



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MISIONES



FACULTAD
DE INGENIERÍA
UNaM

CONTROL AUTOMÁTICO

AÑO 2025

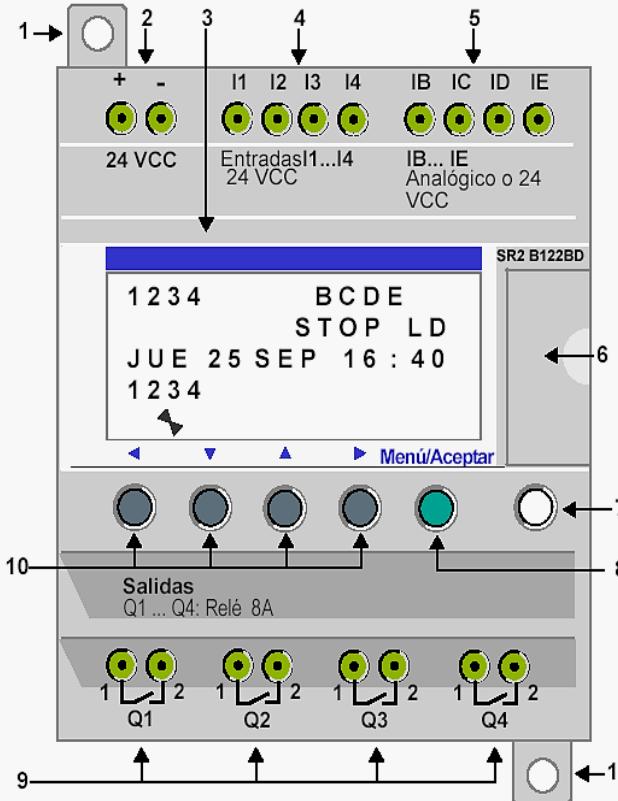
Ingeniería Mecatrónica

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

Zelio Logic: Es un Relé Programable fabricado por la empresa Schneider Electric, aunque inicialmente fue comercializado por Telemecanique, está especialmente diseñado para ser utilizado en automatizaciones sencillas o domóticas. Puede programarse con lenguaje FUP (Diagrama de Bloques de Funciones) y KOP (Lenguaje de Contactos).



Nº	Descripción
1	Pestañas de fijación retractiles
2	Bloque terminal de alimentación
3	Pantalla LCD, 4 líneas, 18 caracteres
4	Bloque terminal de entradas digitales
5	Bloque terminal de entradas analógicas. 0 – 10 voltios utilizables en entradas digitales según el modelo
6	Alojamiento de la memoria de copia de seguridad o cable conexión para PC.
7	Tecla Mayús. (blanca)
8	Tecla Menú/Aceptar (verde) de selección y validación
9	Bloque terminal de salida para relé.
10	Teclas de navegación (grises) o, después de la configuración, botones pulsadores Z.





INTRODUCCION AL USO DEL ZEIL0

Funciones Básicas:

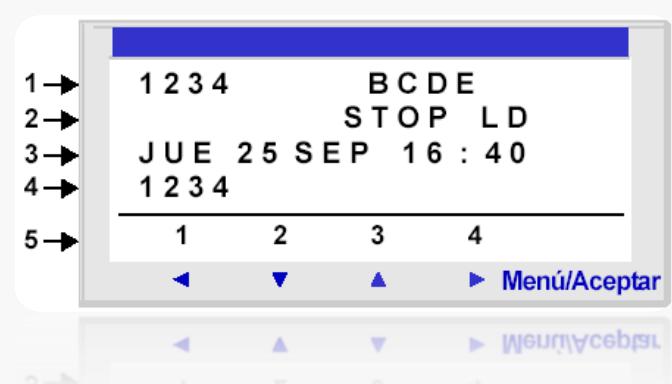
- *Actualizar fechas y horas del reloj interno.*
- *Introducir esquema de mando.*
- *Visualizar y modificar los parámetros de los bloques de función.*
- *Cambiar el estado del autómata entre (run/stop).*
- *Configurar las funciones básicas del rele programable.*
- *Transferir programas de manera bidireccional.*
- *Borrar el esquema contenido en el rele programable.*

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

La pantalla frontal:

Controla y muestra el funcionamiento dinámico de las entradas y salidas.

Nº	Descripción
1	Visualización del estado de las entradas (B...E representan las entradas analógicas, también, se pueden utilizar en digital).
2	Visualización del modo de funcionamiento (Run/Stop y del modo de programación (BDF/LD).
3	Visualización de la fecha (día y hora para los productos con reloj).
4	Visualización del estado de las salidas.
5	Menús contextuales/botones pulsadores/iconos indicativos del modo de funcionamiento.





INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

Programación:

- *Se programa a través de esquemas de contactos con una notación especial del autómata.*
- *Cada línea de programa se compone de un máximo de tres (03) posiciones a ocupar por contactos y obligatoriamente de una bobina.*
- *Se desea agregar otros contactos se pueden utilizar relés auxiliares para memorizar el estado.*
- *El esquema de contacto se introduce a través de las teclas frontales o bien se transfieren desde una memoria EEPROM o desde un PC.*

Tipos de Relés: Compacto

Tipos de relé programable	Relés programables compacto
Numero de entradas/salidas	20
Números de entradas Todo o Nada (de las cuales entradas analógicas)	12(2/6)
Numero de salida a relé o transistor	8
Tensión de alimentación	---12V, ---24 V, 100...240V
Extensiones de entradas/salidas	NO
Extensión de comunicación Modbus	NO
reloj	SI
Pantalla y teclas de programación	Según el modelo
Lenguaje de programación LADDER/FBD	LADDER/FBD



Tipos de Relés: Modular

Tipos de relé programable	Relés programables compacto	
Numero de entradas/salidas	10	
Números de entradas Todo o Nada (de las cuales entradas analógicas)	6(0)	
Numero de salida a relé o transistor	4	
Tensión de alimentación	---24 V, 100...240V	
Extensiones de entradas/salidas	NO	
Extensión de comunicación Modbus	NO	
reloj	NO	
Pantalla y teclas de programación	Según el modelo	
Lenguaje de programación LADDER/FBD	LADDER	



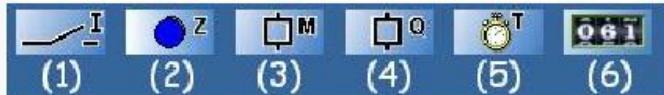
Reglas Para Introducir Esquemas Con el Zelio Logic:

Reglas	Incorrecto	Correcto
Cada bobina debe introducirse una sola vez en la columna de la derecha	I1 -----[Q1 I1-I2----- TT1 T1-----[Q1 Z1 •	I1 -----[Q1 I2] I1 – I2 -----TT1 Z1 •
Los elementos utilizados como contactos se pueden introducir tantas veces como sea necesarias en las 5 columnas de la izquierda.		I1 -----TT1 T1-----[Q1 I3 – T1 -----[M2 I1 – M2 -----[Q2
Los enlaces deben ir siempre de izquierda a derecha	I1-I2-I3 ---] [--- I4 – I5- I6 -----[Q1	I1-I2-I3 -----[M2 M1---I4 -5 -I6-----[Q1
Si se utilizan bobinas s (SET), en un esquema, es necesario utilizar también una bobina R (reset)	Si no se utiliza una bobina R (Reset), la bobina correspondiente estará siempre en 1	Es necesario utilizar una bobina R (Reset) para su puesto a cero.

El módulo lógico ejecuta el programa de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

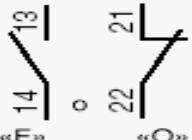
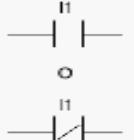
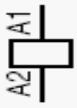
SIMBOLOGIA EN EL ZELIO



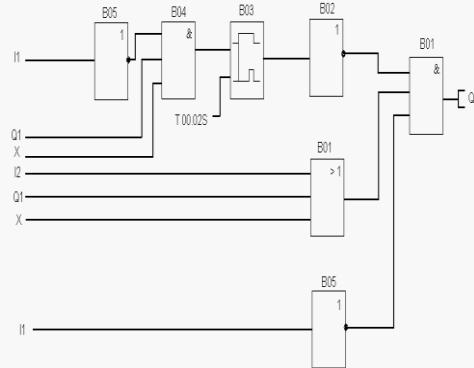
Nº	DESCRIPCIÓN
1	ENTRADAS DIGITALES
2	BOTON DE LA PARTE FRONTAL ZX
3	RELE AUXILIAR M
4	SALIDA Q
5	TEMPORIZADOR
6	CONTADOR
7	COMPARADOR DE CONTADOR
8	COMPARADOR ANALOGICO
9	RELOJ SEMANAL
10	MONITOR DE OPERACION
11	LUZ DE FONDO
12	CAMBIO DE HORARIO INVIERNO/VERANO

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

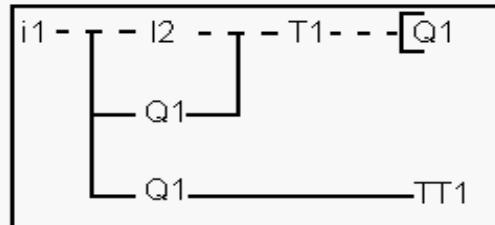
Simbología en el Zelio Soft

Símbolo eléctrico	Símbolo Ladder	Símbolo del módulo lógico
		I1 o i1
		[Q1]
 Bobina de enganche (SET)		SQ1
 Bobina de desenganche (RESET)		RQ1

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo



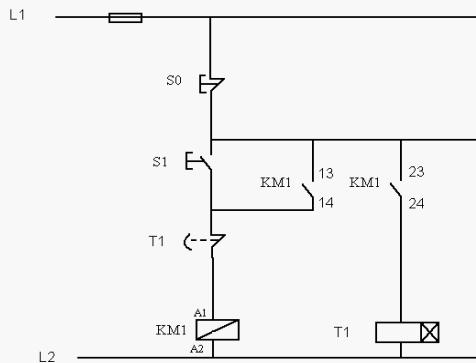
Esquema LOGO DBF



Esquema de Zelio

Elemento	LOGO	Zelio
So	I0	IO
S1	I1	I1
T1	B03	T1
km1	Q1	Q1

Tabla 1. Asignación de contactos



Esquema Eléctrico

INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

Para programar las instrucciones que le daremos al zelio, primeramente debemos acceder al siguiente link y descargar el zelio soft:

<https://www.se.com/ar/es/product-range/542-zelio-soft/#overview>

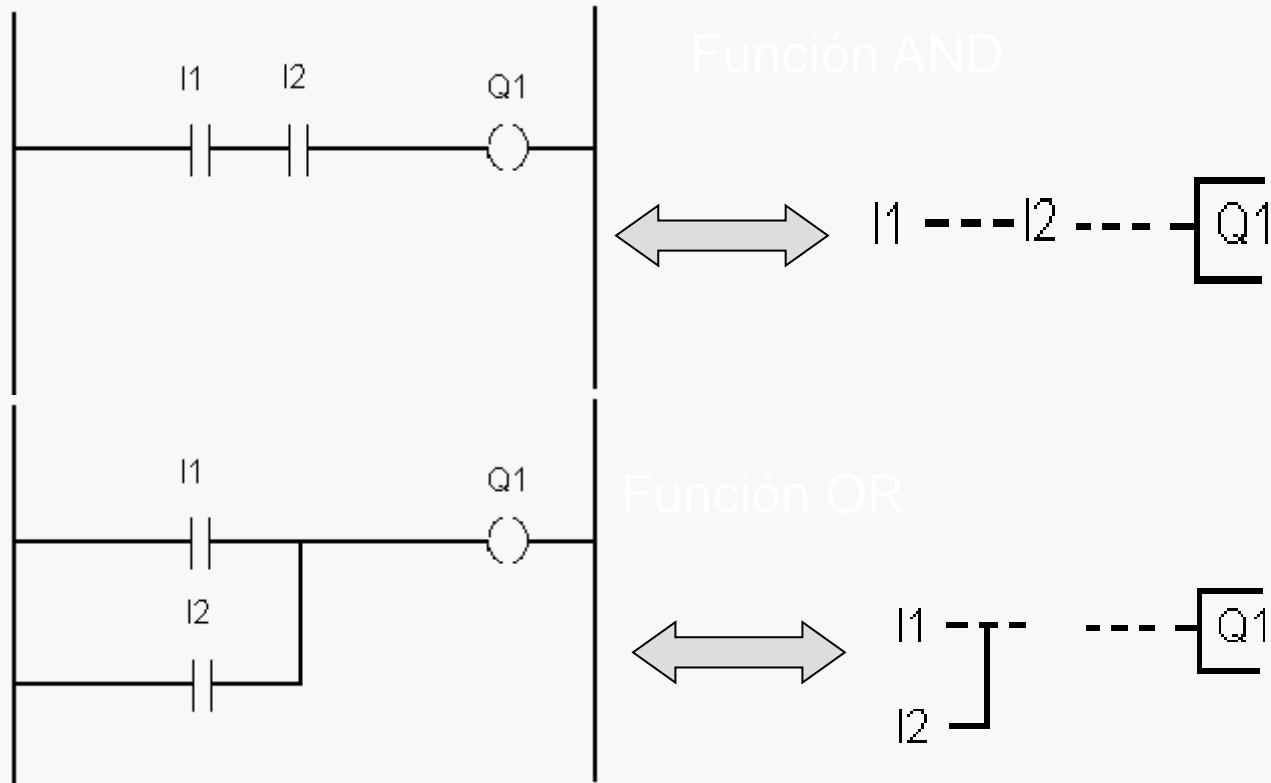
Realizada la programación podremos simularla para verificar la lógica del mismo.

Verificado el programa debemos conectar a la PC y cargar las instrucciones (Ladder). Podremos monitorear desde la PC (por medio del zelio soft) el funcionamiento del zelio.

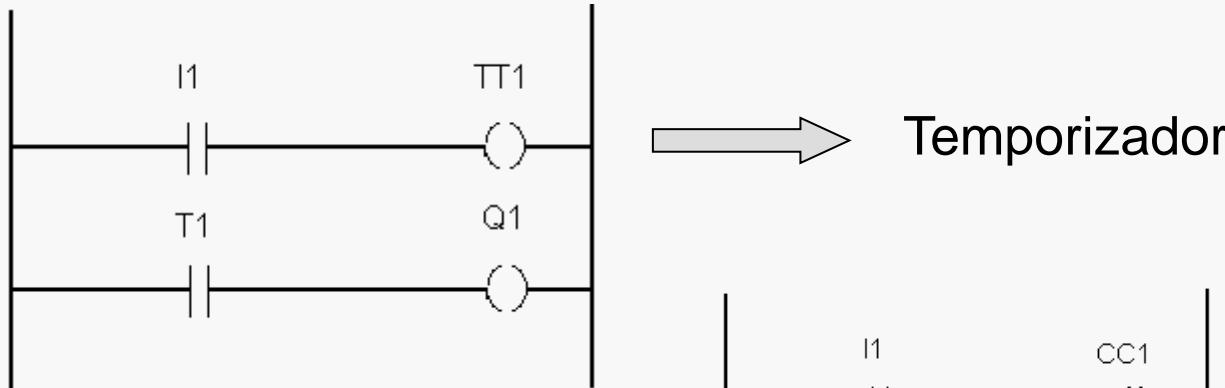
Para lo anterior es de suma importancia remitirse al manual del zelio



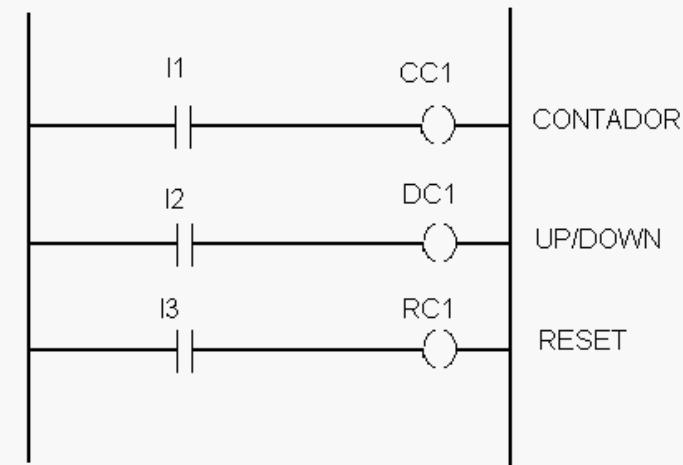
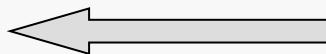
INTRODUCCION AL USO DEL ZEILO



INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo



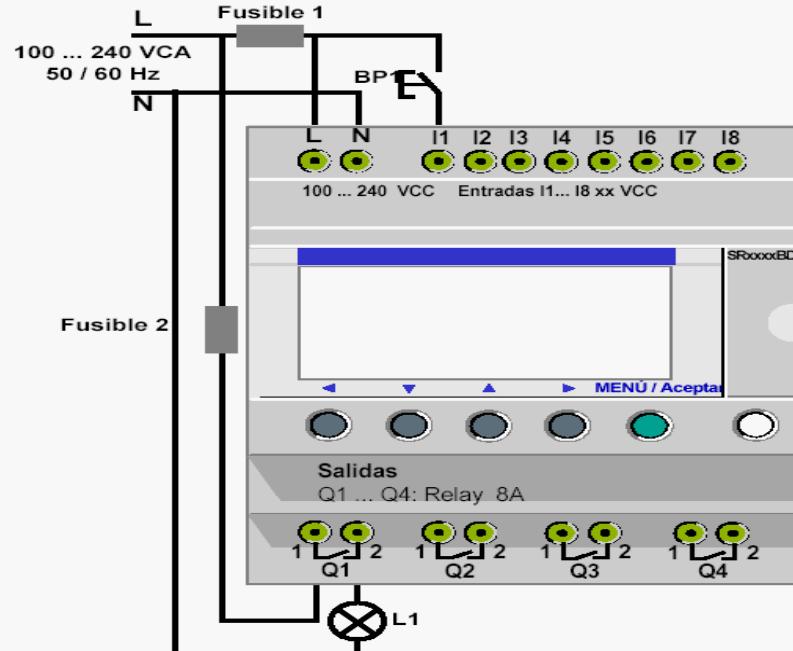
Contador



INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

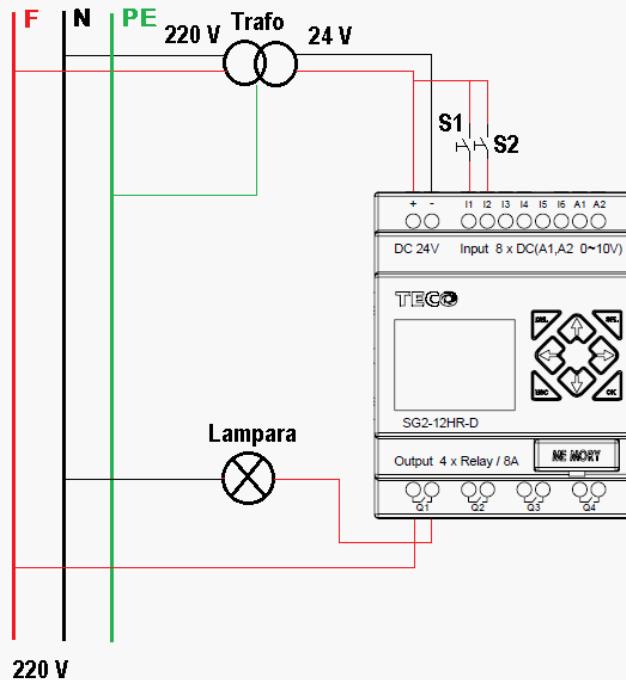
Conexionado: una vez cargadas las instrucciones y configurado el relé se debe proceder a realizar el conexionado de las entradas y salidas físicas.

Para esto debemos remitirnos al manual de usuario para tener en cuenta los límites de tensión y corriente que soportan las entradas y salidas.

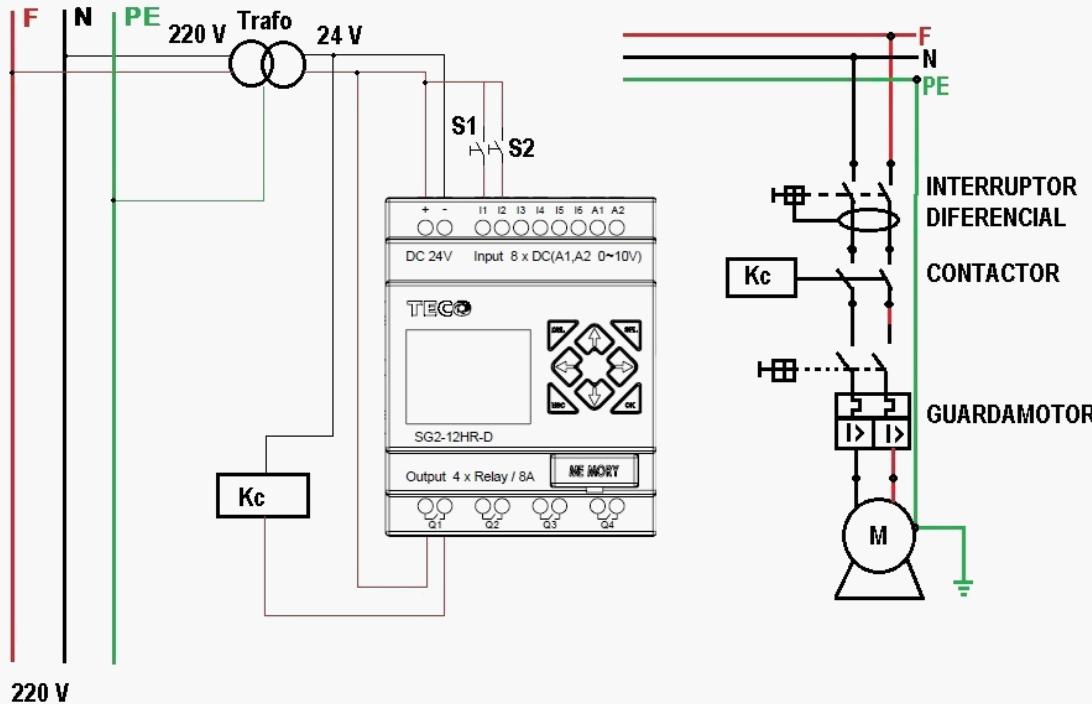


INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo

Ejemplos de Conexionado:



INTRODUCCION AL USO DEL ZEILo





UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MISIONES



FACULTAD
DE INGENIERÍA
UNaM

Muchas Gracias

Bibliografía:

- Guía de programación Zelio Logic
- Manual de usuario Zelio Logic