



## RELÉS DE CONTROL



Acompañándolo desde 1959





**ZOLODA**, empresa argentina fundada en 1959, es especialista en productos para la Distribución Eléctrica de Baja Tensión y Control Industrial.

Con desarrollos propios, hoy con una planta industrial modelo de 12.000 m<sup>2</sup> cubiertos, homologada en sus procesos, bajo aseguramiento de la calidad según Norma ISO 9001:2015, es una de las empresas más representativas del sector electromecánico argentino,

merced a un permanente esfuerzo de superación técnica, industrial y comercial.

Sus productos, certificados según las Normas IRAM y con sello de Seguridad Eléctrica de la Secretaría de Defensa del Consumidor otorgado por el IRAM y UL Argentina, son comercializados en todo el país y el exterior a través de una extensa red de distribuidores y representantes.

## ISO 9001:2015



ISO 9001:2015  
RI 9000-189



AR-QS-189

# Panorama de la Oferta

Panorama de la Oferta - Distribución de Baja Tensión

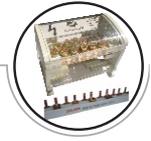
## ProDINZ: Protecciones Eléctricas

Interruptores diferenciales ZPDI  
 Interruptores termomagnéticos Z200 y Z300



## Envolventes y Accesorios para DBT

BRC: Borneras repartidoras de carga  
 ICAB: Identificadores para cables  
 PCZ: Peines de conexión



## ProFUSZ: Seccionamiento y Protección Fusible

Interruptores rotativos a levas  
 Interruptores seccionadores manuales hasta 3150 A  
 Interruptores seccionadores fusibles hasta 630 A  
 Bases portafusibles seccionables y fusibles



## Sistema de Cablecanales: Canalizaciones para Instalaciones a la Vista

Energy: TP: Hasta dos conductos para la mayoría de las aplicaciones  
 Data: CKD-TPP: Cableado estructurado, hasta cuatro conductos para transporte de diferentes servicios  
 Access: TK-PE-CO: Cajas y columnas para alojar dispositivos de conexión multiservicios



## Caños Metálicos Flexibles

Caños metálicos flexibles  
 Conectores estancos



## Componentes para Conexiones Eléctricas

### Bornes de Conexión

Con componentes electrónicos	Para distribución de neutro	Seccionables	Enchufables
De paso modulares	Para puesta a tierra	De potencia	Monobornes
Simple, doble y triple piso	Portafusibles	Para circuitos impresos	



### Interfaces

Interfaces electromecánicas en 1 inv, 2 inv y 4 inv  
 Interfaces electrónicas Triac, Bipolar y Mosfet



### Sistemas de Alimentación Industrial

Fuentes de alimentación industrial  
 Controlador de alimentación ininterrumpida en 12vcc y 24vcc



### Relés de Control

Control de fase para redes monofásicas y trifásicas, con y sin neutro  
 Control de tiempo  
 Controlador lógico programable



### Detección, Diálogo y Accionamientos Electromagnéticos

Interruptores de pie	Electroimanes de accionamiento
Microinterruptores	Solenoides



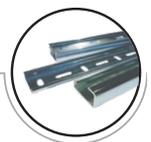
### Sistema de Cablecanales: Canalización para Tableros

Industrial: CKN: instalación en el interior de tableros o equipos eléctricos



### Envolventes y Accesorios para CI

Punteras tubulares preaisladas  
 Rieles de montaje DIN y soportes



Panorama de la Oferta - Control Industrial

# INDICE TEMATICO

## Relés de control

Características Generales ..... pág. 05

### RELÉ DE CONTROL DE FASE MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO CON NEUTRO

Características Técnicas ..... pág. 06

Esquemas de conexión ..... pág. 07

### RELÉ DE CONTROL DE FASE TRIFÁSICO SIN NEUTRO

Características Técnicas ..... pág. 09

Esquemas de conexión ..... pág. 10

### RELÉ TEMPORIZADOR MULTIFUNCIÓN

Características Técnicas ..... pág. 12

Esquemas de conexión ..... pág. 13

Modos ..... pág. 14

### CONTROLADOR LÓGICO

Características Técnicas ..... pág. 18

Esquemas de conexión ..... pág. 21

### ANEXO

Programación desde panel. ....pág. 22

Programación con Soft Logic. ....pág. 23

Módulo Didáctico y Multipropósito. .... pág. 26

## Relé de Control



Las exigencias actuales en la industria son requisitos indispensables para mantener los procesos en condiciones operativas.

Para lograrlo se deben monitorear los distintos parámetros de la red y cumplir las siguientes condiciones:

El CONTROL de los distintos parámetros de la red y de la instalación, como por ejemplo los niveles de tensión, la presencia de las fases especialmente en las redes trifásicas, pérdida de neutro, la secuencia y la asimetría de fases.

La INFORMACIÓN que entrega el relé de control es fundamental a la hora de monitorear el estado del sistema. Los relés RCZ proveen señalización visual del estado en tiempo real, como también la posibilidad de transmitir a distancia dichos cambios de estado en aquellos módulos que cuenten con un sistema de doble contacto incorporado.

La SEGURIDAD en los relés de control es elevada ya que éstos quedan inhibidos de poder modificar la configuración desde los controles frontales una vez que son energizados.

Al desenergizarse el módulo, se desactiva el relé interno cortando el vínculo con la carga.

Los TIEMPOS en una línea de producción deben controlarse de forma segura, y con el RCZ-Timer podemos configurar hasta diez funciones de tiempo distintas.

APLICACIONES EN :

- Sistemas de transferencia.
- Motores trifásicos y monofásicos.
- Ascensores.
- Montacargas.
- Escaleras Mecánicas.
- Bombas.
- Equipos móviles.
- Ventilación.
- Lubricación de cintas transportadoras.

## Relé de Control de fase RCZ-220FSA1A



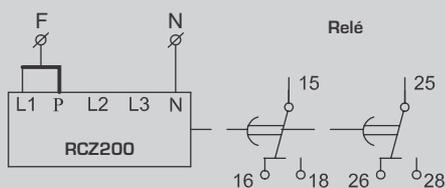
## Características técnicas

Función		Control de fase y tensión	
Tensión de alimentación nominal		1 fase 220Vca ó 3 fases 220Vca con neutro	
Tolerancia de alimentación		-45 % a + 27% de la nominal	
Frecuencia		47 a 63 Hz	
Consumo de energía		5 VA (Máx)	
Niveles de disparo	Baja tensión	55% a 95% de la nominal	
	Sobre tensión	105% a 125% de la nominal	
	Asimetría	10%	
Precisión de ajuste		+/- 5 % a fondo de escala	
Retardo a la conexión del relé		Regulable de 0 a 15 seg	
Retardo a la desconexión del relé		Sobre y baja tensión: 5 seg En caso de pérdida o secuencia incorrecta de fase, es de 100mseg En caso de pérdida de neutro, es de 500mseg	
Precisión de ajuste del retardo		+/- 10 % a fondo de escala	
Indicación visual por LED	ENC. verde	Dispositivo encendido	
	BT. rojo	Baja Tensión	
	AT. rojo	Alta Tensión	
	As/INV. Rojo	intermitente	Asimetría de fase
		encendido	Inversión de fase
Todos apagados		Falla de fase o tensión o asimetría mayor a 24%	
Temperatura de funcionamiento		-15 °C a +55 °C	
Temperatura de almacenamiento		-25 °C a +70 °C	
Humedad sin condensar		95% (HR)	
Altitud máxima de funcionamiento		2000 m	
Grado de protección		IP-20 para terminales IP-30 para carcasa	
Grado de contaminación		2	
Material carcasa		UL 94-VO autoextinguible	
Montaje		Base / Riel DIN (35 mm simétrico)	
Peso (sin empaque)		120 gr. aprox.	
Tornillo		M2,6	
Par apriete		0,54 Nm	
Sección cable		0,2mm <sup>2</sup> ...3,3mm <sup>2</sup>	

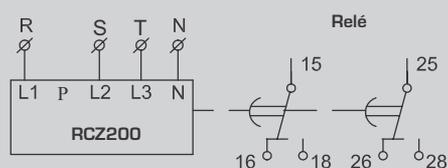
Características de los contactos de salida:

Tipo	2 Inversores
Potencia	5 A /250 VCA /28 VCC
Material	Aleación de plata
Vida útil mecánica	20 x 10 <sup>6</sup> operaciones (mín.)
Vida útil eléctrica	100.000 operaciones (mín.)

Diagrama de conexión:

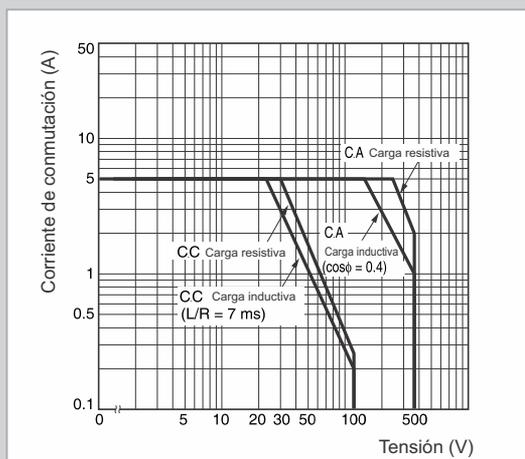


Aplicación monofásica

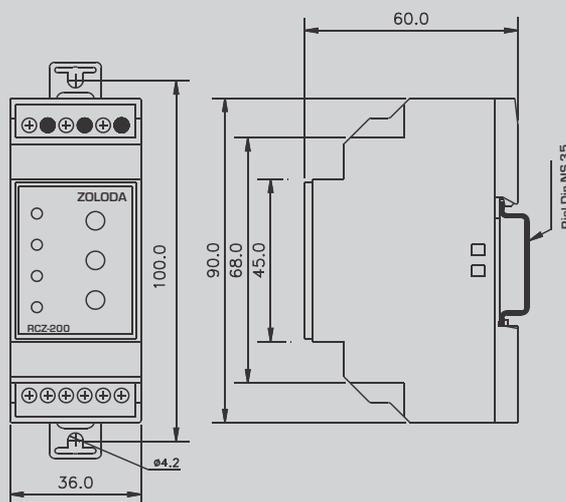


Aplicación trifásica

Capacidad máxima de ruptura:



Dimensiones (mm):



## Conformidad a normas de seguridad eléctrica EMI / EMC

Emisiones de corriente armónica	IEC 61000-3-2	Ed. 3.0 (2005-11) Clase A
Descarga electrostática ESD	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Inmunidad electrostática	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Suceptibilidad irradiada	IEC 61000-4-3	Ed. 3.0 (2006-02) Nivel III
Transitorios eléctricos	IEC 61000-4-4	Ed. 2.0 (2006-02) Nivel IV
Inmunidad a la subida de tensión	IEC 61000-4-5	Ed. 2.0 (2005-11) Nivel IV
Suceptibilidad conducida	IEC 61000-4-6	Ed. 2.2 (2006-05) Nivel III
Caídas de tensión e interrupciones (AC)	IEC 61000-4-11	Ed. 2.2 (2004-03)
Emisiones conducidas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase A
Emisiones irradiadas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase B
Microcortes y fluctuación de tensión	IEC 6100-3-3	Ed. 1.2 (2005-10) Clase A

## Seguridad

Prueba de tensión entre I/P y O/P	IEC 60947-5	Ed. 3.0 (2002-12) 2Kv
Prueba de impulso entre I/P y O/P	IEC 60947-5-1	Ed. 3.0 (2003-11) Nivel IV
Prueba de tensión entre todos los terminales	IEC 60947-5	Ed. 3.0 (2000-12) 4Kv
Tensión de impulso entre I/P y O/P	IEC 60947-5-1	Ed. 3.0 (2003-11) Nivel IV
Falla única	IEC 61010-1	Ed. 2.0 (2001-02) Nivel IV
Resistencia de la aislación	UL 508	Ed. 17 (1999-01) > 50 kohm
Fuga de corriente	UL 508	Ed. 17 (1999-01) < 3.5 mA

## Ambiental

Frío calor	IEC 60068-2-1	Ed. 6.0 (2007-03)
Calor seco	IEC 60068-2-2	Ed. 5.0 (2007-07)
Vibración	IEC 60068-2-6	Ed. 7.0 (2007-12) 5g
Descarga repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02) 40g.,6mseg
Descarga no repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02) 30g.,15mseg

## Referencia y código de producto

RCZ-220FSA1A	223.005
--------------	---------

## Relé de Control de fase RCZ-480FSA1C



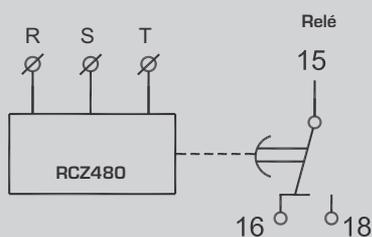
## Características técnicas

Función		Control de fase y tensión	
Tensión de alimentación nominal		3 fases sin neutro Seleccionable: 208 - 220 - 380 - 400 - 415 - 440 - 480vca	
Tolerancia de alimentación		-45 % a + 27% de la nominal	
Frecuencia		47 a 63 Hz	
Consumo de energía		3 VA [Máx]	
Niveles de disparo	Baja tensión	-5% a -25% de la nominal	
	Sobre tensión	5% a 25% de la nominal	
	Asimetría	10%	
Precisión de ajuste		+/- 5 % a fondo de escala	
Retardo a la conexión del relé		ajustable desde 500mseg a 100 seg	
Retardo a la desconexión del relé		5 seg . En caso de pérdida o secuencia incorrecta de fase, es de 100mseg	
Precisión de ajuste del retardo		+/- 10 % a fondo de escala	
Indicación visual por LED	ENC/INV Verde	encendido	Operación normal
		intermitente	Inversión de fase
	AS. Rojo	Asimetría de fase	
	BT. Rojo	Baja Tensión	
	AT. Rojo	Alta Tensión	
Todos apagados		Falta de dos fases o tensión de alimentación superior a 560Volt [1]	
Temperatura de funcionamiento		-15 °C a +55 °C	
Temperatura de almacenamiento		-25 °C a +70 °C	
Humedad sin condensar		95% (HR)	
Altitud máxima de funcionamiento		2000 m.	
Grado de protección		IP-20 para terminales IP-30 para carcasa	
Grado de contaminación		2	
Material carcasa		UL 94-V0 autoextinguible	
Montaje		Base / Riel DIN (35 mm simétrico)	
Peso (sin empaque)		70 gr. aprox.	
Tornillo		M3,5	
Par apriete		1,1 Nm	
Sección cable		0,2mm <sup>2</sup> ...2,5mm <sup>2</sup>	
[1] en el caso de falta de una fase, se encienden los leds BT y AS.			

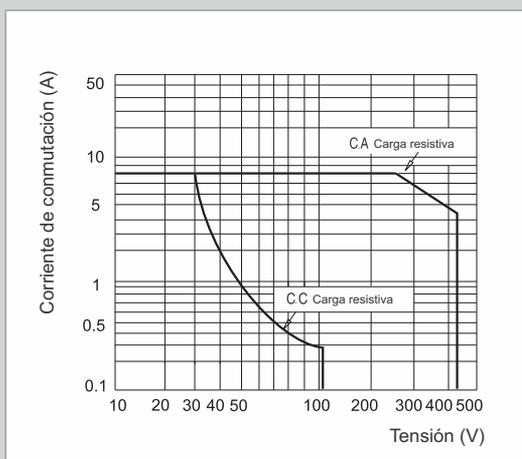
Características de los contactos de salida:

Tipo	1 Inversor
Potencia	8 A / 250 VCA / 28 VCC
Material	Aleación de plata
Vida útil mecánica	$10 \times 10^6$ operaciones [mín.]
Vida útil eléctrica	100.000 operaciones [mín.]

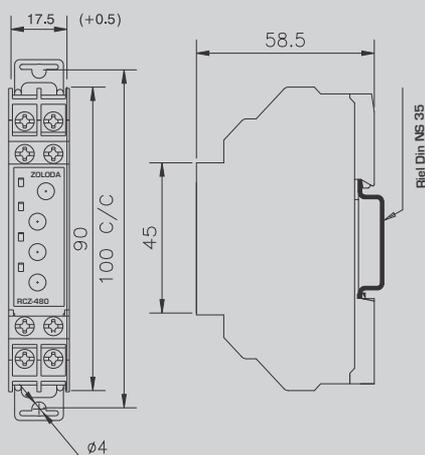
Diagrama de conexión:



Capacidad máxima de ruptura:



Dimensiones (mm):



## Conformidad a normas de seguridad eléctrica EMI / EMC

Emisiones de corriente armónica	IEC 61000-3-2	Ed. 3.0 (2005-11) Clase A
Descarga electrostática ESD	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Inmunidad electrostática	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Suceptibilidad irradiada	IEC 61000-4-3	Ed. 3.0 (2006-02) Nivel III
Transitorios eléctricos	IEC 61000-4-4	Ed. 2.0 (2006-02) Nivel IV
Inmunidad a la subida de tensión	IEC 61000-4-5	Ed. 2.0 (2005-11) Nivel IV
Suceptibilidad conducida	IEC 61000-4-6	Ed. 2.2 (2006-05) Nivel III
Caídas de tensión e interrupciones (AC)	IEC 61000-4-11	Ed. 2.2 (2004-03)
Emisiones conducidas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase A
Emisiones irradiadas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase B
Microcortes y fluctuación de tensión	IEC 6100-3-3	Ed. 1.2 (2005-10) Clase A

## Seguridad

Prueba de tensión entre I/P y O/P	IEC 60947-5	Ed. 3.0 (2002-12) 2Kv
Prueba de impulso entre I/P y O/P	IEC 60947-5-1	Ed. 3.0 (2003-11) Nivel IV
Prueba de tensión entre todos los terminales	IEC 60947-5	Ed. 3.0 (2000-12) 4Kv
Tensión de impulso entre I/P y O/P	IEC 60947-5-1	Ed. 3.0 (2003-11) Nivel IV
Falla única	IEC 61010-1	Ed. 2.0 (2001-02) Nivel IV
Resistencia de la aislación	UL 508	Ed. 17 (1999-01) > 50 kohm
Fuga de corriente	UL 508	Ed. 17 (1999-01) < 3.5 mA

## Ambiental

Frío calor	IEC 60068-2-1	Ed. 6.0 (2007-03)
Calor seco	IEC 60068-2-2	Ed. 5.0 (2007-07)
Vibración	IEC 60068-2-6	Ed. 7.0 (2007-12) 5g
Descarga repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02) 40g.,6mseg
Descarga no repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02) 30g.,15mseg

## Referencia y código de producto

RCZ-480FSA1C	223.003
--------------	---------

## Relé Temporizador multifunción RCZ-TIMER



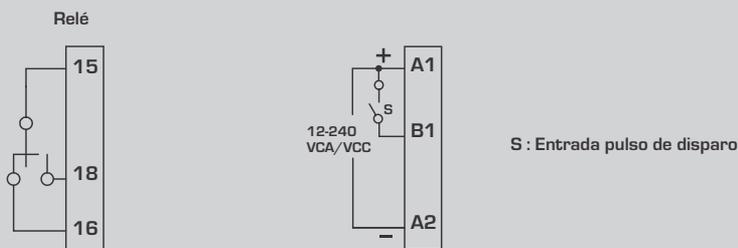
## Características técnicas

Función	Control de tiempo
Tensión de alimentación	12 - 240 VCA / VCC
Tolerancia de alimentación	-15 % a + 10% de la nominal
Frecuencia	47 a 63 Hz
Consumo de energía	2 VA [Máx]
Tiempo de ajuste [ts]	0,1 segundos a 100 horas
Precisión de ajuste	+/- 5% de la escala total
Precisión de repetición	+/- 1%
Ajuste de modo	Ver opciones de modos en pág. 15
Indicación visual	LED verde de encendido y LED amarillo para relé
Aislación (I/P y O/P)	2Kv
Aislación entre terminal y carcasa	4Kv
Tipo de aislación	Reforzada
Tiempo de inicio	Máx. 100mseg
Tiempo de reseteo	Máx. 200mseg
Duración de pulso	$\geq$ 40 mseg para tensión de alimentación mayor a 110 vca/vcc $\geq$ 60 mseg para tensión de alimentación menor a 110 vca/vcc
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-15 °C a +70 °C
Humedad sin condensar	95% (HR)
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m.
Grado de protección	IP-20 para terminales IP-40 para carcasa
Grado de contaminación	2
Material carcasa	UL 94-VO autoextinguible
Montaje	Base / Riel DIN (35 mm simétrico)
Peso (sin empaque)	72 gr.aprox.
Tornillo	M3
Par apriete	0,6 Nm
Sección cable	3,5mm <sup>2</sup> ...4mm <sup>2</sup>

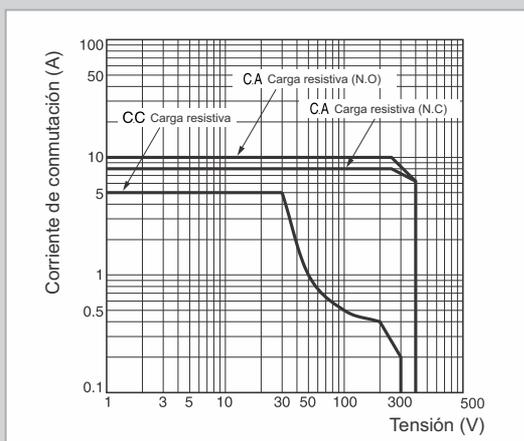
Características de los contactos de salida:

Tipo	1 Inversor
Potencia	8 A / 250 VCA / 28 VCC
Material	Aleación de plata
Vida útil mecánica	$10 \times 10^6$ operaciones (mín.)
Vida útil eléctrica	50.000 operaciones (mín.)

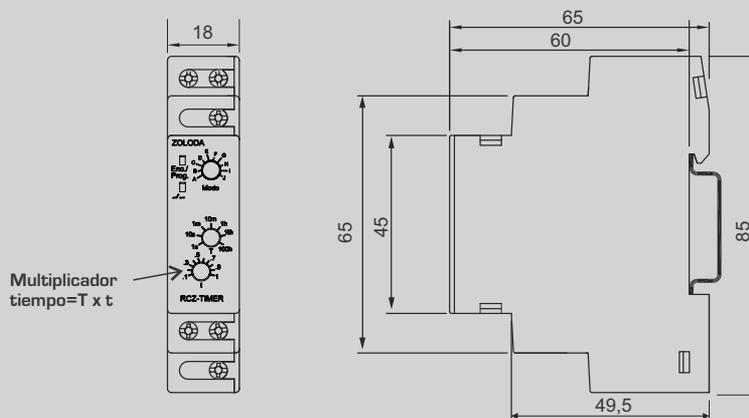
Diagrama de conexión:



Capacidad máxima de ruptura:



Dimensiones (mm):



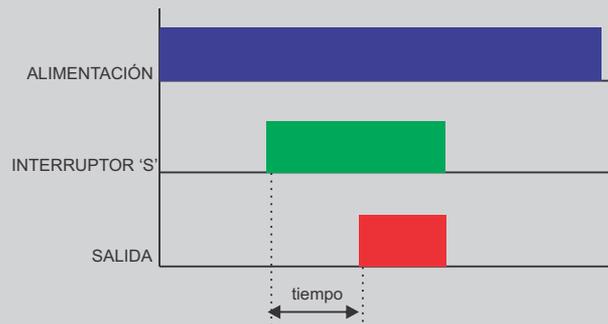
Conformidad con normas de seguridad eléctrica  
EMI / EMC

Emisiones de corriente armónica	IEC 61000-3-2	Ed. 3.0 (2005-11) Clase A
Descarga electrostática ESD	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Inmunidad electrostática	IEC 61000-4-2	Ed. 1.2 (2001-04) Nivel III
Suceptibilidad irradiada	IEC 61000-4-3	Ed. 3.0 (2006-02) Nivel III
Transitorios eléctricos	IEC 61000-4-4	Ed. 2.0 (2006-02) Nivel IV
Inmunidad a la subida de tensión	IEC 61000-4-5	Ed. 2.0 (2005-11) Nivel III
Suceptibilidad conducida	IEC 61000-4-6	Ed. 2.2 (2006-05) Nivel III
Caídas de tensión e interrupciones (AC)	IEC 61000-4-11	Ed. 2.2 (2004-03)
Emisiones conducidas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase B
Emisiones irradiadas	CISPR 14-1	Ed. 5.0 (2005-11) Clase A
Microcortes y fluctuación de tensión	IEC 6100-4-11	Ed. 1.2 (2004-03) para $\leq 24$ VAC/CC criterio de desempeño B

Modos/Funciones:

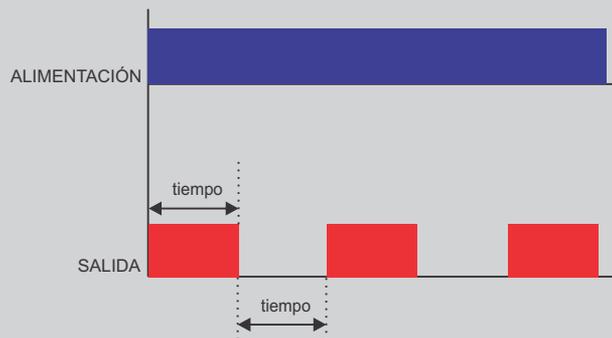
**(A)**

Mientras en la entrada 'S' exista un nivel alto, demorará el tiempo configurado y luego se activará el relé de salida y permanecerá en ese estado hasta que 'S' pase a nivel bajo.



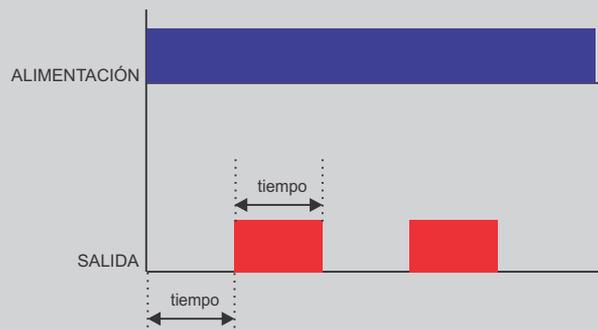
**(B)**

Al energizar el módulo, pasa del estado "Activo" al "Inactivo" en forma cíclica. El tiempo que permanece en cada estado es el que se ha configurado.



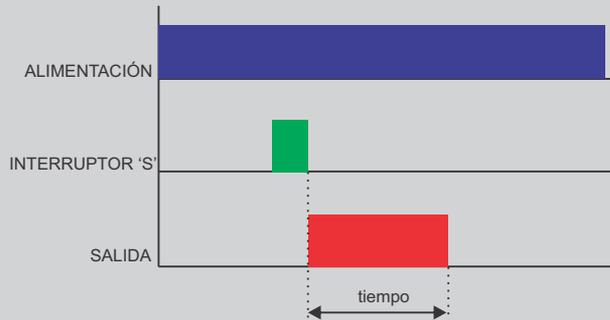
**(C)**

Al energizar el módulo, pasa del estado "Inactivo" al "Activo" en forma cíclica. El tiempo que permanece en cada estado es el que se ha configurado.

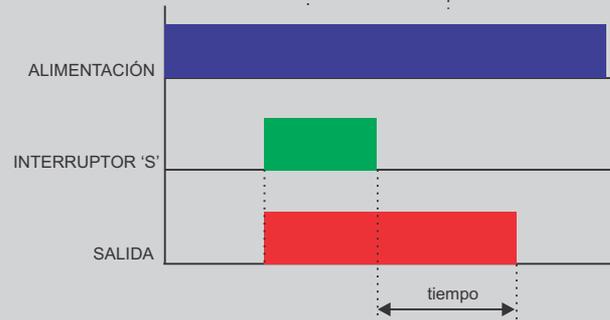


**(D)**

Cuando ingresa un pulso en 'S' se activa el relé de salida durante el tiempo configurado y luego se desactiva.

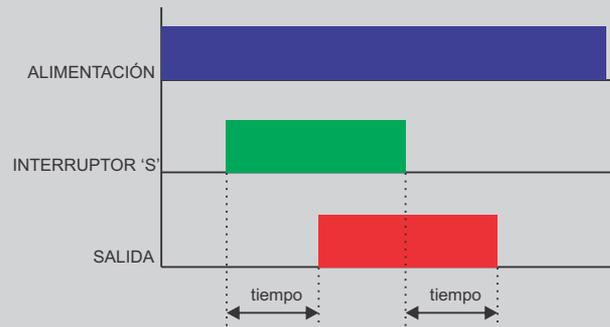


Mientras la entrada 'S' se mantenga en un nivel alto, la salida del relé permanecerá activa, y luego al pasar 'S' a un nivel bajo, demorará el tiempo configurado y el relé de salida se desactivará.



**(E)**

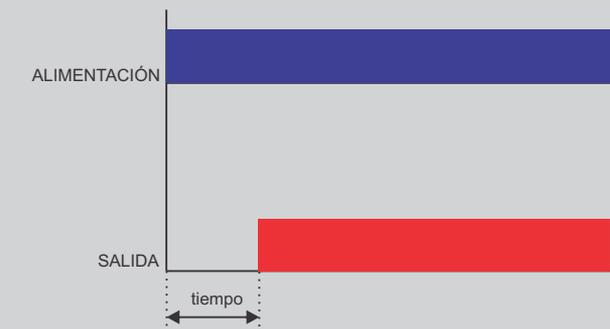
Mientras en la entrada 'S' exista un nivel alto, demorará el tiempo configurado y luego activará el relé de salida, permaneciendo en ese estado hasta que 'S' pase a nivel bajo, una vez transcurrido el tiempo configurado se desactivará el relé de salida.



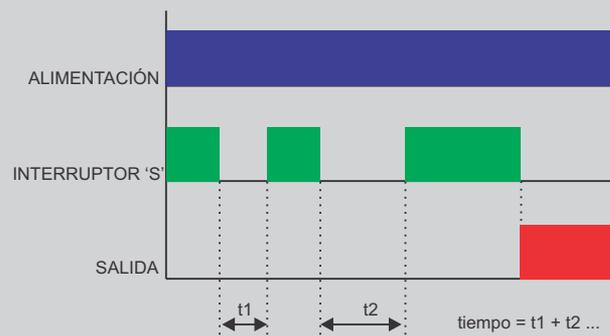
**Nota:** Los cambios que se realicen desde el panel frontal seran tomados cuando se quite la alimentación del módulo y se vuelva a energizar.

**(F)**

Al energizar el módulo, demorará en activar el relé de salida el tiempo configurado, quedando en ese estado hasta que se desenergice el módulo, desactivándose el relé de salida.

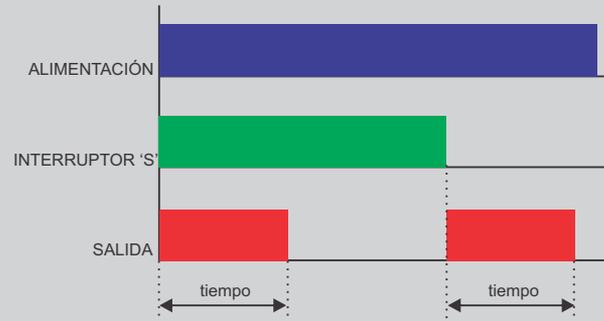


Al energizar el módulo y al estar la entrada 'S' en un nivel alto, la salida del relé estará desactivada; y cuando 'S' pase a un nivel bajo, demorará el tiempo configurado y desactivará el relé de salida.

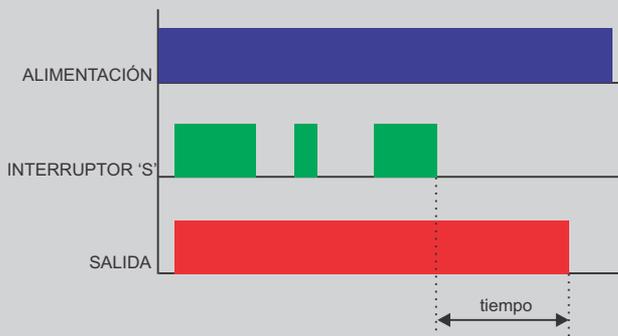


**(G)**

Cuando 'S' cambia de estado, se activa el relé de salida durante el tiempo configurado. Si durante este estado siguen ingresando pulsos en 'S', el conteo del tiempo se reinicia por cada pulso.

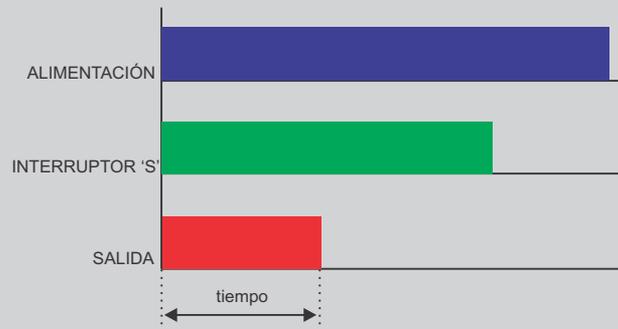


Cuando ingresa el último pulso en 'S', demorará el tiempo configurado y luego se desactivará el relé de salida.

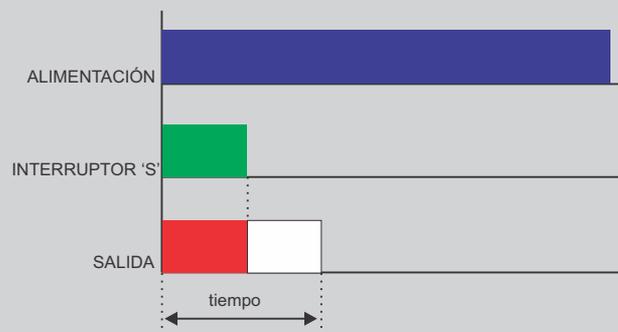


**(H)**

La salida del relé queda activa mientras el nivel en la entrada 'S' sea alto y se desactiva el relé cuando se alcanza el tiempo configurado.

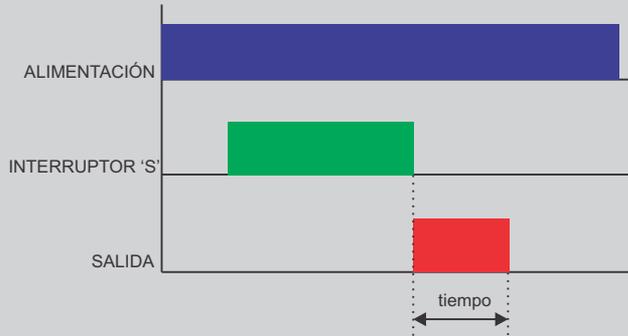


Si durante ese tiempo la entrada 'S' cambia de estado, se desactiva el relé de salida.



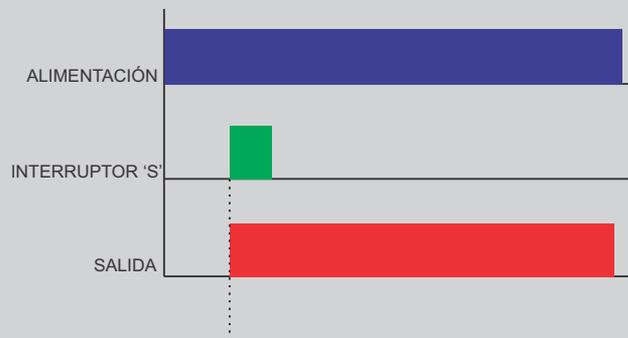
**(I)**

Cuando la entrada 'S' pasa de cerrado al abierto (flanco descendente), se activa el relé de salida durante el tiempo configurado.



**(J)**

BIESTABLE: Cuando 'S' pasa de un nivel bajo a uno alto (flanco ascendente), se activa el relé de salida, y permanece en este estado en forma indefinida.



Al recibir otro pulso de entrada en 'S', la salida del relé se desactiva.



Referencia y código de producto

RCZ-TIMER10A	223.004
--------------	---------

## Relé de Control Lógico RCZ-LOGIC



## Características técnicas

Función		Controlador Lógico
Tensión de alimentación		12 - 24 VCC
Tolerancia de alimentación		-20 % a + 10% de la nominal
Consumo de energía		1,5 W
Entradas digitales		8 (6 digitales + 2 digitales / analógicas)
Entradas analógicas		2
Rango de entradas digitales		[0 - 4 VCC] INACTIVO 0 [8-26,4VCC] ACTIVO 1
Rango de entradas analógicas		0 a 10 VCC
Corriente Máx. entrada análogica		3,8 mA
Salidas Digitales	Salidas a relé	4 N.A
	Características contactos	8A @ 240 VCA / 5A @ 30 VCC (Resistiva)
	Vida útil eléctrica	1 x10 <sup>5</sup> operaciones
	Vida útil mecánica	1 x10 <sup>7</sup> operaciones
	Categoría de empleo	AC - 15 DC - 13
		Tensión Nominal (Ue):120/240V, Corriente Nominal (Ie): 3,0/1,5A
		Tensión Nominal (Ue): 24/125/250V, Corriente Nominal (Ie): 2,0/0,22/0,1A
Cantidad de módulos de expansión [máx.]		3
Reserva de energía [solo para el reloj]		7 años [-10°C a 55°C]
Líneas de programación Ladder		250
Bloques de Funciones	Timers	16 [demora al encendido, intervalos, cíclico on-off, demora a la desconexión]
	Contadores	16 [ascendente/descendente, retención selectiva]
	Interruptor horario	16 [semanal / diario]
	Comparador de contador	16
	Mensajes de texto	16 [según prioridad]
	Comparador analógico	12
	Relés auxiliares	64
Contador de horas	4	
Temperatura de operación		-10°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento		-25°C a 70°C
Humedad sin condensación		95% (Rh)
Comunicación Modbus USB		RTU [esclavo]

## Relé de Control Lógico RCZ-LOGIC-220



## Características técnicas

Función		Controlador Lógico
Tensión de alimentación		110 - 240 VCA
Tolerancia de alimentación		-20 % a + 10% de la nominal
Frecuencia		50 a 60 Hz
Consumo de energía		5 W (Máx)
Entradas digitales		8
Frecuencia máx. de entrada		5 Hz
Rango de entradas digitales		[0 - 40 VCA] ACTIVO 0 [80-265 VCA] INACTIVO 1
Corriente Máx. entrada digital		1,3 mA
Salidas Digitales	Salidas a relé	4 N.A
	Características contactos	8A @ 240 VCA / 5A @ 30 VCC (Resistiva)
	Vida útil eléctrica	1 x10 <sup>5</sup> operaciones
	Vida útil mecánica	1 x10 <sup>7</sup> operaciones
	Categoría de empleo	AC - 15 DC - 13
Tensión Nominal (Ue):120/240V, Corriente Nominal (Ie): 3,0/1,5A		
Tensión Nominal (Ue): 24/125/250V, Corriente Nominal (Ie): 2,0/0,22/0,1A		
Retención del programa y configuración		20 años
Reserva de energía (solo para el reloj)		7 años (-10°C a 55°C)
Líneas de programación Ladder		250
Bloques de Funciones	Timers	16 (demora al encendido, intervalos, cíclico on-off, demora a la desconexión)
	Contadores	16 (ascendente/descendente, retención selectiva)
	Interruptor horario	16 (semanal / diario)
	Comparador de contador	16
	Mensajes de texto	16 (según prioridad)
	Relés auxiliares	64
	Contador de horas	4
Temperatura de operación		-10°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento		-25°C a 70°C
Humedad sin condensación		95% (Rh)
Comunicación Modbus USB		RTU (esclavo)

## Continuación de las características técnicas

Descripción	Valor
Material carcasa	Autoextinguible grado V0 (UL94)
Grado de protección	Ip20 en bornes, Ip40 carcasa
Dimensiones (ancho x alto x prof.)	72mm x 90mm x 65mm
Peso	230gr.
Diámetro máx. cable flexible	4mm <sup>2</sup>

Conformidad con normas de seguridad eléctrica  
EMI / EMC

Descarga electroestática ESD	IEC 61000-4-2	Ed. 2.0 (2008-12)
Susceptibilidad irradiada	IEC 61000-4-3	Ed. 3.2 (2010-04)
Transitorios eléctricos	IEC 61000-4-4	Ed. 3.0 (2012-04)
Inmunidad a la subida de tensión	IEC 61000-4-5	Ed. 3.0 (2014-05)
Susceptibilidad conducida	IEC 61000-4-6	Ed. 4.0 (2013-10)
Inmunidad a la potencia del campo magnético	IEC 61000-4-8	Ed. 2 (2009-09)
Caídas de tensión e interrupciones (AC)	IEC 61000-4-11	Ed. 2 (2004-03)
Caídas de tensión e interrupciones (DC)	IEC 61000-4-29	Ed. 1.0 (2000-08)
Rigidez Dieléctrica	IEC 61010-1	Ed. 3.0 (2010-06)
Emisiones conducidas	CISPR 11	Ed. 5.1 (2010-05)
Emisiones irradiadas	CISPR 14-1	Ed. 5.2 (2011-11)
Restricción de sustancias peligrosas (PBDE)RoHS	2011/65/EU	
En conformidad con Ansi / UL508		

## Ambiental

Frío calor	IEC 60068-2-1	Ed. 6.0 (2007-03)
Calor seco	IEC 60068-2-2	Ed. 5.0 (2007-07)
Vibración	IEC 60068-2-6	Ed. 7.0 (2007-12)
Descarga repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02)
Descarga no repetitiva	IEC 60068-2-27	Ed. 4.0 (2008-02)

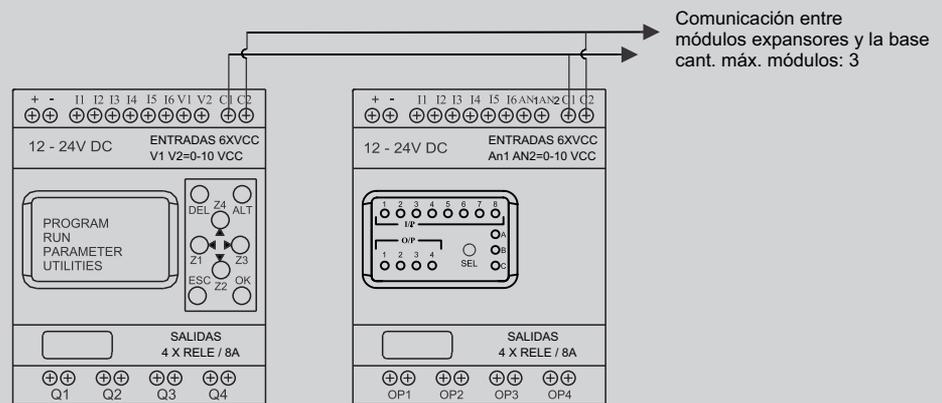
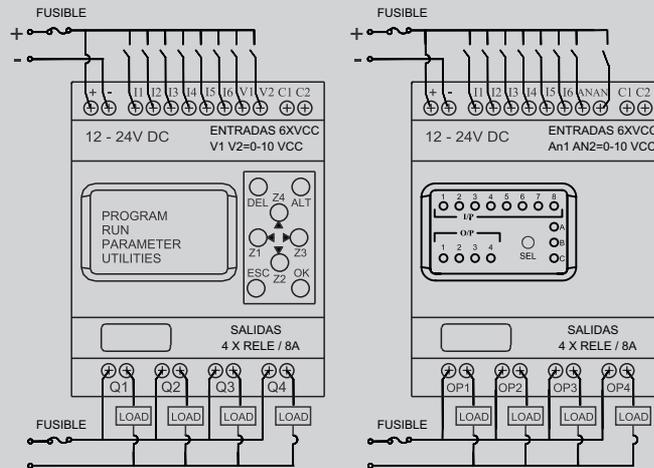
Conformidad con:



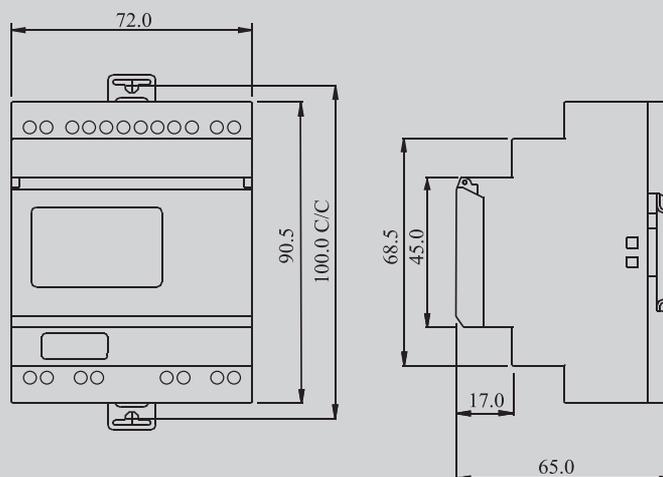
## Referencia y código de producto

RCZ-LOGIC	224.001	Controlador Lógico Programable 12-24VCC
E-RCZ-LOGIC	224.002	Módulo expander de 8 entradas/4 salidas 12-24VCC
C-RCZ-LOGIC	224.003	Cable de programación USB
RCZ-LOGIC-220	224.005	Controlador Lógico Programable 110-240VCA

Diagrama de conexión:



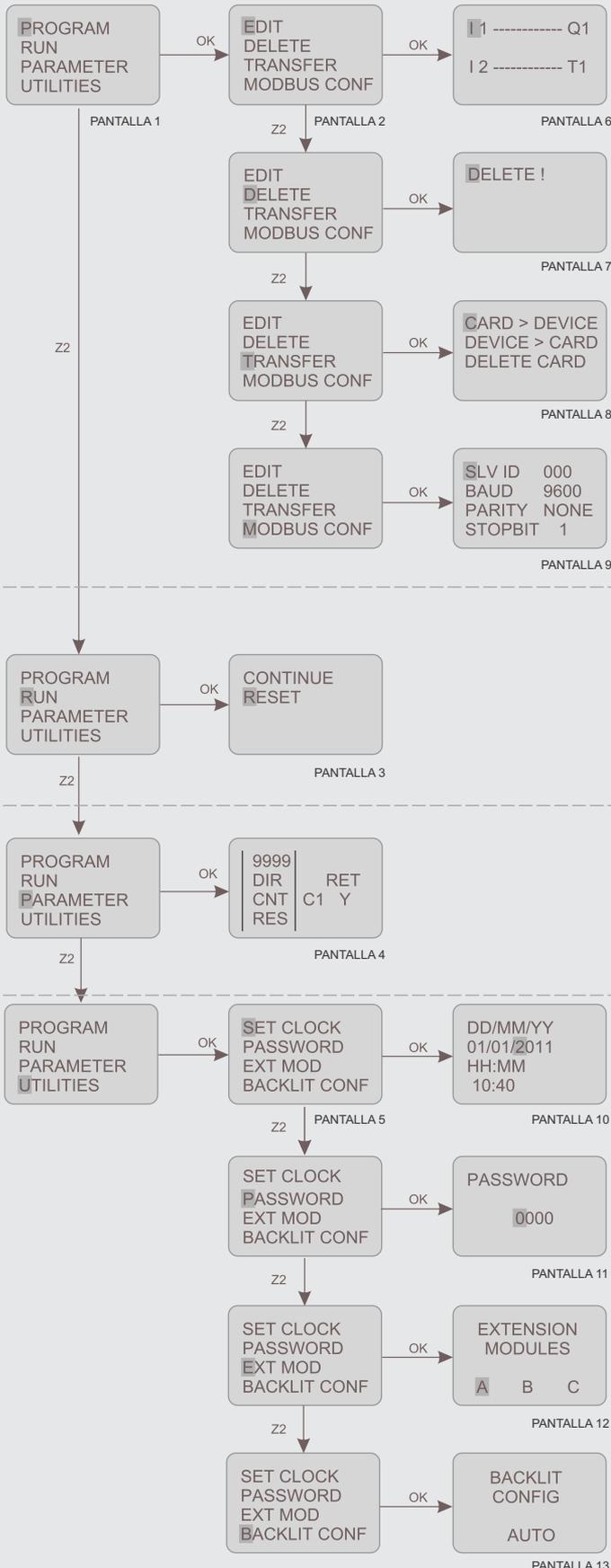
Dimensiones (mm):





## Programación del RCZ-LOGIC desde el dispositivo

La programación del controlador se puede realizar de dos formas distintas: utilizando el software S-RCZ-LOGIC desde la computadora y transfiriéndolo al dispositivo mediante el cable de comunicación C-RCZ-LOGIC, y también sobre el mismo controlador con la ayuda de la pantalla retroiluminada y el teclado frontal.



### PROGRAM

Cuando se enciende el controlador por primera vez, se despliega la pantalla 1. Por defecto, el cursor estará en la opción "PROGRAM" (programa). Utilizando las flechas hacia arriba y hacia abajo el usuario puede seleccionar cualquiera de las restantes opciones. Cuando el usuario se encuentra en la opción PROGRAM y se presiona el botón OK, se despliega la pantalla 2.

Cuando se despliega la pantalla 2, aparece la opción EDIT [edición del programa]. Presionando el botón OK se ingresa en esta opción y se despliega la pantalla 6. De igual manera al utilizar las flechas de desplazamiento y el botón OK, se puede ingresar a otras opciones, "DELETE" (borrar), "TRANSFER" (transferir), "MODBUS CONF" (configuración de Modbus), y se desplegarán las pantallas 7, 8 y 9 respectivamente.

EDIT (editar): Esta función le permite al usuario ingresar a un nuevo programa o editar un programa existente. Si se establece una contraseña, se podrá acceder a esta función solamente con la contraseña correcta.

DELETE (borrar): Esta función borrará todo el programa almacenado en el RCZ-LOGIC. Si se establece una contraseña, se podrá acceder a esta función solamente con la contraseña correcta.

TRANSFER (transferir): Esta función transferirá el programa del dispositivo a la tarjeta de memoria o viceversa. El programa de la tarjeta de memoria también se puede borrar en este modo.

MODBUS CONFIG (configuración Modbus): Esta función establecerá los datos de configuración del Modbus Slave. El usuario podrá configurar los siguientes parámetros: SLAVE ID, BAUD RATE, PARITY, STOP BIT.

### RUN

Cuando se despliega la pantalla 1, presionar la flecha hacia abajo para cambiar el cursor a la opción RUN y presionar el botón OK para validarlo. Se desplegará la pantalla 3.

RESET (reiniciar): El modo RESET reinicia todos los estados previos de las entradas y salidas, cronómetro y contadores.

CONTINUE (continuar): Este modo no cambia ningún estado y continúa con la ejecución del programa.

### PARAMETROS

Cuando el cursor se encuentra en la opción PARAMETERS (parámetros) y se presiona el botón OK, se despliega la pantalla 4.

Esta función le permite al usuario modificar los parámetros de funciones especiales como cronómetro, contador, temporizador y comparadores. Esta función puede estar protegida por contraseña y puede contar con un bloqueo individual adicional para cada parámetro.

### UTILITIES

Cuando el cursor está en la opción UTILITIES (herramientas) y se presiona el botón OK, se despliega la pantalla 5. Dentro de esta pantalla se encuentra la opción "SET CLOCK" (ajuste del reloj). Presionando OK, se desplegará la pantalla 10. De la misma forma, al presionar las flechas hacia arriba y hacia abajo y el botón OK, se puede ingresar a otras funciones tales como: "PASSWORD" (contraseña), "EXT MOD" (modo externo), "BACKLIT CONF" (configuración de la retroiluminación) y se desplegarán las pantallas 7, 8 y 9 respectivamente.

SET CLOCK (ajuste del reloj): Esta función permite ajustar el día y la hora.

PASSWORD (contraseña): Permite establecer una contraseña. Si se establece, algunas funciones como PROGRAM y PARAMETERS estarán protegidos y sólo se podrá acceder a ellos ingresando la contraseña correcta. La contraseña se puede establecer o anular. El estado lo indica el símbolo del candado abierto o cerrado.

EXT MOD (módulos de expansión): Esta función permite la selección de los módulos de expansión A, B, C. Se pueden conectar hasta 3 módulos al controlador.

BACKLIT CONF (configuración de retroalimentación): Esta función permite seleccionar mediante el botón ALT y luego OK, entre tres modos distintos de iluminación: en AUTO, la luz aparecerá automáticamente durante 10 seg al presionar un botón, en ON permanecerá encendida y en OFF apagada.

## Programación del RCZ-LOGIC con Soft Logic

Una alternativa para la programación del controlador es utilizar el software Soft Logic RCZ que se provee con el controlador.

La instalación es sencilla: se ejecuta el archivo setup que se encuentra en el CD. Se requiere sistema operativo Windows y espacio en el disco rígido de 30 Mb.

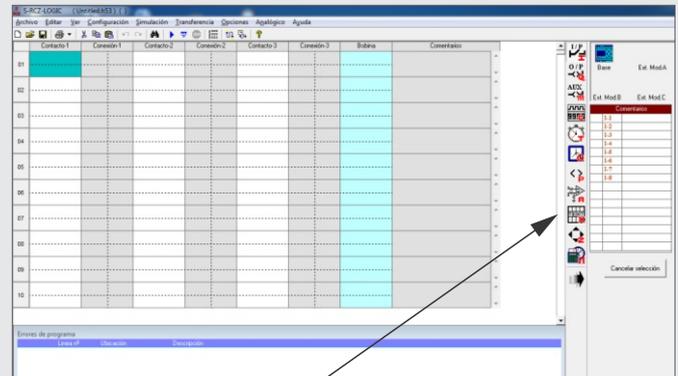
Dentro de las funciones del S-RCZ-LOGIC podemos mencionar:

- **Área de trabajo:**

El S-RCZ-LOGIC ofrece una interfaz amigable y sencilla, donde el usuario puede seleccionar una entrada y arrastrarla hasta la columna CONTACT (contacto) y luego elegir un contacto de salida y arrastrarlo a la columna COIL (bobina). Se pueden agregar comentarios para futuras referencias. Los contactos se conectan automáticamente si se encuentran sobre la misma línea.

Se puede seleccionar el idioma del entorno en español desde el menú Opciones-> Idioma->Spanish.

Se pueden ingresar hasta 250 líneas Ladder de programación.



Barra de funciones y contactos

- **Depuración del programa:**

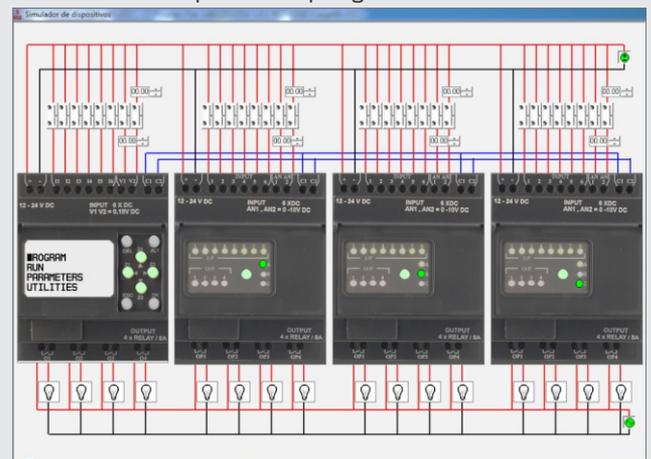
Permite visualizar en la ventana de errores del programa cualquier error a medida que se va programando. De esta forma se pueden realizar correcciones en forma simultánea.

- **Simulación de dispositivos:**

Una vez confeccionado el programa ingresar en menú Opciones-> Simulador de dispositivos, se pueden utilizar los botones que se ven en la pantalla para activar entradas y la barra de desplazamiento simulará las entradas analógicas.

Los cambios de estado en las salidas se pueden observar en la misma pantalla.

Se puede visualizar el controlador y hasta los tres módulos de expansión.



- **Simulación con el controlador conectado:**

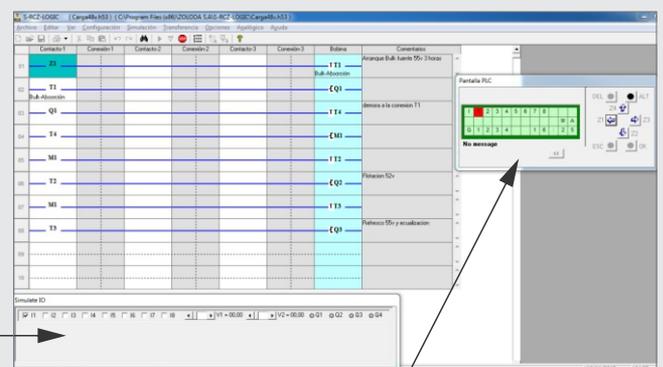
Para simular el funcionamiento del programa desde la PC, se debe conectar el RCZ-LOGIC mediante el cable de comunicaciones desde aquel al puerto USB de la PC.

En menú Simulación-> Con PLC, la computadora actúa como maestro y el controlador como esclavo, visualizando en la pantalla de la computadora los cambios de estado de las entradas y salidas que tienen lugar en el controlador.

- **Simulación con la PC:**

Simula el funcionamiento del programa solamente en la PC. No es necesario tener conectado el controlador.

En menú Simulación-> Con PC, se puede visualizar el estado de las entradas y salidas sobre la misma línea de programación.



Ventana de entradas y salidas

Ventana del teclado y display

- Impresión:

Se pueden imprimir los programas en dos formatos diferentes: formato corto y formato detallado. También imprimir los parámetros y comentarios del programa.

- Transferencia del programa:

Los programas creados con el Soft Logic RCZ se pueden transferir de la computadora al controlador y viceversa, utilizando un cable de comunicación C-RCZ-LOGIC.

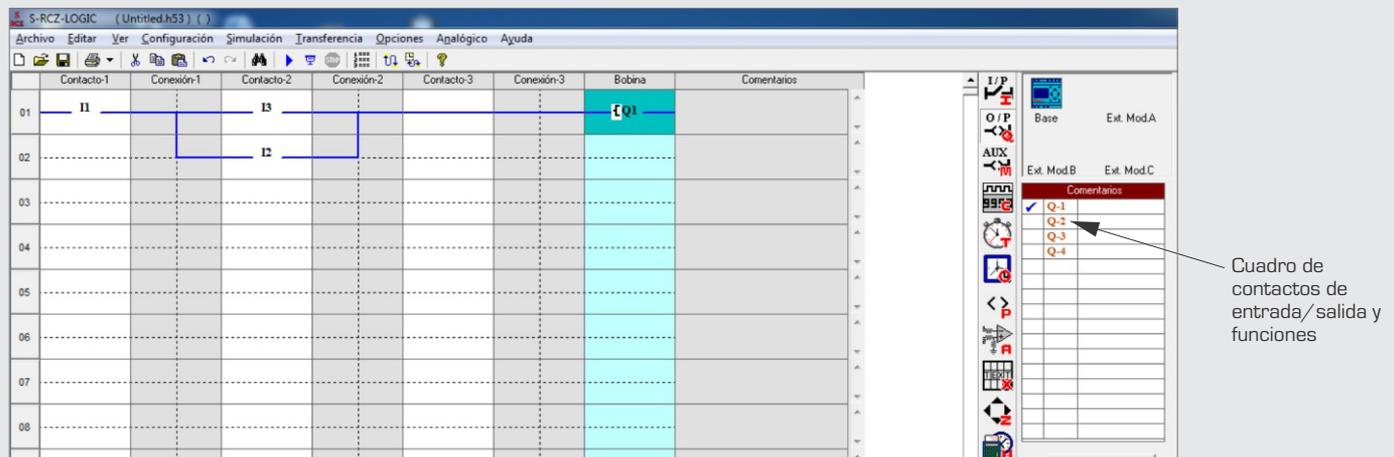
- Transferencia del reloj:

En el menú Transferencia -> Reloj del PLC, se puede ajustar fecha y hora, así como también el tiempo de iluminación del display mediante la función DST.

### Comienzo de un nuevo programa

En el menú Archivo -> Nuevo aparecerá el área de trabajo para comenzar el nuevo esquema del programa.

Si se necesita trabajar con módulos de expansión, ingrese en menú Configuración -> Modelo del PLC y seleccione la cantidad de módulos que utilizará.



- Tipo de contacto:

Escoja el contacto de entrada / salida o función, arrastrándolo y soltándolo sobre la columna correspondiente. El número de contacto o función seleccionado quedará marcado con un tilde para indicar que se ha utilizado en el programa.

Una vez que está colocado el contacto sobre el esquema del programa, con el botón derecho del mouse se puede cambiar el tipo y propiedades.

- Sentido de conexión de las entradas y salidas:

El esquema de la programación va de izquierda a derecha.

Se podrá realizar el circuito de conexión de izquierda a derecha, y verticalmente entre los circuitos de conexión.

- Conexión horizontal:

Para realizar una conexión horizontal, simplemente coloque el puntero del mouse sobre la línea punteada seleccionándola. Por lo general, cuando se coloca una bobina a la salida en la cuarta columna, ésta se conecta automáticamente.

- Conexión vertical:

Para realizar una conexión vertical, haga click en la línea punteada vertical en la celda de conexión del circuito. La conexión vertical representa la función lógica OR.

Para borrar una conexión, haga click sobre la misma línea de conexión.

## Módulo Didáctico serie MD

La serie de módulos didácticos MD-01, MD-02 y MD-03 fue diseñada para aquellos que deseen incursionar en el mundo del automatismo simple.

La ventaja del módulo se basa en su diseño compacto y flexible, ya que es totalmente portátil, y si lo desea se puede fijar en una placa base para interconectar con otros módulos o dispositivos.

El módulo está constituido por distintos modelos de bornes desde los simples a los especiales, todos ellos presentes en la gran mayoría de los tableros eléctricos instalados.

Para realizar las prácticas, la caja incluye: Software de programación, cable, manual de prácticas, y distintos tipos de accesorios.



## Módulo Básico Multipropósito

El módulo MBM es una solución del tipo “Listo para usar”, ya que está pensado para realizar un diseño, modificación o reparación sin necesidad de hacer un cálculo de materiales.

La caja contiene los bornes de paso y portafusibles (incluye los fusibles), software de programación y cable.

Ideal para automatizar las luces de un parque o plaza, o controlar una bomba para un sistema de riego o desagote, entre otras funciones.

La cobertura de policarbonato de alto impacto y las tuercas precintables otorgan un grado de seguridad adicional a la hora de evitar el acceso a la modificación de los parámetros del programa sin autorización.



### Referencia y código de producto

MD-01	260.000	Módulo didáctico 12Vcc (Módulo+CD Soft Logic+CD Manual+Cable de Programación+Accesorios)
MD-02	260.001	Módulo didáctico 24Vcc (Módulo+CD Soft Logic+CD Manual+Cable de Programación+Accesorios)
MD-03	260.002	Módulo didáctico 220Vca (Módulo+CD Soft Logic+CD Manual+Cable de Programación+Accesorios)
MBM-01	260.003	Módulo básico multipropósito (Módulo+CD Soft Logic)



Hipólito Yrigoyen 15689 - (B1852EVMV) Burzaco - Bs. As. - Argentina  
Tel: (54-11) 4299-6368 Líneas Rotativas - Fax: (54-11) 4299-3749  
Internet: [www.zoloda.com.ar](http://www.zoloda.com.ar) - E-mail: [ventas@zoloda.com.ar](mailto:ventas@zoloda.com.ar)  
**Abril 2020**