

# Control Components & Systems Engineering México

Newsletter | 1/2014

[www.siemens.com.mx/industria](http://www.siemens.com.mx/industria)

**SIEMENS**



Equipos NEMA

1



Diagnóstico AS-i

2



IO-Link en el TIA Portal

3



Tableros UL

4

## SIEMENS NEMA – Equipos robusto para las mayores exigencias.

Siemens además de ser líder en equipos IEC, también ofrece diversos equipos NEMA que hacen de su portafolio de equipos de baja tensión uno de los más completos para todas las aplicaciones y preferencias.

### Contactores NEMA Clase 40.

En Siemens hemos combinado el más innovador concepto en cuanto a ingeniería, diseño y fabricación ofreciendo la línea más resistente, compacta y flexible de productos.

La familia de contactores NEMA están fabricados a prueba de alto impacto y moldeados con gran precisión, lo que los hace más robustos. Siemens ofrece todos los tamaños NEMA del 00 al 8 y somos los únicos en ofrecer tamaños medios en nuestra línea estándar.

Además, podemos ofrecer contactores en vacío para aplicaciones específicas de hasta 400 HP a 600 V AC.



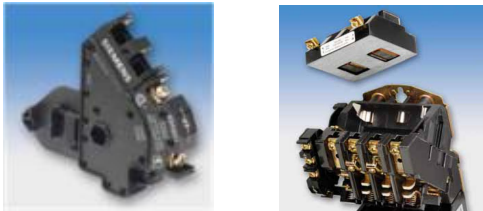
#### Contactos Auxiliares

- Snap-on: Al instalar o remover los contactos no se requieren herramientas ni tornillos, basta con ajustar el bloque de contactos.
- Fiabilidad: Diseñado para proporcionar conductividad confiable.
- Múltiples contactos auxiliares: Hasta 8 contactos por contactor.
- Símbolos visuales: Para facilitar la identificación, los contactos están etiquetados con símbolos NO o NC.
- Certificados: UL, CSA y ANCE.

#### Bobinas

- Instalación sencilla: No se requieren herramientas para removerlas.
- Gran variedad: Se ofrecen en una amplia gama de voltajes, en bobina sencilla y bobinado de doble tensión.

- Bobina única: El mismo tamaño de bobina se utiliza para los tamaños de contactor 00–2 ½.
- Encapsulación: Protege contra el polvo, resistencia a la vibración y proporciona disipación de calor.



#### Contactos Principales

- Fácil de inspeccionar: No es necesario quitar ningún cable para la inspección visual de los contactos.
- Reemplazo: Se remueve fácilmente moviendo el contacto a un lado y se extrae.
- Durabilidad: mayor fiabilidad y vida más larga.

### Arrancadores NEMA Clase 15



Los arrancadores Clase 15, de fabricación nacional, combinan la robustez de los contactores NEMA con un relevador de sobrecarga de estado sólido que proporciona protección de falla de fase, desequilibrio y falla a tierra. Ofrece al usuario una mayor protección al motor y una vida útil más amplia en aplicaciones

de trabajo pesado.

- Servicio pesado.
- Voltaje dual, bobinas de doble frecuencia. (50/60Hz).
- Interconexiones auxiliares frontales removibles.
- Bobina de acceso fácil.
- Amplio rango de disparo de sobrecarga.
- Clase de disparo seleccionable 5, 10, 20 o 30
- Protección de falla de fase.
- Protección de desbalance.
- Disparo por fallo de tierra, seleccionable.
- Reset Manual / Automático
- Fácil de seleccionar y utilizar mediante un DIP Switch.
- Auto alimentación, sin necesidad de fuente de alimentación externa.

### Relevadores de sobrecarga NEMA ESP200

Los relevadores de sobre carga de estado sólido ESP200 están diseñados para una amplia variedad de aplicaciones. La clase de arranque es fácilmente seleccionable para 5, 10, 20 o 30 mediante 2 DIP switch. Esto elimina la variación y reduce el inventario ahorrando costos al usuario.

Al prescindir del bimetálico se minimiza el calor atrapado en la carcasa reduciendo el costo de ventilación.

Cuenta con un ajuste de corriente 4: 1 por medio de un dial de ajuste fino.

Estos relevadores nos ofrecen:

- Protección de falla de fase.
- Protección de desbalance.
- Disparo por fallo de tierra, seleccionable.
- Reset Manual / Automático.
- Auto alimentación, sin necesidad de fuente de alimentación externa.
- Acoplamiento directo con contactor o individual.
- Montaje directo o sobre riel DIN.
- Contactos auxiliares 1NC + 1NO.
- Migración para el ESP100.
- Herramienta de entrenamiento on-line.



## AS-i - ¿Es posible tener el diagnóstico de sobrecarga y falla a tierra de la red integrado?

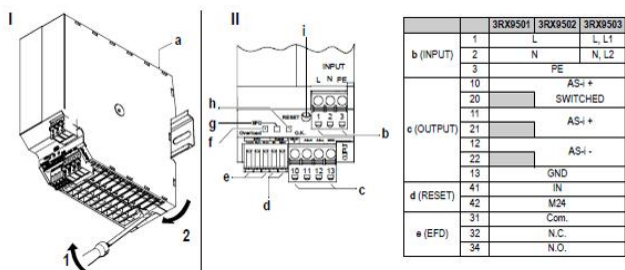
En artículos anteriores se habló sobre este protocolo de comunicación de campo diciendo que AS-i es una interfaz que permite comunicar actuadores y sensores (nivel de campo) con los controladores (nivel superior), permitiendo la transmisión simultánea de datos y energía en un mismo cable.

Dicha interfaz requiere de una fuente de alimentación dedicada para alimentar todos los esclavos y maestro. Las fallas más comunes en la red por alimentación son sobrecarga o falla a tierra. Si la fuente falla, perdemos la comunicación con todos los esclavos por lo que es prescindible poder monitorear a la fuente de alimentación y así poder saber que está pasando en la red. Las fuente de alimentación de SIEMENS cuentan con diagnóstico de sobre corriente y falla a tierra. En la parte frontal cuenta con algunos LED's que nos indican de forma visual si sucedió alguno de los eventos.



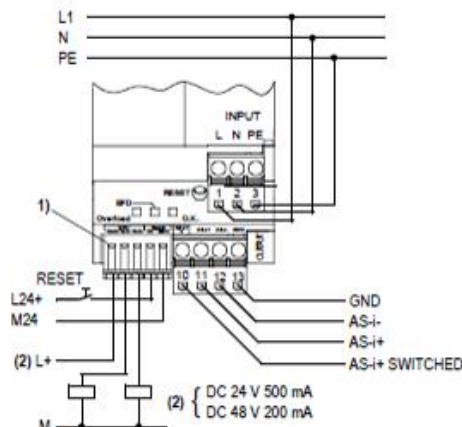
Pero, ¿es posible monitorear dichos eventos por medio de los controladores (PLC)?

La fuente AS-i cuenta con contactores que determinan el estado de dichas condiciones (sobre corriente y falla a tierra). El PLC puede evaluar el estado de dichos contactos para saber si existe la falla o no.



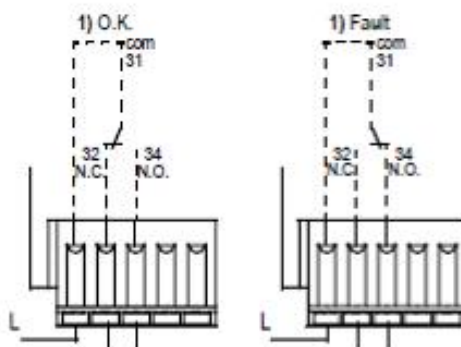
Para implementar el monitoreo de falla a tierra el dispositivo deberá estar conectado a GND. Como se muestra en la figura III el dispositivo cuenta con fusibles internos (1).

III



Cuando el pin 32 N.C. se encuentre activo significa que el dispositivo está operando de forma correcta. Cuando se detecte una falla el pin 34 N.O. se activará.

El PLC deberá monitorear las salidas 32 y 34 para conocer el estado de la falla.



De este modo, utilizando las entradas del PLC, podemos tener un aviso en nuestro sistema de control de que la fuente de AS-i presentó alguna falla y que es ese el error por el que perdimos comunicación.

Esta información también se podría agregar a un HMI o sistema SCADA para tener un histórico de las fallas y que los operadores puedan visualmente, sin necesidad de revisar físicamente la red, saber el status de la misma.

Más información:

<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/21489904>

## IO – Link en TIA Portal.

Ya esta liberado un nuevo FB IO-Link Call para el diagnóstico extendido de los arrancadores Sirius con IO Link.

Este nuevo bloque sirve para los controladores S7-1200 y S7-1500. Por lo que ahora ya podremos conectar el maestro de IO-Link 4SI Sirius con su ET200s como esclavos de estos dos controladores y poder tener los datos acíclicos de IO-Link con toda su funcionalidad.



Aun mejor, ahora se agrega un bloque UDT que hace que la programación sea verdaderamente sencilla. Ahora ya no es necesario que el programador genere los bloques de datos, transcribir su estructura, direccionamiento simbólico y comentarios del manual. Ahora se tiene la posibilidad de usar los UDT con una estructura de los datos igual a la del manual.

Incluso para la versión de Step7 clásico 5.5 también está disponible un bloque UDT.

Descarga de los bloques:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/82981502>



## CONTACTO

Arrancadores, Señalización y botones  
Henry Rivera

[henry.rivera@siemens.com](mailto:henry.rivera@siemens.com)

AS-i, IO Link, Safety  
Arlette Barrón

[arlette.barron@siemens.com](mailto:arlette.barron@siemens.com)

Tiastar, equipos NEMA  
Adriana Muñiz

[adriana.muniz@siemens.com](mailto:adriana.muniz@siemens.com)

Sirius, Simocode  
Horacio Cerón

[horacio.ceron@siemens.com](mailto:horacio.ceron@siemens.com)

CE Región Norte  
Marco Mendoza

[marco.mendoza@siemens.com](mailto:marco.mendoza@siemens.com)

CE Región Pacífico  
Noe Méndez

[noe.mendez@siemens.com](mailto:noe.mendez@siemens.com)

CE Región Bajío  
Daniel Reynoso

[daniel.reynoso@siemens.com](mailto:daniel.reynoso@siemens.com)

CE Región Centro  
Mario Alvarado

[mario.alvarado@siemens.com](mailto:mario.alvarado@siemens.com)

CE Región Sureste  
Emmanuel Aguirre

[emmanuel.aguirre@siemens.com](mailto:emmanuel.aguirre@siemens.com)

## Ligas de interés:

Catálogo IC 10 e-book:

[http://www.automation.siemens.com/ce-static/ftp/IC10\\_EN/flipviewerexpress.html](http://www.automation.siemens.com/ce-static/ftp/IC10_EN/flipviewerexpress.html)

Catálogo interactivo:

<http://www.siemens.com/sirius/cabinet>

Acceso al CAX (descarga de dibujos)

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42455541>



## Tableros para Norteamérica - UL o IEC

Las normas en EUA son significativamente más estrictas que en Europa en lo que refiere a equipos de control industrial. Los productos que se exportan a Norte América requieren ser certificados por el Underwriters Laboratory (UL).

En México, por nuestra cercanía con EUA, muchas empresas adoptan estos estándares para sus plantas y es importante poder ofrecerles soluciones que cumplan con estos requerimientos.

Los estándares IEC, por ejemplo, especifican un mínimo de requerimientos de seguridad de un dispositivo o sistema y los detalles técnicos de estos requerimientos son de acuerdo a cada fabricante. En contraste, los estándares UL son más detallados, dependiendo del estándar, el proceso requerido puede ser monitoreado desde el diseño del producto hasta la aplicación, montaje y operación.

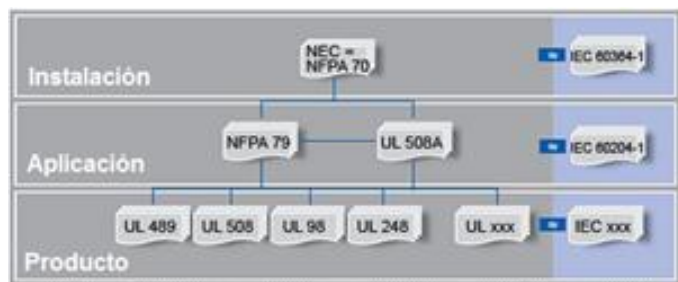
### ¿Qué es UL?

UL (Underwriters Laboratories Inc®) es una de las organizaciones líderes en certificación de seguridad de producto. Es una organización estadounidense independiente y sin fines de lucro que fue fundada en 1894 debido a un requerimiento por parte de las aseguradoras americanas contra fuego.

Hoy en día, la UL realiza pruebas y certifica una gran variedad de materiales, componentes y productos finales en cuanto a seguridad operacional; particularmente

### Estándares UL más importantes.

Interacción con los estándares más importantes de EUA.



Los estándares IEC mencionados aquí sirven como guía. Una comparación uno a uno para los estándares IEC y UL no es posible.

## ¿Cuales son las diferencias entre un tablero IEC y uno UL?

Existen diferencias entre un tablero UL y uno IEC, pero Siemens es capaz de ofrecer productos que cumplan ambas normativas, aquí le mostramos las diferencias.

Para saber que equipos Siemens se encuentran homologados con esta clasificación UL y cuáles son las diferencias entre un CCM UL y uno IEC, pueden ver una presentación interactiva, la cual explica gráficamente esta comparación. Sólo haga click en la siguiente liga:

[http://www.automation.siemens.com/mcms/topics/en/application-consulting/underwriters-laboratories/Documents/interactive-presentation-UL-IEC\\_en.pdf](http://www.automation.siemens.com/mcms/topics/en/application-consulting/underwriters-laboratories/Documents/interactive-presentation-UL-IEC_en.pdf)



Más información:

Brochure: "Secretos de UL"

<http://www.automation.siemens.com/mcms/infocenter/dokumentcenter/ce/Documentsu20Brochures/e20001-a300-p301-x-7600.PDF>

Descargar guía UL

<http://www.automation.siemens.com/mcms/topics/en/application-consulting/underwriters-laboratories/Pages/formular-me.aspx>