor. Commander S100 es totalmente compatible con la aplicación móvil Marshal, que puede encontrarse en Google Play store y App Store. Descargue la guía del usuario completa de Commander S100 en [www.controltechniques.com/support](http://www.controltechniques.com/support).

## Información de seguridad importante

- 1. Peligros**  
Esta guía detallada se aplica a los accionamientos Commander S100 y proporciona información de seguridad que debe observarse.
- 2. Responsabilidad**  
Es responsabilidad del instalador garantizar la seguridad de todo el sistema. El fabricante del accionamiento no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias derivadas de un diseño e instalación inadecuados, negligentes o incorrectos, o por el fallo del accionamiento.
- 3. Cumplimiento de normativas**  
El instalador es responsable del cumplimiento de todas las normativas pertinentes, como los reglamentos nacionales sobre cableado.
- 4. Carenado**  
El módulo de accionamiento básico (BDM) es de tipo abierto y debe montarse en un carenado que impida el acceso, excepto al personal formado y autorizado.
- 5. Peligros eléctricos**  
Las tensiones presentes en el accionamiento pueden provocar descargas eléctricas y quemaduras graves, cuyo efecto podría ser mortal. Cuando se trabaje con el accionamiento o en su proximidad, deben extremarse las precauciones.
- 6. Diseño del sistema**  
El diseño, la instalación, la puesta en servicio, el arranque y el mantenimiento del sistema deben correr a cargo de personal que disponga de la formación y la capacidad necesarias y haya leído toda la información de seguridad y las instrucciones de la Guía del usuario.

Cuando está protegido por fusibles o disyuntores con los valores máximos especificados en la Tabla 1-4, este producto es adecuado para su uso en un circuito capaz de suministrar no más de 5.000 amperios simétricos RMS, 480 V, como máximo (hasta la tensión nominal del módulo de accionamiento).

## Funciones del accionamiento



1. Enganche de liberación de carril DIN  
2. Posición de NFC  
3. Información de clasificación (lateral de la unidad)\*  
4. Información de identificación  
5. Conexiones de relés  
6. Conexiones E/S digitales  
7. Puerto de comunicaciones 485  
8. Conexiones E/S analógicas  
9. Tornillo de desconexión del filtro EMC\*\*  
10. Conexiones de alimentación CA y del motor  
11. Conexiones a tierra (protección)  
(2 x M4 tornillos suministrados)

**Conexiones a tierra (protección)**

\*Compruebe siempre que la tensión nominal de accionamiento es adecuada para la instalación

\*\*Lea la información del capítulo 4.0 Instalación eléctrica de la Guía del usuario antes del desmontaje.

## PASO 1: Montaje del accionamiento

En el embalaje de la unidad se incluye una plantilla de taladro para un rápido montaje en la pared. No se necesitan tornillos para montar el accionamiento en un carril DIN.

Tabla 1-1 Dimensiones del accionamiento

Tamaño de sistema	Dimensiones generales ( $\pm 0,5$ mm)				Dimensiones de montaje ( $\pm 0,5$ mm)				
				Peso					$\varnothing$ Diámetro del orificio de montaje
S100-01	156 mm	68 mm	130 mm	0,7 kg	46 mm	145 mm	45 mm	22,5 mm	4,8 mm
S100-02	192 mm	68 mm	132 mm	0,8 kg	46 mm	180 mm	45 mm	22,5 mm	4,8 mm
S100-03	192 mm	90 mm	132 mm	1 kg	46 mm	180 mm	65 mm	37,5 mm	4,8 mm

	Separación del accionamiento	S100-01x13, S100-01x23	Todas las demás unidades
	A	100 mm	45 mm
	B	0 mm	

El accionamiento debe funcionar en un rango de temperatura ambiente de  $-10$  °C a  $40$  °C. Para temperaturas superiores a este rango se aplican reducciones de corriente de salida. Para más detalles sobre la reducción de potencia de la unidad y otras condiciones ambientales, siga las indicaciones de la Guía del usuario de Commander S100.

## PASO 2: Cable el accionamiento



Terminales de alimentación (S100-034xx): Destornillador plano de 5 mm (3/16 pulg).

Terminales de alimentación (todos los demás modelos): Destornillador plano de 3 mm (1/8 pulg).

Terminales de control (todos los modelos): Destornillador plano de 3 mm (1/8 pulg).

## Conexiones de alimentación

Conecte las conexiones de alimentación y el motor con los cables y fusibles o MCB en la Tabla 1-4. Cuando se utiliza una alimentación monofásica, la alimentación debe conectarse a L1 y L2.

Figura 1-1 Conexión de terminales de alimentación

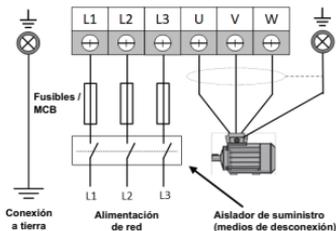


Tabla 1-2 Ajustes de par recomendados

Tensión nominal de accionamiento	100 V	200 V	400 V
Conexión de alimentación	0,5 Nm		0,6 Nm
Conexiones a tierra	1,5 Nm		
Conexiones de control	0,4 Nm		

Utilice siempre un cable de motor apantallado con el Commander S100 y conecte este apantallado a la placa posterior o al accesorio de soporte de gestión de cables.

## Conexiones a tierra



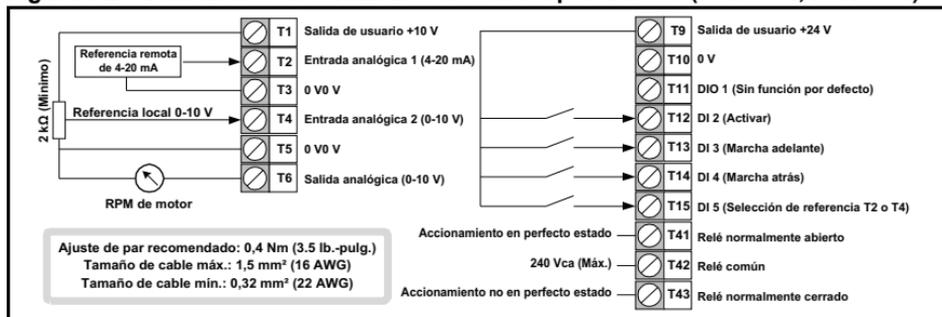
**ADVERTENCIA**

El conductor de tierra debe utilizar dos conductores de cobre de la misma sección que los conductores de alimentación.

Para cumplir con los requisitos de UL, se utilizarán conectores de bucle cerrado (engargos de anillo) listados por UL y dimensionados de acuerdo con el cableado de campo para las conexiones a tierra.

## Conexiones de control

Figura 1-2 Conexiones de terminales de control por defecto (P0.05 = 1, P0.10 = 1)



La configuración por defecto anterior utiliza un 4-20 mA remoto en la entrada analógica 1 (T2) o un 0-10 V local en la entrada analógica 2 (T4) para el control de la velocidad. Seleccione entre estas dos referencias mediante la entrada digital 5 (T15).

Para otras configuraciones de E/S, consulte la sección de Configuraciones del accionamiento en la Guía del usuario o la aplicación **Marshal**.



**ADVERTENCIA**

Las conexiones de control antes mostradas y el puerto 485 pueden ser de tipo PELV cuando se conectan dentro de un circuito PELV. Los terminales no tienen capacidad PELV si el relé está conectado a un circuito que supera la categoría de sobretensión II.

### NOTA

La tensión nominal de los cables del relé debe ser la adecuada para la tensión máxima prevista.

## Selección de cable de alimentación, cable del motor y el fusible/MCB

Tabla 1-3 Cumplimiento de fusibles, MCB y cables

Estándar	IEC	UL
Clase de fusible	gG	CC, J o T
MCB	Se recomienda el cumplimiento de la norma EN IEC 60947-2, con > 5 kA de capacidad de corte en cortocircuito. Tipo C.	El disyuntor debe estar homologado por UL y ser adecuado para el entorno de la instalación, con una capacidad de 600 Vca y una capacidad de cortocircuito > 5 kA. Tipo C.
Cables de alimentación y motor	Todos los tamaños de cable son para cables de cobre. Los tamaños de cables IEC suponen un aislamiento de PVC, método de instalación B2 y temperatura ambiente de 40 °C.	Los cables deben ser de cobre y tener una capacidad de operación a 60 °C como mínimo.

La tensión nominal de los fusibles y los microdisyuntores debe ser igual o superior a la tensión de alimentación máxima del sistema. Los cables deben contar con una protección mecánica contra daños y estar clasificados para una tensión superior a la tensión máxima de alimentación.

**Tabla 1-4 Selección de fusibles, MCB y cables**

Número de modelo	Intensidad nominal		Potencia nominal		Fases	Intensidad de entrada máx.	IEC		UL		Cables para IEC60364-5-52		Cables para UL61800-5-1	
	A	kW	CV	A			Fusibles	MCB	Fusibles	MCB	Alimentación	Motor	Alimentación	Motor
							A	A	A	mm <sup>2</sup>	AWG			
<b>Accionamientos de 100 V (100 a 120 V ±10 %)</b>														
S100-01113	1,2	0,18	0,25	1	7,2	10	10	10	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01123	1,4	0,25	0,33	1	8,5	10	10	15	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01133	2,2	0,37	0,5	1	10,4	12	12	15	15	1,5	1,5	22	22	
S100-03113	3,2	0,55	0,75	1	14,8	16	16	20	25	2,5	1,5	20	20	
S100-03123	4,2	0,75	1	1	20,0	25	25	30	25	2,5	1,5	18	18	
S100-03133	6	1,1	1,5	1	28,5	32	32	40	40	6††	1,5	16	16	
<b>Accionamientos de 200 V (200 a 240 V ±10 %)</b>														
S100-01S13	1,4	0,18	0,25	1	3,3	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01213	1,4	0,18	0,25	3	2,0	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-02S11	1,2	0,18	0,25	1	3,3	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01S23	1,6	0,25	0,33	1	3,8	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01223	1,6	0,25	0,33	3	2,3	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-02S21	1,4	0,25	0,33	1	3,8	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-01S33	2,4	0,37	0,5	1	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	22	22	
S100-01233	2,4	0,37	0,5	3	2,8	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22	
S100-02S31	2,2	0,37	0,5	1	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	22	22	
S100-01S43	3,5	0,55	0,75	1	8,0	10	10	10	15	1,5	1,5	20	20	
S100-01243	3,5	0,55	0,75	3	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	20	20	
S100-02S41	3,2	0,55	0,75	1	8,0	10	10	10	15	1,5	1,5	20	20	
S100-01S53	4,6	0,75	1	1	9,5	12	12	15	15	1,5	1,5	18	18	
S100-01253	4,6	0,75	1	3	5,7	8	8	10	15	1,5	1,5	18	18	
S100-02S51	4,2	0,75	1	1	9,5	12	12	15	15	1,5	1,5	18	18	
S100-01D63	6,6	1,1	1,5	1	15,3	16	20	20	20	2,5†	1,5	16	16	
				3	12,2	16	16	15	15	1,5	1,5	16	16	
S100-02S61	6	1,1	1,5	1	15,3	16	20	20	20	2,5†	1,5	16	16	
				3	14,3	16	16	20	20	2,5†	1,5	16	14	
S100-01D73	7,5	1,5	2	1	18,4	20	25	25	20	2,5†	1,5	16	14	
				3	14,3	16	16	20	20	2,5†	1,5	16	14	
S100-02S71	6,8	1,5	2	1	18,4	20	25	25	20	2,5†	1,5	16	14	
				3	19,7	25	25	25	25	4	1,5	14	14	
S100-03D13	10,6	2,2	3	1	26,1	32	32	35	30	4	1,5	14	14	
				3	19,7	25	25	25	25	4	1,5	14	14	
<b>Accionamientos de 400 V (380 a 480 V ±10 %)</b>														
S100-02413	1,2	0,37	0,5	3	1,9	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24	
S100-02423	1,7	0,55	0,75	3	2,5	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22	
S100-02433	2,2	0,75	1	3	3,0	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22	
S100-02443	3,2	1,1	1,5	3	4,5	6	6	6	15	1,5	1,5	20	20	
S100-02453	3,7	1,5	2	3	5,6	8	8	10	15	1,5	1,5	20	20	
S100-02463	5,3	2,2	3	3	8,2	10	16	15	15	1,5	1,5	18	18	
S100-03413	7,2	3	3	3	13,2	16	16	20	15	2,5	1,5	16	16	
S100-03423	8,8	4	5	3	16,0	20	20	25	20	2,5	1,5	14	14	

Los cables marcados con † deben tener capacidad para 90 °C y 1,5 mm<sup>2</sup> para terminar en un casquillo.

Los cables marcados con †† deben tener capacidad para 90 °C y 4 mm<sup>2</sup> para terminar en un casquillo.

## PASO 3: Puesta en marcha del motor

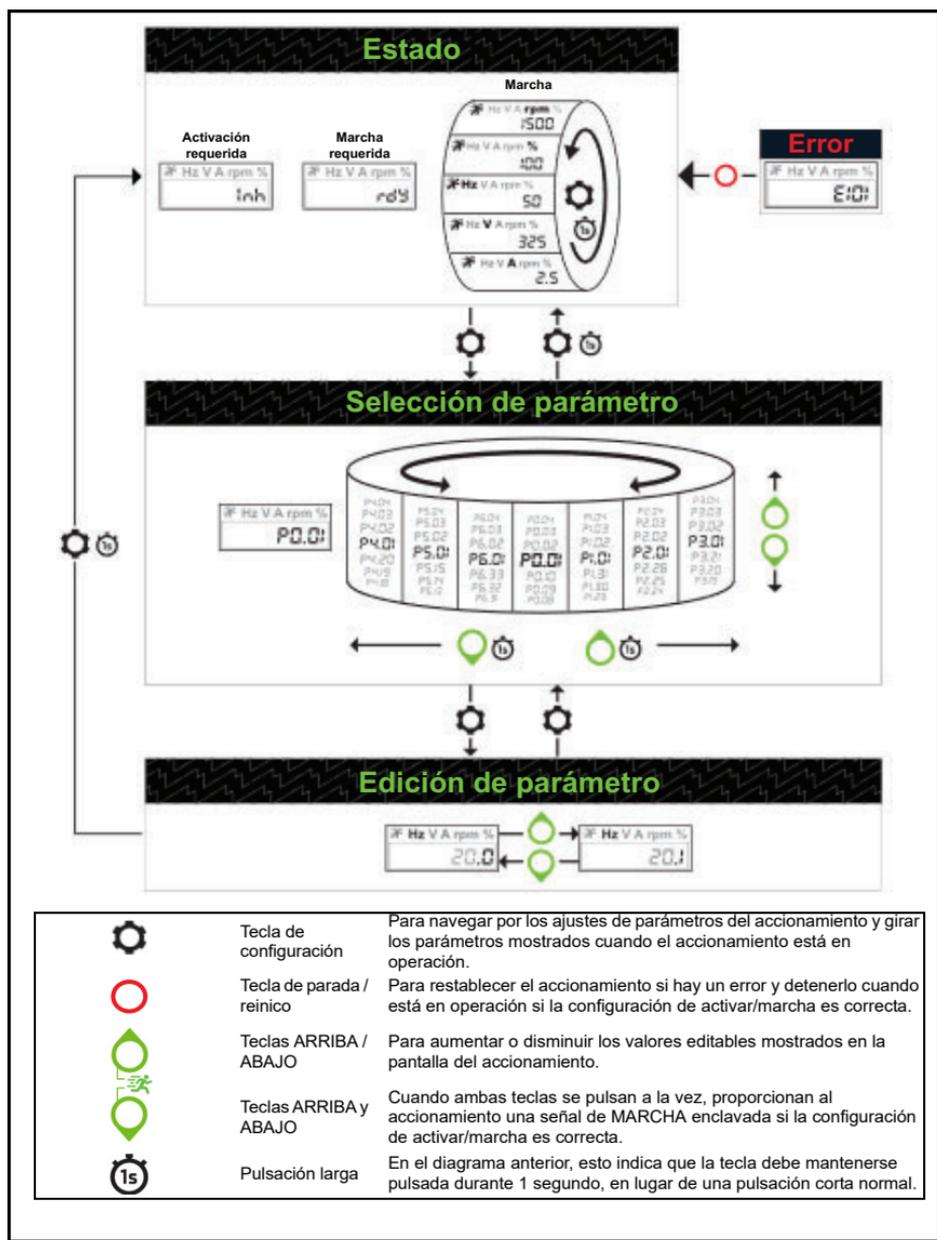
Se recomienda utilizar la opción FastStart de la aplicación **Marshal** para configurar el accionamiento. El teclado es otra opción para editar directamente los parámetros del accionamiento. Para una guía de uso del teclado de la unidad, consulte la Figura 1-3.



Configuración																			
Acción	Detalles																		
Alimentación	Encienda el accionamiento y asegúrese de que no está activado. (La pantalla muestra: inh)																		
Introducir	<ol style="list-style-type: none"><li>Límite de frecuencia mínima P0.01 (Hz)</li><li>Límite de frecuencia máxima P0.02 (Hz)</li></ol> Normalmente, el límite de frecuencia máxima utilizado es la frecuencia nominal del motor. <ol style="list-style-type: none"><li>Velocidad de aceleración 1 P0.03 (s)</li><li>Velocidad de deceleración 1 P0.04 (s)</li></ol> Estos parámetros definen los tiempos de rampa entre 0 Hz y <i>Límite de frecuencia máxima</i> P0.02.																		
Selección	<ol style="list-style-type: none"><li>Configuración de la referencia de frecuencia P0.05</li></ol> Este parámetro configura el control de velocidad del accionamiento. Consulte los detalles en la aplicación <b>Marshal</b> o la <b>Guía del usuario de Commander S100</b> .																		
Introducir valores de placa de datos del motor	<ol style="list-style-type: none"><li>Intensidad nominal de motor P0.06 (A)</li><li>Velocidad nominal de motor P0.07 (A)</li><li>Tensión nominal de motor P0.08 (A)</li><li>Factor de potencia nominal del motor P0.09 (cos<math>\Phi</math>)</li></ol> <table border="1"><thead><tr><th>IP55</th><th>V</th><th>I cl.f</th><th>Hz</th><th>40 °C</th><th>S1</th><th>kW</th><th>cos<math>\phi</math></th><th>A</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td><math>\Delta</math>230</td><td>50</td><td>1480</td><td>0.75</td><td>0.8</td><td>1.1</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	IP55	V	I cl.f	Hz	40 °C	S1	kW	cos $\phi$	A		$\Delta$ 230	50	1480	0.75	0.8	1.1		
IP55	V	I cl.f	Hz	40 °C	S1	kW	cos $\phi$	A											
	$\Delta$ 230	50	1480	0.75	0.8	1.1													
Selección	<ol style="list-style-type: none"><li>Configuración de Activar/Marcha P0.10</li></ol> Este parámetro configura la forma de hacer funcionar el accionamiento. Consulte los detalles en la aplicación <b>Marshal</b> o la <b>Guía del usuario de Commander S100</b> .																		
Control de marcha y velocidad (configuración por defecto)																			
Marcha	<b>Asegúrese siempre de que es seguro encender el motor antes de hacerlo.</b> Proporcione una señal de activación al terminal 12 (T12). Proporcione una señal de marcha a T13 (marcha adelante) o T14 (marcha atrás).																		
Incrementar o reducir la velocidad del motor	Incremente o reduzca la intensidad a la entrada analógica 1 (T2) para aumentar o disminuir la referencia de frecuencia. Cierre la entrada digital 5 (T15) para cambiar a una referencia de tensión desde la entrada analógica 2 (T4).																		
Stopping	Retire la señal de marcha adelante (T13) o marcha atrás (T14) para detener el motor siguiendo la velocidad de deceleración seleccionada. Si se elimina la señal de activación (T12) mientras el motor está en marcha, la salida del accionamiento se desactiva inmediatamente y el motor se detiene por inercia.																		
Solución de problemas																			
Restablecer los valores por defecto	<ol style="list-style-type: none"><li>Asegúrese de que la unidad no está activada. (La pantalla muestra: inh)</li><li>Ajuste P4.01 en 1 para cargar los valores por defecto de 50 Hz o 2 para cargar los valores por defecto de 60 Hz.</li><li>Pulse la tecla de configuración para salir del parámetro.</li></ol>																		
Solución de problemas	Si el accionamiento detecta un fallo, mostrará un código de error. Todos los códigos de error de esta unidad y sus posibles soluciones están disponibles en la aplicación <b>Marshal</b> . Como opción, consulte la sección de diagnósticos en la <b>Guía del usuario de Commander S100</b> .																		



Figura 1-3 Uso del teclado





<b>Warning</b> Before using this product you must read and understand the safety information within the User Guide at the URL below.	<b>Avertissement</b> Avant d'utiliser ce produit, il est impératif de lire et de bien comprendre les consignes de sécurité du Guide de mise en service, disponible à l'adresse ci-dessous.
<b>Avvertenza</b> Prima di utilizzare questo prodotto leggere e assicurarsi di aver compreso le informazioni sulla sicurezza contenute nella Guida dell'utente consultabile all'URL indicato qui sotto.	<b>Warnung</b> Bevor Sie dieses Produkt verwenden, müssen Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung unter der nachstehenden URL lesen und verstehen.
<b>Advertencia</b> Antes de utilizar este producto, debe leer y comprender la información de seguridad de la Guía del usuario en la siguiente URL.	<b>Предупреждение</b> Преди да използвате този продукт, трябва да прочетете и разберете информацията за безопасност в ръководството за потребителя на URL адреса по-долу.
<b>Upozorenje</b> Prije upotrebe ovog proizvoda morate pročitati i razumjeti sigurnosne informacije iz Korisničkog vodiča na donjem URL-u.	<b>Varování</b> Před použitím tohoto výrobku si musíte na níže uvedené adrese URL přečíst v návodu k použití bezpečnostní informace a porozumět jim.
<b>Προειδοποίηση</b> Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, πρέπει να διαβάσετε και να κατανοήσετε τις πληροφορίες ασφαλείας που περιλαμβάνει ο Οδηγός χρήστη στην παρακάτω διεύθυνση.	<b>Aviso</b> Antes de utilizar este produto, deve ler e compreender as informações de segurança contidas no guia do utilizador que pode encontrar no URL abaixo.
<b>Advarsel</b> Før du tager dette produkt i brug, skal du have læst og forstået sikkerhedsoplysningerne i brugervejledningen på webadressen nedenfor.	<b>Figyelem</b> A termék használatá elött el kell olvasnia és meg kell értenie a Felhasználói útmutatóban található biztonszági információkat az alábbi URL-címen.
<b>Avvertizare</b> Înainte de a utiliza acest produs, trebuie să citiți și să înțelegeți informațiile referitoare la siguranță din Ghidul de utilizare de la adresa URL de mai jos.	<b>Waarschuwing</b> Vóór gebruik van dit product moet u de veiligheidsinformatie in de Handleiding op de URL hieronder lezen en begrijpen..
<b>Upozornenie</b> Pred použitím tohto produktu si musíte prečítať a porozumieť všetkým bezpečnostným pokynom uvedeným v Používateľskej príručke, ktorú nájdete na nasledujúcej adrese URL.	<b>Hoiatus</b> Enne selle toote kasutamise alustamist peate lugema ja mõistma alltoodud URL-aadressil asuvas kasutusjuhendis toodud ohutusalast teavet.
<b>Břídinājums</b> Pirms šā produkta lietošanas ir jāizlasa un jāizprot informācija par drošību, kas iekļauta lietošanas pamācībā tālāk norādītajā URL.	<b>Opozorilo</b> Pred uporabo tega izdelka morate prebrati in razumeti varnostne informacije v navodilih za uporabo na spodnjem spletnem naslovu.



<b>Varoitus</b> Ennen kuin käytät tätä tuotetta, sinun on luettava ja ymmärrettävä turvallisuusohjeet, jotka sisältyvät alla mainitussa verkko-osoitteessa olevaan käyttöoppaaseen.	<b>Ispėjimas</b> Prieš pradėdami naudoti šį gaminį perskaitykite ir įsitinkite, kad supratote saugos informaciją, pateiktą naudotojo vadove, esančiame toliau nurodytu universaliu adresu.
<b>Twissija</b> Qabel ma tuża dan il-prodott inti għandek taqra u tifhem l-istruzzjonijiet ta' sikurezza fi hdan il-Gwida għall-Utent fil-URL t'isfel.	<b>Varning</b> Innan du använder denna produkt måste du läsa och förstå säkerhetsinformationen i användarhandboken på nedanstående URL-adress.
<b>Ostrzeżenie</b> Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy przeczytać ze zrozumieniem informacje dotyczące bezpieczeństwa przedstawione w Podręczniku użytkownika dostępnym pod następującym adresem.	

### ***Información de la compañía***

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



0478-0660-06

---