

Primeros pasos Con Altivar Process ATV900



NHA6158102

1 Descargar los manuales

Debe disponer de información detallada para poder realizar la instalación y la puesta en marcha. Esta información se encuentra en los siguientes manuales que pueden descargarse en www.se.com o escanee el código QR que se encuentra delante del variador.

- El manual de instalación ([NHA80935](#))
- El manual de programación ([NHA80760](#))

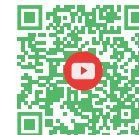


Verifique los puntos clave de su instalación, identificados con este símbolo.



El manual de introducción no sustituye a los manuales de instalación y programación.

Puede ver nuestro video



⚡ ⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Solo estará autorizado a trabajar con este sistema de variador el personal debidamente formado que esté familiarizado con el contenido de este manual y el resto de documentación pertinente de este producto, lo entienda completamente y haya recibido la formación necesaria para reconocer y evitar los riesgos que implica. La instalación, ajuste, reparación y mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado.
- Verifique el cumplimiento de todos los requisitos de los códigos eléctricos locales y nacionales, así como del resto de reglamentos aplicables relacionados con la correcta conexión a tierra de todo el equipo.
- Utilice solamente equipos de medición y herramientas aisladas eléctricamente debidamente aprobados.
- No toque los componentes no apantallados ni los borneros cuando haya tensión.
- Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en el sistema de variador, bloquee el eje del motor para impedir que gire.
- Aísle los dos extremos de los conductores no utilizados del cable del motor.
- No cortocircuite entre los borneros del bus CC, los condensadores del bus CC o los borneros de la resistencia de frenado.
- Antes de trabajar en el sistema del variador:
 - Desconecte toda la alimentación eléctrica, incluida la alimentación del control externo que pueda estar presente. Tenga en cuenta que el disyuntor o el interruptor principal no desactivan todos los circuitos.
 - Coloque una etiqueta con el mensaje "No encender" en todos los interruptores de alimentación relacionados con el sistema del variador.
 - Bloquee todos los interruptores de alimentación en la posición abierta.
 - Espere 15 minutos para que los condensadores del bus CC se descarguen.
 - Verifique la ausencia de tensión.
- Antes de aplicar tensión al sistema del variador:
 - Verifique que el trabajo se haya completado y que ninguna parte de la instalación pueda provocar riesgos.
 - Si los terminales de entrada de la red y los terminales de salida del motor se han conectado a tierra y cortocircuitado, quite la conexión a tierra y los cortocircuitos de los terminales de entrada de la red y los terminales de salida del motor.
 - Verifique que las conexiones a tierra sean correctas en todo el equipo.
 - Compruebe que todo el equipo de protección, como las tapas, las puertas y las rejillas, esté instalado y/o cerrado.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

El equipo eléctrico debe ser instalado, operado, revisado y mantenido únicamente por personal cualificado. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias derivadas del uso de este producto.

2 Verifique la entrega del variador

Desempaquete el variador y compruebe que no haya sufrido daños. Los productos o accesorios dañados pueden provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento imprevisto del equipo.

⚡ ⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

No utilice productos o accesorios dañados.
El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

Póngase en contacto con su oficina de ventas local de Schneider Electric si detecta cualquier tipo de daño.

Verifique la compatibilidad entre su variador y su aplicación con nuestro

Selector de productos



3 Verifique la compatibilidad de la red de suministro con el variador

Red de alimentación trifásica: _____ {V~

Tensión de la red del variador: _____ V~

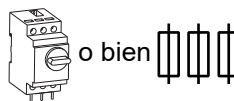
ATV.....M3 = 200/240 V~ ATV.....N4 = 380/480 V~

ATV.....S6 = 600 V~ ATV.....Y6 = 500/690 V~

Verifique la calidad de la red de alimentación (armónicos, tensión...).

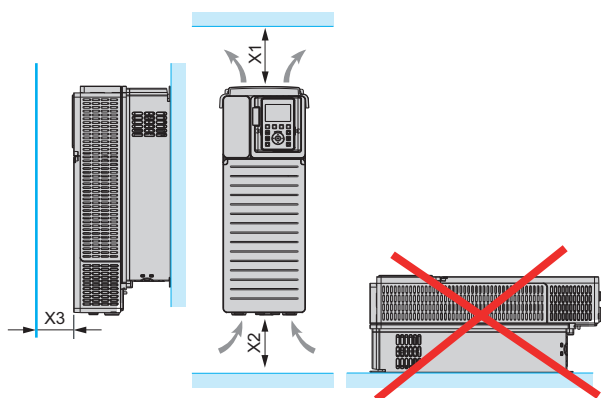


4 Verifique el dispositivo de protección aguas arriba



- Para IEC, en el catálogo ATV900 [DIA2ED2150601EN](#) o bien
- Para capacidad nominal de fusible UL, con el anexo [NHA61583](#).

5 Monte el variador en posición vertical

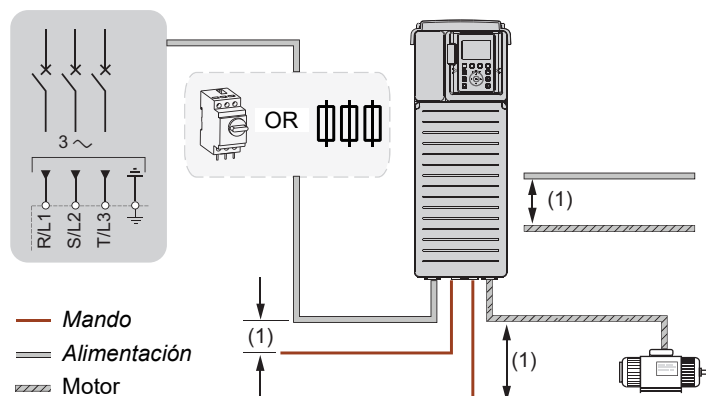


Variador	X1	X2	X3
ATV930U07●●●...ATV930D90N4●, ATV930U22S6X...ATV930D15S6X, ATV930●●●S6, ATV930●●●Y6, ATV950●●●●●●	≥ 100 mm (3,94 pulg.)	≥ 100 mm (3,94 pulg.)	≥ 10 mm (0,39 pulg.)
ATV930D55M3...ATV930D75M3, ATV930C11N4●...ATV930C16N4●	≥ 250 mm (9,84 pulg.)	≥ 250 mm (9,84 pulg.)	≥ 100 mm (3,94 pulg.)
ATV930C22N4●...ATV930C31N4●	≥ 200 mm (7,87 pulg.)	≥ 150 mm (5,91 pulg.)	≥ 10 mm (0,39 pulg.)

Consulte las condiciones térmicas en el manual de instalación (NHA80935).

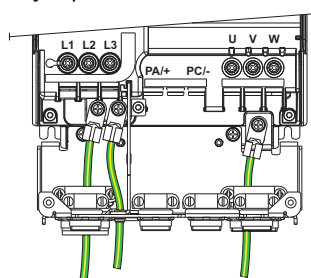
6 Conecte el variador: Conexión a tierra y potencia

1. Conecte los cables a tierra .
2. Conecte el variador a la red eléctrica (R/L1, S/L2, T/L3).
3. Conecte el variador al motor (U/T1, V/T2, W/T3).
4. Asegure la distancia mínima entre los cables de "Control" y "Power".

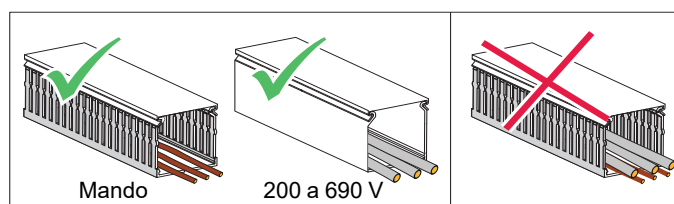


(1) Definido por las directrices de instalación práctica (deg999en).

Ejemplo de tamaño de bastidor 3

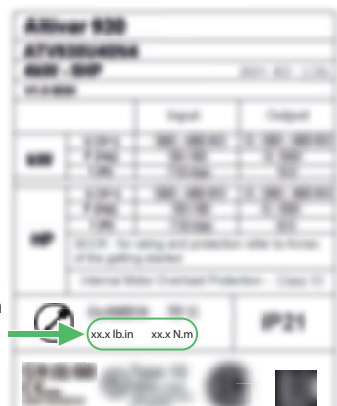


Consulte otros tamaños de bastidor en el capítulo *Cableado de la parte de alimentación* del manual de instalación (NHA80935)



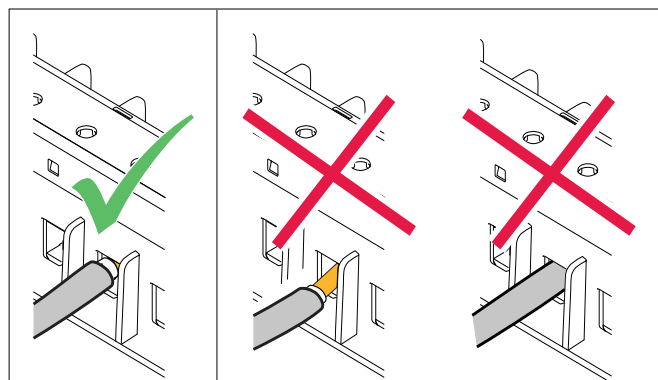
Para más información, descargue el documento técnico *Un enfoque mejorado para la conexión de VSD y motores eléctricos* (998-2095-10-17-13AR0_EN).

5. Consulte las instrucciones de par de apriete que figuran en la placa de identificación o en el manual de instalación (NHA80935)



Longitudes de cable a pelar y cableado

Consulte las instrucciones del manual de instalación (NHA80935).



PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO
Las secciones transversales y los pares de apriete deben ajustarse a las especificaciones que figuran en el manual de instalación.

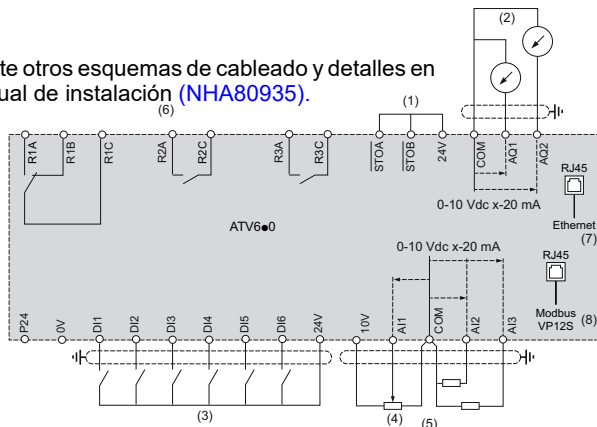
El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

7 Conecte el variador: Mando

Ejemplo de cableado

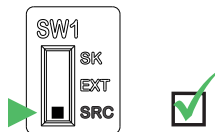
1. Para la frecuencia de referencia, conecte **A11, 10V y COM** con un potenciómetro 1...10 kΩ (ej. SZ1RV1002)
2. Conecte el comando **DI1 a 24V**
DI1 = avance (comando de control de 2 hilos - ajuste de fábrica)

Consulte otros esquemas de cableado y detalles en el manual de instalación ([NHA80935](#)).



- (1) Desconexión segura del par, (2) salidas analógicas, (3) entradas digitales, (4) Potenciómetro de referencia 1...10 kΩ (ej. SZ1RV1002), (5) entradas analógicas,
- (6) analógicas, (7) especificación del cable: mín. Cat 5e, par trenzado, 8 x 0,25 mm² (AWG 22), máx. longitud 100 m (328 pies),
- (8) Véase el catálogo [DIA2ED2150601EN](#) para las referencias de los cables

Compruebe si el interruptor está en posición predeterminada = modo SRC

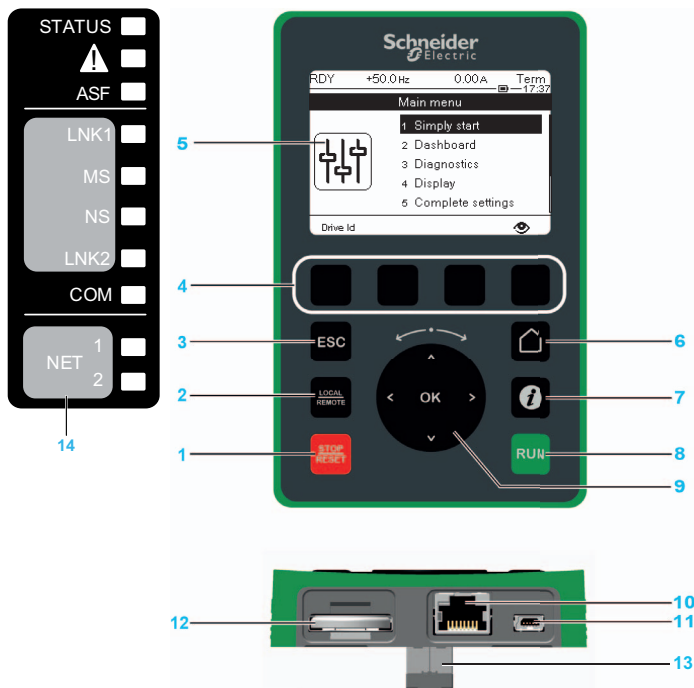


Sumidero (SK) - Sumidero externo (EXT) - Fuente (SRC)

La posición FUENTE (SRC) se utiliza para las salidas del PLC con transistores PNP.

Consulte las instrucciones del manual de instalación ([NHA80935](#)).

8 LEDs y terminal de pantalla gráfica



14. Para una descripción detallada de los LED, consulte el apartado *Descripción de los LED frontales del producto* del manual de programación ([NHA80760](#)).

AVISO

TENSIÓN INCORRECTA

Suministre las entradas digitales solo con 24 V CC.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

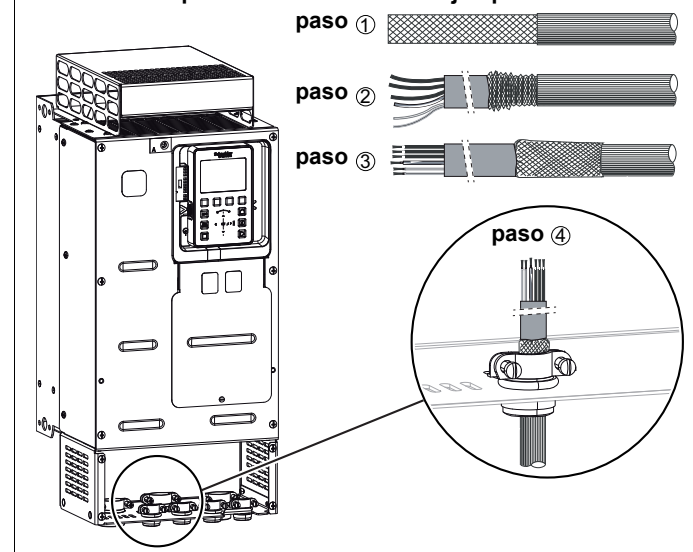
Par de apriete y tipo de destornillador

0.5 N.m
4.4. lb.in



Sección transversal de salida del relé		Sección transversal de otros cables	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
0,75 (18)	1,5 (16)	0,5 (20)	1,5 (16)

Conexión de apantallamiento a tierra: Ejemplo de DI



1. PARAR / RESTABLECER: Orden de parada / aplicar un Restablecimiento de fallo.
2. LOCAL / REMOTO: se utiliza para cambiar entre el control local y el control remoto del variador.
3. ESC: se utiliza para salir de un menú/parámetro o eliminar el valor visualizado actualmente para volver al valor anterior conservado en la memoria.
4. F1 a F4: teclas de función utilizadas para acceder a la identificación del accionamiento, código QR, vista rápida y submenús.
5. Pantalla gráfica.
6. Inicio: sirve para acceder directamente a la página de inicio.
7. Información: para obtener más información sobre los parámetros.
8. MARCHA: ejecuta la función asumiendo que ha sido configurada.
9. Rueda táctil / OK: sirve para guardar el valor actual o acceder al menú/parámetro seleccionado. La rueda táctil se utiliza para desplazarse rápidamente por los menús. Las flechas arriba/abajo se utilizan para selecciones precisas, las flechas derecha/izquierda se utilizan para seleccionar los dígitos cuando se configura un valor numérico de un parámetro.
10. Puerto en serie de Modbus RJ45: se utiliza para conectar el terminal de pantalla gráfica al variador. Esta conexión requiere cables específicos que deben pedirse por separado, véase el catálogo ([DIA2ED2150601EN](#)).
11. Puerto mini USB: sirve para conectar el terminal de visualización gráfica a una computadora.
12. Batería (10 años de vida útil. Tipo: CR2032).
13. Conector macho RJ45 para conectar en el variador o en el kit de montaje de la puerta.

9 [Inicio sencillo]

- Compruebe que la entrada digital no esté activa (**DI1** abierta, véase el paso 7 diagrama de cableado).
- Encienda el variador.
- Si se solicita, ajuste la fecha, la hora y el idioma.

10 Establezca los parámetros del motor para el motor asíncrono

Nota: Para otros tipos de motor, consulte el manual de programación ([NHA80760](#)).

Consulte la placa de identificación del motor para ajustar lo siguiente

Menú	Parámetro	Ajuste de fábrica		Cliente Configuración
		ATV●●●●●M3 ATV●●●●●N4●● ATV●●●●●Y6	ATV●●●●●S6●	
[Inicio sencillo]	[Motor estándar] b F r : Frecuencia estándar del motor	[50 Hz IEC] 5 0 (Hz)	[60 Hz IEC] 6 0 (Hz)	
	[Potencia nom. motor] n P r : Potencia nominal del motor en la placa de identificación del motor	potencia del variador (kW)	potencia del variador (HP)	
	[Tensión nom. motor] u n S : Tensión nominal del motor en la placa de identificación del motor	potencia del variador (V CA)		
	[Corriente nom. motor] n I r : Corriente nominal del motor en la placa de identificación del motor	potencia del variador (A)		
	[Frec. nom. motor] F r S : Frecuencia nominal del motor en la placa de identificación del motor	5 0 (Hz)		
	[Veloc. nom. motor] n S P : Velocidad nominal del motor en la placa de identificación del motor	potencia del variador (RPM)		
	[Control 2/3 hilos] E C C : Comando de control de 2 o 3 hilos	2 C		
	[Velocidad máxima] E F r : Frecuencia máxima del motor	6 0 (Hz)	7 2 (Hz)	
	[Corriente térm. motor] i E H : Corriente térmica del motor en la placa de identificación del motor	potencia del variador (A)		

11 Realice un [Autoajuste] del motor para un motor asíncrono

Nota: Realice el autoajuste con el motor frío. Si modifica los parámetros del motor después de haber realizado el autoajuste, deberá volver a realizarlo.

⚠ ADVERTENCIA

MOVIMIENTO INESPERADO

El autoajuste mueve el motor para afinar los lazos de control.

- Ponga en marcha el sistema únicamente si no hay personas u obstáculos en la zona de operación.

Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse fallecimientos, lesiones graves o daños en el equipo.

Durante el [Autoajuste], el motor realiza pequeños movimientos. El desarrollo de ruidos y las oscilaciones del sistema son normales.

Menú	Parámetro
[Inicio sencillo]	[Autoajuste] E u n : Ajuste el parámetro a [Aplicar autoajuste] Y E S . [Autoajuste] E u n se realiza inmediatamente.

12 Ajuste de los parámetros básicos

Menú	Parámetro	Ajuste de fábrica		Cliente Configuración
		ATV●●●●●M3 ATV●●●●●N4●● ATV●●●●●Y6	ATV●●●●●S6●	
[Inicio sencillo]	[Aceleración] R C C : Tiempo de aceleración	3. 0 (s)		
	[Rampa deceleración] d E C : Tiempo de deceleración	3. 0 (s)		
	[Velocidad baja] L S P : Frecuencia del motor a referencia mínima	0 (Hz)		
	[Velocidad alta] H S P : Frecuencia del motor a referencia máxima	5 0 (Hz)	6 0 (Hz)	

13 Arranque y parada del motor

- Conectar **DI1** (avance).
- Utilice el potenciómetro de **AI1** para fijar la frecuencia de referencia, ajustable desde [Velocidad baja] L S P hasta [Velocidad alta] H S P .
- Desconectar **DI1** (avance) para detener el motor.

Resolución de problemas



Para obtener explicación sobre el código de error:

- Scan del código QR sobre la pantalla en ROJO
- O scan del código QR sobre el frontal del equipo y va a: Documentación > Guía Técnica resumen > Diagnósticos
- O referencia al manual de Programación ([NHA80760](#))



Otras herramientas para configurar el variador

- **SoMove** es un software de configuración para PC diseñado para configurar los dispositivos de control de motores de Schneider Electric. Puede descargar el SoMove FDT ([SoMove_FDT](#)), el DTM en inglés ([ATV6xx_DTM_Library_EN](#)) y el paquete de idiomas, en [www.se.com](#).
- **Servidor web integrado**: Consulte el manual de Ethernet integrada ([NHA8094](#)) para obtener más información.