

English	3
Deutsch	11
Español	19
Français	27
Italiano	35
Svenska	43
中文	51

© 2017 ABB Oy. All rights reserved.

List of related manuals

Drive hardware manuals and guides	Code (English)
<i>NextMove ESB-2 Motion Controller Installation Manual</i>	MN1957WEN
<i>Mint Basic Programming</i>	MN1955

You can find manuals and other product documents in PDF format on the Internet. See section [Document library on the Internet](#) on the inside of the back cover. For manuals not available in the Document library, contact your local ABB representative.

Quick Installation Guide – NextMove ESB-2

About this guide

This guide contains very basic information about the mechanical and electrical installation of the NextMove ESB-2.

Applicability

Applies to all models of NextMove ESB-2, part numbers beginning NSB20...

Related documents

For a list of related documents in English, see the inside of the front cover.

Safety instructions



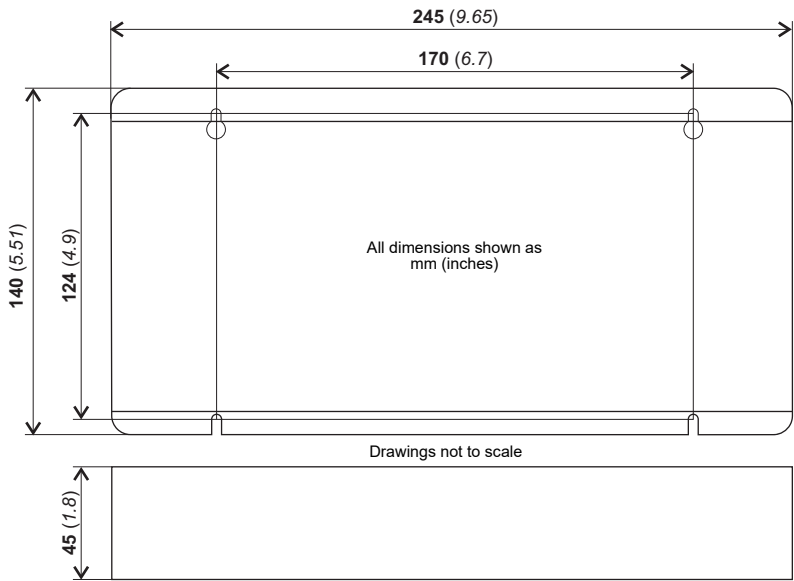
WARNING! All electrical installation and maintenance work on the product should be carried out by qualified electricians only.

Never work on the drive, the braking chopper circuit, the motor cable or the motor when input power is applied to the drive. After disconnecting the input power, always wait for 5 minutes to let the intermediate circuit capacitors discharge. Always ensure by measuring that no voltage is actually present.

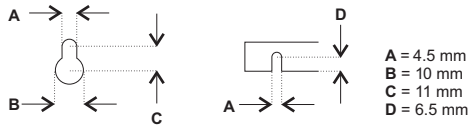
A rotating permanent magnet motor can generate a dangerous voltage. Lock the motor shaft mechanically before connecting a permanent magnet motor to the drive, and before doing any work on a drive system connected to a permanent magnet motor.

Mechanical installation

Fasten the controller to the mounting base using screws through the four mounting holes.

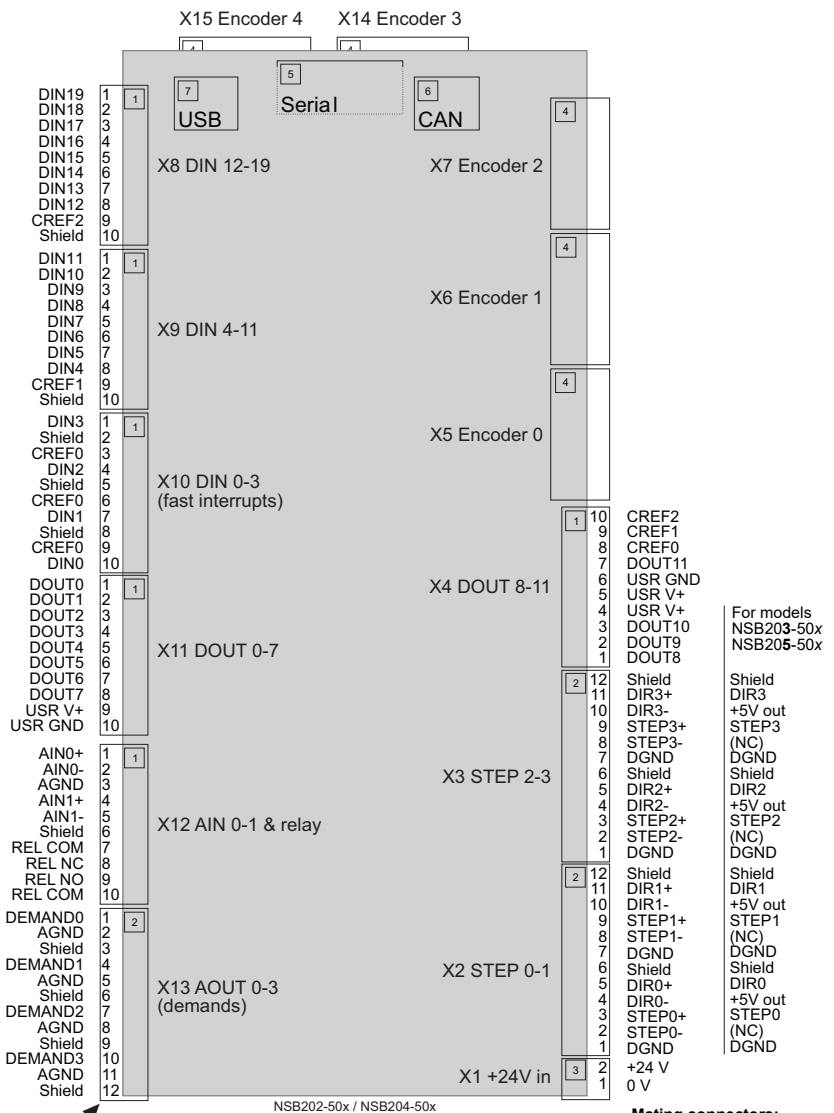


Mounting keyhole and slot detail



Weight: Approximately 700 g (1.5 lb)

Connections



Tightening torque for terminal block connections is 0.25 N·m (2.25 lbf-in).
Use 60/75 or 75 °C copper (Cu) wire only.

(NC) = Not Connected

Mating connectors:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Sauro CTF10008 |
| 2 | Sauro CTF12008 |
| 3 | Sauro CTF02008 |
| 4 | 9-pin D-type plug (male) |
| 5 | 9-pin D-type socket (female) |
| 6 | RJ45 plug |
| 7 | USB type B plug |

X1 - Input power

Description	Value
Input power Nominal input voltage Power consumption	 24 V DC ($\pm 20\%$) 50 W (2 A @24 V approx.)

X2, X3 - Stepper control outputs

Models NSB202... / NSB204...

Description	Unit	Value
Output type		RS422 (differential) step (pulse) and direction
Maximum output frequency	kHz	500
Output current Maximum, per output pair	mA	20

Models NSB203... / NSB205...

Description	Unit	Value
Output type		Open collector step (pulse) and direction
Maximum output frequency	kHz	500
Output current Maximum sink, per output	mA	50

X4, X11 - Digital outputs - general purpose

Description	Unit	Value
USR V+ supply voltage Nominal Minimum	V DC	 24 12
Output current Max. source per output, one output on Max. source per output, all outputs on Maximum total output current	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62.5 125 500 500
Update interval (Mint)		Immediate
Switching time No load on output With 7 mA or greater load		 100 ms 10 μ s

X5, X6, X7 - Encoder inputs

Description	Unit	Value
Encoder input		RS422 A/B Differential, Z index
Maximum input frequency	MHz	10 (quadrature)
Output power supply to encoders		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (per encoder)
Maximum allowable cable length		30.5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Digital inputs

Description	Unit	Value
Type		Opto-isolated
USR V+ supply voltage	V DC	
Nominal		24
Minimum		12
Input voltage	V DC	
Active		> 12V
Inactive		< 2V
Input current	mA	
Maximum per input, USR V+ = 24 V		7

X12 - Analog inputs

Description	Unit	Value
Type		Differential
Common mode voltage range	V DC	± 10
Input impedance	k Ω	120
Maximum input current	mA	4.9
Input ADC resolution	bits	12 (includes sign bit)
Equivalent resolution (± 10 V input)	mV	± 4.9
Sampling interval	μ s	500 (both inputs enabled) 250 (one input disabled)

X12 - Relay output

Description	Unit	Value
Contact rating (resistive)		1 A @ 24 V DC or 0.25 A @ 30 V AC
Operating time (max)	ms	5

X13 - Analog outputs

Description	Unit	Value
Type		Bipolar
Output voltage range	V DC	±10
Output current (per output)	mA	2.5
Output DAC resolution	bits	12
Equivalent resolution	mV	±4.9
Update interval	µs	100 - 2000 (same as LOOPTIME; default = 1000)

Serial RS232/RS485 port

Description	Unit	Value
Signal		RS232 non-isolated CTS/RTS or RS485 non-isolated (model dependent)
Bit rates	baud	9600, 19200, 38400, 57600 (default), 115200 (RS232 only)

CAN interface

Description	Unit	Value
Signal		2-wire, isolated
Channels		1
Protocols		CANopen or Baldor CAN (selected by choice of firmware)
Bit rates CANopen Baldor CAN	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Environmental

Description	Unit	Value
Operating temperature range		Min Max
	°C	0 +45
	°F	+32 +113
Maximum humidity	%	80% for temperatures up to 31 °C (87 °F) decreasingly linearly to 50% relative humidity at 45 °C (113 °F), non-condensing
Maximum installation altitude (above m.s.l.)	m	2000
	ft	6560

■ 24 VDC supply

The NextMove ESB-2 requires a 24 V DC power supply capable of supplying 2 A continuously. It is recommended that a separate fused 24 V DC supply is provided for the NextMove ESB-2, with the fuse rated at 4 A maximum. If digital outputs are to be used, a supply will be required to drive them - see manual MN1957WEN.



■ USB & serial communication

The NextMove ESB-2 communicates with the host PC using USB 1.1 communication.



Connect the supplied USB cable between the NextMove ESB-2 and the host PC's USB port (USB 1.1 or USB 2.0).

Alternatively, the RS232 / RS485 serial port can be used for communication with the host PC.



■ UL checklist

- The controller is to be used in a heated, indoor controlled environment. The controller must be installed in clean air according to enclosure classification. Cooling air must be clean, free from corrosive materials and electrically conductive dust. See manual MN1957WEN for detailed specifications.
- The maximum ambient air temperature is 45 °C (113 °F) at rated current.
- The controller must be installed where the pollution degree according to UL / IEC 60664-1 shall not exceed 2.

Start-up

See manual MN1957WEN.

Kurzinstallationsanleitung – NextMove ESB-2

Über diese Anleitung

Diese Anleitung enthält grundlegende Informationen zur mechanischen und elektrischen Installation des NextMove ESB-2.

Geltungsbereich

Gilt für alle NextMove ESB-2-Modelle, deren Teilenummern mit NSB20... beginnen.

Zugehörige Dokumente

Eine Liste der zugehörigen Dokumente in Englisch ist auf der Rückseite des Deckblatts dieses Dokuments zu finden.

Sicherheitsanweisungen



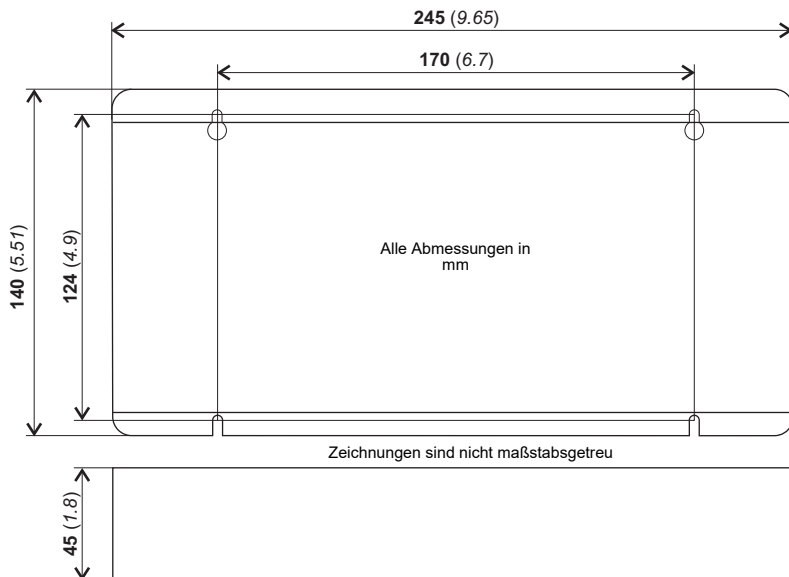
WARNUNG! Alle elektrischen Installations- und Wartungsarbeiten am Produkt sollten ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Arbeiten Sie keinesfalls am Antrieb, dem Chopperbremschaltkreis, dem Motorkabel oder dem Motor, wenn die Stromversorgung am Antrieb anliegt. Nach Unterbrechung der Stromversorgung warten Sie 5 Minuten, damit sich die Zwischenkreiskondensatoren entladen können. Stellen Sie durch Messen sicher, dass keine Spannung mehr anliegt.

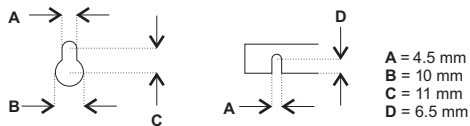
Ein sich drehender Motor mit Permanentmagneten kann eine gefährliche Spannung erzeugen. Verriegeln Sie die Motorwelle mechanisch, bevor Sie einen AC-Servomotor an den Antrieb anschließen und bevor Sie Arbeiten an einem Antriebssystem mit angeschlossenem AC-Servomotor ausführen.

Mechanische Installation

Befestigen Sie den Controller mit Schrauben in den vier Montagelöchern am Montagesockel.

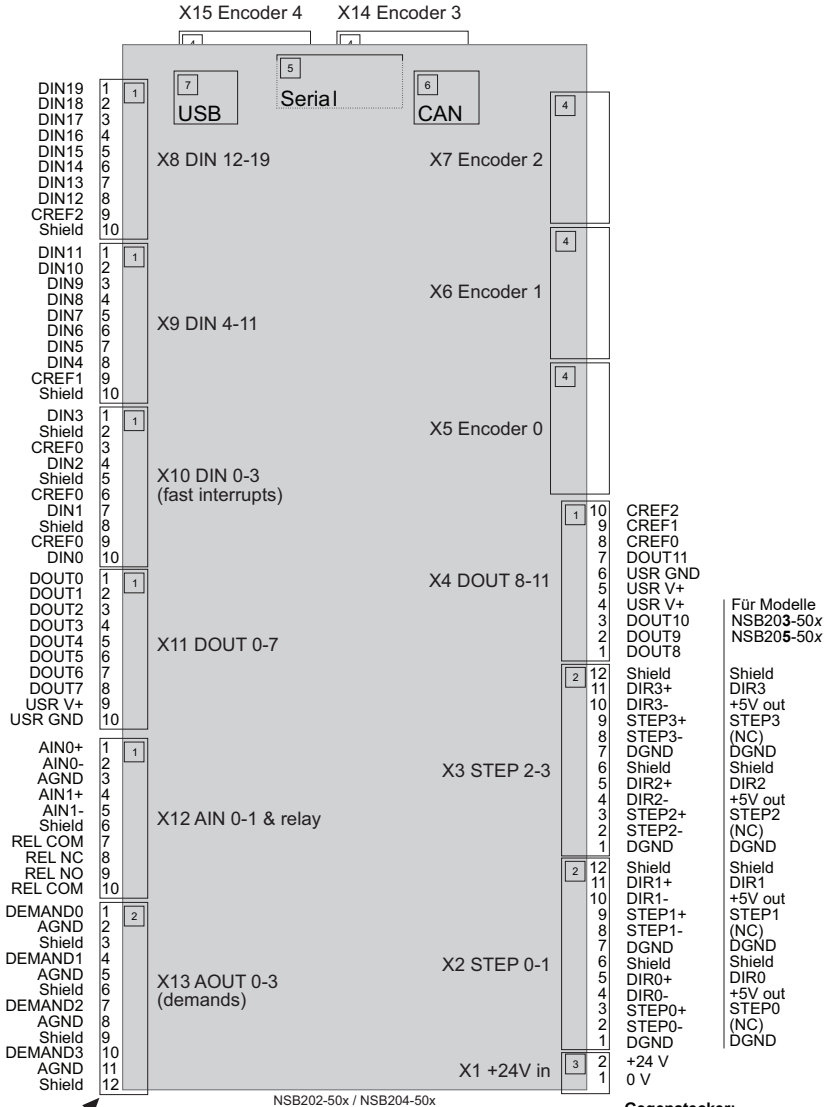


Detailansicht von Befestigungsloch und Schlitz



Gewicht: Ca. 700 g (1,5 lb)

Anschlüsse



Das Anzugsdrehmoment für die Klemmleistenanschlüsse beträgt 0,25 Nm (2,25 lb-in).
Nur 60/75 oder 75 °C Kupferdraht (Cu) verwenden.

(NC) = Nicht angeschlossen

X1 - Stromversorgung

Beschreibung	Wert
Stromversorgung Nenneingangsspannung Stromaufnahme	24 V DC ($\pm 20\%$) 50 W (2 A @24 V ca.)

X2, X3 - Schrittmotorregelungsausgänge

Varianten NSB202... / NSB204...

Beschreibung	Einheit	Wert
Ausgangstyp		RS422 (differenzial) Schritt (Impuls) und Richtung
Max. Ausgangsfrequenz	kHz	500
Ausgangsstromstärke Maximal, pro Ausgangspaar	mA	20

Varianten NSB203... / NSB205...

Beschreibung	Einheit	Wert
Ausgangstyp		Schritt (Impuls) und Richtung, offener Kollektor
Max. Ausgangsfrequenz	kHz	500
Ausgangsstromstärke Maximale Ableitung, pro Ausgang	mA	50

X4, X11 - Digitalausgänge – Allzweck

Beschreibung	Einheit	Wert
USR V+ Versorgungsspannung Nennwert Minimal	V DC	24 12
Ausgangsstromstärke Max. Quelle pro Ausgang, ein Ausgang an Max. Quelle pro Ausgang, alle Ausgänge an Max. gesamte Ausgangsstromstärke	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62,5 125 500 500
Aktualisierungsintervall (Mint)		Sofort
Schaltzeit Keine Last an Ausgang Mit 7 mA oder größerer Last		100 ms 10 μ s

X5, X6, X7 - Encodereingänge

Beschreibung	Einheit	Wert
Encodereingang		RS422 A/B Differenzial, Z Index
Max. Eingangsfrequenz	MHz	10 (Quadratur)
Ausgangsspannungsversorgung zu Encodern		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (pro Encoder)
Maximale zulässige Kabellänge		30,5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Digitaleingänge

Beschreibung	Einheit	Wert
Typ		Optisch isoliert
USR V+ Versorgungsspannung Nennwert Minimal	V DC	24 12
Eingangsspannung Aktiv Inaktiv	V DC	> 12V < 2V
Eingangsstromstärke Maximal pro Eingang, USR V+ = 24 V	mA	7

X12 - Analogeingänge

Beschreibung	Einheit	Wert
Typ		Differenzial
Gleichtaktspannungsbereich	V DC	± 10
Eingangsimpedanz	k Ω	120
Maximale Eingangsstromstärke	mA	4,9
ADC-Eingangsauflösung	Bit	12 (einschl. Vorzeichen-Bit)
Äquivalente Auflösung (± 10 V-Eingang)	mV	$\pm 4,9$
Abtastintervall	μ s	500 (beide Eingänge aktiviert) 250 (ein Eingang deaktiviert)

X12 - Relaisausgang

Beschreibung	Einheit	Wert
Kontakt-nennwert (resistiv)		1 A @ 24 V DC oder 0,25 A @ 30 V AC
Schaltdauer (max.)	ms	5

X13 - Analogausgänge

Beschreibung	Einheit	Wert
Typ		Bipolar
Ausgangsspannungsbereich	V DC	±10
Ausgangsstromstärke (pro Ausgang)	mA	2,5
DAC-Ausgangsauflösung	Bit	12
Äquivalente Auflösung	mV	±4,9
Aktualisierungsintervall	µs	100 - 2000 (identisch mit <code>LOOPTIME</code> ; Standardwert = 1000)

Serieller RS232/RS485-Anschluss

Beschreibung	Einheit	Wert
Signal		RS232 nicht isoliert, CTS/RTS oder RS485 nicht isoliert (variantenabhängig)
Bitraten	Baud	9600, 19200, 38400, 57600 (Standardwert), 115200 (nur RS232)

CAN-Schnittstelle

Beschreibung	Einheit	Wert
Signal		2-litzig, isoliert
Kanäle		1
Protokolle		CANopen oder Baldor CAN (festgelegt durch Auswahl der Firmware)
Bitraten CANopen Baldor CAN	kBit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Umgebungsdaten

Beschreibung	Einheit	Wert	
Betriebstemperaturbereich		Min.	Max.
	°C	0	+45
	°F	+32	+113
Maximale Luftfeuchtigkeit	%	80% bei Temperaturen bis zu 31 °C (87 °F), linear abnehmend auf 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 45 °C (113 °F), nicht kondensierend	
Maximale Aufstellhöhe (über NN)	m	2000	
	ft	6560	

■ 24 VDC Spannungsversorgung

Der NextMove ESB-2 benötigt für den Betrieb eine 24 V DC-Spannungsversorgung, die kontinuierlich 2 A liefern kann. Es ist empfehlenswert, für den NextMove ESB-2 eine eigene, gesicherte 24 V DC-Spannungsversorgung mit einer Sicherung mit maximal 4 A Nennwert vorzusehen. Falls Digitalausgänge verwendet werden, ist für deren Ansteuerung eine Spannungsversorgung erforderlich – siehe Handbuch MN1957WDE.



■ USB- und serielle Kommunikation

Das Modell NextMove ESB-2 kommuniziert mit Hilfe von USB 1.1-Kommunikation mit dem Host-PC.



Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel zwischen dem USB-Anschluss des NextMove ESB-2 und des Host-PC (USB 1.1 oder USB 2.0) an.

Alternativ kann der serielle Port RS232 / RS485 für die Kommunikation mit dem Host-PC verwendet werden.



■ UL-Checkliste

- Der Controller ist in einer klimatisierten Umgebung einzusetzen. Der Controller muss in Reinluft gemäß der Gehäuseklassifikation installiert werden. Die Kühlluft muss sauber und frei von korrosiven Stoffen und elektrisch leitendem Staub sein. Genauere Angaben sind dem Handbuch MN1957WDE zu entnehmen.
- Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 45 °C (113 °F) bei Nennstromstärke.
- Der Controller muss an einer Stelle installiert werden, an dem der Verschmutzungsgrad nach UL / IEC 60664-1 nicht mehr als 2 beträgt.

Inbetriebnahme

Siehe Handbuch MN1957WDE.

Guía de instalación rápida – NextMove ESB-2

Acerca de esta guía

Esta guía contiene información muy básica acerca de la instalación mecánica y eléctrica de NextMove ESB-2.

Aplicación

Esta guía es válida para todos los modelos de NextMove ESB-2 (Referencia NSB20...).

Documentos relacionados

Para una lista completa de los documentos relacionados vaya a la cara trasera de la portada (inglés).

Instrucciones de seguridad



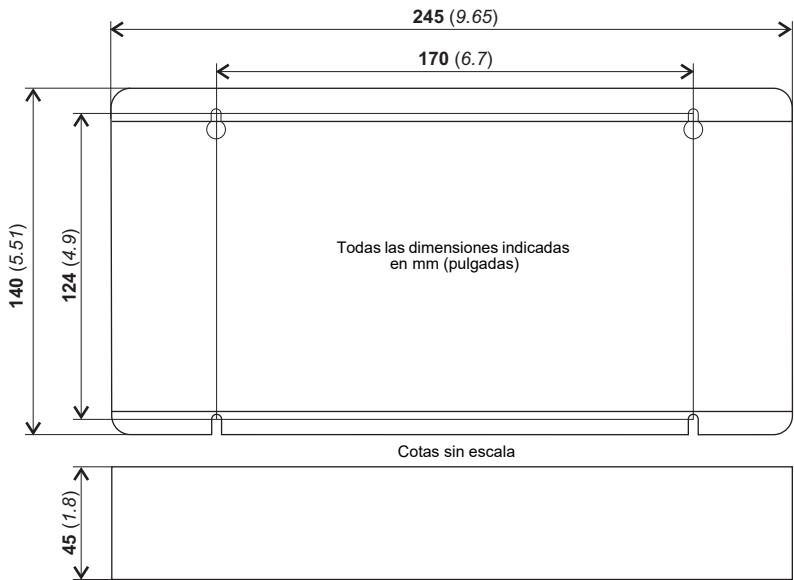
¡ATENCIÓN! Todos los trabajos de instalación y mantenimiento del drive deben ser realizados, única y exclusivamente, por electricistas cualificados.

No realizar nunca trabajos sobre el drive, el circuito de control de freno, el cable del motor o el motor mientras esté conectado a la fuente de alimentación. Una vez desconectado de la fuente de alimentación espere siempre 5 minutos para permitir la descarga de los condensadores en los circuitos intermedios. Asegúrese siempre, mediante medición, de que no existe tensión activa

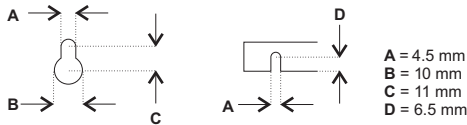
Un motor de imanes permanentes en rotación puede generar un voltaje peligroso. Enclave mecánicamente el eje del motor antes de conectarlo al drive. Para trabajar sobre el sistema del drive, una vez conectado al motor, asegúrese de enclavar mecánicamente el eje del motor.

Instalación mecánica

Fijar el controlador a la base de montaje empleando tornillos a través de los cuatro taladros de montaje.

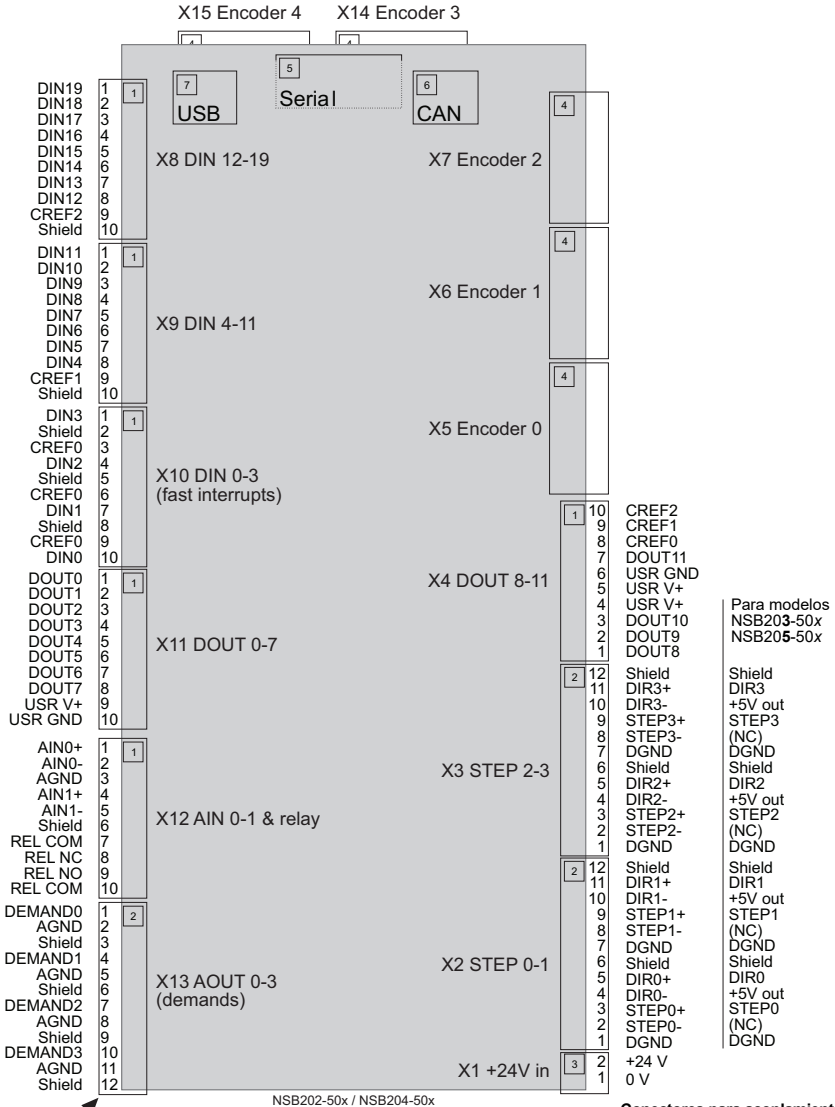


Detalle de ranura y bocallave de montaje



Peso: Aproximadamente 700 g (1,5 lb)

Conexiones



El par de apriete para las conexiones del bloque de terminales es de 0,25 N·m (2,25 libras-pulgada). Emplear únicamente cable de cobre (Cu) para 60/75 o 75 °C.

(NC) = No Conectado

Conectores para acoplamiento:

- 1 Sauro CTF10008
- 2 Sauro CTF12008
- 3 Sauro CTF02008
- 4 Enchufe (macho) tipo D de 9 terminales
- 5 Enchufe (hembra) tipo D de 9 terminales
- 6 Enchufe RJ45
- 7 Enchufe USB tipo B

X1 - Alimentación de entrada

Descripción	Valor
Alimentación de entrada Voltaje de entrada nominal Consumo de energía	24 V CC ($\pm 20\%$) 50 W (2 A @24 V aprox.)

X2, X3 - Salidas de control gradual

Modelos NSB202... /NSB204...

Descripción	Unidad	Valor
Tipo de salida		RS422 (diferencial) paso (pulso) y dirección
Frecuencia de salida máxima	kHz	500
Corriente de salida Máximo, por par de salida	mA	20

Modelos NSB203... /NSB205...

Descripción	Unidad	Valor
Tipo de salida		paso (pulso) de salida en colector abierto y dirección
Frecuencia máxima de salida	kHz	500
Corriente de salida Corriente máxima de sumidero, por salida	mA	50

X4, X11 - Salidas digitales - función general

Descripción	Unidad	Valor
Voltaje de suministro USR V+ Nominal Mínimo	V CC	24 12
Corriente de salida Fuente máxima por salida, una salida activada Fuente máxima por salida, todas las salidas activadas Corriente de salida total máxima	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62,5 125 500 500
Intervalo de actualización (Mint)		Inmediato
Tiempo de conmutación Salida sin carga Con carga de 7 mA o superior		100 ms 10 μ s

X5, X6, X7 - Entradas de encoders

Descripción	Unidad	Valor
Entrada del encoder		Diferencial RS422 A/B, índice Z
Frecuencia máxima de entrada	MHz	10 (cuadratura)
Suministro de energía de salida a los encoders		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (por encoder)
Longitud máxima del cable permitida		30,5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Entradas digitales

Descripción	Unidad	Valor
Tipo		Opto-aislada
Voltaje de suministro USR V+ Nominal Mínimo	V CC	24 12
Voltaje de entrada Activo Inactivo	V CC	>12 V <2 V
Corriente de entrada Máximo por entrada, USR V+ = 24 V	mA	7

X12 - Entradas analógicas

Descripción	Unidad	Valor
Tipo		Diferencial
Rango de voltaje de modo común	V CC	± 10
Impedancia de entrada	k Ω	120
Corriente máxima de entrada	mA	4,9
Resolución de entrada ADC	bits	12 (incluye el símbolo de bit)
Resolución equivalente (± 10 V entrada)	mV	$\pm 4,9$
Intervalo de muestreo	μ s	500 (ambas entradas habilitadas) 250 (una entrada inhabilitada)

X12 - Salida de relé

Descripción	Unidad	Valor
Clasificación del contacto (resistivo)		1 A @ 24 V CC o 0,25 A @ 30 V CA
Tiempo de funcionamiento (máximo)	ms	5

X13 - Salidas analógicas

Descripción	Unidad	Valor
Tipo		Bipolar
Rango de voltaje de salida	V CC	±10
Corriente de salida (por salida)	mA	2,5
Resolución de salida DAC	bits	12
Resolución equivalente	mV	±4,9
Intervalo de actualización	µs	100 - 2000 (igual que LOOPTIME; por defecto = 1000)

Puerto serie RS232/RS485

Descripción	Unidad	Valor
Señal		RS232 no aislado CTS/RTS o RS485 no aislado (dependiendo del modelo)
Velocidad de transmisión de bits	baudio	9600, 19200, 38400, 57600 (por defecto), 115200 (solo RS232)

Interfaz CAN

Descripción	Unidad	Valor
Señal		2 hilos, aislados
Canales		1
Protocolos		CANopen o CAN de Baldor (selección en función del firmware elegido)
Velocidad de transmisión de bits CANopen CAN de Baldor	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Medio ambiente

Descripción	Unidad	Valor	
Rango de temperatura de funcionamiento	°C	Mín	Máx
		0	+45
	°F	+32	+113
Humedad máxima	%	80% para temperaturas de hasta 31 °C (87 °F) con una disminución lineal hasta el 50% de humedad relativa a 45 °C (113 °F), sin condensación	
Altitud de instalación máxima (por encima de la media del nivel del mar)	m	2000	
	ft	6560	

■ Suministro 24 V CC

NextMove ESB-2 requiere un suministro de 24 V CC capaz de entregar 2 A de forma continua. Se recomienda proveer de una alimentación de 24 V CC adicional con fusible de 24 V CC para el NextMove ESB-2, con un fusible de calibre 4 A máximo. Si se van a utilizar salidas digitales, se requerirá una fuente para gobernarlas - ver manual MN1957WES.



■ Comunicación USB y serie

NextMove ESB-2 se comunica con el PC anfitrión mediante protocolo de comunicación USB 1.1.



Conecte el cable USB suministrado entre el NextMove ESB-2 y el puerto USB del PC anfitrión (USB 1.1 o USB 2.0).

Como alternativa, el puerto serie RS232 / RS485 puede ser utilizado para la comunicación con el PC anfitrión.



■ Lista de verificación UL

- El controlador se utilizará en un entorno interior, controlado y calefactado. Asimismo, deberá instalarse bajo condiciones de aire limpio de acuerdo con la clasificación del recinto. El aire de refrigeración debe ser limpio y estar libre de materiales corrosivos y polvo conductor de la electricidad. (Vaya al manual MN1957WES para más detalle).
- La temperatura ambiente máxima será de 45 °C (113 °F) para corriente nominal.
- El controlador debe instalarse en lugares donde el nivel de contaminación según la norma UL / IEC 60664-1 no supere el grado 2.

Arranque

Ver manual MN1957WES.

Guide d'installation rapide – NextMove ESB-2

A propos de ce guide

Ce guide contient des informations élémentaires se rapportant à l'installation mécanique et électrique du NextMove ESB-2.

Produits concernés

Concerne tous les modèles de NextMove ESB-2 dont le numéro de référence commence par NSB20...

Documents associés

Pour obtenir la liste des documents associés (en anglais), consultez le verso de la couverture.

Instructions de sécurité



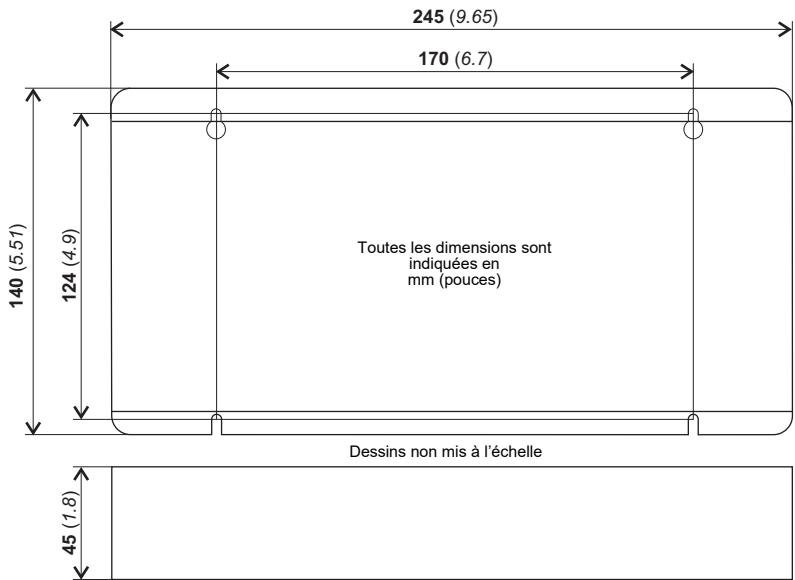
AVERTISSEMENT ! Toutes les procédures d'installation électrique et d'entretien de ce produit doivent être réalisées exclusivement par des électriciens qualifiés.

N'intervenez pas sur le variateur, le circuit de hacheur de freinage, le câble moteur ou le moteur lorsque l'alimentation d'entrée est appliquée au variateur. Après avoir déconnecté l'alimentation d'entrée, patientez toujours 5 minutes pour laisser le temps aux condensateurs du circuit intermédiaire de se décharger. Mesurez systématiquement pour vérifier l'absence totale de tension.

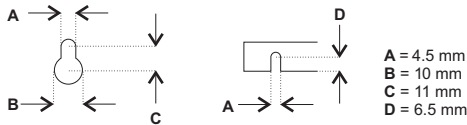
Un moteur à aimant permanent en rotation peut générer une tension dangereuse. Verrouillez mécaniquement le rotor avant de connecter au variateur un moteur à aimant permanent, et avant d'intervenir de quelque manière que ce soit sur un système connecté à un moteur à aimant permanent.

Installation mécanique

Fixez le contrôleur au socle de montage au moyen de vis insérées dans les quatre trous de montage.

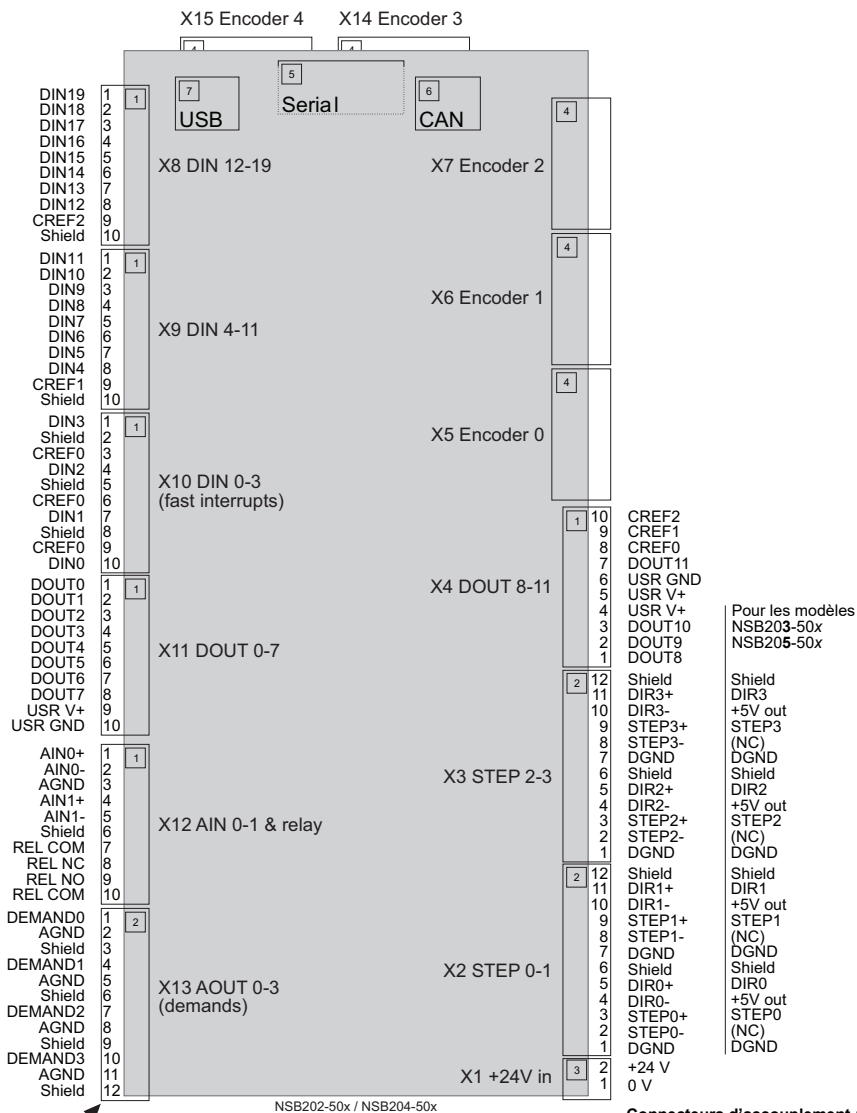


Détail d'une encoche et d'une fente de fixation



Poids: 700 g environ (1,5 lb)

Connexions



Le couple de serrage des connecteurs de bornier est de 0,25 N.m (2,25 lbf-in). Utilisez uniquement des fils en cuivre (Cu) 60/75 ou 75 °C.

(NC) = Non connecté

Connecteurs d'accouplement :

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Sauro CTF10008 |
| 2 | Sauro CTF12008 |
| 3 | Sauro CTF02008 |
| 4 | Fiche type D 9 broches (mâle) |
| 5 | Prise type D 9 broches (femelle) |
| 6 | Fiche RJ45 |
| 7 | Fiche USB type B |

X1 - Alimentation d'entrée

Description	Valeur
Alimentation d'entrée	
Tension d'entrée nominale	24 V c.c. ($\pm 20\%$)
Consommation	50 W (2 A @ 24 V approx.)

X2, X3 - Sorties de commande de moteur pas à pas

Modèles NSB202... / NSB204...

Description	Unité	Valeur
Type de sortie		RS422 (différentiel) pas (impulsion) et direction
Fréquence de sortie maximum	kHz	500
Courant de sortie maximum, par paire de sorties	mA	20

Modèles NSB203... / NSB205...

Description	Unité	Valeur
Type de sortie		Collecteur ouvert, pas (impulsion) et direction
Fréquence de sortie maximum	kHz	500
Courant de sortie écoulement maximum, par sortie	mA	50

X4, X11 - Sorties TOR - polyvalentes

Description	Unité	Valeur
USR V+ tension d'alimentation	V c.c	
Nominale	.	24
Minimum		12
Courant de sortie	mA	DOUT0-7 DOUT8-11
Source max. par sortie, une sortie activée		350 350
Source max. par sortie, toutes les sorties activées		62,5 125
Courant de sortie total maximum		500 500
Intervalle de mise à jour (Mint)		Mise à jour immédiate
Temps de commutation		
Pas de charge sur la sortie		100 ms
Avec une charge de 7 mA ou supérieure		10 μ s

X5, X6, X7 - Entrées de codeur

Description	Unité	Valeur
Entrée de codeur		RS422 A/B différentielle, index Z
Fréquence d'entrée maximum	MHz	10 (quadrature)
Alimentation fournie aux codeurs		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (par codeur)
Longueur de câble maximum autorisée		30 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Entrées TOR

Description	Unité	Valeur
Type		Opto-isolée
USR V+ tension d'alimentation Nominale Minimum	V c.c.	24 12
Tension d'entrée Active Inactive	V c.c.	> 12 V < 2 V
Courant d'entrée Maximum par entrée, USR V+ = 24 V	mA	7

X12 - Entrées analogiques

Description	Unité	Valeur
Type		Différentielle
Plage de tension de mode commun	V c.c.	± 10
Impédance d'entrée	k Ω	120
Courant d'entrée maximum	mA	4,9
Résolution d'entrée de l'ADC	bits	12 (avec signe)
Résolution équivalente (entrée ± 10 V)	mV	$\pm 4,9$
Intervalle d'échantillonnage	μ s	500 (deux entrées activées) 250 (une entrée désactivée)

X12 - Sortie de relais

Description	Unité	Valeur
Pouvoir de coupure (résistif)		1 A @ 24 V c.c. ou 0,25 A @ 30 V c.a.
Temps de fonctionnement (max)	ms	5

X13 - Sorties analogiques

Description	Unité	Valeur
Type		Bipolaire
Plage de tension de sortie	V c.c.	±10
Courant de sortie (par sortie)	mA	2,5
Résolution de sortie du convertisseur analogique	bits	12
Résolution équivalente	mV	±4,9
Intervalle de mise à jour	µs	100 - 2000 (identique à LOOPTIME; par défaut = 1000)

Port série RS232/RS485

Description	Unité	Valeur
Signal		RS232 non isolé CTS/RTS ou RS485 non isolé (dépend du modèle)
Vitesse de transmission	baud	9600, 19200, 38400, 57600 (par défaut), 115200 (RS232 uniquement)

Interface CAN

Description	Unité	Valeur
Signal		bifilaire, isolé
Canaux		1
Protocoles		CANopen ou Baldor CAN (en fonction du firmware choisi)
Vitesse de transmission CANopen Baldor CAN	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Conditions ambiantes

Description	Unité	Valeur	
Plage de température d'exploitation	°C	Min	Max
		0	+45
	°F	+32	+113
Humidité maximum	%	80 % pour les températures jusqu'à 31 °C (87 °F), avec diminution linéaire jusqu'à une humidité relative de 50 % à 45 °C (113 °F), sans condensation	
Altitude maximum d'installation (au-dessus du niveau moyen de la mer)	m	2000	
	ft	6560	

■ Alimentation 24 V c.c.

Le NextMove ESB-2 nécessite une alimentation 24 V c.c. capable de fournir 2 A en fonctionnement continu. Il est recommandé de fournir séparément une alimentation de 24 V c.c. à fusible pour le NextMove ESB-2, avec un fusible de 4 A maximum. Si vous prévoyez d'utiliser des sorties numériques, une alimentation sera requise pour les piloter – voir le manuel MN1957WFR.



■ Communication USB et série

Le NextMove ESB-2 communique avec le PC hôte par le biais d'une communication USB 1.1.



Connectez le câble USB fourni entre le NextMove ESB-2 et le port USB (USB 1.1 ou USB 2.0) du PC hôte.

Sinon, le port série RS232 / RS485 peut être utilisé pour la communication avec le PC hôte.



■ Liste de contrôle UL

- Le contrôleur doit être utilisé à l'intérieur, dans un environnement chauffé et contrôlé. Le contrôleur doit être installé à l'air propre, conformément à la classification du boîtier. L'air de refroidissement doit être propre, dépourvu de matériaux corrosifs et de poussière conductrice d'électricité. Voir le manuel MN1957WFR pour les caractéristiques techniques détaillées.
- La température maximum de l'air ambiant est de 45 °C (113 °F) à l'intensité nominale.
- Le contrôleur doit être installé là où le niveau de pollution, conformément à la norme UL / IEC 60664-1, ne dépasse pas 2.

Démarrage

Voir le manuel MN1957WFR.

Guida d'installazione rapida – NextMove ESB-2

Informazioni sulla presente guida

In questa guida sono riportate informazioni di base sull'installazione meccanica ed elettrica di NextMove ESB-2.

Ambito di applicazione

Si applica a tutti i modelli NextMove ESB-2 il cui codice inizia con NSB20...

Documenti correlati

Per un elenco dei documenti correlati in inglese, vedere l'interno della copertina.

Istruzioni per la sicurezza



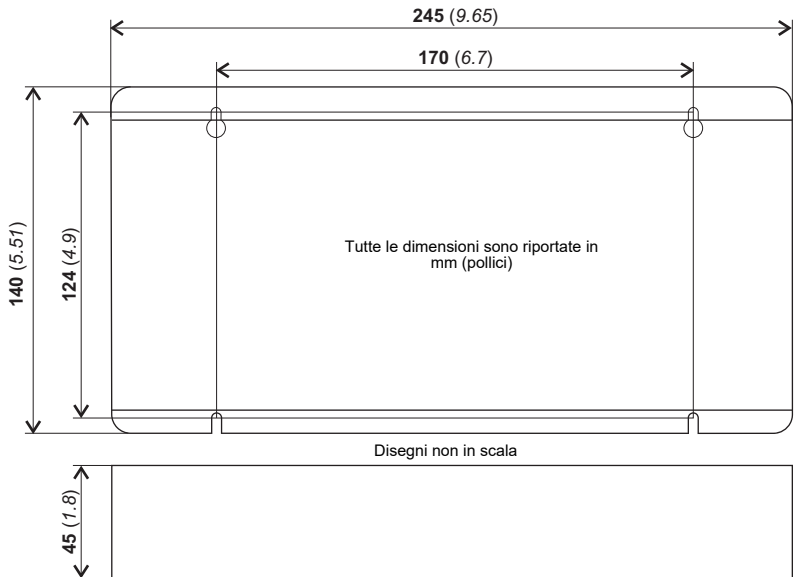
AVVERTENZA! Tutti gli interventi di manutenzione e installazione elettrica sul prodotto devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.

Non eseguire mai alcun intervento sul drive, sul circuito del chopper di frenatura, sul cavo del motore o sul motore stesso quando il drive è collegato all'alimentazione. Una volta scollegata l'alimentazione, attendere sempre 5 minuti per lasciar scaricare i condensatori del circuito intermedio. Verificare sempre misurando che non sia presente tensione.

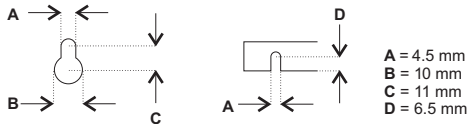
Un motore a magnete permanente in rotazione può generare una tensione pericolosa. Prima di collegare un motore a magnete permanente al drive e prima di eseguire qualsiasi intervento su un sistema di trasmissione collegato a un motore a magnete permanente, bloccare meccanicamente l'albero motore.

Installazione meccanica

Serrare il controller alla base con viti nei quattro fori di montaggio.

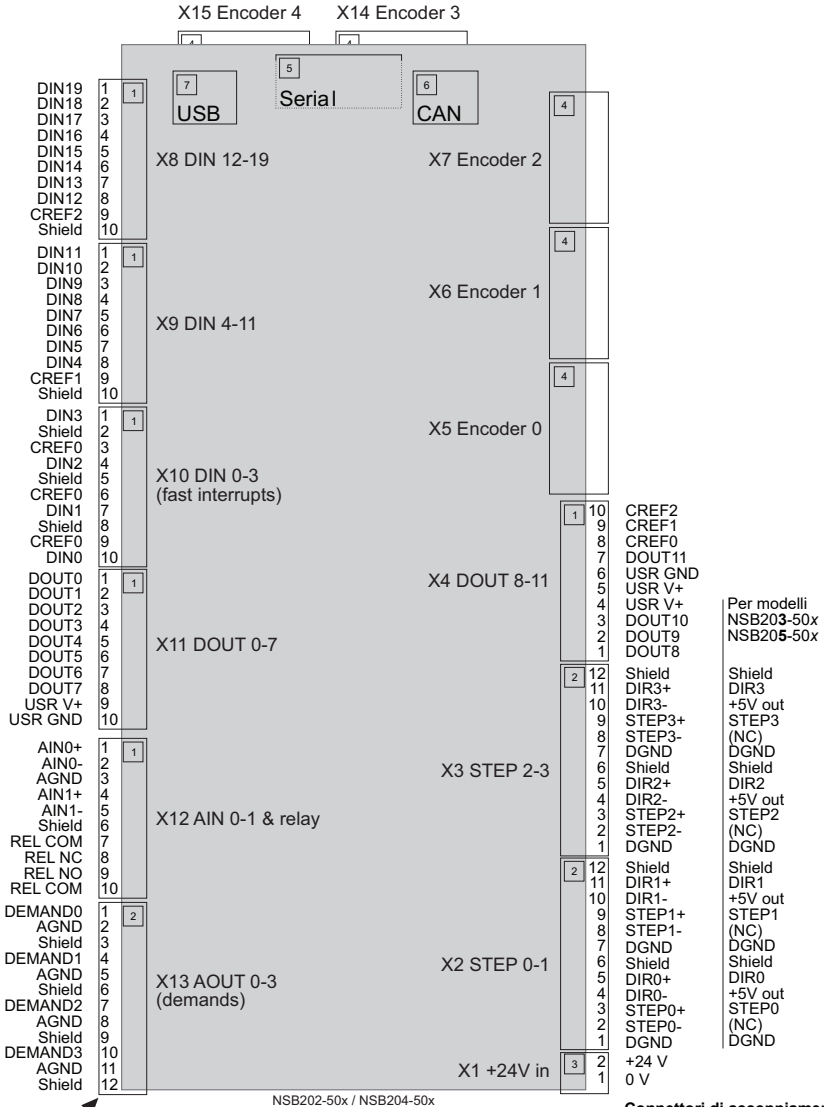


Dettagli fessura per chiavetta di montaggio e slot



Peso: Circa 700 g (1,5 lb)

Collegamenti



La coppia di serraggio per i collegamenti del blocco terminale è 0,25 Nm (2,25 lb-in). Utilizzare esclusivamente filo in rame (Cu) 60/75 o 75 °C.

(NC) = non collegato

X1 - Potenza di ingresso

Descrizione	Valore
Potenza di ingresso Tensione di ingresso nominale Consumo d'energia	24 V CC ($\pm 20\%$) 50 W (circa 2 A @24 V)

X2, X3 - Uscite di controllo passo-passo

Modelli NSB202... / NSB204...

Descrizione	Unità	Valore
Tipo di uscita		RS422 (differenziale) step (impulso) e direzione
Frequenza massima di uscita	kHz	500
Corrente di uscita Massima, per coppia di uscite	mA	20

Modelli NSB203... / NSB205...

Descrizione	Unità	Valore
Tipo di uscita		Step (impulso) e direzione collettore aperto
Frequenza massima di uscita	kHz	500
Corrente di uscita Dissipazione massima, per uscita	mA	50

X4, X11 - Uscite digitali - scopi generali

Descrizione	Unità	Valore
Tensione di alimentazione USR V+ Nominale Minima	V CC	24 12
Corrente di uscita Origine max. per uscita, un'uscita attiva Origine max. per uscita, tutte le uscite attive Massima corrente di uscita totale	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62,5 125 500 500
Intervallo di aggiornamento (Mint)		Immediato
Tempo di commutazione Nessun carico di uscita Con carico di 7 mA o superiore		100 ms 10 μ s

X5, X6, X7 - Ingressi encoder

Descrizione	Unità	Valore
Ingresso encoder		Differenziale RS422 A/B , z-index
Massima frequenza di ingresso	MHz	10 (quadratura)
Alimentazione di uscita per encoder		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (per encoder)
Lunghezza massima consentita del cavo		30,5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Ingressi digitali

Descrizione	Unità	Valore
Tipo		Optoisolato
Tensione di alimentazione USR V+ Nominale Minima	V CC	24 12
Tensione ingresso Attiva Inattiva	V CC	> 12 V < 2 V
Corrente ingresso Massima per ingresso, USR V+ = 24 V	mA	7

X12 - Ingressi analogici

Descrizione	Unità	Valore
Tipo		Differenziale
Intervallo di tensione in modo comune	V CC	± 10
Impedenza di ingresso	k Ω	120
Massima corrente ingresso	mA	4,9
Risoluzione ingresso ADC	bit	12 (include il bit del segno)
Risoluzione equivalente (ingresso ± 10 V)	mV	$\pm 4,9$
Intervallo di campionamento	μ s	500 (entrambi gli ingressi attivati) 250 (un ingresso disattivato)

X12 - Uscita relé

Descrizione	Unità	Valore
Corrente di contatto (resistiva)		1 A @ 24 V CC oppure 0,25 A @ 30 V CA
Tempo di operatività (max)	ms	5

X13 - Uscite analogiche

Descrizione	Unità	Valore
Tipo		Bipolare
Intervallo di tensione d'uscita	V CC	±10
Corrente di uscita (per uscita)	mA	2,5
Risoluzione uscita DAC	bit	12
Risoluzione equivalente	mV	±4,9
Intervallo di aggiornamento	µs	100 - 2.000 (come LOOPTIME; predefinito = 1000)

Porta seriale RS232/RS485

Descrizione	Unità	Valore
Segnale		RS232 CTS/RTS non isolato oppure RS485 non isolato (in base al modello)
Bit rate	baud	9.600, 19.200, 38.400, 57600 (predefinita), 115200 (solo RS232)

Interfaccia CAN

Descrizione	Unità	Valore
Segnale		a 2 fili, isolato
Canali		1
Protocolli		CANopen o Baldor CAN (selezione effettuata in base al firmware)
Bit rate CANopen Baldor CAN	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Dati ambientali

Descrizione	Unità	Valore	
Intervallo temperatura di operatività	°C	Min	Max
		0	+45
	°F	+32	+113
Umidità massima	%	80% per temperature fino a 31 °C (87 °F), decrescendo in modo lineare fino al 50% di umidità relativa con una temperatura di 45 °C (113 °F), senza condensa	
Altitudine massima di installazione (s.l.m.)	m	2.000	
	piedi	6.560	

■ Alimentazione 24 V CC

Per NextMove ESB-2 occorre un'alimentazione a 24 V CC capace di fornire continuamente 2 A. Si consiglia di utilizzare un'alimentazione a 24 V CC con fusibile separata per NextMove ESB-2, con il fusibile di 4 A nominali massimi. Se occorre utilizzare uscite digitali, sarà necessario alimentarle (vedere il manuale MN1957WIT).



■ Comunicazione USB e seriale

NextMove ESB-2 e il PC host comunicano utilizzando la comunicazione USB 1.1.



Utilizzando il cavo USB fornito, collegare NextMove ESB-2 alla porta USB del PC host (USB 1.1 o USB 2.0).

In alternativa, è possibile utilizzare la porta seriale RS232 / RS485 per la comunicazione con il PC host.



■ Lista di controllo UL

- Utilizzare il controller in un ambiente interno a riscaldamento controllato. Installare il controller in aria pulita secondo la classificazione dell'involucro. L'aria di raffreddamento deve essere pulita, priva di materiali corrosivi e polveri elettricamente conduttive. Vedere il manuale MN1957WIT per specifiche dettagliate.
- La temperatura massima dell'aria ambientale è 45 °C (113 °F) a corrente nominale.
- Installare il controller in luoghi in cui il grado di inquinamento ai sensi della norma UL / IEC 60664-1 non sia superiore a 2.

Avvio

Vedere il manuale MN1957WIT.

Snabbinstallationshandbok – NextMove ESB-2

Om användarhandboken

Den här handboken innehåller grundläggande information om mekanisk och elektrisk installation av NextMove ESB-2.

Användning

Gäller för alla modeller av NextMove ESB-2 med artikelnummer som börjar på NSB20.

Tillhörande dokument

En lista över tillhörande dokument på engelska finns på insidan av omslaget.

Säkerhetsanvisningar



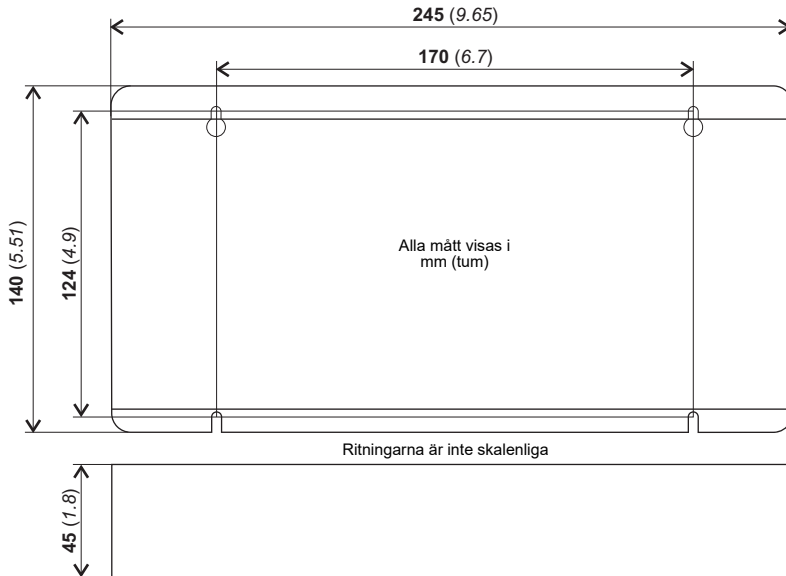
WARNING: Allt elektriskt installations- och underhållsarbete på produkten får endast utföras av behöriga elektriker.

Arbeta aldrig på enheten, bromschopperkretsen, motorkabeln eller motorn när enhetens ingångsström är aktiverad. När du har kopplat ur ingångsströmmen måste du alltid vänta fem minuter tills mellankretskondensatorerna laddas ur. Gör alltid mätningar för att se till att det inte finns någon spänning.

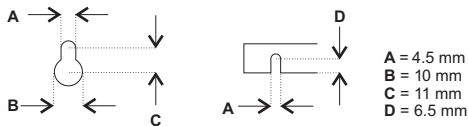
En roterande permanentmagnetmotor kan generera farlig spänning. Lås motoraxeln mekaniskt innan du ansluter en permanentmagnetmotor till enheten och innan du utför något arbete på ett drivsystem som är anslutet till en permanentmagnetmotor.

Mekanisk installation

Fäst styrenheten på monteringsbasen med skruvar genom de fyra monteringshålen.

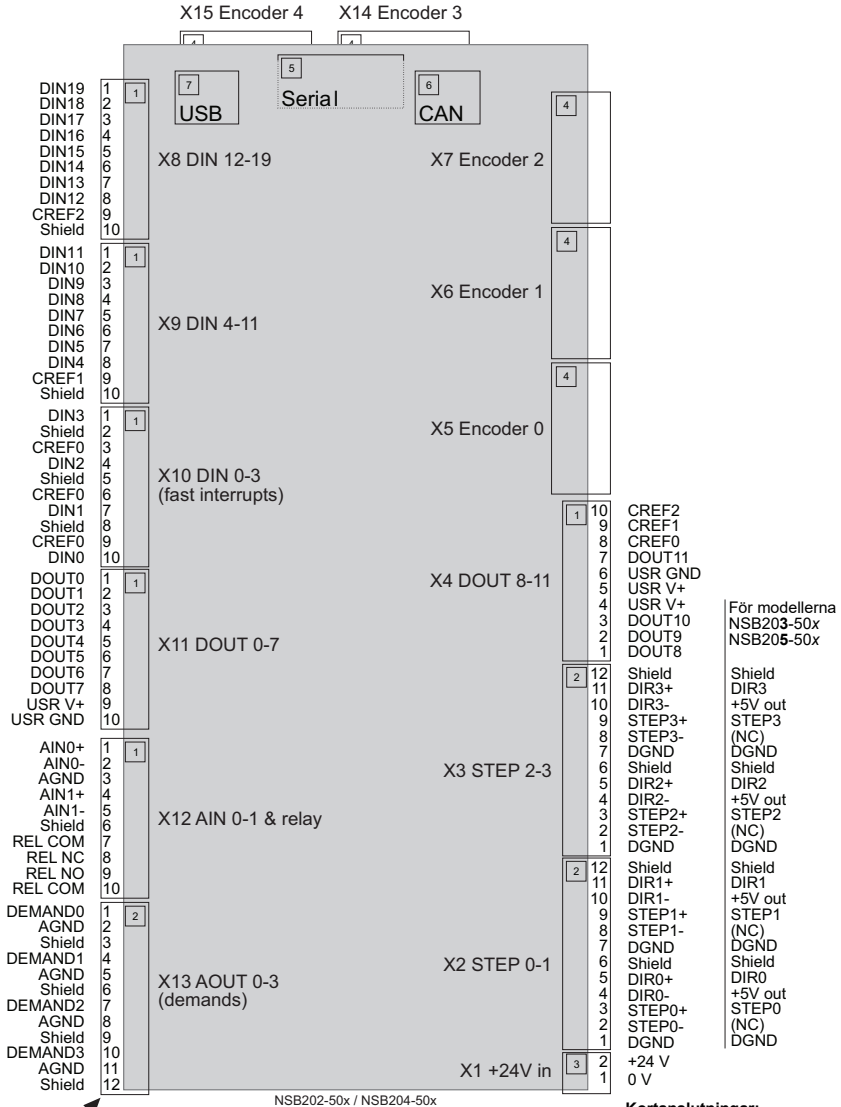


Detaljbild på montering av nyckelhål och fack



Vikt: cirka 700 g (1,7 lb)

Anslutningar



Kortanslutningar:

- 1 Sauro CTF10008
- 2 Sauro CTF12008
- 3 Sauro CTF02008
- 4 9-stiftsplugg typ D (hane)
- 5 9-stiftskontakt typ D (hona)
- 6 RJ45-plugg
- 7 USB-plugg typ B

X1 - 24 V likström-försörjning

Description	Value
Input power Nominal input voltage Power consumption	24 V DC (±20%) 50 W (2 A @24 V approx.)

X2, X3 - Stegmotorstyrutgångar

Models NSB202... / NSB204...

Description	Unit	Value
Output type		RS422 (differential) step (pulse) and direction
Maximum output frequency	kHz	500
Output current Maximum, per output pair	mA	20

Models NSB203... / NSB205...

Description	Unit	Value
Output type		Open collector step (pulse) and direction
Maximum output frequency	kHz	500
Output current Maximum sink, per output	mA	50

X4, X11 - Digitala utgångar

Description	Unit	Value
USR V+ supply voltage Nominal Minimum	V DC	24 12
Output current Max. source per output, one output on Max. source per output, all outputs on Maximum total output current	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62.5 125 500 500
Update interval (Mint)		Immediate
Switching time No load on output With 7 mA or greater load		100 ms 10 µs

X5, X6, X7 - Motoråterkoppling

Description	Unit	Value
Encoder input		RS422 A/B Differential, Z index
Maximum input frequency	MHz	10 (quadrature)
Output power supply to encoders		5 V ($\pm 5\%$) 250 mA (per encoder)
Maximum allowable cable length		30.5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - Digitala ingångar

Description	Unit	Value
Type		Opto-isolated
USR V+ supply voltage	V DC	
Nominal		24
Minimum		12
Input voltage	V DC	
Active		> 12V
Inactive		< 2V
Input current	mA	
Maximum per input, USR V+ = 24 V		7

X12 - Analoga ingångar

Description	Unit	Value
Type		Differential
Common mode voltage range	V DC	± 10
Input impedance	k Ω	120
Maximum input current	mA	4.9
Input ADC resolution	bits	12 (includes sign bit)
Equivalent resolution (± 10 V input)	mV	± 4.9
Sampling interval	μ s	500 (both inputs enabled) 250 (one input disabled)

X12 - Reläutgång

Description	Unit	Value
Contact rating (resistive)		1 A @ 24 V DC or 0.25 A @ 30 V AC
Operating time (max)	ms	5

X13 - Analoga utgångar

Description	Unit	Value
Type		Bipolar
Output voltage range	V DC	±10
Output current (per output)	mA	2.5
Output DAC resolution	bits	12
Equivalent resolution	mV	±4.9
Update interval	µs	100 - 2000 (same as LOOPTIME; default = 1000)

RS232/RS485 serieport

Description	Unit	Value
Signal		RS232 non-isolated CTS/RTS or RS485 non-isolated (model dependent)
Bit rates	baud	9600, 19200, 38400, 57600 (default), 115200 (RS232 only)

CAN-kommunikation

Description	Unit	Value
Signal		2-wire, isolated
Channels		1
Protocols		CANopen or Baldor CAN (selected by choice of firmware)
Bit rates CANopen Baldor CAN	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

Miljövillkor

Description	Unit	Value
Operating temperature range		Min Max
	°C	0 +45
	°F	+32 +113
Maximum humidity	%	80% for temperatures up to 31 °C (87 °F) decreasingly linearly to 50% relative humidity at 45 °C (113 °F), non-condensing
Maximum installation altitude (above m.s.l.)	m	2000
	ft	6560

■ 24 V likströmsförsörjning

NextMove ESB-2 kräver en strömkälla på 24 V likström som kan leverera 2 A kontinuerligt. Vi rekommenderar att du använder en separat strömkälla på 24 V likström med säkring för NextMove ESB-2 med en säkring på högst 4 A. Om digitala utgångar ska användas krävs en strömkälla som driver dem – se bruksanvisningen MN1957WSV.



■ USB och seriell kommunikation

NextMove ESB-2 kommunicerar med värddatorn via USB1.1-kommunikation.



Anslut den medföljande USB-kabeln mellan NextMove ESB-2 och värddatorns USB-port (USB1.1 eller USB2.0).

Alternativt kan serieporten RS232/RS485 användas för kommunikation med värddatorn.



■ UL-checklista

- Styrenheten ska användas i en kontrollerad uppvärmd inomhusmiljö. Styrenheten måste installeras i ren luft i enlighet med klassificeringen på inneslutningen. Kylluften måste vara ren, fri från frätande material och elektriskt ledande damm. Detaljerade specifikationer finns i bruksanvisningen MN1957WSV.
- Den högsta tillåtna lufttemperaturen är 45 °C.
- Styrenheten måste installeras där föroreningsgrad enligt UL / IEC 60664-1 får inte överstiga 2.

Starta

Se bruksanvisningen MN1957WSV.

快速安装指南 – NextMove ESB-2

关于该指南

该指南包含有关 NextMove ESB-2 的机械和电气安装的最基本的信息。

适用范围

适用于所有型号的 NextMove ESB-2，部件编码开头为 NSB20...

相关文档

相关英文文档列表，请参见封面内页。

安全须知



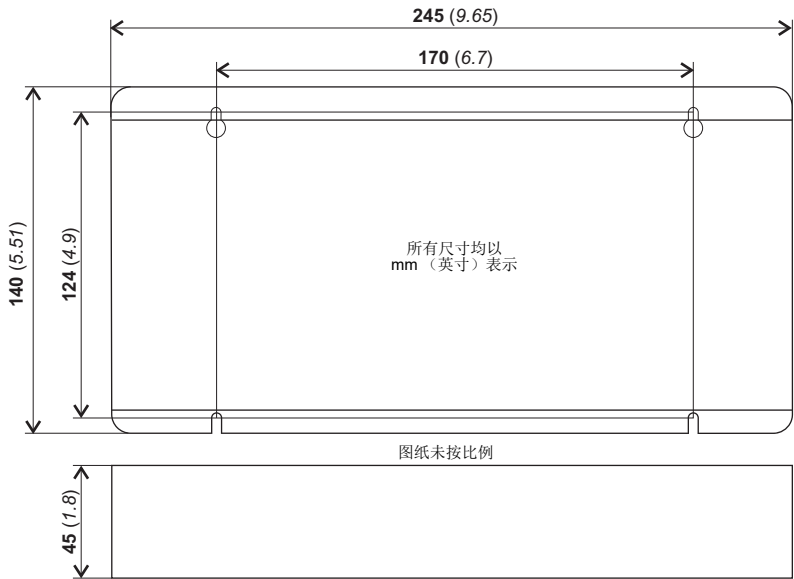
警告！ 只有合格的电气技师才可对驱动器进行电气安装和维护。

当驱动器连接有输入电源时不能在驱动器、制动斩波器电路、电机电缆或电机上进行任何作业。断开输入电源之后，必须至少等待 5 分钟，使中间电路电容器放电完毕。始终要通过测量确认已不存在任何电压。

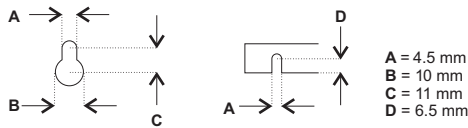
旋转的永磁电机可以产生危险的电压。在永磁电机与驱动器连接之前以及在接有永磁电机的传动系统上进行任何工作之前，应将电机轴机械锁死。

机械安装

用安装螺丝通过四个安装孔将控制器固定到安装座上。

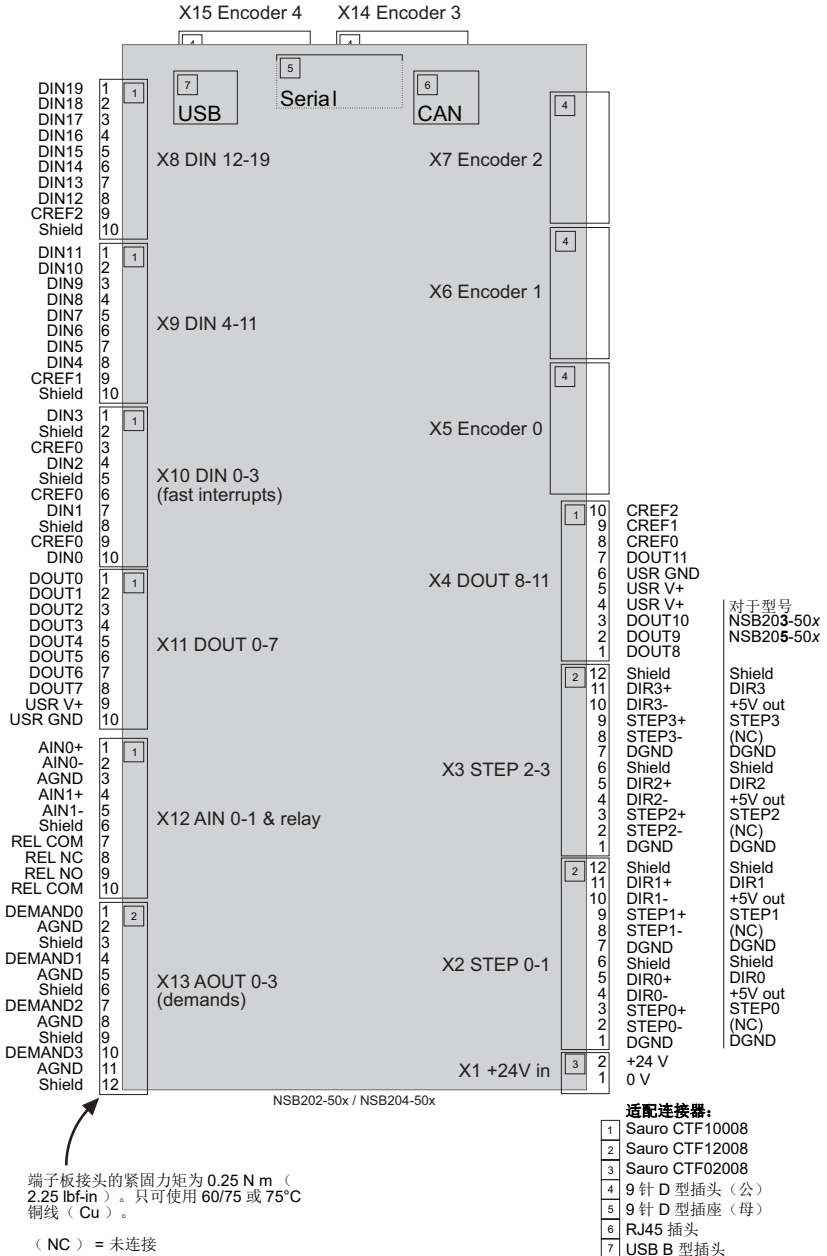


安装锁眼和插槽详情



重量: 约 700 g (1.5lb)

连接



X1 - 输入功率

说明	值
输入功率 额定输入电压 功耗	24 V DC (±20%) 50 W (约 2A@24 V)

X2, X3 - 步进器控制输出

型号 NSB202.../ NSB204...

说明	单位	值
输出类型		RS422 (差分) 步进 (脉冲) 和方向
最大输出频率	kHz	500
输出电流 每个输出对的最大值	mA	20

型号 NSB203.../ NSB205...

说明	单位	值
输出类型		开路集电极步进 (脉冲) 和方向
最大输出频率	kHz	500
输出电流 每个输出的最大反向电流	mA	50

X4, X11 - 数字输出 - 通用

说明	单位	值
USR V+ 电源电压 额定值 最小值	V DC	24 12
输出电流 一个输出开启时每个输出的最大源电流 所有输出都开启时每个输出的最大源电流 最大总输出电流	mA	DOUT0-7 DOUT8-11 350 350 62.5 125 500 500
刷新时间间隔 (Mint)		立即
转换时间 输出上无负载 带有 7 mA 或更大负载		100 ms 10 µs

X5, X6, X7 - 编码器输入

说明	单位	值
编码器输入		RS422 A/B 相 差分, Z 相标志
最大输入频率	MHz	10 (正交)
至编码器的输出电源		5 V (±5%) 250 mA (每个编码器)
最大允许电缆长度		30.5 m (100 ft)

X8, X9, X10 - 数字输入

说明	单位	值
类型		光电隔离
USR V+ 电源电压 额定值 最小值	V DC	24 12
输入电压 激活 未激活	V DC	> 12V < 2V
输入电流 每个输入的最大值, USR V+ = 24 V	mA	7

X12 - 模拟输入

说明	单位	值
类型		差分
共模电压范围	V DC	±10
输入阻抗	kΩ	120
最大输入电流	mA	4.9
输入 ADC 分辨率	bits	12 (包括符号位)
等效分辨率 (±10V 输入)	mV	±4.9
采样时间间隔	μs	500 (两个输入均启用) 250 (仅启用一个输入)

X12 - 继电器输出

说明	单位	值
触点额定值 (电阻式)		1 A @ 24 V DC 或 0.25 A @ 30 V AC
运行时间 (最大)	ms	5

X13 - 模拟输出

说明	单位	值
类型		双极
输出电压范围	V DC	±10
输出电流（各个输出）	mA	2.5
输出 DAC 分辨率	bits	12
等效分辨率	mV	±4.9
刷新时间间隔	µs	100 - 2000 (与 LOOPTIME 相同；默认值 = 1000)

串行 RS232/RS485 端口

说明	单位	值
信号		RS232 非隔离 CTS/RTS 或 RS485 非隔离 (取决于型号)
比特率	baud	9600, 19200, 38400, 57600 (默认), 115200 (仅 RS232)

CAN 接口

说明	单位	值
信号		2 线，隔离
通道		1
协议		CANopen 或 Baldor CAN (通过固件选项来选择)
比特率 CANopen Baldor CAN	Kbit/s	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000 10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000

环境

说明	单位	值
工作温度范围	°C	最低 最高
		0 +45
	°F	+32 +113
最大湿度	%	温度为 31 °C (87 °F) 以下时为 80%，在 45 °C (113 °F) 时直线降至 50%， 无冷凝
最高安装高度 (高于平均海平面)	m	2000
	ft	6560

■ 24 V 直流电源

NextMove ESB-2 需要使用一个 24 V 直流、且能够持续提供 2 A 电流的电源。建议使用单独的配有熔断器的 24 V DC 电源为 NextMove ESB-2 供电，熔断器的标称值最大不超过 4 A。如果要使用数字输出，则需使用一个电源来驱动 —— 参见手册 MN1957WCN。



■ USB 和串行通信

NextMove ESB-2 使用 USB 1.1 通信协议与主计算机进行通信。

将所提供的 USB 连接线连接在 NextMove ESB-2 和主计算机的 USB 端口（USB 1.1 或 USB 2.0）之间。



或者，也可使用 RS232/RS485 串口与主计算机进行通信。



■ UL 检查项

- 该控制器在温度受控的室内环境下使用。该控制器必须安装于符合防护等级的清洁空气环境下。冷却空气必须清洁，不含腐蚀性物质和导电灰尘。详细信息请参见手册 MN1957WCN。
- 在额定电流下，最高环境空气温度为 45°C（113°F）。
- 依据 UL / IEC 60664-1 标准，NextMove e100 必须安装于污染等级不超过 2 级的环境。

启动

参加手册 MN1957WCN。

Further information

Product and service inquiries

Address any inquiries about the product to your local ABB representative, quoting the type designation and serial number of the unit in question. A listing of ABB sales, support and service contacts can be found by navigating to www.abb.com/drives and selecting *Sales, Support and Service network*.

Product training

For information on ABB product training, navigate to www.abb.com/drives and select *Training courses*.

Document library on the Internet

You can find manuals and other product documents in PDF format on the Internet. Go to the [ABB motion website](http://www.abb.com/motion) and look for NextMove ESB-2.

Contact us

ABB Oy

Drives
P.O. Box 184
FI-00381 HELSINKI
FINLAND
Telephone +358 10 22 11
Fax +358 10 22 22681
www.abb.com/drives

ABB Inc.

Automation Technologies
Drives & Motors
16250 West Glendale Drive
New Berlin, WI 53151
USA
Telephone 262 785-3200
1-800-HELP-365
Fax 262 780-5135
www.abb.com/drives

ABB Beijing Drive Systems Co. Ltd.

No. 1, Block D, A-10 Jiuxianqiao Beilu
Chaoyang District
Beijing, P.R. China, 100015
Telephone +86 10 5821 7788
Fax +86 10 5821 7618
www.abb.com/drives

ABB Ltd

Motion Control
6 Bristol Distribution Park
Hawkey Drive
Bristol, BS32 0BF
United Kingdom
Telephone +44 (0) 1454 850000
Fax +44 (0) 1454 859001
www.abb.com/drives

LT0304A02 EFFECTIVE: 2017-06-21