

Temporizadores Multifunción

Modelos DMC01, PMC01

CARLO GAVAZZI



DMC01C



DMC01D



PMC01

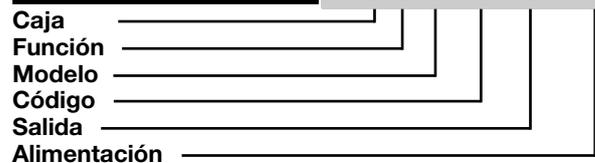
- Escala de tiempo: de 0,1 s a 100 h
- 7 funciones seleccionables por potenciómetro:
 - Op - Retardo a la conexión, arranque manual
 - Oa - Retardo a la conexión, arranque manual y automático
 - In - Intervalo, arranque manual
 - la - Intervalo, arranque manual y automático
 - Nr - Intervalo sin puesta a cero del tiempo, arranque manual
 - Na - Intervalo sin puesta a cero del tiempo, arranque manual y automático
 - Dr - Retardo a la desconexión
- Selección escala de tiempo por potenciómetro
- Tiempo ajustable por potenciómetro
- Disponible con ajuste de tiempo externo
- Repetibilidad: $\leq 0,2\%$
- Alimentación CC para sensores PNP/NPN y Namur
- Salida: 1 relé SPDT 8 A o 2 relés SPDT 8 A
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN 50 022 o módulo enchufable
- Caja Euronorma de 22,5 mm o 45 mm o módulo enchufable de 36 mm
- LED de indicación para relé y alimentación conectados

Descripción del Producto

Temporizador multitensión VCC, 10 mA (1 relé) o 24 VCC, 15 mA (2 relés) para sensores PNP/NPN y alimentación de 8,2 VCC para sensores Namur. Caja para montaje en carril DIN (DMC01) o módulo enchufable (PMC01).

Código de Pedido

DMC 01 C B23



Selección del Modelo

Montaje	Salida	Caja	Alim.: 24 VCC	Alim.: 24 o 48 VCA	Alim.: 115 o 230 VCA
Carril DIN	1 x SPDT	D - 22,5 mm	DMC 01 C 724	DMC 01 C B48	DMC 01 C B23
Carril DIN	2 x SPDT	D - 45 mm	DMC 01 D 724	DMC 01 D B48	DMC 01 D B23

Montaje	Salida	Caja	Alim.: 24 VCC	Alim.: 24 VCA	Alim.: 115 VCA	Alim.: 230 VCA
Enchufable	1 x SPDT	P - 36 mm.	PMC 01 C 724	PMC 01 C 024	PMC 01 C 115	PMC 01 C 230
Enchufable	2 x SPDT	P - 36 mm.	PMC 01 D 724	PMC 01 D 024	PMC 01 D 115	PMC 01 D 230

Especificaciones de Tiempo

Escalas de tiempo Ajustables por potenciómetro	0,1 a 1 s 1 a 10 s 6 a 60 s 60 a 600 s 0,1 a 1 h 1 a 10 h 10 a 100 h	Puesta a cero Puesta a cero manual de tiempo y/o relé Duración de impulso Interrupción de alimentación Modelos 1 relé ≥ 700 ms Modelos 2 relés ≥ 200 ms	Cierre contacto de disparo ≥ 10 ms
Precisión	$\leq 5\%$	Salida aliment. sensor PNP/NPN Modelos 1 relé Modelos 2 relés	15 VCC, 10 mA 24 VCC, 15 mA pat. + y - o pat. 6 y 7 pat. + o 6 positivo
Repetibilidad	$\leq 0,2\%$	Conexión sensor Namur	8,2 VCC, 1 k Ω pat. + y S o pat. 6 y 5 pat. + o 6 positivo
Variación de tiempo Dentro de la tensión de alim. y temperatura ambiente	$\leq 0,05\%$ $\leq 0,2\%$		
Ajuste de tiempo Potenciómetro externo Longitud máx. cable potenc.	10 k Ω 3 m		

Especificaciones de Salida

Salida	1 o 2 relés SPDT
Tensión de aislamiento	250 VCA (RMS)
Clasificación contactos (AgSnO₂)	μ
Cargas resistivas AC 1	8 A @ 250 VCA
DC 12	5 A @ 24 VCC
Peq. cargas inductivas AC 15	2,5 A @ 250 VCA
DC 13	2,5 A @ 24 VCC
Vida mecánica	≥ 30 x 10 ⁶ operaciones
Vida eléctrica	≥ 10 ⁵ operaciones (a 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Frecuencia operativa	< 7200 operaciones / h
Tensiones de aislamiento	
Tensión de aislamiento	2 kVCA (RMS)
Tensión contra sobrecargas transitorias	4 kV (1,2/50 μs)

Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Cat. instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensión de alimentación a través de terminales: A1, A2 o A1, A3 (DMC01)	
B48	24 o 48 VCA ± 15% 45 a 65 Hz
B23	115 o 230 VCA ± 15% 45 a 65 Hz
724	24 VCC ± 20%
2, 10 (PMC01)	
024	24 VCA ± 15%, 45 a 65 Hz
115	115 VCA ± 15%, 45 a 65 Hz
230	230 VCA ± 15%, 45 a 65 Hz
724	24 VCC ± 20%
Interrupción de tensión	≤ 10 ms
Potencia nominal	
Alimentación CA:	5 VA
Alimentación CC:	2 W

Ajuste de Función/Escala/Nivel/Tiempo

El ajuste de la función se realiza con los interruptores 1 a 6 como se muestra en la imagen de abajo (1 a 4 por DMC01Cxxx).

Nota 1: Utilizando PMC01Dxxx, el interruptor DIP 5 debe mantenerse en posición ON.

Nota 2: El interruptor DIP 6 no tiene efecto alguno en el modelo PMC01Cxxx

Para acceder a estos interruptores, desmonte la cubierta de plástico con un destornillador como se muestra en la imagen.

Potenciómetro superior:

Selección de función:
Op - Retardo a la conexión, arranque manual
Oa - Retardo a la conexión, arranque auto. y manual

In - Intervalo, arranque manual
la - Intervalo, arranque auto. y manual
Nr - Intervalo sin puesta a cero de tiempo, arranque manual
Na - Intervalo sin puesta a cero de tiempo, arranque auto. y manual
Dr - Retardo a la desconexión

Potenciómetro central:

Ajuste de tiempo en escala relativa: 1 a 10 con respecto a la escala elegida.

Potenciómetro inferior:

Ajuste de escala de tiempo

Potenciómetro externo (DMC01D, PMC01C):

Ajuste de tiempo en escala relativa: 1 a 10 con respecto a la escala elegida.



Especificaciones Generales

Retardo a la conexión	≤ 100 ms
Retardo a la desconexión	a partir del disparo
Contacto retardado	< 10 ms
Contacto instantáneo	< 20 ms
Indicación de	
Alimentación conectada	LED, verde
Relé de salida conectado	LED, amarillo (parpadeando durante la temporización)
Entorno	(EN 60529)
Grado de protección	IP 20
Grado de contaminación	3 (DMC01), 2 (PMC01) (IEC 60664)
Temperatura de trabajo	-20 a 60 °C, H.R. < 95%
Temperatura almacenamiento	-30 a 80 °C, H.R. < 95%
Caja	
Dimensiones	DMC01C 22.5 x 80 x 99.5 mm DMC01D 45 x 80 x 99.5 mm PMC01 36 x 80 x 94 mm
Peso	120 a 260 g según modelo
Terminales a tornillo	(DMC01)
Par de apriete	Máx 0,5 Nm según IEC EN 60947
Homologaciones	UL, CSA
Marca CE	Sí
EMC	
Inmunidad	Compatibilidad electromagnética
Emisiones	Según normas EN 61000-6-2 Según normas EN 61000-6-3
Especificaciones temporizador	Según normas EN 61812-1

Modo de Operación

Función Op: Retardo a la conexión, arranque manual

El período de tiempo comienza al cierre del contacto de disparo.

Finalizado el período de retardo establecido el relé conecta y no desconecta hasta que vuelva a cerrarse el contacto o se interrumpa la tensión de alimentación. Al cerrarse el contacto de disparo, el relé desconecta y comienza un nuevo período de tiempo.

Función Oa: Retardo a la conexión, arranque automático y manual

El período de tiempo comienza al conectar la tensión de alimentación.

Finalizado el período de retardo establecido el relé conecta y no desconecta hasta que vuelva a cerrarse el contacto o se desconecte la tensión de alimentación. Al cerrarse el contacto de disparo, el relé desconecta y comienza un nuevo período de tiempo.

Función In: Intervalo, arranque manual

Al cerrarse el contacto de disparo el relé conecta y comienza el período de tiempo. El relé permanecerá conectado hasta que finalice este período de tiempo o hasta que se interrumpa la tensión de alimentación, y conecta de nuevo cuando vuelve a cerrarse el contacto de disparo. Si el contacto de disparo se cierra antes de que finalice el período de retardo establecido, el relé seguirá conectado y se iniciará un nuevo período de tiempo.

Función Ia: Intervalo, arranque automático y manual

El relé conecta y comienza el período de tiempo al conectar la tensión de alimentación, permaneciendo conectado hasta que finalice dicho período de tiempo o se interrumpa la tensión de alimentación. El relé conectará de nuevo cuando vuelva a cerrarse el contacto de disparo. Si el contacto de disparo se cierra antes de que finalice el período de retardo, el relé seguirá conectado y se iniciará un nuevo período de tiempo.

Función Nr: Intervalo sin puesta a cero del tiempo, arranque manual

Al cerrarse el contacto de disparo, el relé conecta y comienza el período de tiempo, y desconecta cuando finaliza este período o se interrumpe la tensión de alimentación. El relé conecta de nuevo cuando vuelve a cerrarse el contacto de disparo.

Función Na: Intervalo sin puesta a cero del tiempo, arranque manual y auto.

El relé conecta y comienza el período de tiempo al conectar la tensión de alimentación, y no desconectará hasta que finalice este período o se interrumpa la tensión de alimentación. El relé conectará de nuevo cuando vuelva a cerrarse el contacto de disparo.

Función Dr: Retardo a la desconexión

Al cerrarse el contacto de disparo el relé conecta, y el período de tiempo comienza al abrirse el contacto de disparo. El relé desconecta cuando finalice el tiempo de retardo ajustado o se interrumpa la tensión de alimentación, y conectará de nuevo cuando vuelva a cerrarse el contacto de entrada. Si el contacto se cierra antes de que finalice el período de retardo ajustado, el relé se mantendrá conectado y se iniciará un nuevo período de tiempo en cuanto vuelva a abrirse el contacto.

Ejemplo 1: Retardo a la conexión con ajuste de tiempo por control remoto:

Con la función de retardo a la conexión, los equipos DMC01D o PMC01C pueden utilizarse para ajustar el retardo de funcionamiento de un equipo (por ej. una bomba) mediante un potenciómetro colocado en un panel de control. Sólo hay que conectar un potenciómetro externo a las patillas adecuadas (T1, T2, T3 para el equipo DMC01D o 8, 9, 11 para el equipo PMC01C) y montar el potenciómetro en el panel de control.

Nota:

El potenciómetro externo deberá ser conectado antes de utilizar el producto. La longitud del cable deberá ser inferior a 3 m.

Ejemplo 2: Intervalo con sensor de proximidad NPN o Namur.

Con la función de intervalo y un sensor de proximidad NPN o Namur, los equipos DMC01 y PMC01 pueden ser utilizados para controlar la presencia de un objeto (por ejemplo, una lata) en el lugar correcto de una cinta transportadora. El sensor dispara el temporizador cada vez que detecta un objeto en la cinta, de modo que el relé se mantiene conectado mientras no haya ningún hueco/vacío en la cinta. Cuando el sensor detecte un vacío en la cinta, el relé desconectará, pudiendo activarse al mismo tiempo una alarma.

Modo de funcionamiento del LED amarillo

Temporización:

Parpadeo lento

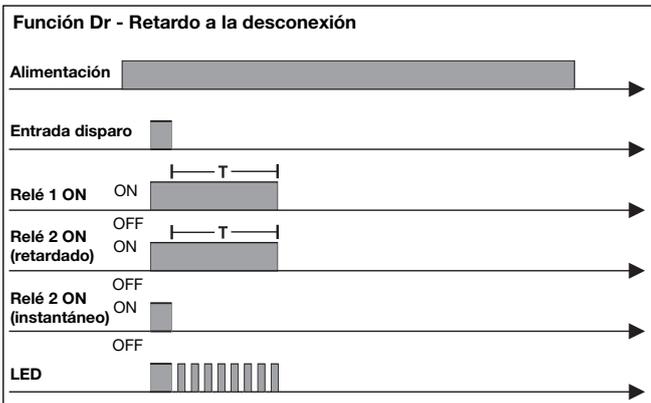
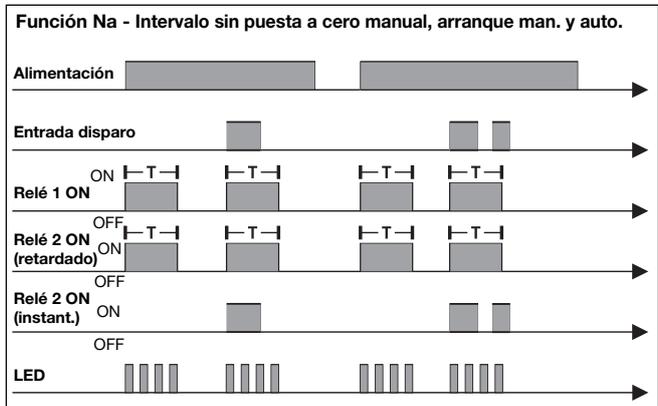
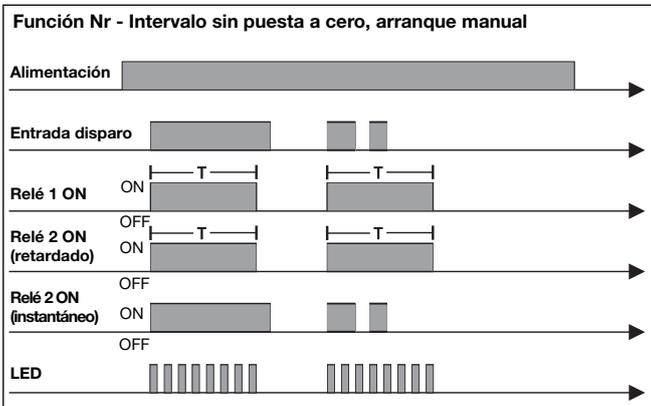
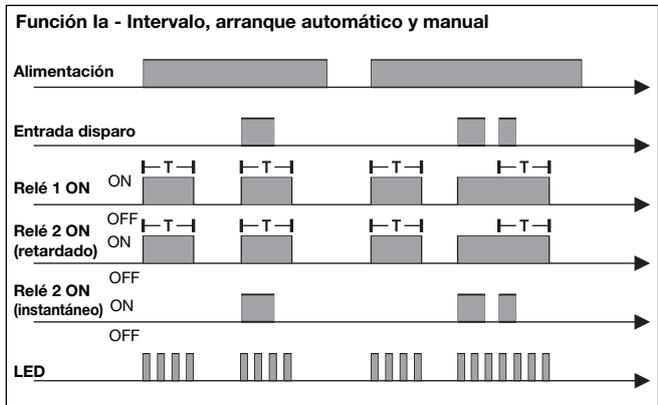
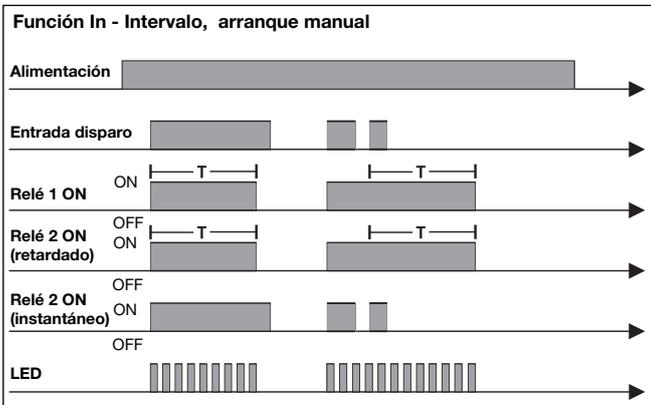
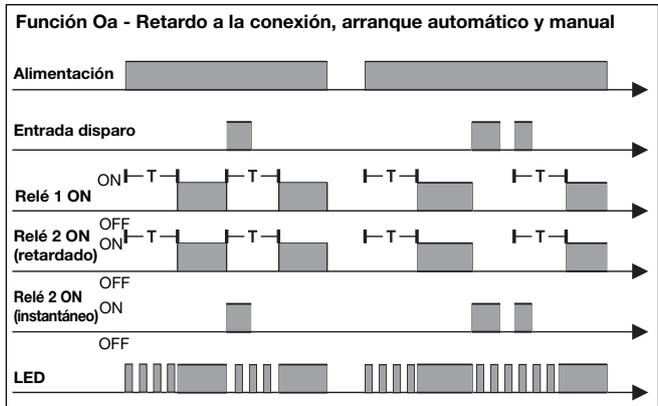
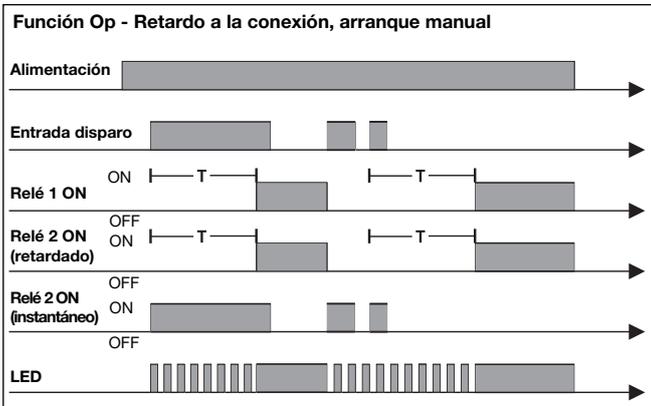
Relé conectado:

Ver diagramas de operación

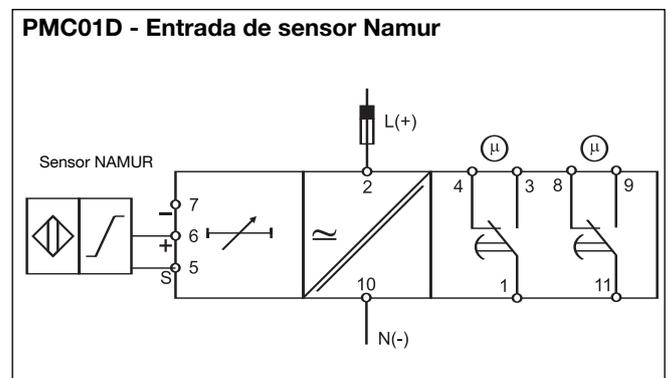
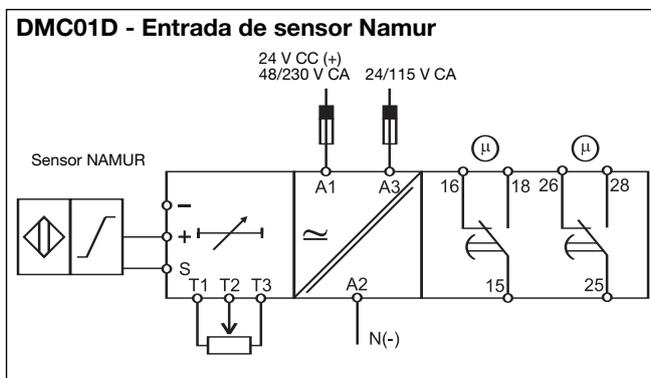
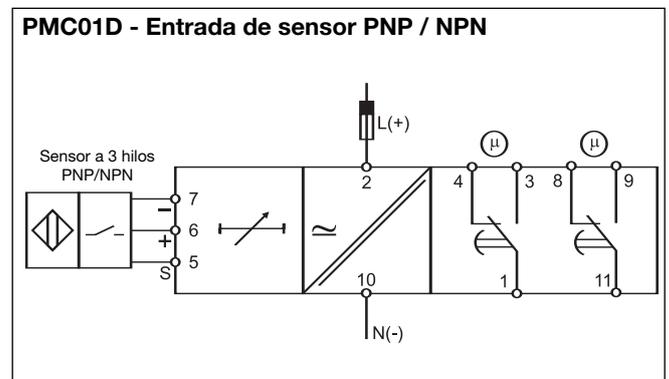
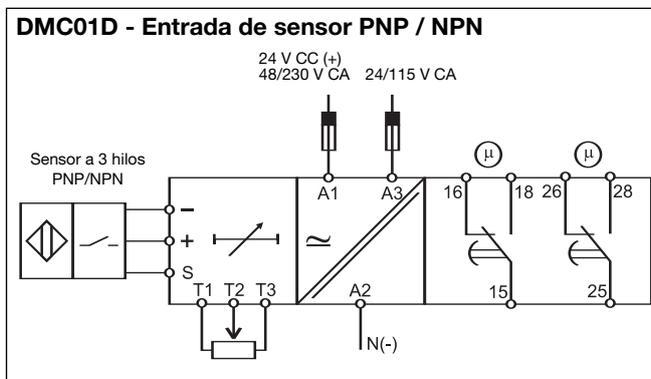
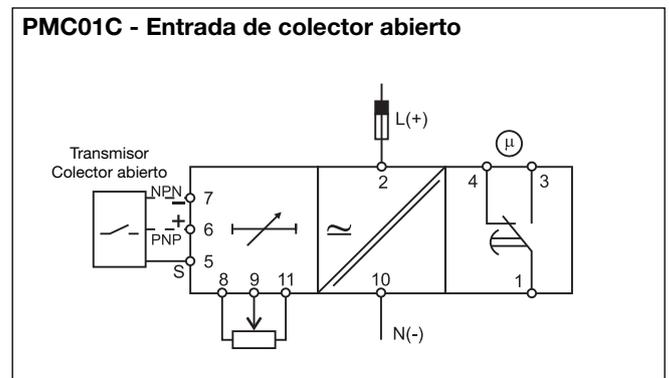
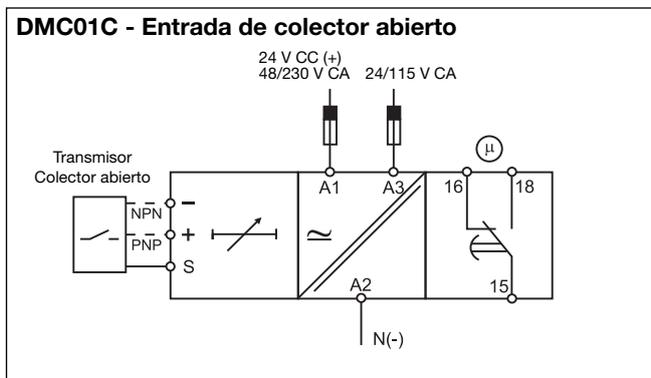
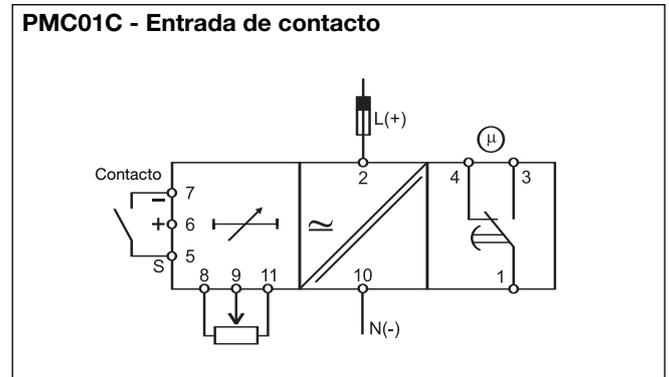
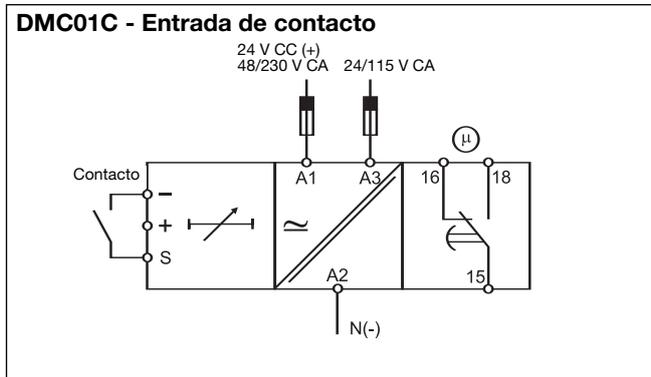
Posición incorrecta de potenciómetros:

Parpadeo rápido

Diagrama de Operación



Diagramas de Conexiones



Dimensiones

