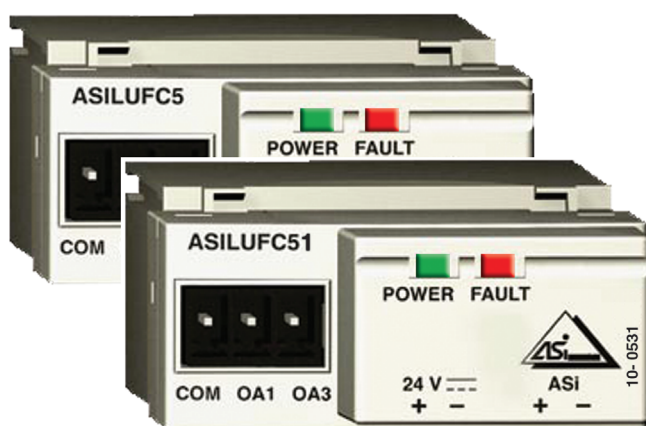


TeSys[®] U ASILUFC5-ASILUFC51

Módulo de comunicación AS-i

Manual del usuario

03/2009



Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad ante los posibles errores que aparezcan en este documento. Si tiene alguna sugerencia para llevar a cabo mejoras o modificaciones o si ha encontrado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

Queda prohibido reproducir cualquier parte de este documento bajo ninguna forma o medio posible, ya sea electrónico, mecánico o fotocopia, sin autorización previa de Schneider Electric.

Deberán tenerse en cuenta todas las normas de seguridad nacionales, regionales y locales pertinentes a la hora de instalar y utilizar este producto. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones sólo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si no se utiliza el software de Schneider Electric o un software compatible con nuestros productos de hardware, pueden sufrirse daños o lesiones o provocar un funcionamiento inadecuado del dispositivo.

Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo.

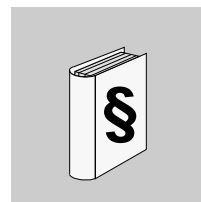
© 2009 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



| | | |
|-------------------|---|-----------|
| | Información de seguridad | 5 |
| | Acerca de este libro | 7 |
| Capítulo 1 | Implementación del hardware | 9 |
| | Descripción e instalación | 10 |
| | Conexiones | 14 |
| | Características técnicas | 17 |
| Capítulo 2 | Implementación del software | 19 |
| | Software de configuración | 20 |
| | Direccionamiento | 21 |
| | Descripción de las variables de E/S del módulo ASILUFC5/ASILUFC51 | 22 |
| | Gestión de fallos | 23 |

Información de seguridad



Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro o advertencia indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

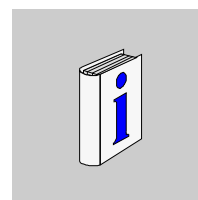
AVISO, utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca de este libro



Presentación

Objeto

En este manual se describen la implementación, las funciones y el funcionamiento del módulo de comunicación TeSys U AS-i (ASILUFC5 o ASILUFC51 ampliado).

Campo de aplicación: principalmente, sistemas de automatización para los sectores de la construcción y la industria.

Campo de aplicación

ASILUFC5 y ASILUFC51 sólo se pueden utilizar con bases de potencia TeSys U (LUB/2B, LUS/2S).

ASILUFC5 y ASILUFC51 no son compatibles con las bases de control TeSys U (LUTM).

Documentos relacionados

| Título de la documentación | Reference Number |
|--|------------------|
| Manual de instrucciones del módulo de comunicación ASILUF• | 1743239 |
| Manual del usuario de variables de comunicaciones TeSys U | 1744082 |
| Manual de instrucciones de arrancadores TeSys U LU•B/LU•S• | 1629984 |
| Manual del usuario de unidades de control multifunción LUCM/LUCMT | 1743237 |
| Manual de instrucciones de unidades de control multifunción LUCM/LUCMT/LUCBT/LUCDT | AAV40504 |
| Manual de instrucciones de unidades de control multifunción LUCA/LUCB/LUCC/LUCD | AAV40503 |

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web www.schneider-electric.com.

Comentarios del usuario

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica techcomm@schneider-electric.com.

Implementación del hardware

1

Descripción general

En este capítulo se describen la instalación y las características técnicas de un módulo de comunicación TeSys U AS-i (ASILUFC5 o ASILUFC51 ampliado).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

| Apartado | Página |
|---------------------------|--------|
| Descripción e instalación | 10 |
| Conexiones | 14 |
| Características técnicas | 17 |

Descripción e instalación

Introducción

El módulo de comunicación AS-i ASILUFC5 o ASILUFC51 ampliado conecta los arrancadores controladores TeSys U al sistema de cableado AS-i para el control directo o remoto.

Las distintas condiciones de funcionamiento del módulo de comunicación AS-i ASILUFC5 o AS-i ASILUFC51 (existencia de tensión en el bus AS-i, fallo de comunicación en el bus AS-i, fallo de direccionamiento, etc.) se indican en el panel frontal mediante dos LED, uno verde y otro rojo.

El funcionamiento del módulo se supervisa ininterrumpidamente mediante pruebas automáticas. Es un proceso completamente transparente para el usuario.

La integración de las funciones V2 de AS-i habilita los diagnósticos remotos del módulo a través del bus o locales a través de los terminales de direccionamiento ASITERV2 y XZMC11.

El módulo debe conectarse a una fuente de alimentación auxiliar de 24 V CC y sólo se debe utilizar con las unidades de control de 24 V CC LUC••BL.

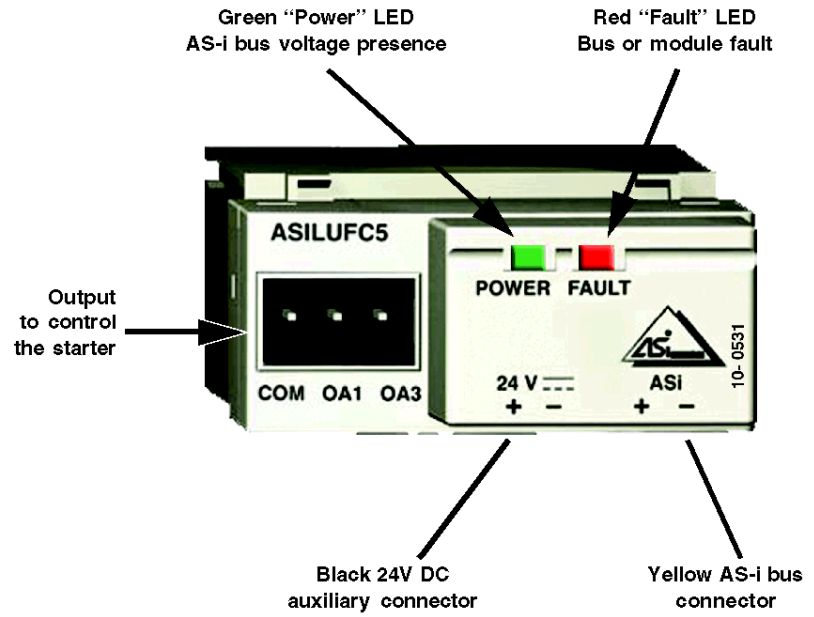
ADVERTENCIA

USO INCORRECTO DEL PUERTO DE COMUNICACIÓN

- Utilice los puertos de comunicación únicamente para la transferencia de datos que no son críticos.
- Los datos proporcionados mediante la supervisión del estado del contactor y los niveles actuales se ven retrasados por el tiempo de transmisión. No utilice estos datos para decisiones de control críticas.
- Antes de arrancar el motor, compruebe los ajustes de funcionamiento.
- No utilice funciones tales como Run, Stop ni Reverse para aplicaciones de emergencia o control críticas.

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

Descripción



Descripción de los diferentes estados de los LED de ASILUFC5 o ASILUFC51.

| Diodos para la emisión de luz (LED) | Estado | Significado |
|-------------------------------------|---------------|--|
| LED de encendido verde | Activado | Existencia de tensión en el bus AS-i |
| | Desactivado | Ausencia de tensión en el bus AS-i |
| LED de fallo rojo | Activado | No hay intercambio con el maestro (Fallo de comunicación en el bus AS-i) |
| | | Fallo de direccionamiento (el valor de fábrica de la dirección es 0) |
| | Parpadeo | No hay tensión auxiliar de 24 V CC |
| | | Alimentación del motor en la posición "TRIP" |
| Desactivado | No hay fallos | |

Instalación

El módulo de comunicación AS-i ASILUFC5 o ASILUFC51 se instala fácilmente en la base de potencia (LUB••/LUS•• o LU2B••/LU2S••), bajo la unidad de control LUC••BL que la fija en su posición.

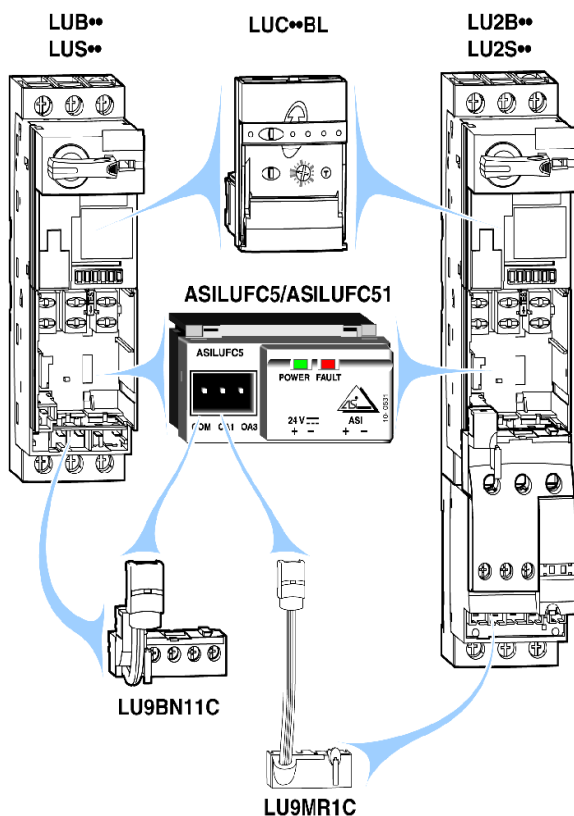
Debe montarse siguiendo este orden:

1. Instale el módulo ASILUFC5 o ASILUFC51.
2. Instale la unidad de control LUC••BL.

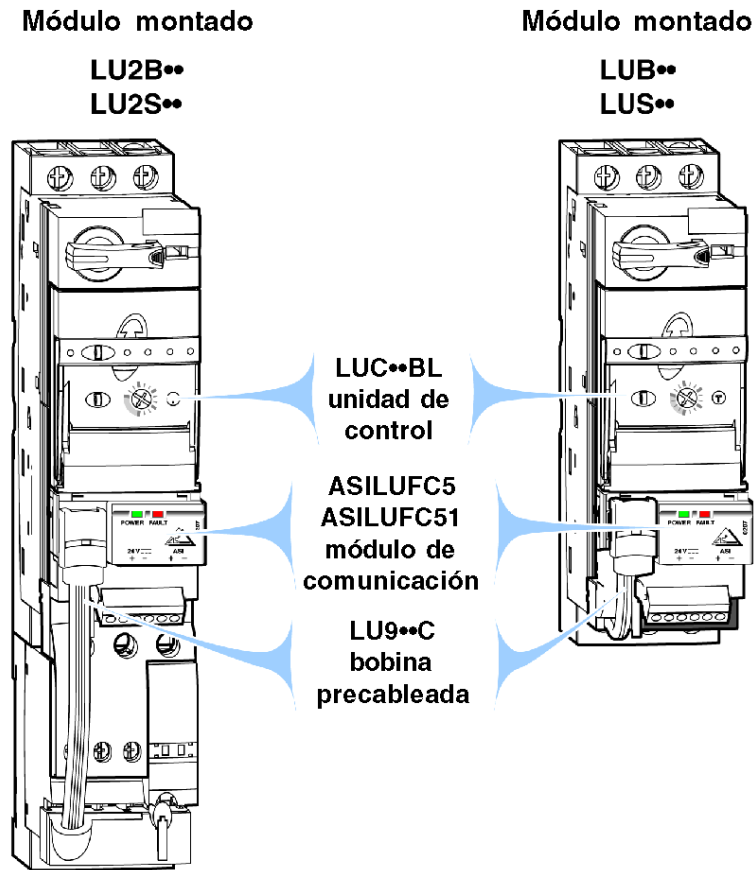
Nota: La unidad de control debe ser de 24 V CC.

3. El conector de control de salida se puede conectar mediante el cable LUBN11C (para LUB••/LUS••) o el cable LU9MR1C (para LU2B••/LU2S••).

Nota: el cableado directo se puede utilizar, por ejemplo, para insertar un control de parada externo o una interfaz de tensión.



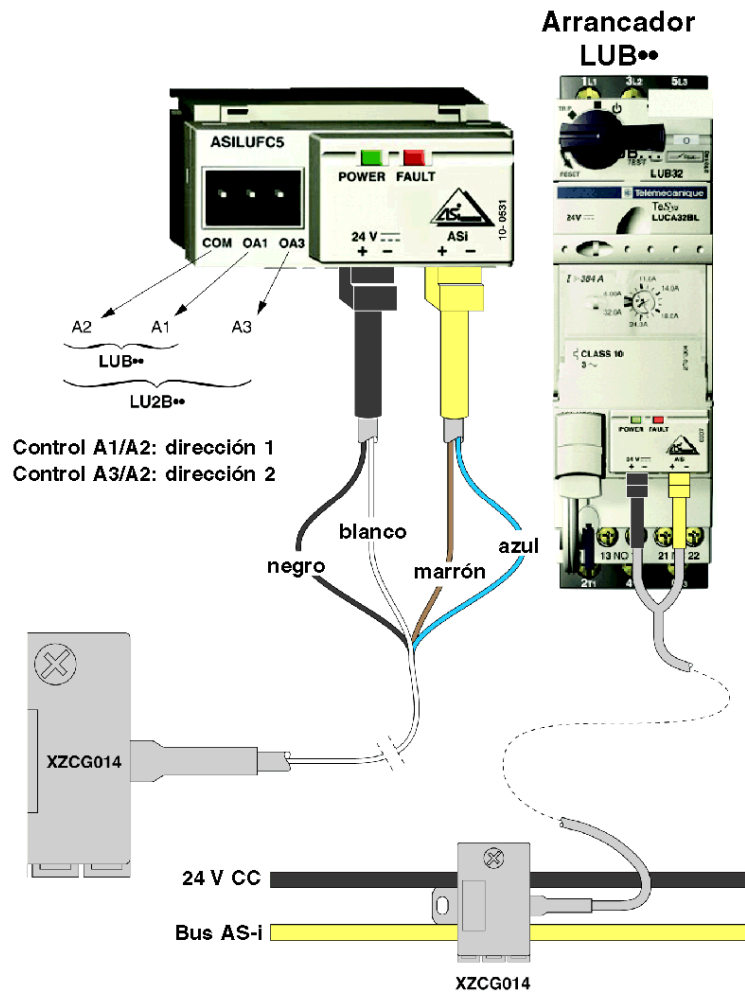
Una vez instalados todos los componentes, éstas son las bases de potencia completas:



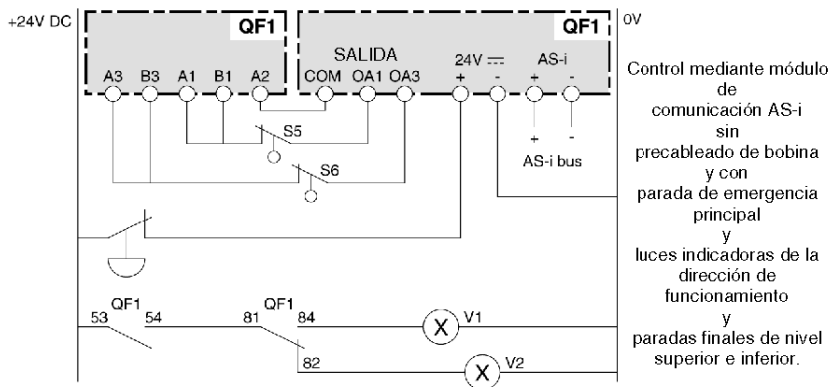
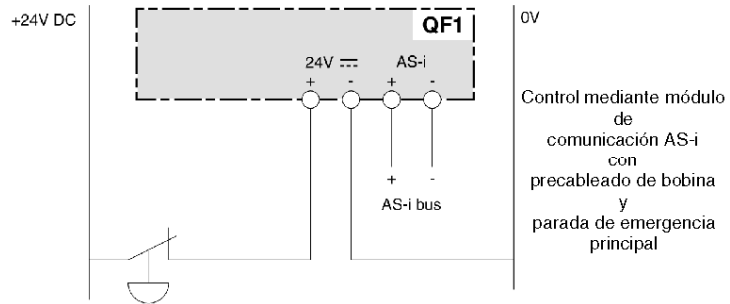
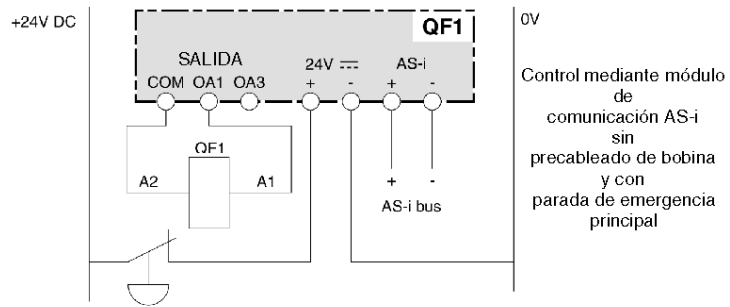
Conexiones

Conexiones eléctricas

Las conexiones al bus AS-i y a una tensión auxiliar de 24 V CC se realizan utilizando accesorios de conexión XZCG00.



Ejemplos de esquemas de aplicación



Posibilidades de conexión

En la tabla siguiente se muestran las secciones de conductor que se pueden utilizar en los terminales ASILUFC5 / ASILUFC51:

| Conexión | Tipo de conductor | Sección de conductor AS-i/24 V auxiliar (mín.-máx.) | Sección de conductor de control/supervisión (mín.-máx.) |
|-------------------------------|---|---|--|
| 1 conductor | <ul style="list-style-type: none"> ● Conductor rígido ● Conductor flexible | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.2 ... 1,5 mm² [24 ... 16 AWG] ● 0.2 ... 1,5 mm² [24 ... 16 AWG] | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.14 ... 1 mm² [26 ... 18 AWG] ● 0.14 ... 1 mm² [26 ... 18 AWG] |
| | Conductor flexible con extremo de cable: <ul style="list-style-type: none"> ● sin cono de entrada aislante ● con cono de entrada aislante | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.25 ... 1,5 mm² [24 ... 16 AWG] ● 0.25 ... 1,5 mm² [24 ... 16 AWG] | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.25 ... 1,0 mm² [24 ... 18 AWG] ● 0.25 ... 0,5 mm² [24 ... 20 AWG] |
| 2 conductores (misma sección) | <ul style="list-style-type: none"> ● 2 conductores rígidos ● 2 conductores flexibles 2 conductores flexibles con extremo de cable: <ul style="list-style-type: none"> ● sin cono de entrada aislante ● con cono de entrada aislante | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.2 ... 1,0 mm² [24 ... 18 AWG] ● 0.2 ... 1,0 mm² [24 ... 18 AWG] ● 0.25 ... 1,0 mm² [24 ... 18 AWG] ● 0.5 ... 1,5 mm² [20 ... 16 AWG] | <ul style="list-style-type: none"> ● 0.14 ... 0,5 mm² [26 ... 20 AWG] ● 0.14 ... 0,75 mm² [26 ... 20 AWG] ● 0.25 ... 0,34 mm² [24 ... 22 AWG] ● 0,5 mm² [20 AWG] |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Kit de terminales | 2 patillas | 3 patillas |
| Altura | 5,08 mm [0,20 pulg.] | 3,81 mm [0,15 pulg.] |
| Par de apriete | De 4,4 a 5,3 lb-pulg. [0,5 / 0,6 N.m.] | De 4,4 a 5,3 lb-pulg. [0,5 / 0,6 N.m.] |
| Destornillador plano | 3,5 mm [0,14 in.] | 2,5 mm [0,10 in.] |

Características técnicas

Características técnicas

| | | |
|--|--|--|
| Certificación del módulo | ASI | |
| Clase de protección | En cumplimiento con la norma IEC 539 | IP20 |
| Inmunidad contra transitorias rápidas | En cumplimiento con la norma IEC 1000-4-4 / EN 61004-4 nivel 4 | 2 kV |
| Fuente de alimentación AS-i | | 26,5 V - 31,6 V |
| Consumo de corriente | En el bus AS-i | 25 mA en funcionamiento normal. 30 mA en fallo. |
| Fuente de alimentación auxiliar | | 24 V CC +/- 30% |
| Consumo de corriente | En el auxiliar de 24 V | Depende de la carga conectada a las salidas. Limitada a 500 mA |
| Nominal de salida de relé | Protegido contra cortocircuitos y sobrecargas | 0,5 A/24 V |

Implementación del software

2

Descripción general

Tras la implementación del hardware de un módulo de comunicación AS-i ASILUFC5/ASILUFC51 se realiza la implementación del software.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

| Apartado | Página |
|---|--------|
| Software de configuración | 20 |
| Direccionamiento | 21 |
| Descripción de las variables de E/S del módulo ASILUFC5/ASILUFC51 | 22 |
| Gestión de fallos | 23 |

Software de configuración

Módulo de comunicación AS-i y software PL7

El módulo de comunicación AS-i se configura mediante el software PL7 Micro/Junior/Pro.

Todos los equipos esclavos correspondientes a todas las entradas y salidas del bus AS-i se pueden configurar de la pantalla de declaración de la interfaz de PLC.

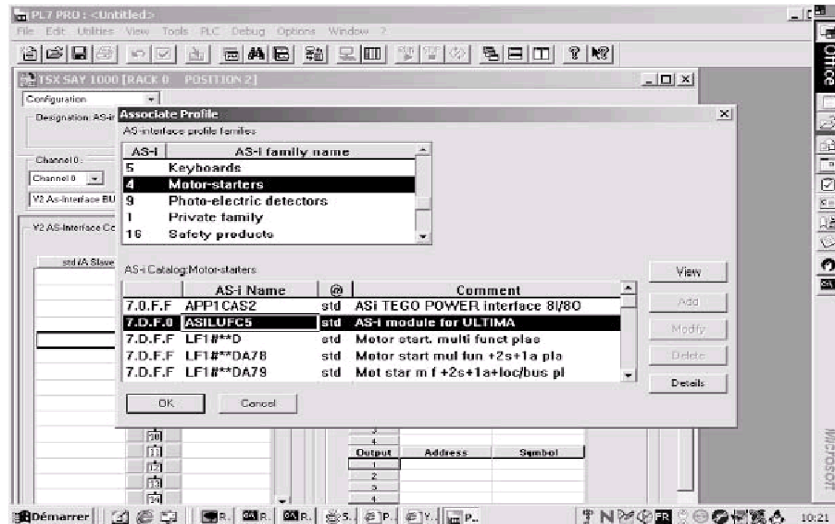
Se utiliza con la interfaz del PLC maestro TSXSAY 1000 y para conservar la compatibilidad de intercambiabilidad con los arrancadores de motor suministrados LF1/LF2.

El perfil de arranque motor 7.D.F.0 limita la configuración a 31 dispositivos esclavos como máximo. En realidad, un módulo ASILUFC5 / ASILUFC51 ocupa las 2 direcciones de los bancos A y B. El perfil de arranque motor 7.A.7.E limita la configuración a 62 dispositivos esclavos como máximo.

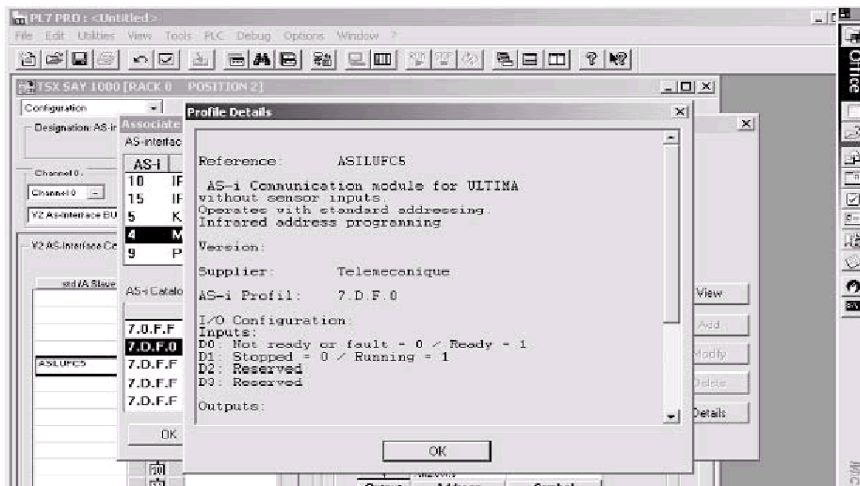
La secuencia de pantalla guía la configuración de ASILUFC5. A continuación se muestra un ejemplo de configuración con la interfaz PLC Premium TSXSAY 1000.

Ejemplo de configuración (pasos 1-2)

Ejemplo de configuración: paso 1



Ejemplo de configuración: paso 2

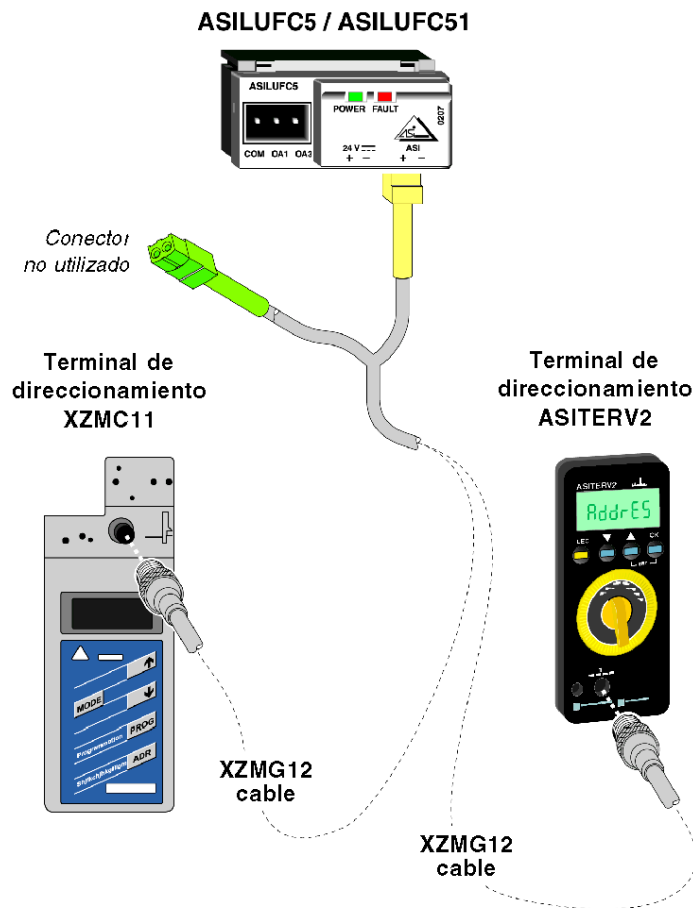


Direccionamiento

Descripción de direccionamiento

A continuación se muestra una vista de los circuitos transversales de un terminal de direccionamiento, que puede ser de dos tipos:

- indicado como ASITERV2,
- indicado como XZMC11.



Descripción de las variables de E/S del módulo ASILUFC5/ASILUFC51

Perfiles AS-i

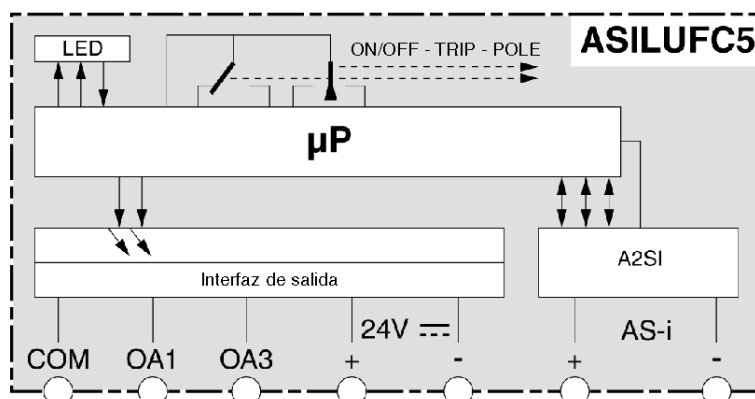
En la tabla siguiente se describen las variables de entrada y salida asociadas a los perfiles AS-i:

| Perfiles AS-i: 7.D.F.0 (para ASILUFC5) o 7.A.7.E (para ASILUFC51) | | | |
|---|----------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Consumo de corriente en el bus AS-i | 15 mA habitual | | |
| Valor de bit | | = 0 | = 1 |
| Bits de datos (comandos) (Salidas) | D0 | Detener dirección directa | Marchar en dirección hacia delante |
| | D1 | Detener dirección hacia atrás | Marchar en dirección hacia atrás |
| | D2 | Reservado | Reservado |
| | D3 | Reservado | Reservado |
| Bits de datos (estado) (Entradas) | D0 | No listo o en fallo | Listo |
| | D1 | Detenido | En marcha |
| | D2 | Reservado | Reservado |
| | D3 | Reservado | Reservado |

Si los bits de salida D0 y D1 están ajustados en 1 al mismo tiempo, el motor se detiene.

NOTA: Los bits de parámetro están reservados.

Diagrama esquemático



Los estados del contacto de potencia ON, OFF y TRIP se transmiten a través de un circuito transversal mecánico.

Gestión de fallos

Descripción de los fallos

| Fallo | Causas | Operaciones para solucionarlos |
|---|--|--|
| LED de encendido verde apagado | Falta de tensión en el bus AS-i | Compruebe el estado de la fuente de alimentación de AS-i |
| | | Compruebe los cables y los terminales de conexión |
| | | Compruebe la polaridad del cable de la fuente de alimentación |
| LED de fallo rojo parpadeante | No hay tensión auxiliar de 24 V CC | Compruebe el estado de la fuente de alimentación de auxiliar |
| | | Compruebe los cables y los terminales de conexión |
| | | Compruebe la polaridad del cable de la fuente de alimentación |
| | Alimentación del motor en la posición "TRIP" | Elimine la causa del fallo Vuelva a montar el producto |
| LED de fallo rojo permanentemente encendido | No hay intercambio con el maestro (Fallo de comunicación en el bus AS-i) | Compruebe la conexión con el maestro |
| | | Compruebe si el maestro está ajustado en Marcha |
| | | Compruebe si las conexiones de 24 V AS-i y auxiliar de 24 V CC no están invertidas |
| | Fallo de direccionamiento (El valor de fábrica de la dirección es 0) | Ajuste una dirección de 1 a 31 (para ASILUFC5) o de 1 a 62 (para ASILUFC51) |

