



EtherNet/IP®

**MÓDULOS DE
COMUNICACIÓN
MANUAL DE INSTALACIÓN**
V 1.0 17/08/2026

Tabla de contenidos

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3
1.1. Simbología de seguridad	3
1.2. Peligros	4
1.3. Advertencias	4
1.4. Precauciones	5
1.5. Avisos	5
2. USOS Y PROHIBICIONES	5
2.1. Usos	6
2.2. Prohibiciones	6
3. MANEJO	6
3.1. Inspección de recepción	7
3.2. Desembalaje y manipulación	7
3.3. Almacenamiento previo	8
4. DESCRIPCIÓN GENERAL	8
5. INSTALACIÓN	9
5.1. Preparación	9
5.2. Montaje	10
5.3. Topología	12
5.3.1. Configuraciones de red	12
6. COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE	12
7. PUESTA EN MARCHA	13
7.1. Principio de operación	13
8. CONFIGURACIÓN	14
8.1. Menú	14
8.2. Parámetros	16
9. CONECTIVIDAD	17
9.1. Comunicación	18
10. MANTENIMIENTO	18
10.1. Inspección periódica	18
10.2. Limpieza	19
10.3. Almacenamiento	19
11. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	20

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las siguientes instrucciones se basan en prácticas internacionales de seguridad aplicadas a tarjetas de comunicación. Su cumplimiento es esencial para evitar riesgos al personal, prevenir daños en el equipo y asegurar una operación confiable. El trabajo debe ser realizado únicamente por personal capacitado y familiarizado con riesgos eléctricos y electrónicos.

El equipo debe instalarse, operarse y mantenerse siguiendo las normativas locales, así como las recomendaciones del fabricante.

1.1. Simbología de seguridad

En este manual se utilizan los siguientes niveles de seguridad para identificar situaciones que requieren atención especial.



PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



AVISO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Indica información importante para evitar daños al equipo o un funcionamiento incorrecto. No está relacionada con lesiones personales.

1.2. Peligros



PELIGRO

- **Contacto con partes energizadas:** El contacto directo con componentes eléctricos energizados puede provocar electrocución, quemaduras graves o la muerte.
- **Incumplimiento de los procedimientos de seguridad:** Ignorar los procedimientos de seguridad establecidos para el equipo puede generar consecuencias fatales para el personal.

1.3. Advertencias



AVISO

- **Instalación por personal no calificado:** La instalación, inspección y mantenimiento del equipo deben ser realizados únicamente por personal calificado. Una instalación incorrecta puede generar condiciones peligrosas para usuarios y técnicos.
- **Incumplimiento de códigos y reglamentos aplicables:** El equipo debe instalarse de acuerdo con los códigos eléctricos y de seguridad vigentes, así como con los requisitos de la autoridad competente en el lugar de instalación.
- **Uso distinto al previsto:** Utilice la tarjeta de comunicación únicamente con los equipos compatibles especificados por el fabricante.
- **Modificaciones no autorizadas:** No modifique, desarme ni sustituya componentes de la tarjeta de comunicación. Esto puede comprometer la seguridad, el funcionamiento y la confiabilidad del sistema.
- **Producto dañado:** No instale ni opere una tarjeta que presente daños físicos, componentes sueltos, conectores deformados o evidencia de humedad o corrosión.
- **Compatibilidad del sistema:** Antes de la instalación, verifique que la tarjeta de comunicación sea compatible con el modelo del equipo y la versión de firmware requerida.

1.4. Precauciones



ATENCIÓN

- **Manipulación inadecuada del equipo:** Sujete la tarjeta únicamente por los bordes. Evite tocar directamente los circuitos impresos, componentes electrónicos y terminales.
- **Esfuerzos mecánicos:** No doble, flexione ni aplique presión sobre la tarjeta o sus conectores durante la instalación o extracción.
- **Conectores:** Manipule cuidadosamente los conectores para evitar daños mecánicos o desconexiones.
- **Área de trabajo:** Realice la instalación sobre una superficie limpia, seca y estable para reducir el riesgo de daños accidentales al equipo.

1.5. Avisos



AVISO

- **Protección contra descargas electrostáticas (ESD):** La tarjeta de comunicación contiene componentes electrónicos sensibles a la electricidad estática. Utilice protección contra ESD cuando las condiciones de trabajo lo requieran.
- **Lectura previa del manual:** Lea completamente este manual antes de instalar o poner en operación el equipo. Las instrucciones específicas se desarrollan en los capítulos correspondientes.
- **Conservación de la documentación técnica:** Mantenga este manual, la ficha técnica y la documentación del producto disponibles para consulta durante la instalación, operación, mantenimiento y servicio.
- **Compatibilidad de repuestos y accesorios:** Utilice únicamente accesorios y dispositivos compatibles con el modelo de tarjeta de comunicación correspondiente.

2. USOS Y PROHIBICIONES

Este capítulo define las aplicaciones para las cuales ha sido diseñada la tarjeta de comunicación, así como las condiciones de uso que están prohibidas por motivos de seguridad, confiabilidad y protección del equipo.

El uso del equipo fuera de las condiciones especificadas por el fabricante puede provocar un funcionamiento incorrecto, daños al sistema, reducción de la vida útil del producto o la pérdida de la garantía.

2.1. Usos

Las tarjetas de comunicación Ethernet están diseñadas generalmente para las siguientes aplicaciones:

- **Integración de equipos industriales:** Permiten la comunicación entre el equipo anfitrión y controladores, PLC, HMI, SCADA u otros dispositivos compatibles mediante el protocolo de comunicación correspondiente.
- **Automatización de procesos:** Facilitan el intercambio de datos para aplicaciones de monitoreo, supervisión y control dentro de sistemas de automatización industrial.
- **Monitoreo remoto:** Permiten consultar parámetros, estados de operación, alarmas y variables del equipo desde sistemas de supervisión compatibles.
- **Control remoto:** Permiten el envío de comandos de operación y consignas de control cuando el protocolo y el equipo anfitrión lo soporten.
- **Integración en redes industriales:** Pueden incorporarse a arquitecturas de comunicación industrial compatibles, respetando las especificaciones técnicas del fabricante y del protocolo utilizado.

2.2. Prohibiciones

Queda estrictamente prohibido el uso del equipo bajo las siguientes condiciones, debido al alto riesgo de falla o accidentes:

- **Uso con equipos no compatibles:** No instale la tarjeta de comunicación en equipos distintos de aquellos especificados por el fabricante.
- **Modificaciones no autorizadas:** No modifique, altere, repare o sustituya componentes electrónicos de la tarjeta de comunicación.
- **Operación fuera de las especificaciones:** No utilice la tarjeta fuera de los límites eléctricos, ambientales o de operación establecidos en este manual.
- **Instalación en ambientes no adecuados:** No utilice la tarjeta en ambientes con humedad excesiva, condensación, polvo conductor, atmósferas corrosivas, vibraciones severas o exposición directa a líquidos, salvo que el equipo anfitrión esté diseñado para dichas condiciones.
- **Manipulación inadecuada:** No golpee, doble, deje caer ni aplique esfuerzos mecánicos sobre la tarjeta, los conectores o el cable de interconexión.
- **Uso de accesorios no compatibles:** No utilice cables, conectores o accesorios que no cumplan con las especificaciones del fabricante o del protocolo de comunicación correspondiente.
- **Instalación sin seguir este manual:** No instale, configure ni opere la tarjeta sin haber leído y comprendido previamente las instrucciones contenidas en este manual y en la documentación del equipo anfitrión.
- **Aplicaciones distintas al propósito del producto:** No utilice la tarjeta de comunicación para funciones diferentes a las previstas por el fabricante ni como sustituto de dispositivos de seguridad, protección o paro de emergencia.

3. MANEJO

Este capítulo establece las recomendaciones para la recepción, manipulación, transporte y almacenamiento del equipo, con el fin de evitar daños al equipo antes de su instalación.

El manejo inadecuado puede provocar fallas prematuras, daños mecánicos, eléctricos, electrónicos o condiciones inseguras de operación.

3.1. Inspección de recepción

Al recibir el equipo, realice una inspección visual completa antes de su instalación o almacenamiento:

- **Inspección de daños por transporte:** Verifique que el equipo y los accesorios no presenten golpes, deformaciones, fisuras o daños visibles.
- **Revisión de componentes:** Asegúrese de que el equipo esté completo, incluyendo todos los accesorios suministrados por el fabricante:

Componentes	Cantidad
Tarjeta de comunicación Ethernet	1
Tornillos para fijación	3

- **Verificación de datos del equipo:** Confirme que el modelo y características coincidan con lo solicitado y con los requerimientos de la instalación.



ATENCIÓN

- **Equipo dañado o incompleto:** No instale el equipo si presenta daños visibles o si faltan componentes y reporte inmediatamente cualquier anomalía al proveedor o distribuidor autorizado.

3.2. Desembalaje y manipulación

La manipulación correcta del equipo durante el desembalaje y posicionamiento es fundamental para evitar daños mecánicos:

- **Desembalaje cuidadoso:** Abra el empaque cuidadosamente y retire el equipo evitando el uso de herramientas que puedan dañarlo.
- **Manipulación segura:** Coloque el equipo en una superficie firme y estable durante su preparación para instalación.



ATENCIÓN

- **Método de manipulación:** Sostenga la tarjeta de comunicación únicamente por sus bordes. Evite tocar directamente los componentes electrónicos, pistas del circuito impreso, conectores y terminales para reducir el riesgo de daños por descarga electrostática (ESD) o contaminación.

No doble, golpee, deje caer ni aplique esfuerzos sobre la tarjeta, el cable plano de interconexión o los conectores durante su manipulación.

Coloque la tarjeta sobre una superficie limpia, seca y libre de materiales conductores mientras se prepara para su instalación.

Si la tarjeta incorpora un cable plano (FFC/FPC), evite torsionarlo, doblarlo excesivamente o someterlo a esfuerzos de tracción durante el desembalaje y la instalación.

3.3. Almacenamiento previo

Cuando el equipo no se instale de inmediato, debe almacenarse bajo condiciones adecuadas para preservar su integridad y desempeño:

- **Ambiente seco y protegido:** Almacene el equipo en un lugar limpio, seco y protegido de la intemperie.
- **Protección contra humedad y contaminantes:** Evite la exposición a humedad excesiva, polvo, agentes corrosivos o vapores químicos.
- **Posición de almacenamiento:** Mantenga el equipo en una posición segura y estable para evitar deformaciones o daños.



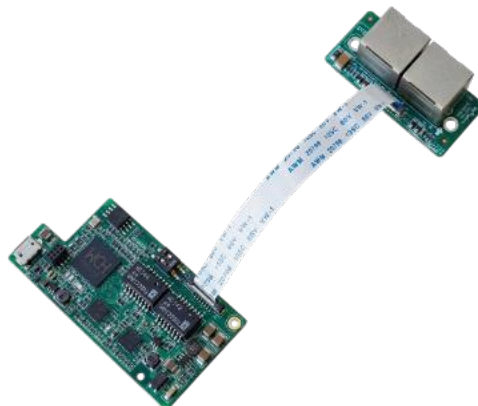
AVISO

- **Condiciones inadecuadas de almacenamiento:** No almacene el equipo en exteriores sin protección.
No exponga el equipo a temperaturas extremas o ambientes corrosivos.
El almacenamiento inadecuado puede provocar deterioro de componentes y afectar el funcionamiento del equipo.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

La tarjeta de comunicación es un módulo de expansión diseñado para ampliar las capacidades de comunicación del equipo anfitrión, permitiendo su integración en redes de automatización industrial mediante el protocolo de comunicación correspondiente. Facilita el intercambio de información entre el equipo y dispositivos como, por ejemplo, controladores, sistemas HMI, plataformas SCADA y otros equipos compatibles, contribuyendo a una comunicación confiable dentro de la red industrial.

Su diseño permite una integración sencilla con el equipo anfitrión y proporciona funciones para el monitoreo, supervisión y control de variables de operación a través de la red de comunicación. Además, incorpora indicadores de estado que facilitan el diagnóstico del funcionamiento de la tarjeta y de la comunicación, simplificando las tareas de puesta en marcha y mantenimiento.



5. INSTALACIÓN



AVISO

- La instalación del equipo debe realizarse por personal calificado.
- La instalación debe ser ejecutada siguiendo los estándares de ingeniería vigentes para garantizar el cumplimiento de las garantías y normativas locales.

5.1. Preparación

Antes de iniciar la instalación de la tarjeta de comunicación, verifique que el equipo anfitrión sea compatible con el modelo de la tarjeta y que se encuentre en condiciones adecuadas para su instalación. Lea completamente este manual y la documentación del equipo antes de realizar cualquier procedimiento.

Confirme que la tarjeta de comunicación no presente daños físicos ocasionados durante el transporte o almacenamiento. Verifique que los conectores, componentes electrónicos y, cuando aplique, el cable de interconexión se encuentre en buen estado y libres de deformaciones o daños visibles.

Antes de comenzar la instalación, prepare el área de trabajo asegurándose de que esté limpia, seca y libre de materiales conductores que puedan afectar los componentes electrónicos. Siempre que sea posible, adopte las medidas de protección contra descargas electrostáticas (ESD) recomendadas para la manipulación de dispositivos electrónicos.



AVISO

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación, asegúrese de que el equipo anfitrión se encuentre desenergizado y protegido contra una reconexión accidental.



ATENCIÓN

Manipule la tarjeta de comunicación únicamente por sus bordes. Evite tocar directamente los componentes electrónicos, conectores y pistas del circuito impreso.

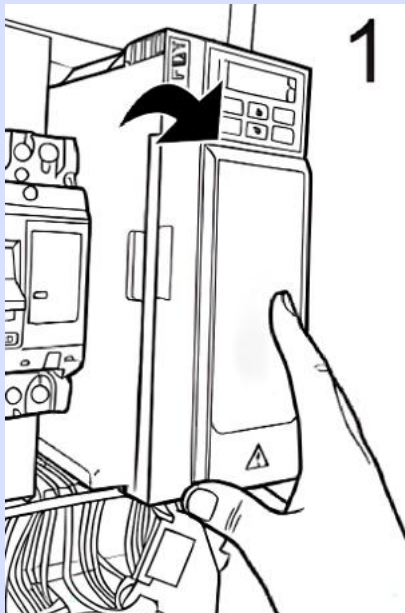
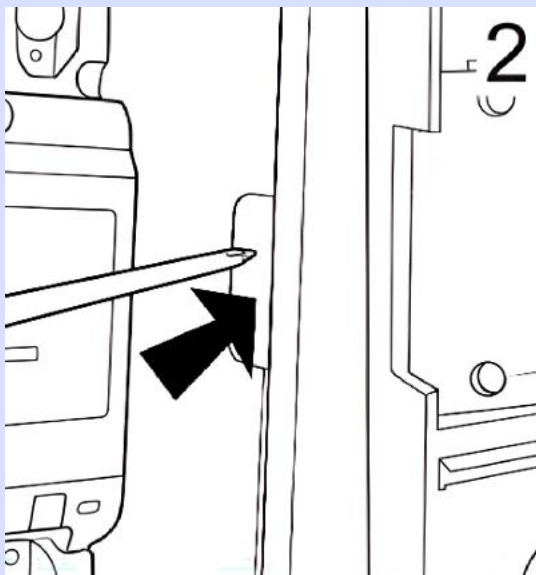
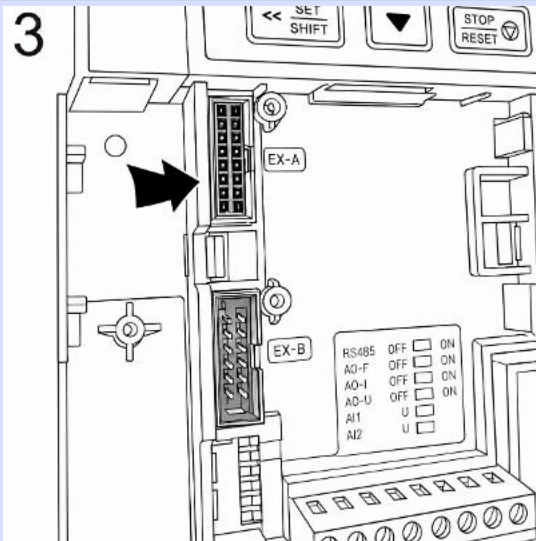
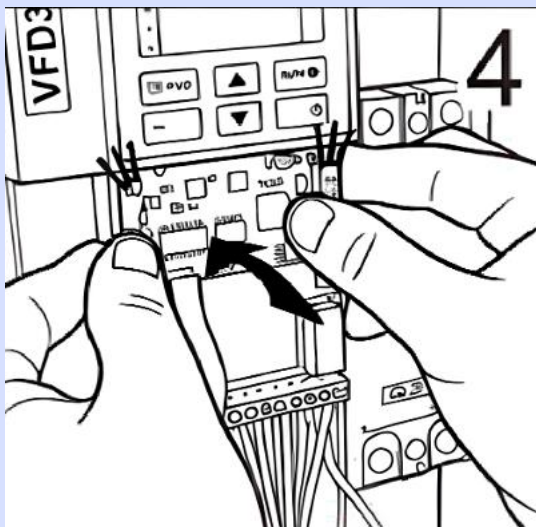


AVISO

- Tenga disponibles las herramientas y accesorios necesarios antes de iniciar la instalación para evitar interrupciones durante el procedimiento.
- Si la tarjeta incorpora accesorios, como cable de interconexión o elementos de fijación, confirme que estén completos y en buen estado antes de continuar.

5.2. Montaje

Una vez preparado el equipo anfitrión, instale la tarjeta de comunicación siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

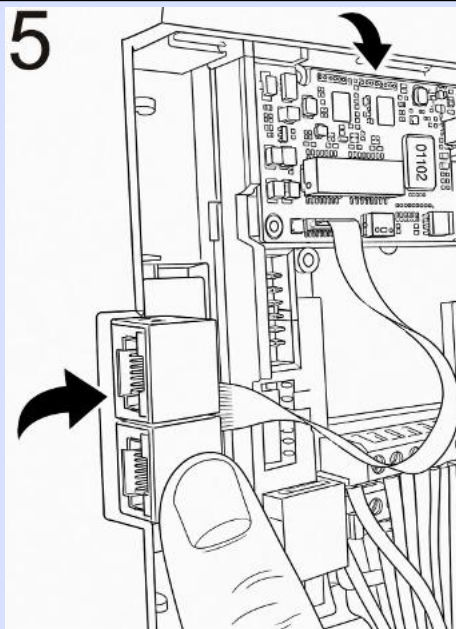
Pasos a seguir	
1. Retire la cubierta del compartimiento de expansión. Retire la cubierta frontal del equipo anfitrión para acceder al compartimiento donde se instalará la tarjeta de comunicación.	2. Abra la tapa del compartimiento de expansión. Utilizando una herramienta adecuada, libere el seguro de la tapa del compartimiento de expansión y ábrala para acceder al conector de instalación de la tarjeta.
	
3. Identifique el conector de expansión. Localice el conector EX-A en el interior del equipo anfitrión, señalado por la flecha en la figura. Este conector corresponde al punto de conexión de la tarjeta de comunicación. Antes de continuar con el montaje, verifique que el conector esté libre de obstrucciones y que no presente daños visibles.	4. Conecte el cable de interconexión. Inserte el cable de interconexión en el conector correspondiente de la tarjeta de comunicación, asegurándose de que quede completamente acoplado. Verifique que el cable quede correctamente alineado y sin torsiones.
	

Pasos a seguir

5. Instale la tarjeta de comunicación.

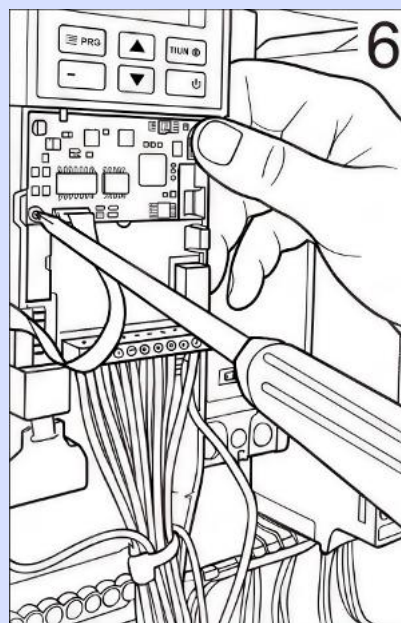
Coloque la tarjeta de comunicación en la posición de montaje prevista dentro del equipo anfitrión y alinee los puntos de fijación con los soportes correspondientes.

Asegúrese de que la tarjeta quede completamente asentada antes de fijarla.



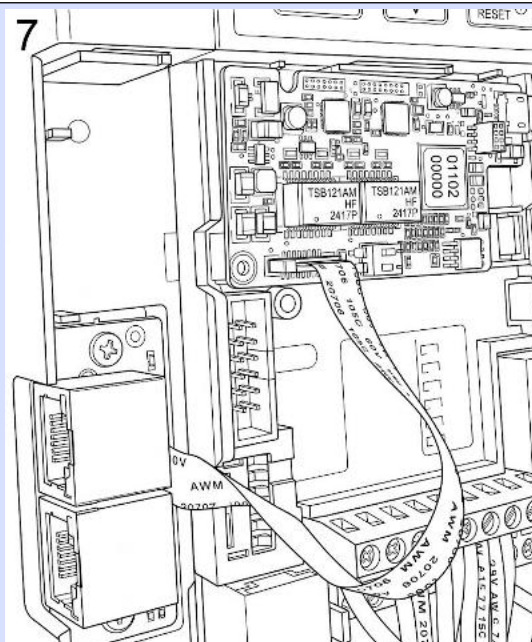
6. Fije la tarjeta de comunicación.

Asegure la tarjeta de comunicación utilizando el elemento de fijación previsto por el fabricante. Verifique que la tarjeta quede firmemente instalada y que no presente movimiento una vez finalizado el montaje.



7. Reinstale la cubierta frontal

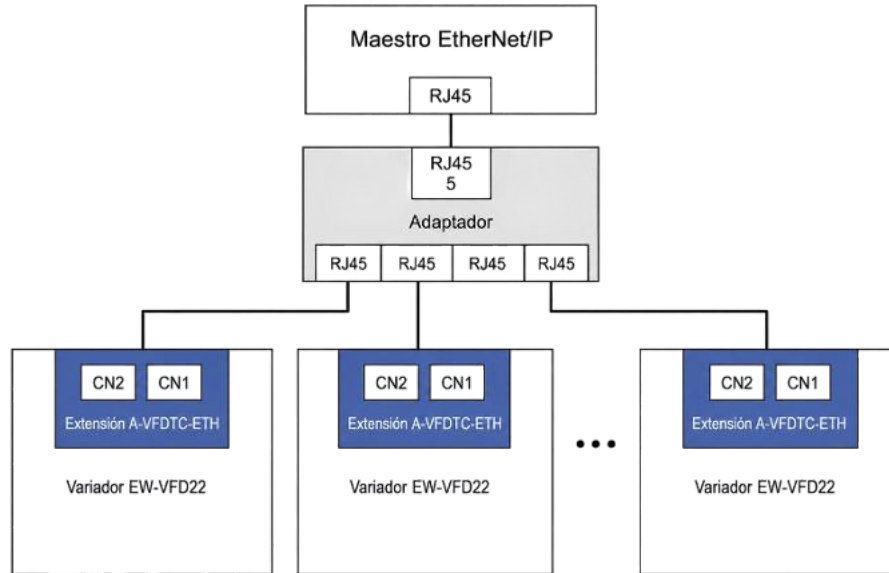
Una vez concluida la instalación de la tarjeta, reinstale la cubierta frontal del equipo anfitrión asegurándose de que quede correctamente posicionada y fijada. Verifique que todos los seguros hayan quedado completamente acoplados antes de continuar con la instalación eléctrica.



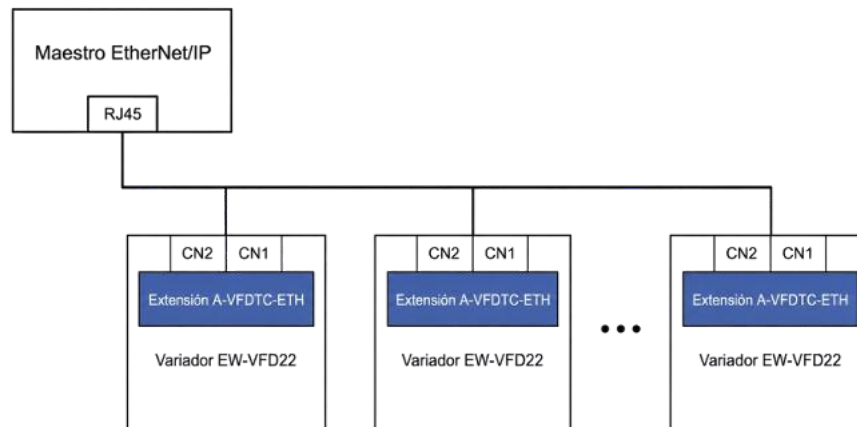
5.3. Topología

Siga los siguientes pasos para llevar a cabo la topología del equipo:

5.3.1. Configuraciones de red



Topología en estrella



Topología en línea

6. COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE

Antes de energizar el equipo por primera vez, verifique que la instalación mecánica y eléctrica se haya completado correctamente y que el sistema cumpla con las condiciones necesarias para una operación segura.

La siguiente lista de comprobación le ayudará a identificar posibles omisiones antes de la puesta en marcha, reduciendo el riesgo de fallas, daños al equipo o condiciones de operación inseguras.

Verificación	Completado
• La tarjeta de comunicación y sus conectores se encuentran correctamente instalados en su posición.	☐
• El cable de interconexión, cuando aplique, se encuentra correctamente instalado y sin daños visibles.	☐
• No existen componentes sueltos, daños físicos o elementos extraños dentro del equipo.	☐
• Todas las cubiertas y elementos retirados durante la instalación fueron reinstalados correctamente.	☐
• El área de trabajo se encuentra limpia y libre de herramientas, residuos u objetos extraños.	☐
• La instalación eléctrica del equipo anfitrión ha sido verificada antes de energizar el sistema.	☐
• Se dispone de la documentación técnica necesaria para continuar con la puesta en marcha.	☐



AVISO

Confirme que todas las verificaciones anteriores hayan sido completadas satisfactoriamente y corrija cualquier condición anormal antes de energizar el equipo y proceder con la puesta en marcha.

7. PUESTA EN MARCHA

7.1. Principio de operación

La tarjeta de comunicación admite hasta 15 mensajes de E / S de tipo O → T (de maestro a seguidor) y hasta 15 mensajes de E/S de tipo T → O (de seguidor a maestro) simultáneamente. A través de los mensajes de E / S, el maestro puede realizar lecturas y escrituras periódicas de los parámetros de código de función del variador, así como configurar las direcciones de los parámetros.

Descripción de los mensajes de E / S:

En el caso de los mensajes de E / S de tipo O → T (de maestro a seguidor), los dos primeros parámetros están preestablecidos en "Comando de destino" y "Frecuencia de destino", mientras que los 13 parámetros restantes los configuran los usuarios. En el caso de los mensajes de E / S de tipo T → O (de seguidor a maestro), los dos primeros parámetros están preestablecidos en C00.01 [Frecuencia de salida] y [Estado del variador de CA], y los 13 parámetros restantes los configura el usuario.

Los datos de proceso se muestran en la tabla:

Mensajes de E / S O → T (de maestro a seguidor)		
Comando de destino	Frecuencia de destino	Otros
Comando de control	Frecuencia de escritura	Datos de salida [2-14]

Mensajes de E / S T → O (de seguidor a maestro)		
C00.01 (Frecuencia de salida)	Estado del variador	Otros
Frecuencia de salida	Estado del variador	Datos de entrada [2-14]

Mensajes de E / S O → T (de maestro a seguidor):

E / S O → T (de maestro a seguidor)		
Código de función (dirección)	Definición	Por defecto
Asignación de datos de salida (O → T) [0]	Comando de destino	0x3101 por defecto
Asignación de datos de salida (O → T) [1]	Frecuencia de destino	0x3100 por defecto
Asignación de datos de salida (O → T) [2]	-	0xFFFF
...	-	0xFFFF
Asignación de datos de salida (O → T) [14]	-	0xFFFF

Los usuarios deben cambiar el parámetro de asignación de datos de salida (O → T) [2-14] a las direcciones de los códigos de función a los que se desea acceder, con el fin de escribir dichos códigos. Una vez establecida la comunicación, los datos de salida [2-14] serán los valores escritos de los códigos de función correspondientes.

Mensajes de E/S T → O (de seguidor a maestro):

Mensajes de E/S T → O (de seguidor a maestro):		
Código de función (dirección)	Definición	Por defecto
Asignación de datos de entrada (T → O [0]	C00.01 (Salida)	0x2101 por defecto
Asignación de datos de entrada (T → O [1]	Estado del variador	0x3102 por defecto
Asignación de datos de entrada (T → O [2]	-	0xFFFF
...	-	0xFFFF
Asignación de datos de entrada (T → O [14]	-	0xFFFF


AVISO

Configure la asignación de datos de salida (O → T) [2-14] con la dirección del código de función que desea leer. Una vez establecida la comunicación, [2-14] mostrará el valor correspondiente.

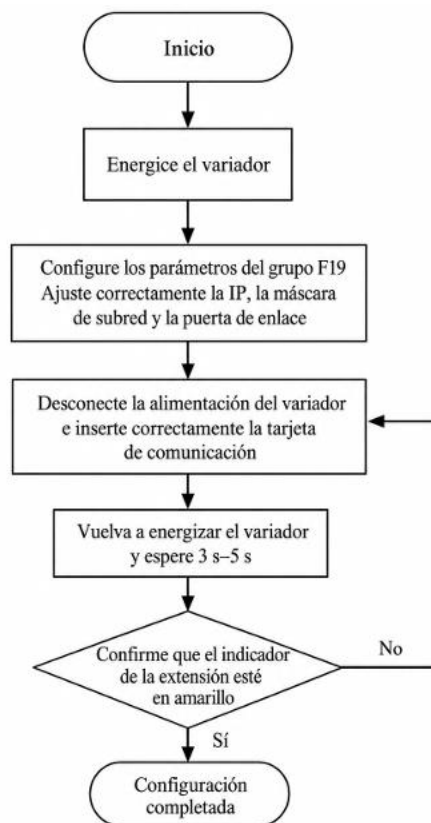
8. CONFIGURACIÓN

Este capítulo describe los procedimientos básicos para acceder, visualizar y configurar las funciones del equipo, permitiendo adaptar su funcionamiento a los requerimientos de la aplicación.

8.1. Menú

Guía rápida:
Configuración de parámetros del seguidor

Los parámetros del variador EW-VFD22 se pueden configurar mediante el teclado, desde un ordenador superior a través de la comunicación 485 y por otros medios. Si es la primera vez que utiliza este procedimiento con el variador de CA o si modifica los parámetros relacionados del grupo F19, siga los pasos que se indican a continuación:



Ejemplo de funcionamiento:

Configure la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace mediante el teclado (consulte los detalles del manual):			
1. Establezca la dirección IP 0 (es decir, F19.30) en 192.		2. Configure la dirección IP 1 (es decir, F19.31) en 168.	
			
3. Configure la dirección IP 2 (es decir, F19.32) en 1.		4. Configure la dirección IP 3 (es decir, F19.32) en 18.	
			
5. Y así sucesivamente; a continuación, configure la máscara de subred y la puerta de enlace.			

Configuración de parámetros del variador

Este ejemplo muestra el proceso de ejecución del comando y la frecuencia de destino proporcionada por la comunicación, por lo que es necesario configurar F01.01 en 3 y F01.02 en 10, de acuerdo con el manual del EW-VFD22.

Código (Dirección) Propiedad	Nombre	Descripción	Valor por defecto (rango)
F01.01 (0x0101) RUN	Origen del comando	Seleccione el método para enviar comandos de marcha/parada y la dirección de funcionamiento al variador. 0: Teclado (primero el teclado externo) 1: Terminal 2: RS485. 3: Tarjetas opcionales 4: Comando de conmutación del terminal	0 (0 - 4)
F01.02 (0x0102) RUN	Fuente de frecuencia A	Configurar la fuente A para proporcionar frecuencias. 0: Teclado 1: Potenciómetro (en el teclado externo opcional de una fila) 2: AI1 3: AI2 4: Reservado 5: Impulso a PUL 6: Comunicación RS485 7: Terminal UP/DW 8: Control PID 9: PLC 10: Placas opcionales 11: Multifrecuencia	0 (0 - 11)

8.2. Parámetros

Grupo C00: Parámetros de monitoreo

Parámetro	Nombre	Unidad mínima	Descripción
C00.01 (0x2101)	Frecuencia de salida	0.01 Hz / 0.1 Hz	Mostrar la frecuencia de salida del variador
C00.02 (0x2102)	Corriente de salida	0.1 A	Mostrar la corriente de salida del variador
C00.03 (0x2103)	Voltaje de entrada	0.1 V	Mostrar el voltaje de entrada del variador
C00.08 (0x2108)	PID proporcionado	0.1%	Mostrar el valor ajustado del PID. Se aplica cuando se selecciona PID como canal de ajuste de frecuencia
C00.09 (0x2109)	Valor de retroalimentación del PID	0.1%	Mostrar el valor de la retroalimentación del PID. Se aplica cuando se selecciona PID como canal de ajuste de frecuencia
C00.11 (0x210B)	Voltaje del bus de CC	0.1 V	Mostrar el voltaje del bus del variador
C00.14 (0x210E)	Estado de la conexión del terminal de entrada x	-	El estado de los terminales de entrada multifunción se muestra como un 1 (Encendido) o un 0 (Apagado).

Parámetro	Nombre	Unidad mínima	Descripción
C00.16 (0x2110)	Valor de entrada analógica AI1	0.001 V / 0.00 1 mA	El parámetro F05.41 se utiliza para seleccionar la entrada de tensión o de corriente. Si el parámetro F05.41 se establece en "0", indica una entrada de tensión, mientras que "1" indica una entrada de corriente.

Grupo C01: Monitoreo de fallas

Parámetro	Nombre	Unidad mínima	Descripción
C01.00 (0x2200)	Información de diagnóstico sobre el tipo de fallo	-	Mostrar el error en caracteres
C01.01 (0x2201)	Información sobre el diagnóstico de averías	1	Muestra el código de avería y el subcódigo de avería en forma numérica. Consulta las soluciones correspondientes en la sección de diagnóstico de averías.

Códigos de función relacionados con el variador EW-VFD22

Parámetro	Dirección	Descripción	Valor predeterminado	Rango de configuración	Descripción
F19.30	0x531E	Dirección IP 0	192	0 - 255	Por defecto: 192.168.1.30
F19.31	0x531F	Dirección IP 1	168	0 - 255	
F19.32	0x5320	Dirección IP 2	1	0 - 255	
F19.33	0x5321	Dirección IP 3	30	0 - 255	
F19.34	0x5322	Máscara de subred 0	255	0 - 255	Por defecto: 255.255.255.0
F19.35	0x5323	Máscara de subred 1	255	0 - 255	
F19.36	0x5324	Máscara de subred 2	255	0 - 255	
F19.37	0x5325	Máscara de subred 3	0	0 - 255	
F19.38	0x5326	Puerta de enlace 0	192	0 - 255	Por defecto: 192.168.1.1
F19.39	0x5327	Puerta de enlace 1	168	0 - 255	
F19.40	0x5328	Puerta de enlace 2	1	0 - 255	
F19.41	0x5329	Puerta de enlace 3	1	0 - 255	



AVISO

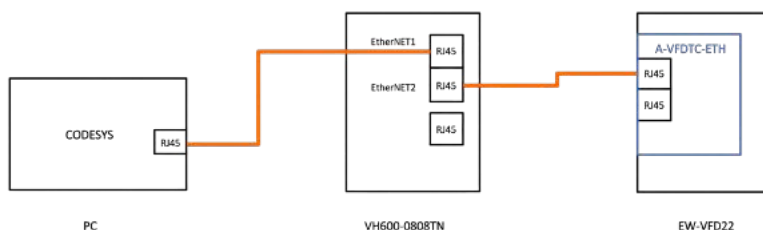
La última versión del software configura automáticamente estos parámetros; de lo contrario, deberán configurarse manualmente.

9. CONECTIVIDAD

Este capítulo describe las funciones de conectividad del equipo y proporciona la información necesaria para su integración con dispositivos externos y sistemas de comunicación compatibles.

9.1. Comunicación

Conexión de dispositivos:



10. MANTENIMIENTO

Las tarjetas de comunicación están diseñadas para operar con un mantenimiento mínimo. No requieren ajustes, lubricación ni reemplazo periódico de componentes durante su vida útil cuando se utilizan dentro de las condiciones de operación especificadas.

Se recomienda realizar inspecciones visuales periódicas como parte del programa de mantenimiento preventivo del equipo anfitrión, con el propósito de verificar el estado físico de la tarjeta y asegurar la continuidad de la comunicación.

10.1. Inspección periódica

Durante las actividades de mantenimiento del equipo anfitrión, inspeccione la tarjeta de comunicación y verifique las siguientes condiciones:

- Estado general de la tarjeta y ausencia de daños físicos visibles.
- Integridad de los conectores y del cable de interconexión, cuando aplique.
- Correcta fijación de la tarjeta en la ranura de expansión.
- Ausencia de polvo excesivo, humedad, corrosión o contaminación sobre la tarjeta.
- Estado de los indicadores LED durante la operación normal del equipo.



AVISO

Antes de realizar cualquier inspección o intervención, asegúrese de que el equipo anfitrión se encuentre desenergizado y protegido contra una reconexión accidental.



ATENCIÓN

Manipule la tarjeta únicamente por sus bordes para evitar daños en los componentes electrónicos y conectores.

**AVISO**

Antes de realizar cualquier inspección o intervención, asegúrese de que el equipo anfitrión se encuentre desenergizado y protegido contra una reconexión accidental.

10.2. Limpieza

Mantenga la tarjeta de comunicación libre de polvo, suciedad y otros contaminantes que puedan afectar su funcionamiento. La limpieza debe realizarse únicamente cuando sea necesario y utilizando métodos adecuados para dispositivos electrónicos.

**ATENCIÓN**

No aplique presión excesiva sobre los componentes electrónicos, conectores o el cable de interconexión durante la limpieza.

**AVISO**

- Retire el polvo acumulado con aire comprimido seco y libre de aceite o una brocha antiestática de cerdas suaves.
- No utilice agua, solventes, detergentes, productos químicos agresivos ni materiales abrasivos.
- Evite el contacto directo con los componentes electrónicos durante la limpieza para prevenir daños por descarga electrostática (ESD).

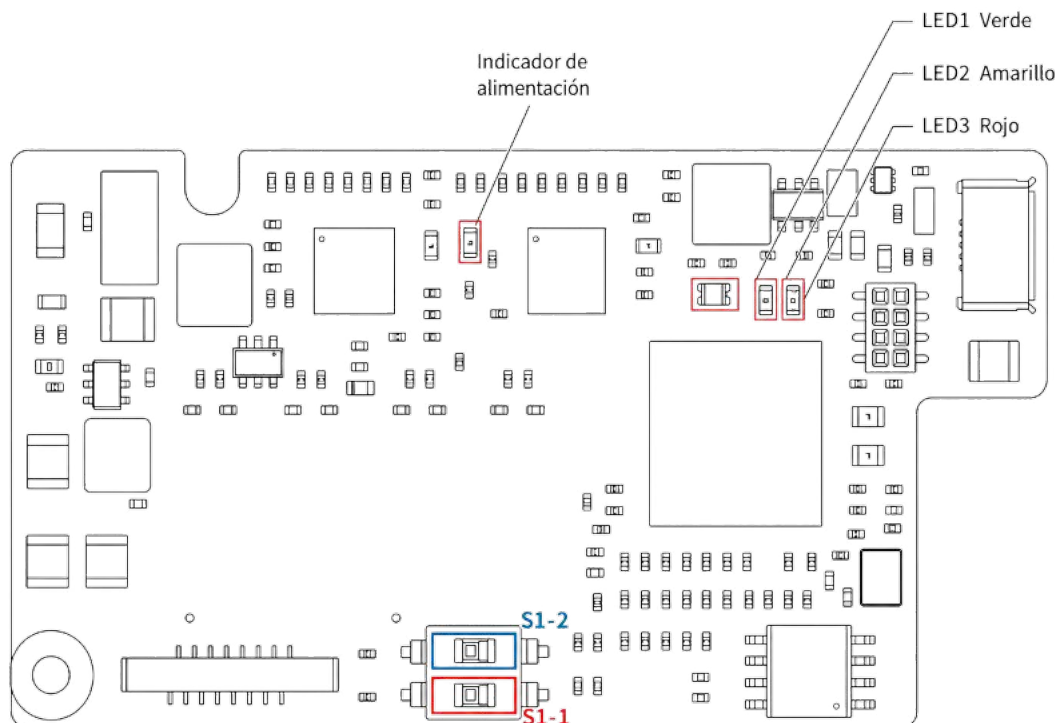
10.3. Almacenamiento

- Cuando la tarjeta de comunicación no vaya a instalarse inmediatamente, almacénela en su empaque antiestático original o en un empaque con protección equivalente.
- Conserve el producto en un lugar limpio, seco y protegido de la humedad, el polvo, la luz solar directa, ambientes corrosivos y temperaturas extremas.
- Evite colocar objetos pesados sobre el empaque para prevenir deformaciones o daños mecánicos durante el almacenamiento.

**AVISO**

- No coloque objetos pesados sobre el empaque.
- No almacene la tarjeta en ambientes con humedad, contaminación o riesgo de ESD.
- Respete las condiciones ambientales de almacenamiento especificadas.

11. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES



Esta tarjeta de comunicación cuenta con 1 indicador de alimentación y 3 indicadores de estado. Al conectar la alimentación, el indicador de alimentación permanece siempre encendido y los indicadores de estado se muestran en la siguiente tabla:

Estados y fallas

Número	LED 1	LED 2	LED 3	Estado / Tipo de falla	Solución
	Verde	Amarillo	Rojo		
1	APAGADO		INTERMITENTE	Error de establecimiento de comunicación entre la extensión y la unidad	Comprueba si la placa de extensión está correctamente insertada en la ranura
2	INTERMITENTE	ENCENDIDO		Inicio de pila	-
3	INTERMITENTE	APAGADO		Interacción de datos entre maestro y seguidor	-
4	INTERMITENTE	ENCENDIDO	APAGADO	Error de respuesta de la unidad	Comprueba los atributos de lectura / escritura de las direcciones de asignación. Comprueba si hay desbordamientos de datos de escritura
5	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	Sin conexión EIP	-
6	APAGADO	INTERMITENTE	APAGADO	Desconexión principal	Comprueba la conexión del cable de red

**AVISO**

El interruptor DIP S1 está relacionado con el modo de arranque (BOOT) del chip; compruebe y asegúrese de que S1-1 esté en ON y S1-2 en OFF durante el uso, tal y como se muestra en la siguiente figura.

