



Compatible[®]
ZIVersys



SCI

Terminal de Comprobación de Sincronismo
Control, Medida y Comunicaciones

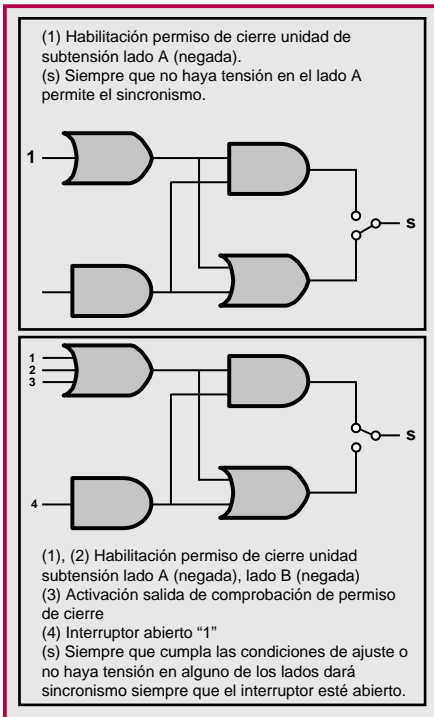



Descripción

Los equipos del tipo **SCI** son terminales de comprobación de sincronismo diseñados con tecnología digital de última generación.

La comprobación de sincronismo se efectúa midiendo las diferencias de módulos, frecuencia y ángulos entre las tensiones a ambos lados del interruptor. Estas diferencias son ajustables independientemente en el **SCI**. Dispone de comunicación tanto local como remota, esta última opcionalmente.

Su diseño constructivo le permite una gran facilidad de instalación pudiendo constituir parte de un sistema con otros tipos de equipos de protección (**CPI**, **MXI**, **FGI**, etc).



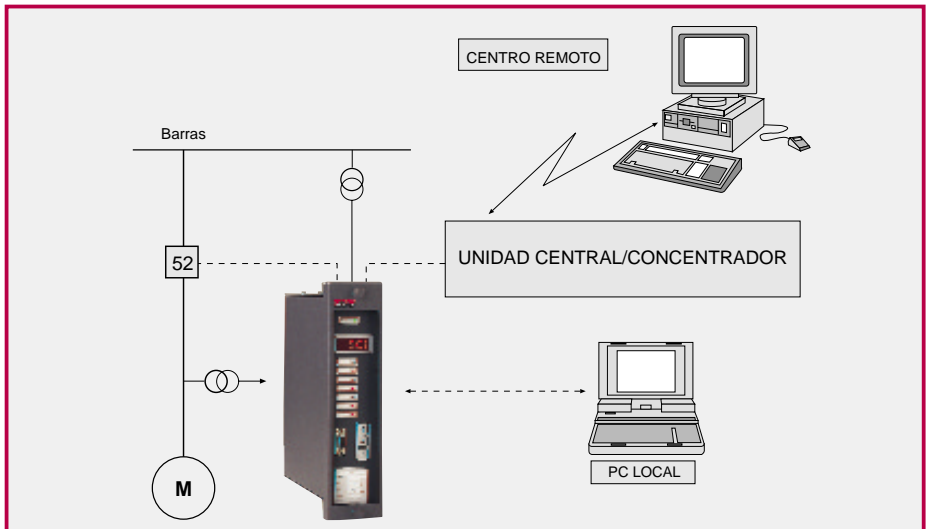
Ejemplos de criterios de sincronismo programables desde el programa de comunicaciones 

Aplicación

Los equipos **SCI** permiten la conexión de dos redes eléctricas con previa comprobación de sincronismo.

Disponen de dos unidades de mínima tensión, las cuales pueden permitir el cierre en el caso de que uno de los dos

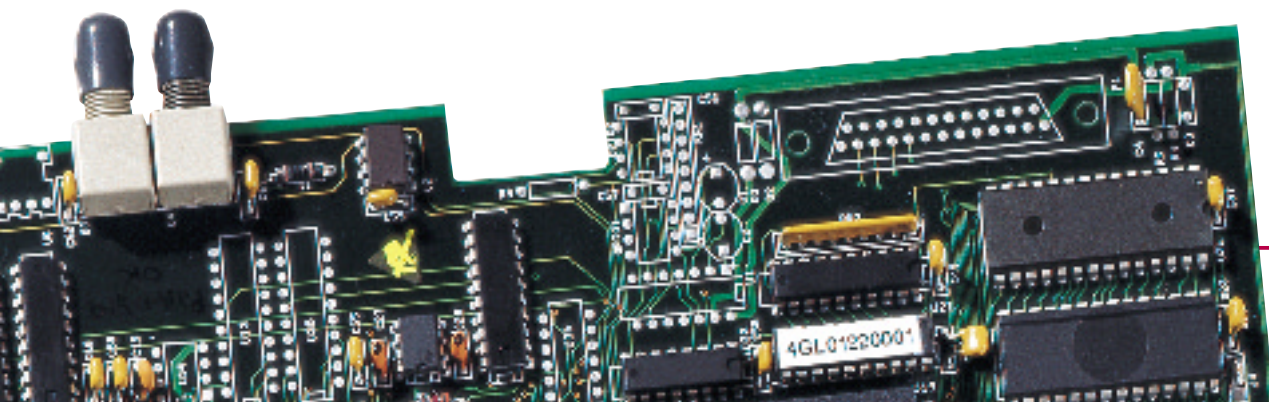
lados del interruptor esté sin tensión, o inhibir la medida de la unidad de sincronismo, en caso que la tensión sea inferior a una ajustada.



Funciones

Los modelos **SCI** incorporan las siguientes funciones adicionales:

- **Indicación óptica de alarmas: 8 diodos LED , 7 configurables**
- **2 entradas digitales configurables**
- **2 salidas de disparo (1 contacto conmutado y otro configurable a/b)**
- **3 salidas auxiliares conmutadas (2 de ellas configurables).**
- **2 unidades detectoras de mínima tensión (1 para barras y otra para línea)**
- **Interfaz local y remoto de comunicaciones**
- **Registro cronológico de sucesos**
- **Autodiagnóstico y vigilancia**
- **Sincronización horaria**



Interfaz hombre-máquina

La comunicación hombre-máquina puede realizarse de dos modos diferentes:

• **LOCALMENTE**, mediante:

1. Tecla de función. Cuando el equipo se encuentra con la tapa de protección instalada, se accede al mismo presionando el pulsador.


A continuación, la información aparecerá en el display en forma de secuencia circular, pudiéndose visualizar y realizar lo siguiente:

- Datos del último disparo.
- Medida de las tensiones de línea y de barras.
- Reposición de los datos del último disparo y de los LED'S.

2. Teclado y Display. Una vez retirada la tapa, se accede al teclado completo, de 3 teclas (↓, ↑ y ENT). El acceso a las distintas funciones y submenús que ofrece el sistema, se realiza por medio de las teclas de selección (↓, ↑). Por ejemplo:

Ajustes	Información	Configuración
Generales	Entradas	Comunicaciones
Protección	Salidas	Lenguaje

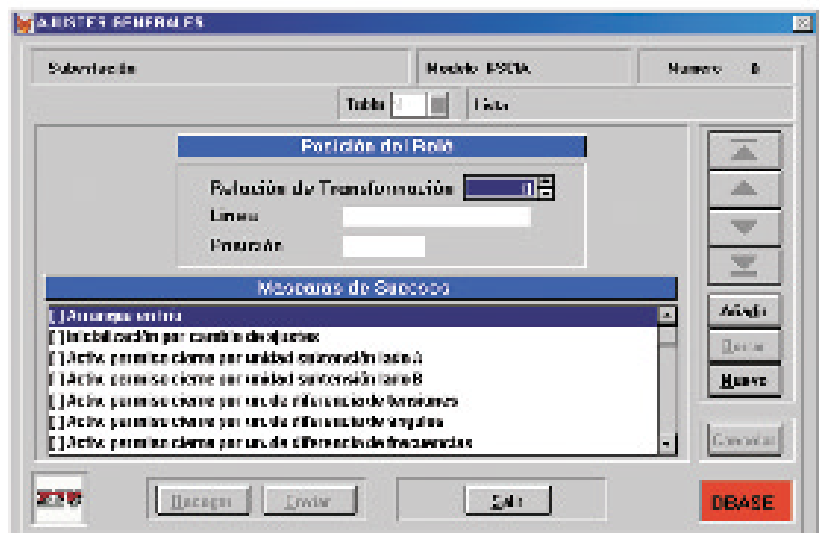
El equipo dispone de un *display* de cristal líquido de 1 fila con 4 caracteres.

4. Mediante PC. Conectado a la puerta serie (RS232) de comunicaciones, situada en el frente del terminal, utilizando el programa de comunicaciones .

• **REMOTAMENTE (opcional)**, a través de la puerta serie de comunicaciones situada en la parte posterior del equipo, la cual puede ser RS232 (9 pines) o Fibra Óptica (cristal o plástico).



Detalle del display



Pantalla del programa de comunicaciones  para PC

Modelo 8SCI con
módulo adaptador a 1
rack x 2U





Comunicaciones

El programa de comunicaciones **vercom** permite el diálogo con los relés **SCI** y otros equipos, bien sea **localmente** (a través de un PC) o **remotamente** (vía puerta serie posterior), cubriendo todas las necesidades del usuario en cuanto a programación, ajustes, registros, informes, medidas, etc..

El programa está protegido contra usuarios no autorizados mediante **códigos de acceso**. **vercom**, que corre en entorno **Windows™**, es de fácil manejo y utiliza botones o teclas para dar entrada a los diversos submenús.

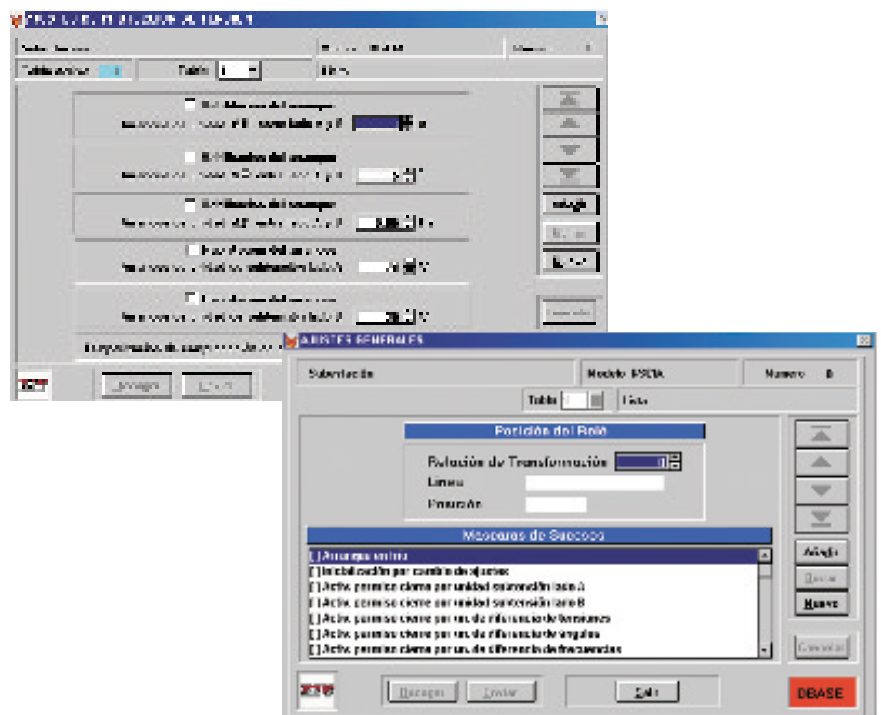
Cada sub-menú contiene uno o varios cuadros de diálogo que, en cada caso, solicitarán al usuario la introducción de datos o la selección de ciertos valores predeterminados.

La comunicación a través de la puerta local implica necesariamente el cambio automático a **modo local**, inhibiéndose el acceso por vía remota. La configuración de la puerta de comunicaciones sólo se puede realizar en **modo local** (a través del MMI).

Modularidad

Los relés de protección **3SCI** se pueden montar en cajas de 1/7 de *rack* de 19" y 6 alturas normalizadas o en cajas de 1 *rack* de 19" y 6 alturas normalizadas formando parte de un sistema junto con otras protecciones (**FGI**, **CPI**, **MXI**, **TPI**, etc.). Los modelos **8SCI** están provistos para su montaje de un elemento adaptador a 1 *rack* x 2 alturas.

Las regletas de conexión están dispuestas verticalmente en la parte posterior de la caja, admitiendo una sección de cable de 2,5 mm² para los circuitos de tensión así como para los de disparo, entradas y salidas.



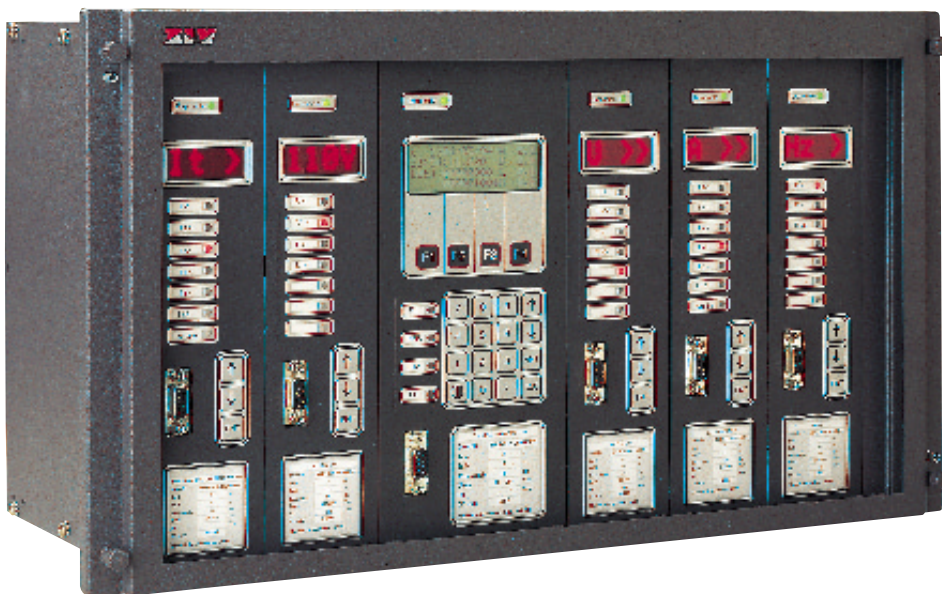
Rangos de ajuste de la protección

Ajustes Generales

Relación de Transformación de Tensión de fase / neutro	1 - 4000
Máscaras de sucesos	SI/NO (sólo vía comunicaciones)

Ajustes de Protección

Mínima tensión	
En barras (Ua)	20 - 100 V (pasos de 1 V)
En línea (Ub)	20 - 100 V (pasos de 1 V)
Diferencia de tensiones (ΔV)	(0,02 - 0,3) en tanto por 1 (pasos de 0,01)
Diferencia de ángulos ($\Delta \phi$)	5 - 50° (pasos de 1°)
Diferencia de frecuencias (Δf)	0,05 - 2 Hz (pasos de 0,01 Hz)
Tiempo	0 - 60 seg (pasos de 0,1 seg)



Sistema formado por relés de protección montados en un rack de 19".



Vista posterior del relé de sincronismo



Asistencia en España
y Europa



Asistencia en Brasil y
Latinoamérica



Asistencia en EE.UU y
Canadá



Características técnicas

Tensión de la Alimentación Auxiliar*

24-48 V _{CC} (± 20 %)
110-125 V _{CC} (± 20 %)
220-250 V _{CC} (± 20 %)

* Rango seleccionable según equipo

Entradas de Tensión

Capacidad térmica (en permanencia)	1,2 x Un (fases)
Capacidad térmica (10 s)	3,6 x Un (homo.)

Entradas Digitales

Rango tensión entrada (*)	24-125 V _{CC} ±20% 48-250 V _{CC} ±20% 125/110 V _{CC} /ca ±20%
Consumo	< 5 mA

Salidas de Sincronismo

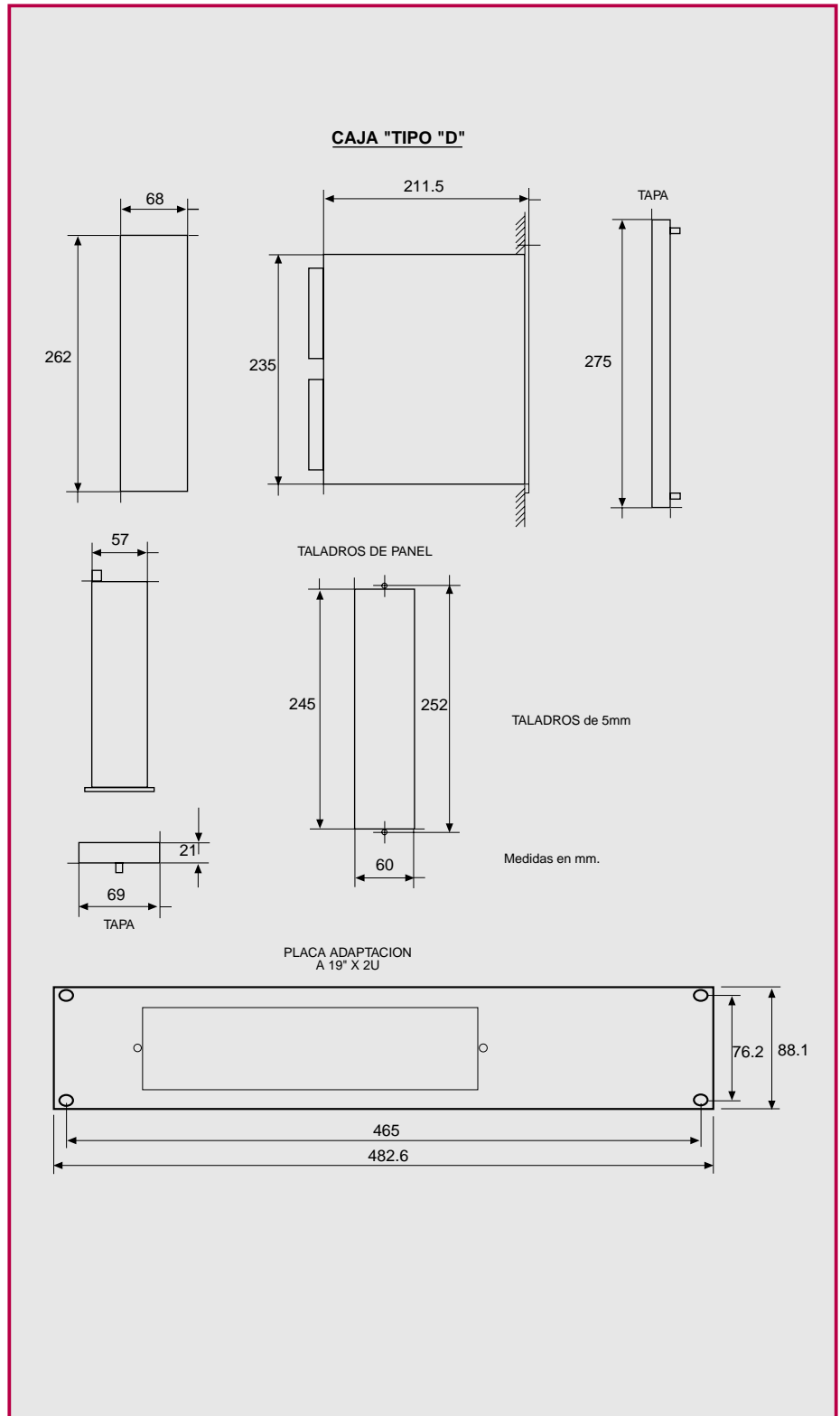
I (c.c) límite máxima (*)	30A en 1 s
I (c.c) en servicio continuo (*)	8 A
Capacidad de conexión	2500 W
Capacidad de corte (*)	150W (48 V _{CC}) 55W (110 V _{CC}) 1250VA
Capacidad de corte (L/R=0,04 s.)	60 W a 125 V _{CC}
Tensión de conexión	250V _{CC}

Salidas Auxiliares

I (c.c) límite máxima (*)	5 A en 30 s
I (c.c) en servicio continuo (*)	3 A
Capacidad de conexión	2000 W
Capacidad de corte (*)	75W (48 V _{CC}) 40W (110 V _{CC}) 1000 VA
Capacidad de corte (L/R=0,04 s.)	20 W a 125 V _{CC}
Tensión de conexión	250 V _{CC}

* con carga resistiva

Dimensiones



Selección del modelo

Selección	
Montaje vertical	3
Montaje horizontal	8

Funciones	
25 + 2 x 27	A

Alimentación	Ent. digitales	Ent. supervisión	
24-48 Vcc (*)	24-48 Vcc	24-48 Vcc	1
110-125 Vcc (*)	24-125 Vcc	125 Vcc	2
220-250 Vcc (*)	48-250 Vcc	250 Vcc	3

Idioma	
español	1
inglés	3
portugués	F

Comunicaciones	
RS232 + RS232	1
RS232 + F.O.P. de 1 mm.	2
RS232 + F.O.C. (con. ST)	4

Tipo de Caja	
6 U x 1/7 de Rack de 19"	D
Montaje en Rack de 19", 6U	V

Ejemplo: modelo 3SCI-A0B-212000DA
 Relé de sincronismo; tensión auxiliar, 125 Vcc;
 50 Hz, español; comunicación remota por F.O de
 plástico.

Normas y ensayos tipo

Aislamiento	CEI-255-5
Entre circuitos y masa	2 kV a 50 Hz durante 1 min
Entre circuitos independientes	2 kV a 50 Hz durante 1 min
Impulso de tensión	CEI-255-5 (UNE 21-136-83/5)
	5 kV; 1,2/50 µs; 0,5 J

Perturbaciones de 1 MHz	
CEI-255-22-1 Clase III (UNE 21-136-92/22-1)	
Modo común	2,5 kV
Modo diferencial	1,0 kV

Perturbaciones de Transitorios Rápidos	
CEI-255-22-4 Clase IV (UNE 21-136-92/22-4) (CEI 1000-4-4)	
	4 kV ±10%

Inmunidad a Campos Radiados CEI 1000-4-3	
Modulada en amplitud (EN 50140)	10 V/m
Modulada por pulsos (EN 50204)	10 V/m

Inmunidad a Señales Conducidas EN 50141	
Modulada en amplitud	10 V

Descargas Electrostáticas	
CEI-255-22-2 Clase III (UNE 21-136-92/22-2) (CEI 1000-4-2)	
	8 kV ±10%

Emisiones Electromagnéticas Radiadas y Conducidas	
EN 55011 (CEI 1000-4-6)	

Temperatura CEI-255-6	
Rango de funcionamiento	de -10° C a +55° C
Rango de almacenaje	de -25° C a +70° C
Humedad	95% (sin condensación)

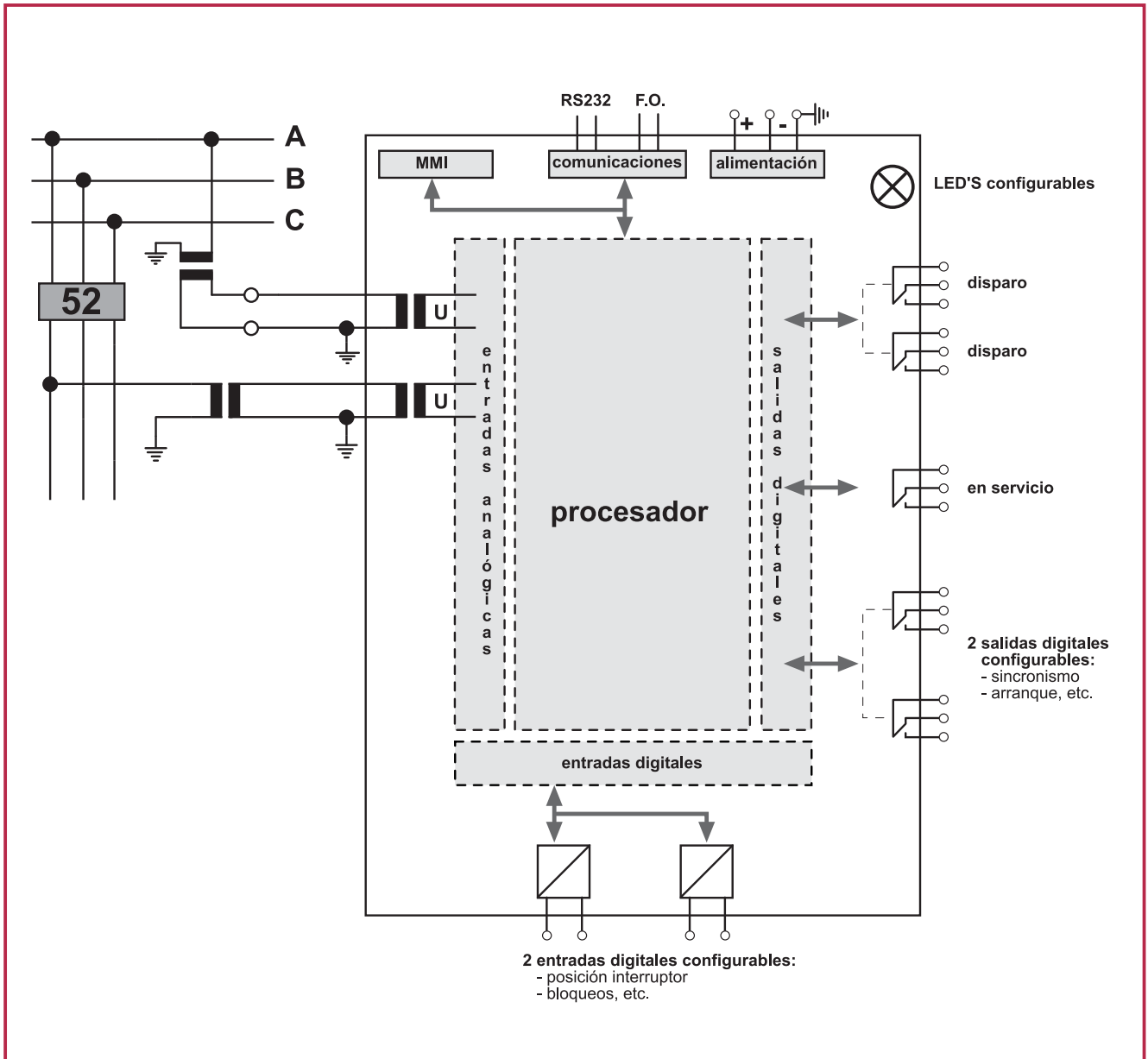
Interferencias y Rizado en la Alimentación	
CEI 255-11 / UNE 21-136-83 (11)	
	< 20%

Vibraciones (sinusoidal)	CEI 255-21-1 Clase I
Choques y Sacudidas	CEI 255-21-2 Clase I

Los modelos SCI cumplen la normativa de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE



Diagrama de conexiones



Parque Tecnológico, 210 - 48170 - Zamudio, Bizkaia - Apartado, 757 - 48080 Bilbao
 Tel.: +34 94-452 2003 - Fax: +34 94-452 2140 e-mail: comercial.bilbao@ziv.es
 Oficina Comercial: Avda. Vía Dos Castillas, 23 Chalet. 16- 28224 Pozuelo de Alarcón - Madrid
 Tel.: +34 91 352 7056 - Fax: +34 91-352 6304 e-mail: comercial.madrid@ziv.es

www.ziv.es



Aplicaciones y Tecnología, S.A.

La información contenida en este catálogo es sólo indicativa. Para una información más completa consulte el manual o contacte con nuestro Departamento Comercial