



Nuevas técnicas de automatización industrial

19 de enero de 2022

Manual de configuración de Festo CMMP-AS

- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

Este manual explica la configuración del controlador de motor Festo CMMP-AS para poder manejarlo desde un robot UR mediante el URCap Multi Axis Drive (MAD) Controller de NUTAI.

Nótese que este manual explica la configuración mínima requerida, por lo que se deja pendiente para el usuario completar otras opciones de configuración específicas para su aplicación final.

- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

Software necesario



Para realizar la configuración del controlador de motor Festo CMMP-AS será necesario descargar e instalar en su ordenador el software *Festo Configuration Tool* (FCT), disponible para Windows.

Para ello, acceda a la web de Festo¹ y descargue la última versión disponible, asegurándose de que sea compatible con su controlador CMMP-AS, tal y como se indica en las siguientes diapositivas.



¹ Web oficial de Festo:
<https://www.festo.com>

Software necesario



Inicio Automatzación Educación Tendencias Sobre Festo Carreras Inicio de sesión Cesta de la compra Spain **FESTO**

Productos 2 Asistencia técnica/descargas 25 Temas 395

Información de producto	0	Document Type	Title	Descripción	Versión
Documentación para el usuario	21	Puesta a punto	FCT - Festo Configu...	Configuration and commissi...	1.4.2.5 01/0...
Certificates	0	Puesta a punto	FCT - Festo Configu...	Configuration and commissi...	2.15.0.10 26/...
Software	2				
Conocimiento especializado	2				
Training	0				

Software necesario

**Título:**

FCT - Festo Configuration Tool - Plugin

Subtítulo: Configuration and commissioning software for the motor controller CMMP-AS

Version history:

Descripción: FCT Plugin CMMP-AS V2.15.0.10 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.14.2.3 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.13.1.1 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.12.0.174 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.11.0.262 für Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.10.0.150 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.9.0.255 for Firmware V4.0.1501.2.4 FCT Plugin CMMP-AS V2.8.0.554 for Firmware V4.0.1501.2.3 Festo Configuration Tool V1.4.3.2 Supported systems: Motor controller CMMP-AS-C2-3A-M3 (1501325) Motor controller CMMP-AS-C5-3A-M3 (1501326) Motor controller CMMP-AS-C5-11A-P3-M3 (1501327) Motor controller CMMP-AS-C10-11A-P3-M3 (1501328) Motor controller CMMP-AS-C2-3A-M0 (1622901) Motor controller CMMP-AS-C5-3A-M0 (1622902) Motor controller CMMP-AS-C5-11A-P3-M0 (1622903) Motor controller CMMP-AS-C10-11A-P3-M0 (1622904) Motor controller CMMP-AS-C2-3A-M3-C1 (2106332) Motor controller CMMP-AS-C5-3A-M3-C1 (2106333) Motor controller CMMP-AS-C5-11A-P3-M3-C1 (2106334) Motor controller CMMP-AS-C10-11A-P3-M3-C1 (2106335) Motor controller CMMP-AS-C2-3A-M0-C1 (2385040) Motor controller CMMP-AS-C5-3A-M0-C1 (2385041) Motor controller CMMP-AS-C5-11A-P3-M0-C1 (2385042) Motor controller CMMP-AS-C10-11A-P3-M0-C1 (2385043) Motor controller CMMP-AS-C15-11A-P3-M3 (3215473)

Tipo de documento:

Puesta a punto

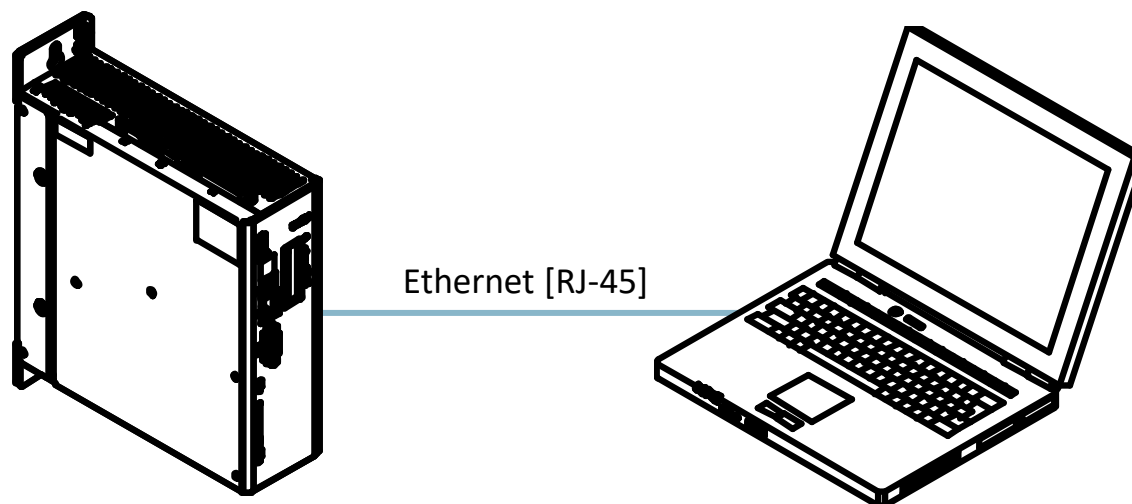
Titulo	Language	Versión	File size	Download
FCT - Festo Configuration Tool - Plugin	Deutsch [de], English [en], 中文 [zh-...	2.15.0.10 (26/01...	Tamaño de arch...	

- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

Conexión con el controlador



Conecte su controlador Festo CMMP-AS a su ordenador —directamente o a través de un *switch*— mediante Ethernet.

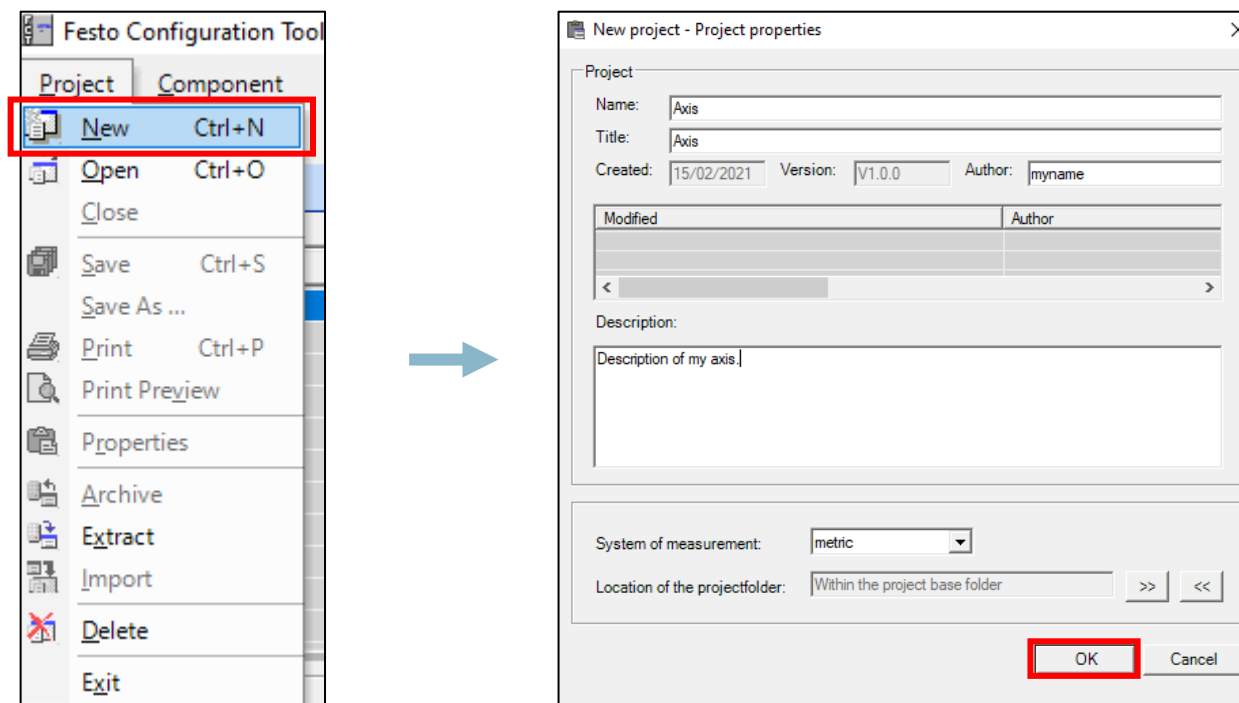


- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

Creación del proyecto



Inicie la aplicación *Festo Configuration Tool*, haga clic en *Project -> New* e indique los datos del nuevo proyecto.

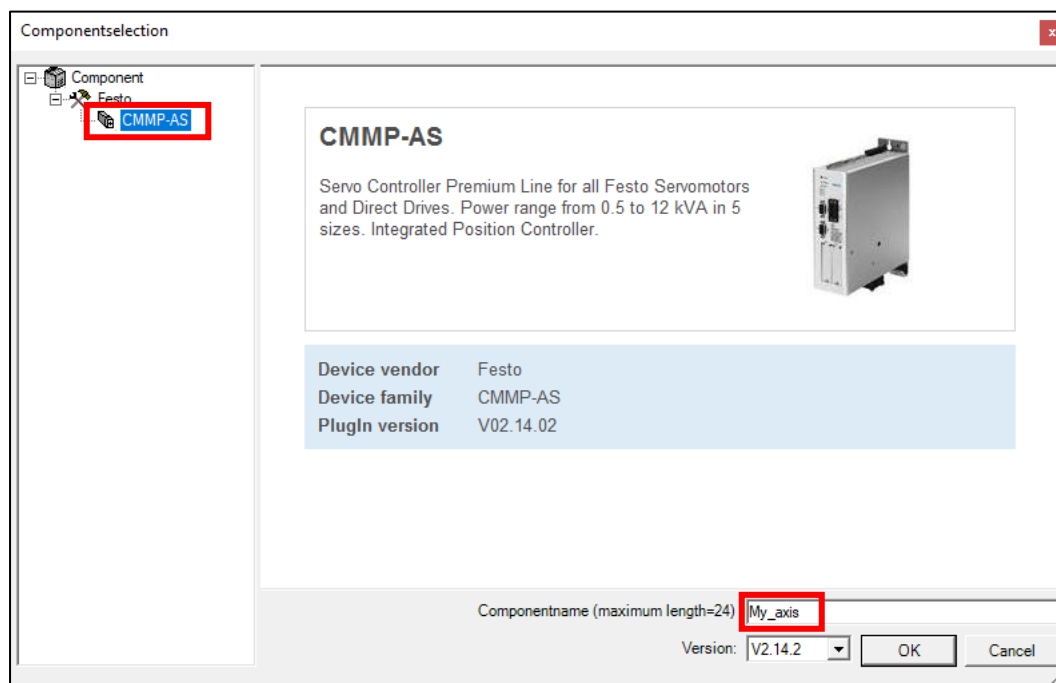


- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

Selección de componentes



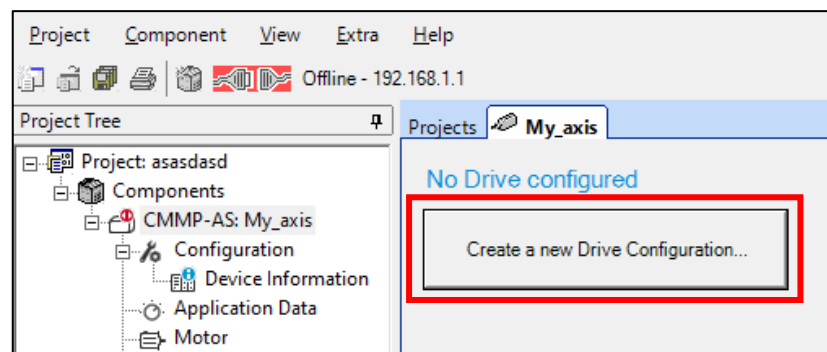
Una vez creado el proyecto, acceda al mismo, seleccione el componente CMMP-AS e indique un nombre para este componente.



Selección de componentes



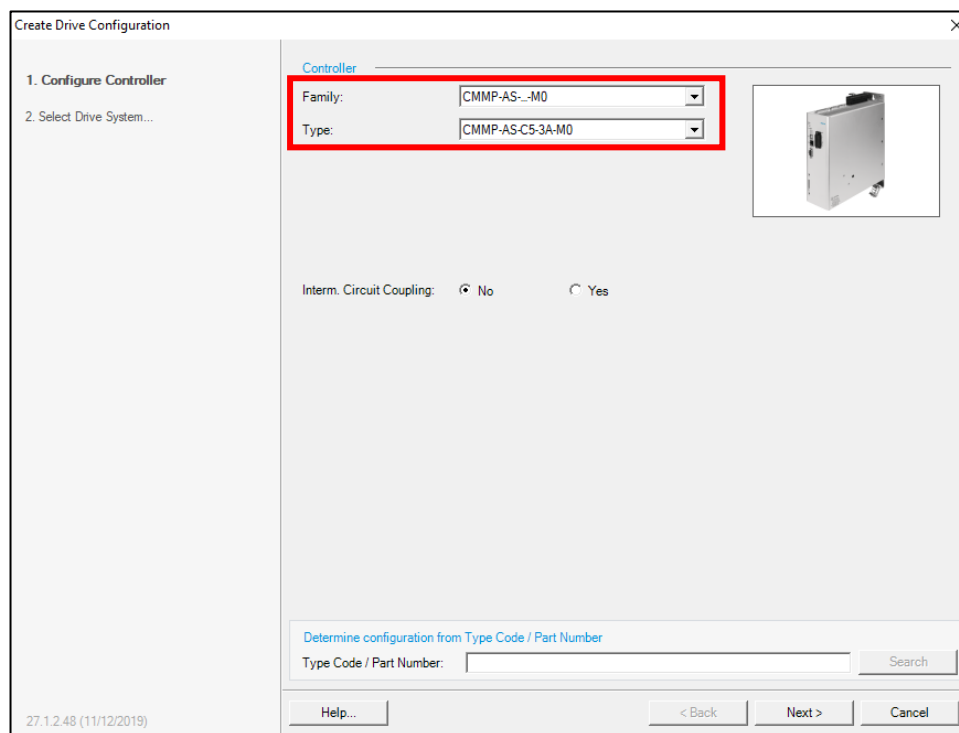
El siguiente paso será crear una nueva configuración del controlador. Haga clic en el botón *Create new Drive Configuration*.



Selección de componentes



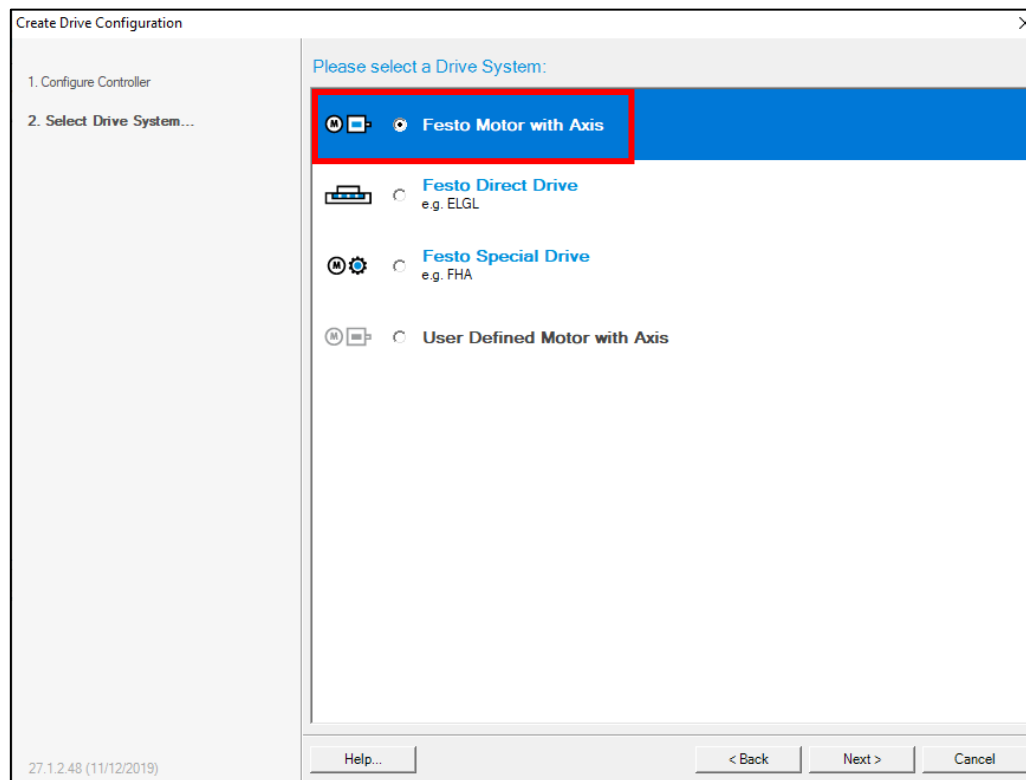
En primer lugar, seleccione la familia y tipo de controlador que dispone. En caso de emplear alimentación DC, habilite la opción de circuito intermedio.



Selección de componentes



Posteriormente, seleccione el sistema drive: típicamente, *Festo Motor with Axis*.



Selección de componentes



El siguiente paso es indicar el motor, la longitud del cable y el reductor que dispone.

Create Drive Configuration

1. Configure Controller
2. Select Drive System...
3. Configure Festo Motor
4. Select Axis Type...

Festo Motor

Motor Family:
Motor Size:
Variant:
Brake: **Yes**
Result: **EMME-AS-80-S-LS-AMB**

Motor cable

Cable Length: ☒ < 15 m ☐ 15 - 25 m ☐ > 25 m

Gear

Type:
Ratio: :
Result: **EMGA-80-P-G5-EAS-80 (5:1)**

Determine configuration from Type Code / Part Number

Type Code / Part Number: Search

27.1.2.48 (11/12/2019)

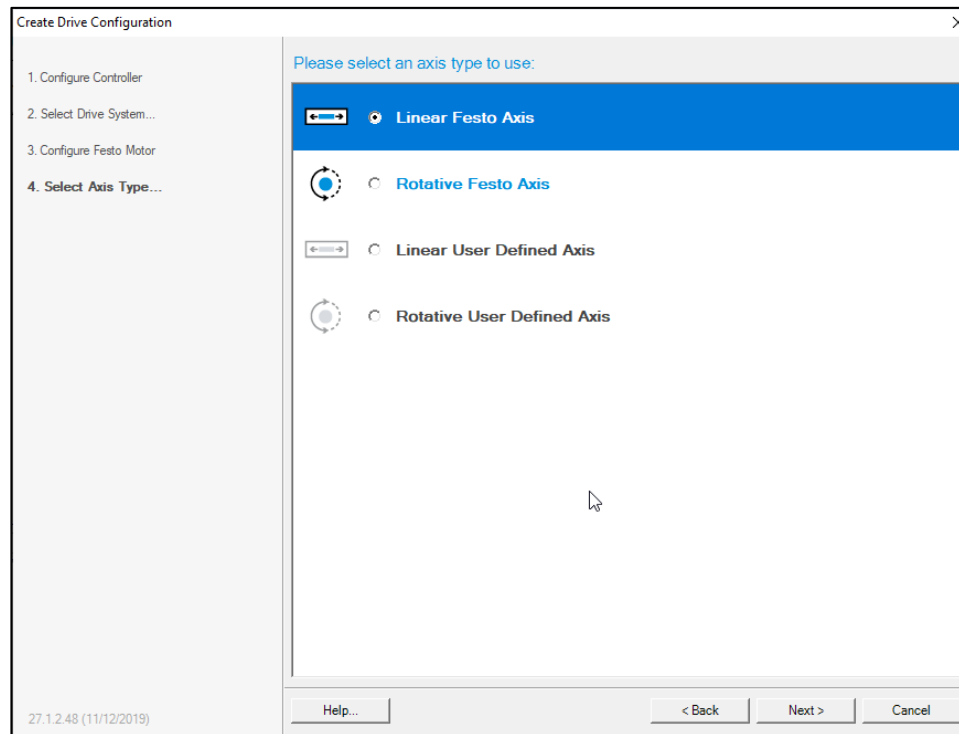
Help... < Back Next > Cancel



Selección de componentes

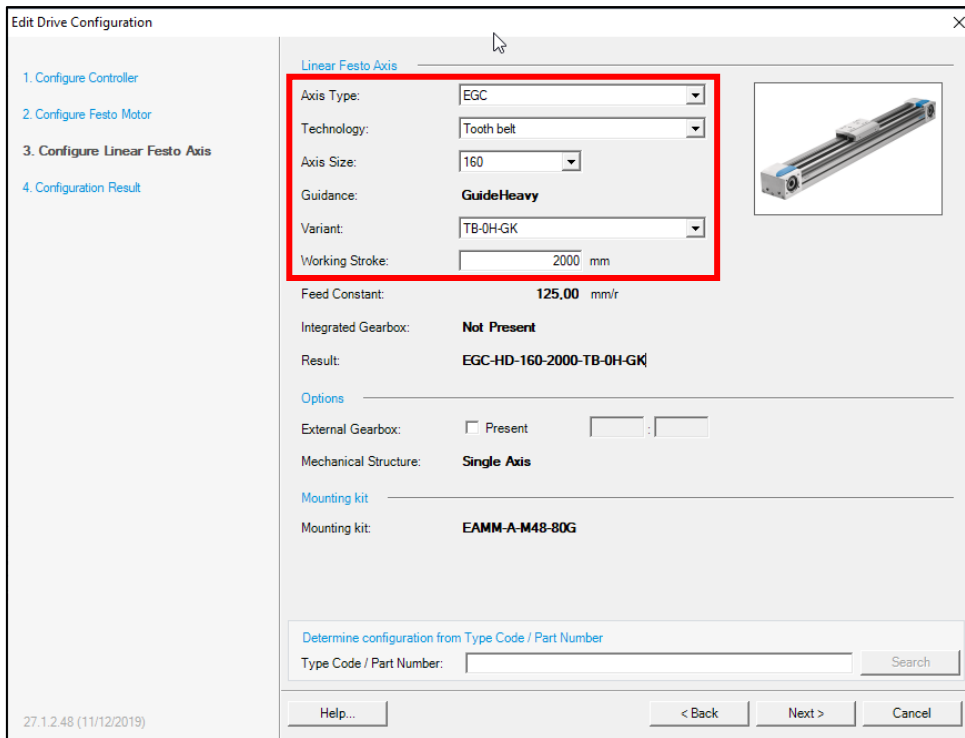


Ahora seleccionamos el tipo de eje que vamos a utilizar, típicamente un eje lineal o rotativo de Festo (primeras 2 opciones).



Selección de componentes

Posteriormente, seleccionamos el modelo de eje que emplearemos.



Edit Drive Configuration

1. Configure Controller
2. Configure Festo Motor
3. Configure Linear Festo Axis
4. Configuration Result

Linear Festo Axis

Axis Type: EGC
Technology: Tooth belt
Axis Size: 160
Guidance: GuideHeavy
Variant: TB-0H-GK
Working Stroke: 2000 mm

Feed Constant: 125.00 mm/r
Integrated Gearbox: Not Present
Result: EGC-HD-160-2000-TB-0H-GK

Options

External Gearbox: ☐ Present
Mechanical Structure: Single Axis

Mounting kit

Mounting kit: EAMM-A-M48-80G

Determine configuration from Type Code / Part Number
Type Code / Part Number: Search

27.1.2.48 (11/12/2019)

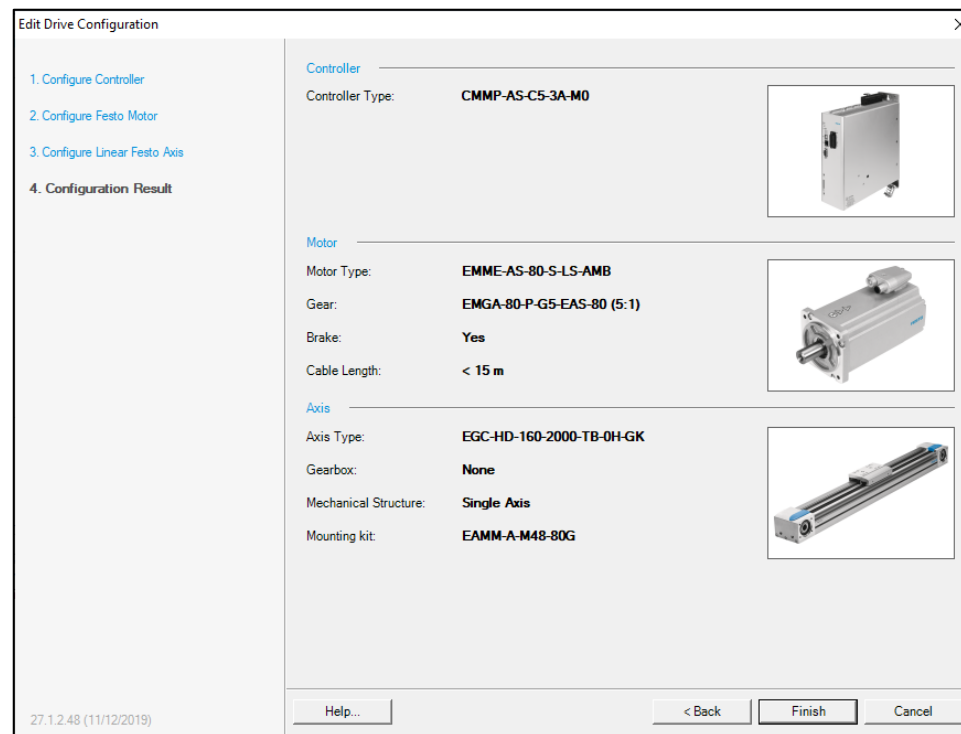
Help... < Back Next > Cancel



Selección de componentes

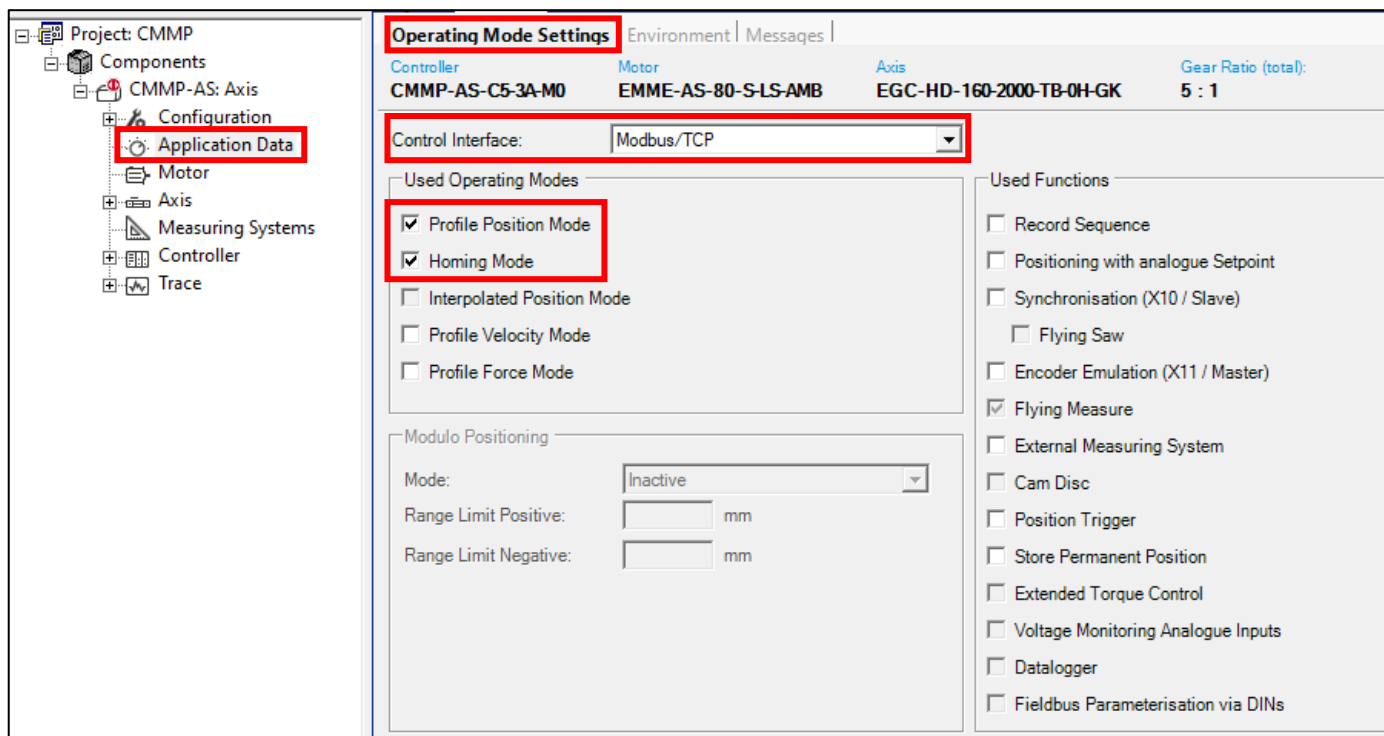


Finalmente, se observa el resultado de la configuración seleccionada.

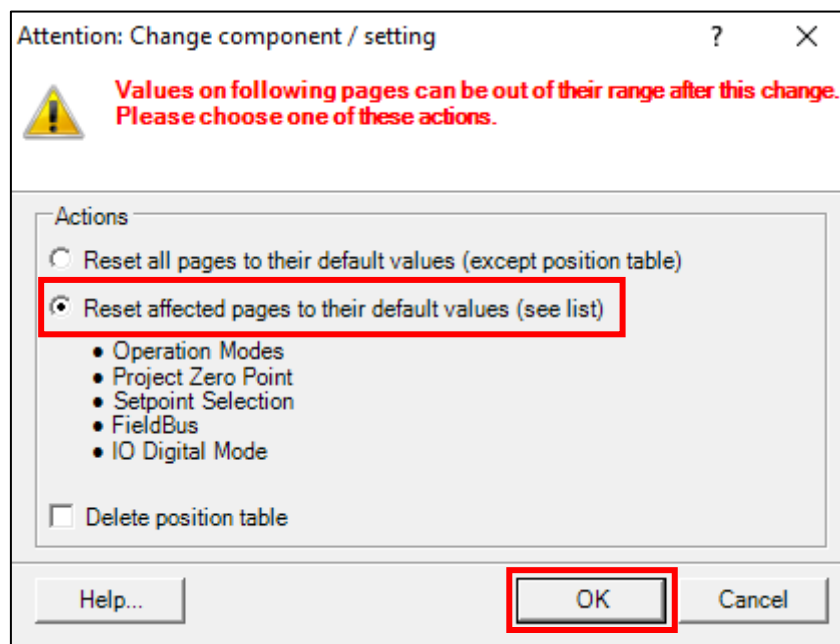


- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

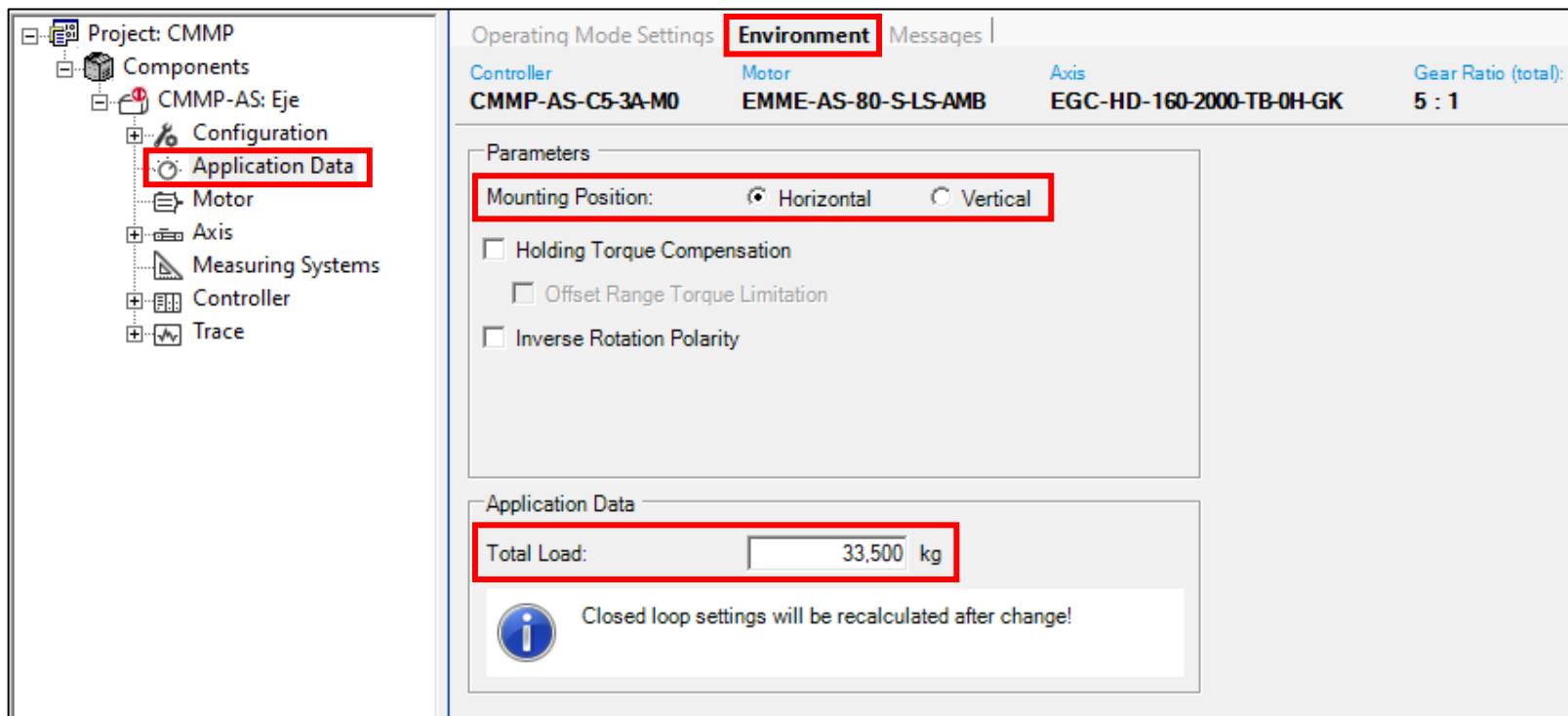
En primer lugar, acceda la categoría *Application Data*, haga clic a la pestaña *Operating Mode Settings* y seleccione la interfaz de control: *Modbus/TCP*. Habilite también las opciones *Profile Position Mode* y *Homing Mode*.



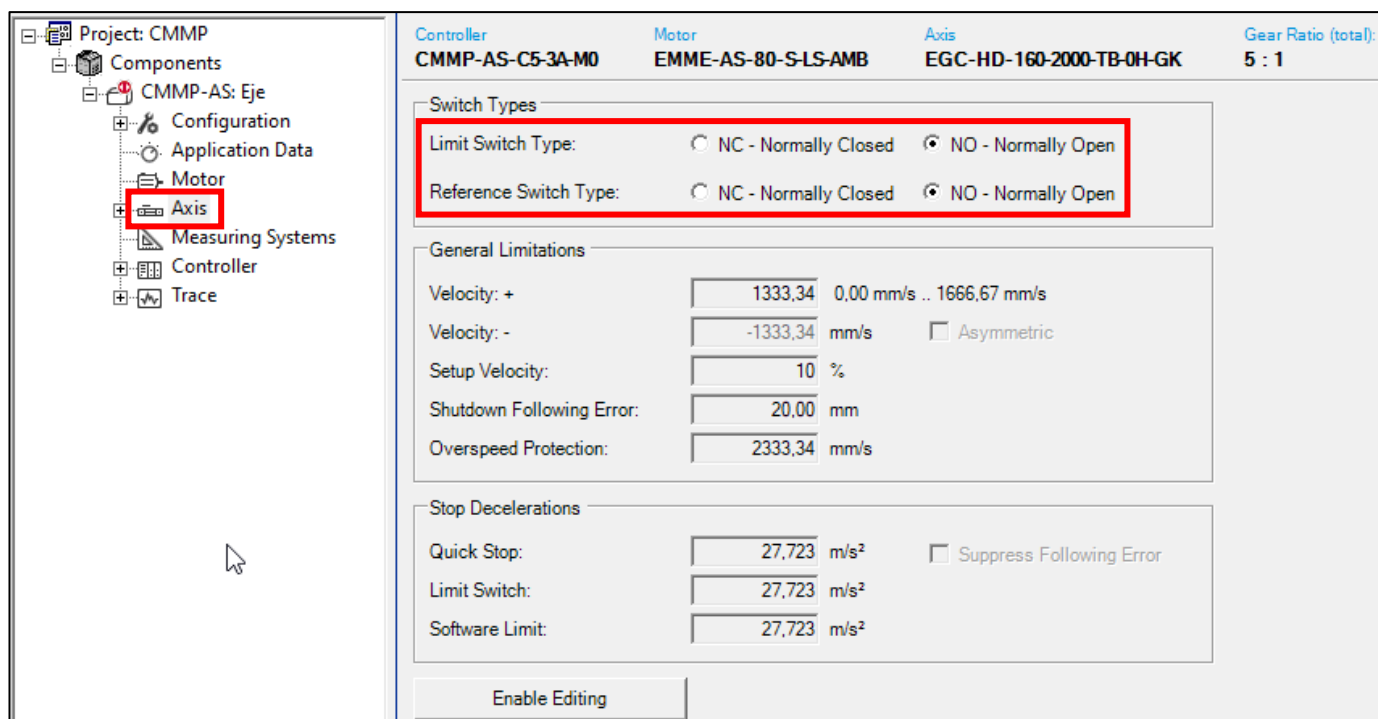
Al modificar la interfaz de control es posible que le aparezca una ventana de advertencia. Acepte el reseteo de las páginas afectadas pulsando el botón **OK**.



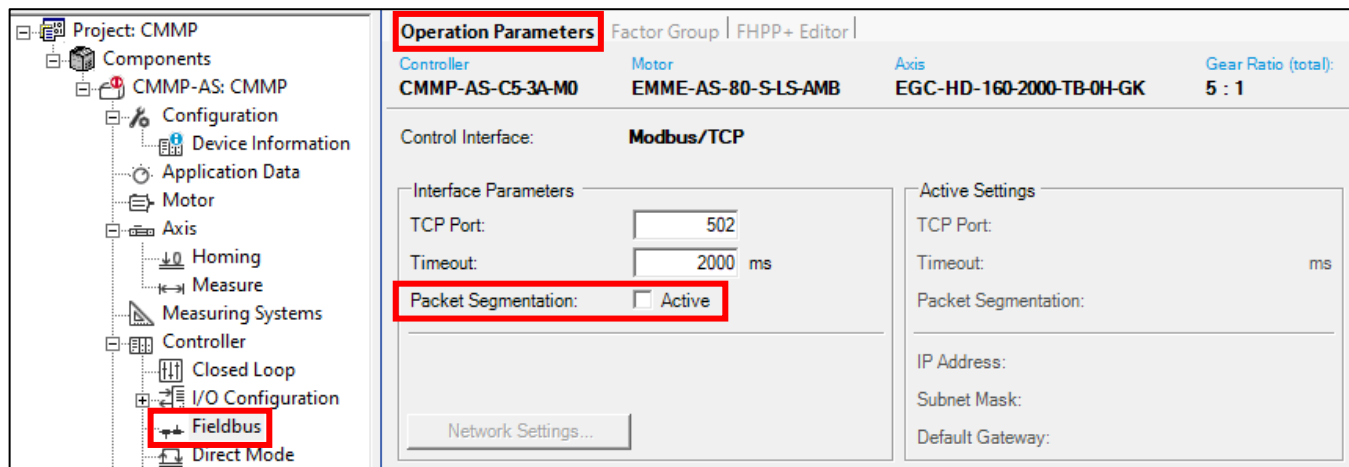
Ahora haga clic en la pestaña *Environment* y seleccione la posición de montaje del eje y la carga total aproximada.



Accedemos ahora a la categoría *Axis* y configuramos los finales de carrera e interruptores de referencia según sean NC (*Normally Closed*) o NO (*Normally Open*). En caso de no emplearlos, los configuramos como NO.

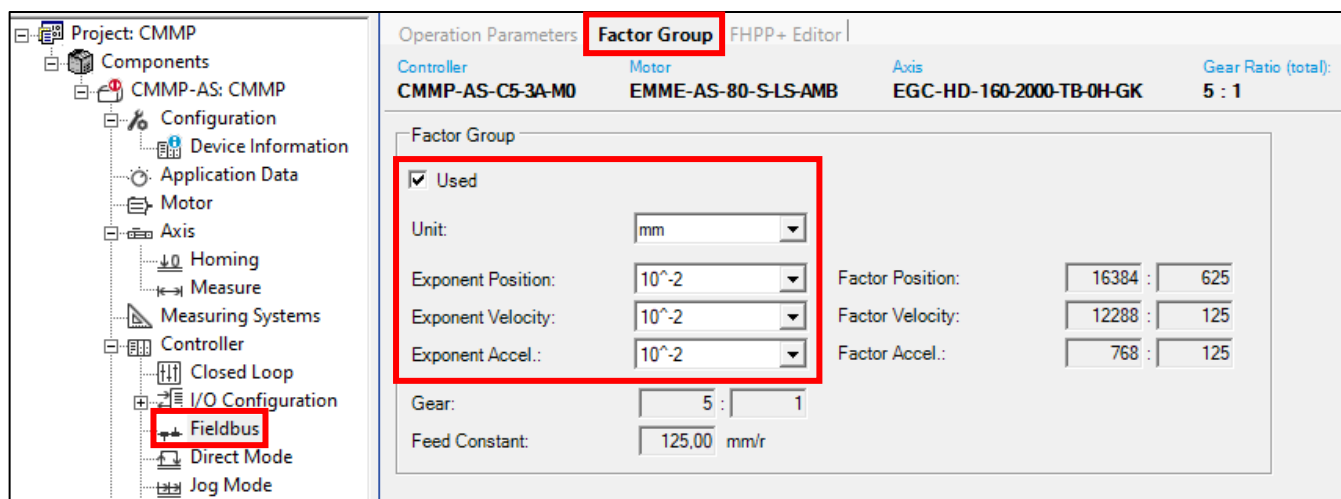


Accedemos a la subcategoría *Fieldbus* y seleccionamos la pestaña *Operation Parameters*. Verificamos que la opción *Packet Segmentation*¹ esté **deshabilitada**.

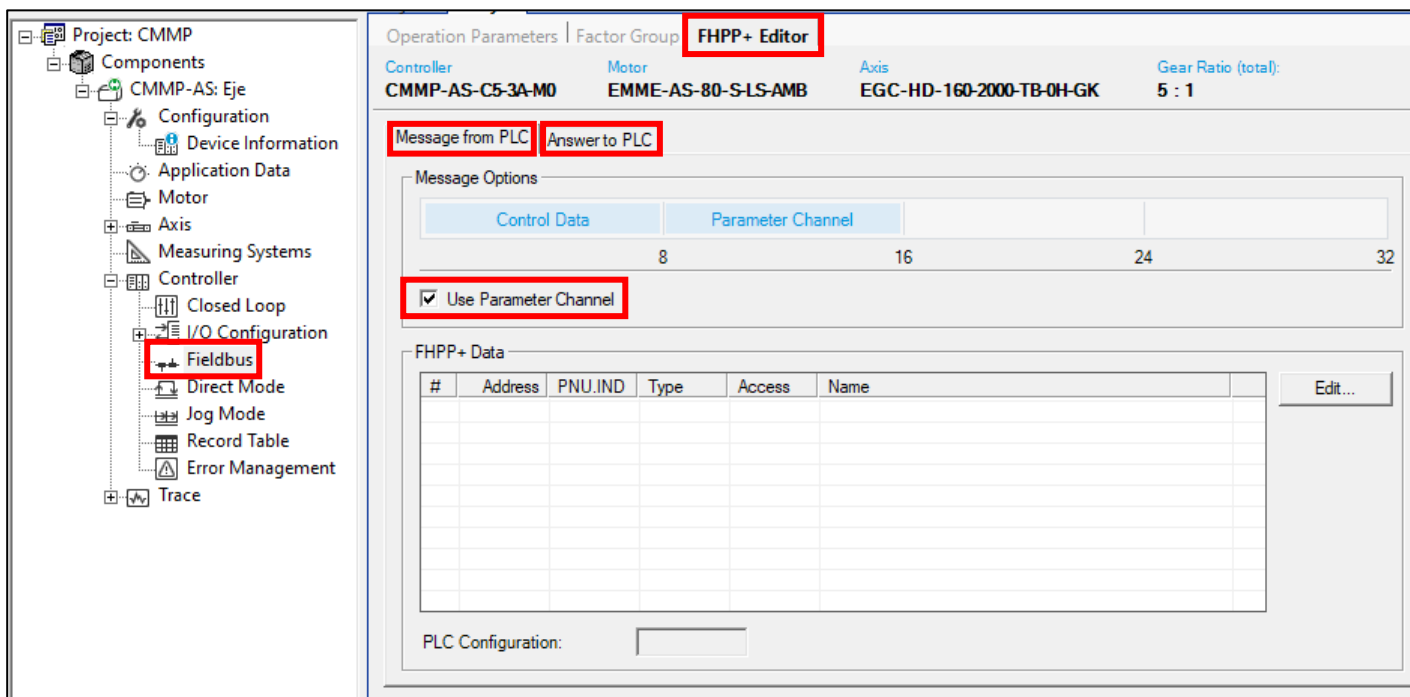


¹ Si esta opción no está visible, actualice el plugin CMMP de FCT a una versión más reciente.

Seleccionamos ahora la pestaña *Factor Group*. Configuramos las unidades que deseamos utilizar —típicamente mm/in para ejes lineales y r/° para ejes rotativos— y fijaremos los exponentes de posición, velocidad y aceleración en 10^{-2} , tal y como se indica en la imagen:



Posteriormente, accedemos a la pestaña *FHPP+ Editor* y habilitamos la opción *Use Parameter Channel* en ambas subpestañas: *Message from PLC* y *Answer to PLC*.



Configuración



Para finalizar, seleccionamos la pestaña *Direct Mode* y verificamos que el parámetro de suavizado¹ (*Smoothing*) esté configurado con un valor de 0%.

CMMP-AS: eje

- Configuration
- Device Information
- Application Data
- Motor
- Axis
 - Homing
 - Measure
- Measuring Systems
- Controller
 - Closed Loop
 - I/O Configuration
 - Digital Inputs
 - Digital Output
 - Analogue Input
 - Analogue Output
 - Fieldbus
 - Direct Mode**
 - Jog Mode
 - Record Table
 - Error Management
- Trace

Controller: CMMP-AS-C2-3A-M0 Motor: EMME-AS-80-S-LS-AMB Axis: EGC-HD-160-100-TB-0H-GK Gear Ratio (total): 5 : 1

Profile Position Mode

Base Velocity: 53,30 mm/s

Acceleration: 2,000 m/s²

Deceleration: 2,000 m/s²

Smoothing: 0 %

Torque Feed Forward: 0 %

Profile Velocity Mode

Base Acceleration: m/s²

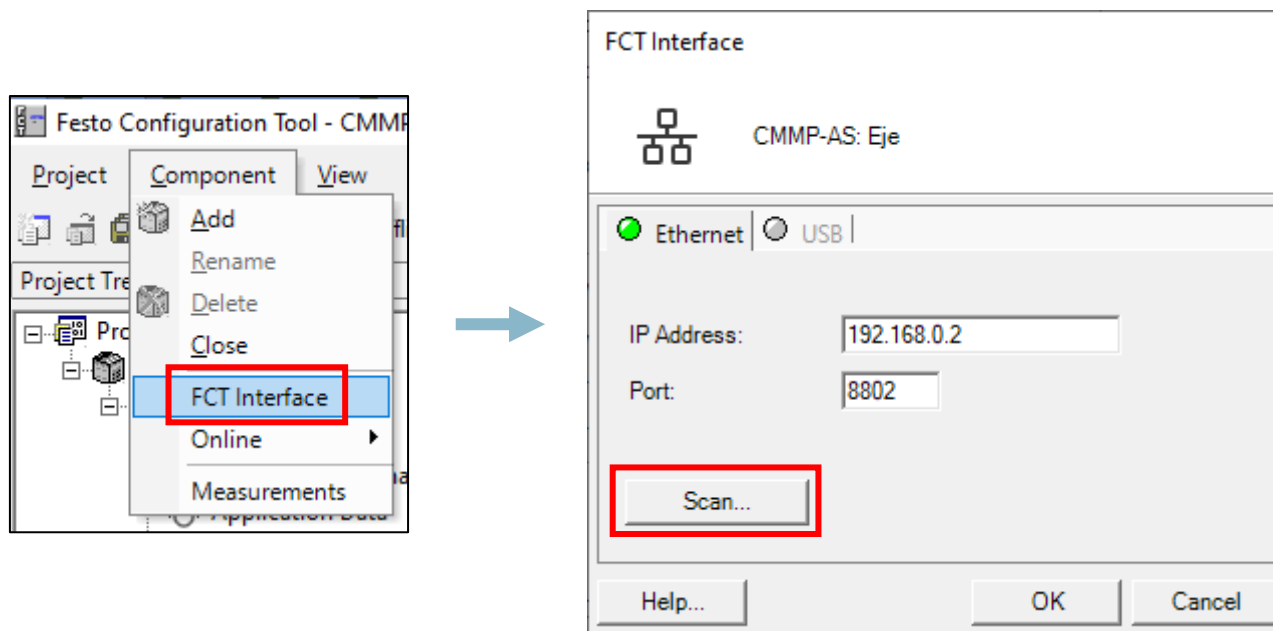
Profile Force Mode

Base Force Ramp: %/s

v(t) vs t graph showing curves for j = 0 % (solid), j = 50 % (dashed), and j = 100 % (dotted).

¹ Tener configurado un porcentaje distinto a 0% puede causar problemas de funcionamiento.

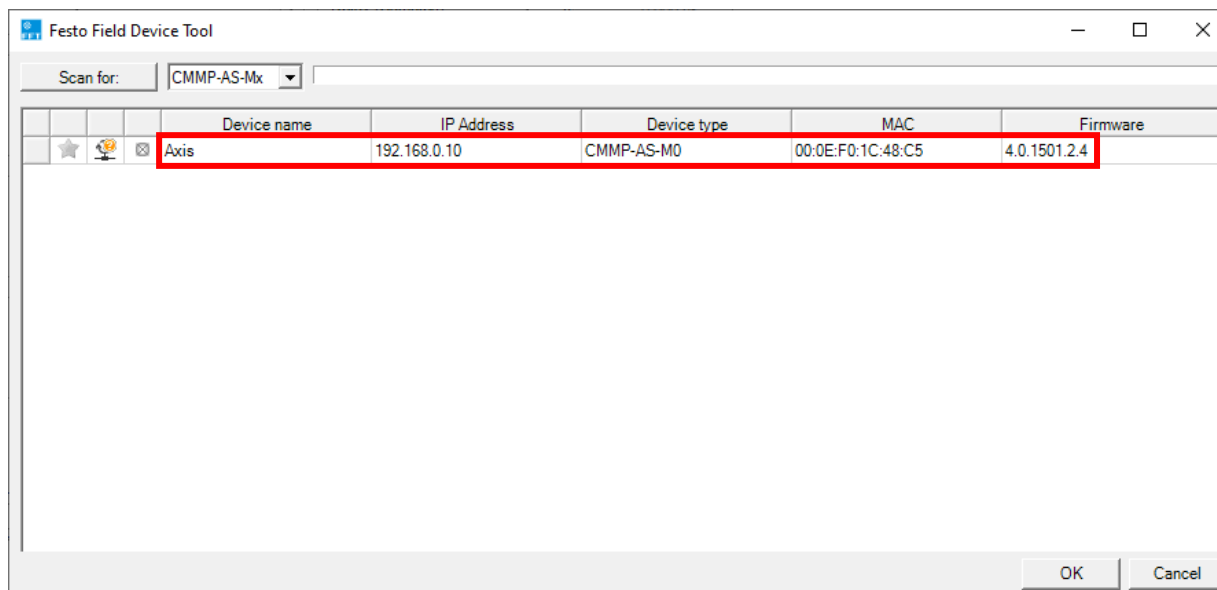
Una vez completada la configuración, procedemos a conectarnos al controlador. Para ello accedemos a *Component* -> *FCT Interface* -> *Scan*.



Configuración

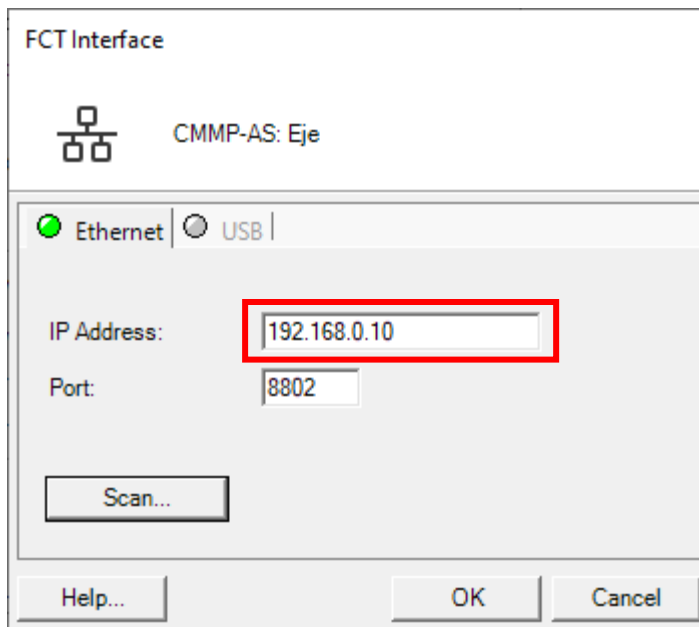


Desde esta ventana podemos ver los dispositivos encontrados y sus datos principales. También es posible modificar¹ su nombre y configuración de red haciendo clic derecho en el mismo y accediendo a la opción *Network*.



¹ Es necesario reiniciar el controlador para aplicar los cambios.

Una vez conocida la dirección IP del controlador, la configuramos en *Component* -> *FCT Interface*.

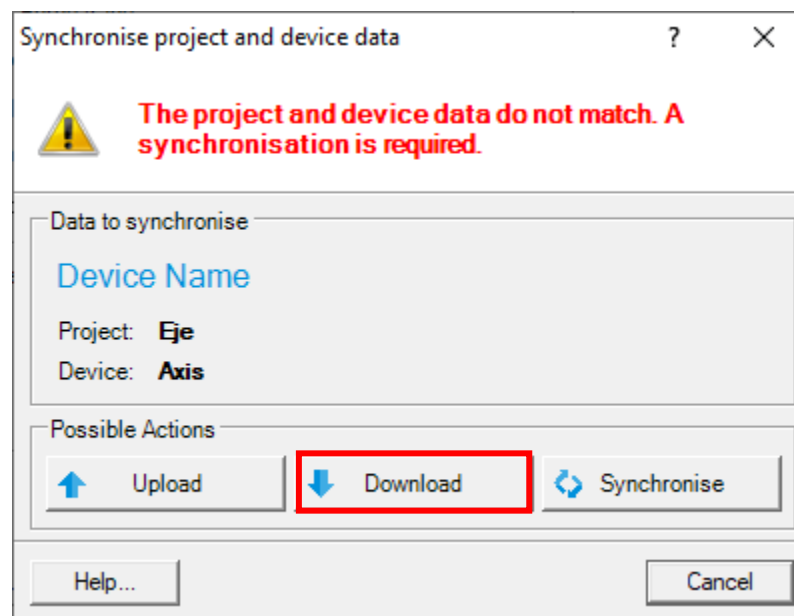
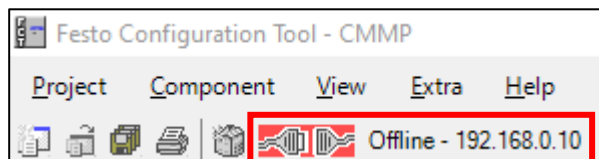


The image shows a software dialog box titled "FCT Interface". At the top, there is a network icon and the text "CMMP-AS: Eje". Below this, there are two radio buttons: "Ethernet" (which is selected, indicated by a green dot) and "USB". Under the "Ethernet" section, there are two input fields: "IP Address:" with the value "192.168.0.10" (highlighted by a red rectangle) and "Port:" with the value "8802". Below these fields is a "Scan..." button. At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Help...", "OK", and "Cancel".

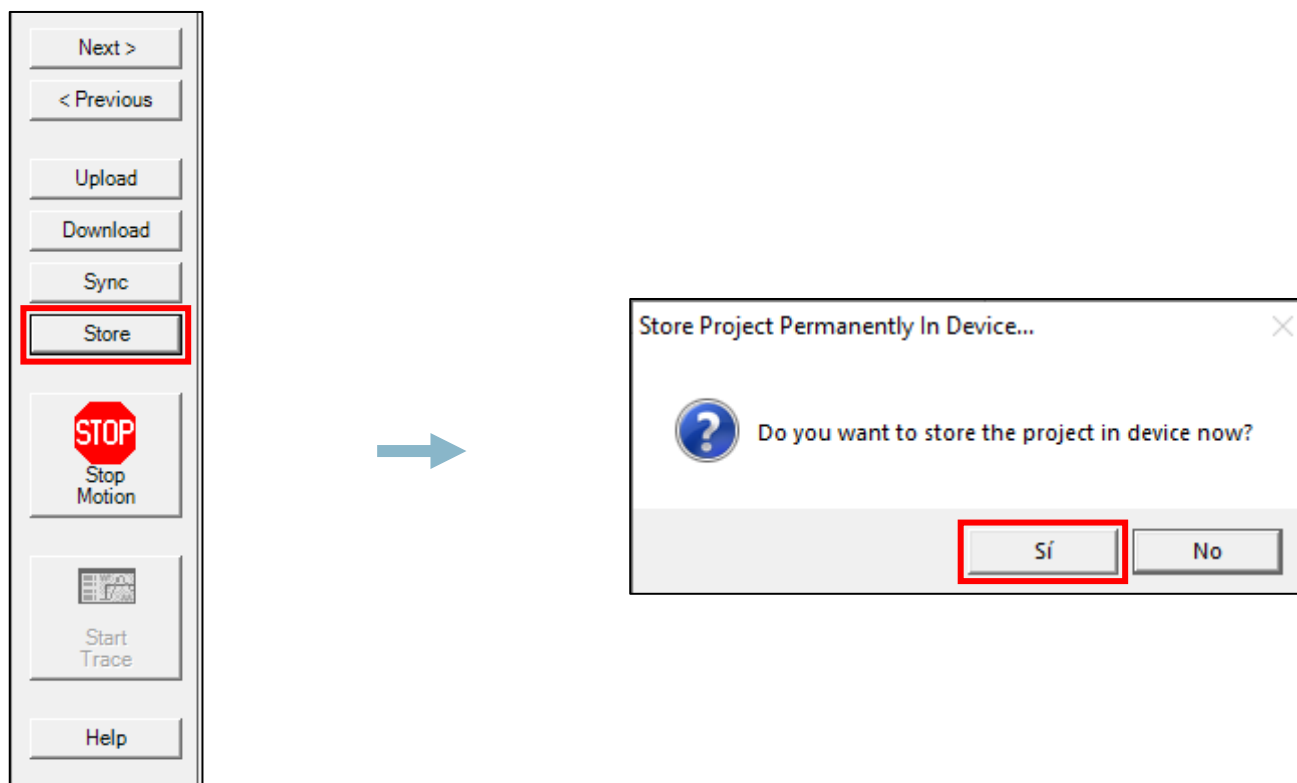
Configuración



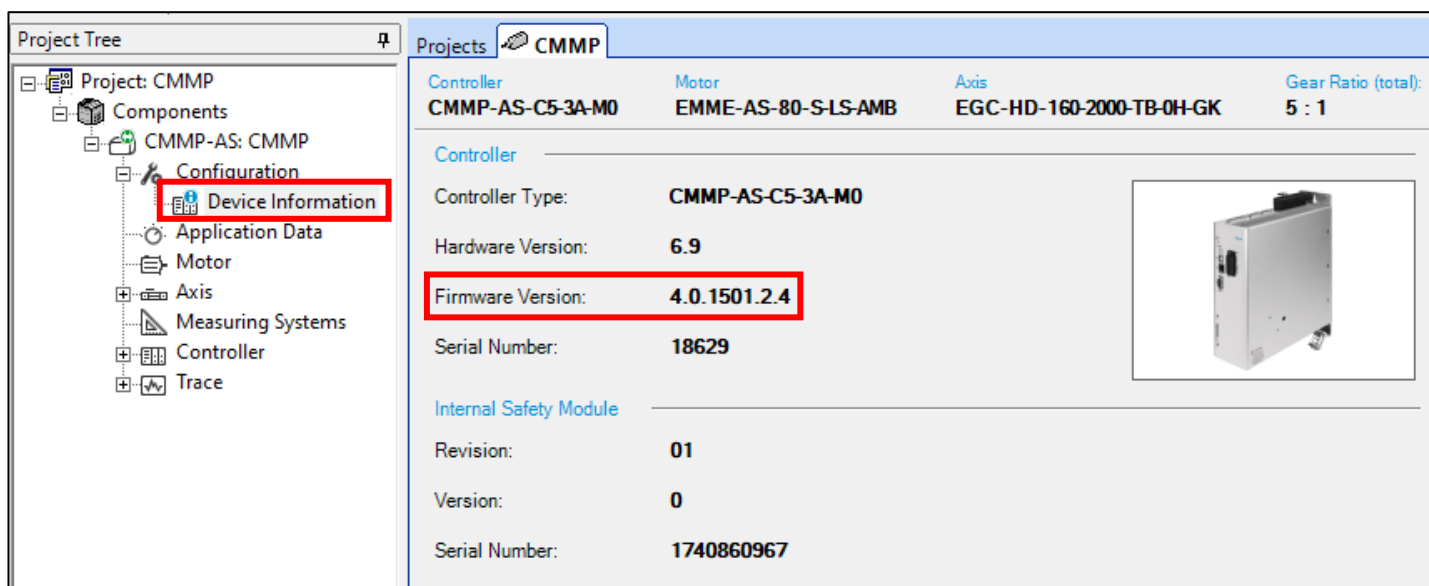
Ahora procedemos a conectarnos al controlador haciendo clic en el icono de conexión. Se mostrará un mensaje de advertencia y haremos clic en el botón *Download* para descargar los datos del proyecto en el controlador.



Una vez descargado el proyecto, realizamos un *Store* en el controlador para guardar los cambios de forma permanente en su memoria no volátil.



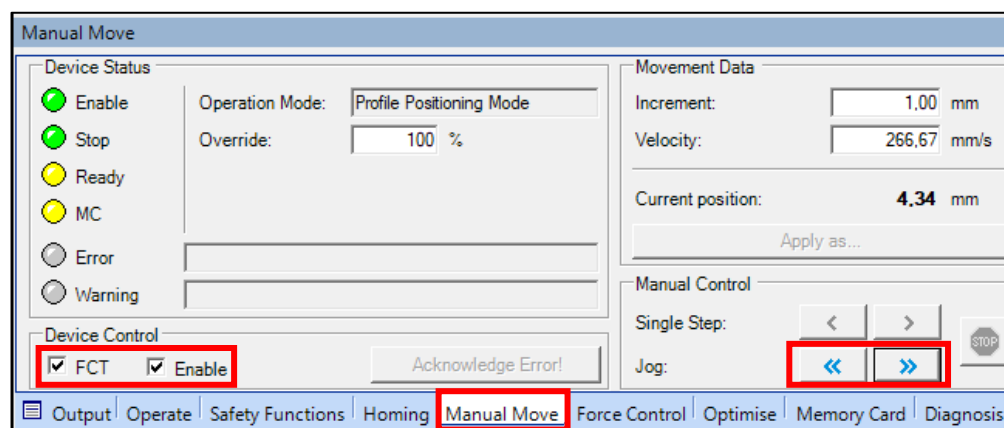
IMPORTANTE: asegúrese de que su controlador de motor tiene instalada la versión firmware 4.0.1501.2.4¹ o posterior para evitar cualquier tipo de incompatibilidad.



¹ En caso de tener instalada una versión anterior, obtenga la versión más reciente desde la web de Festo y descárguela en su controlador desde *Component -> Online -> Firmware Download*.

Por último, es conveniente comprobar que la configuración descargada funciona correctamente.

Para ello, accedemos a la pestaña *Manual Move* y habilitamos las opciones *FCT* y *Enable* para habilitar el controlador. Posteriormente, desplazamos el eje hacia un lado mediante *Jog* —por ejemplo, 60 mm— y medimos el desplazamiento físicamente para confirmar que sea correcto.



- 1 Introducción
- 2 Software necesario
- 3 Conexión con el controlador
- 4 Creación del proyecto
- 5 Selección de componentes
- 6 Configuración
- 7 Soporte

i Para más información, póngase en contacto:



NUTAI S.L.

Pol. Ind. L'Alteró, Av. del Palmar, 9
46460 Silla (Valencia)
España

Teléfono: +34 961 76 70 85
Email: support@nutai.com

www.nutai.com