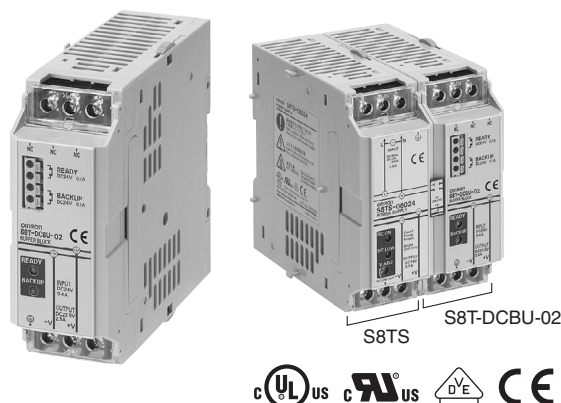


# Módulo de buffer S8T-DCBU-02

**Evita la detención del equipo, la pérdida de datos y otros problemas provocados por fallos momentáneos de alimentación.**

- Proporciona un tiempo de protección de 500 ms a una corriente de salida de 2,5 A.
- Se puede conectar a la salida de 24 V desde fuentes de alimentación S8VS, S82J y S8PS.
- Se conecta a una fuente de alimentación S8TS a través de un conector de líneas S8T-BUS03.
- Se pueden utilizar conexiones en paralelo de hasta cuatro bloques para incrementar el tiempo de protección y las capacidades de corriente.
- Cumple con la normativa SEMI F47-0200.



## Tabla de selección

### ■ Módulo de buffer

Tensión de entrada	Tensión de salida (durante operación de backup)	Corriente de salida:	Referencia
24 Vc.c. (24 a 28 Vc.c.)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

### ■ Opciones (pedidos por separado)

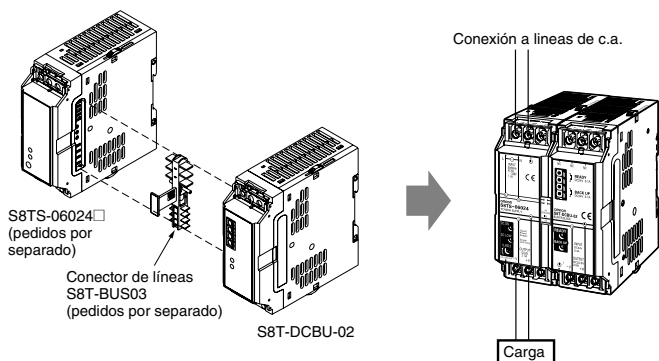
#### Conector de líneas (conecta con módulo de buffer)

Tipo	Número de conectores	Referencia
Línea de c.c.	1 conector	S8T-BUS03
	10 conectores (ver nota)	S8T-BUS13

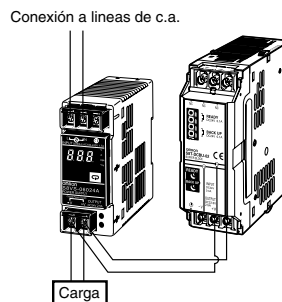
**Nota:** Un paquete contiene 10 conectores S8T-BUS03.

## Configuración básica

### Conexión mediante conector de líneas



### Conexión mediante cableado



# Especificaciones

## ■ Valores nominales/características

Elemento		Modelo	S8T-DCBU-02	
Entrada	Tensión	De 24 a 28 Vc.c.		
	Corriente	Carga	0,4 A	
		En espera	0,18 A	
Salida (ver nota 1)	Operación de backup	Tensión de salida	Para 24 V: 22,5 V típ., 22,0 V mín. Para 28 V: 26,4 V típ., 25,8 V mín.	
		Corriente de salida	2,5 A	
	Tiempo de protección (ver nota 2)	Tiempo necesario hasta que la tensión baje del nivel completamente cargado a 21,6 Vc.c. 1.000 ms mín. (para una corriente de salida de 1,2 A) 500 ms mín. (para una corriente de salida de 2,5 A)		
Funciones adicionales	Funciones de salida (ver nota 3)	Indicador READY	Sí (color: verde)	
		Salida READY	Sí (relé: 24 Vc.c., 0,1 A máx.)	
		Indicador Backup	Sí (color: rojo)	
		Salida Backup	Sí (relé: 24 Vc.c., 0,1 A máx.)	
	Protección contra sobrecorriente	Bajada en L invertida, recuperación automática, punto de detección de sobrecorriente: De 5,8 a 6,8 A		
	Protección contra sobretensión	Sí		
	Funcionamiento en paralelo	Posible (4 bloques máx.)		
Funcionamiento en serie	Imposible			
Otros	Temperatura ambiente de funcionamiento	Consulte Curva carga vs Temperatura en <i>Curvas características</i> . (sin escarcha ni condensación)		
	Temperatura de almacenaje	-25 a 65°C		
	Humedad ambiente	Operación: del 25% al 85%; almacenaje: del 25% al 90%		
	Rigidez dieléctrica (ver nota 4)	1,0 kVc.a. durante 1 minuto (entre todos los terminales de conexión c.c. y terminales GR; corriente de detección: 20 mA) 500 Vc.a. durante 1 minuto (entre todos los terminales de conexión c.c./terminales GR y todos los terminales de salida de señal; corriente de detección: 20 mA)		
	Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (entre todos los terminales de conexión c.c. y terminales GR) a 500 Vc.c.		
	Resistencia a vibraciones (ver notas 5 y 6)	de 10 a 55 Hz, 0,375 mm de amplitud durante 2 h en las direcciones X, Y y Z		
	Resistencia a golpes (ver notas 5 y 6)	150 m/s <sup>2</sup> , 3 veces cada uno en las direcciones ±X, ±Y y ±Z.		
	EMI	Emisiones de radiaciones	Basado en EN55011 Clase B.	
	EMS	Conforme con EN61000-6-2		
	Homologaciones	UL: UL508 (listado, clase 2: Según UL1310) (ver nota 7), UL60950, UL1604 (clase I/división 2) cUL: CSA C22.2 N° 14, N° 60950, N° 213 (clase I/división 2) EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (VDE0806)		
	Normativa SEMI	SEMI F47-0200		
	Peso	450 gr máx.		

- Nota:**
- Las características de salida se especifican en los terminales de salida de alimentación.
  - Consulte *Tiempo de protección* en la página L-10 para obtener información detallada.
  - Consulte *Funciones* en la página L-7 para obtener información detallada.
  - Si el número de bloques de buffer S8T-DCBU-02 que se conecta es "N," establezca la corriente de detección en 20 mA × N.
  - Especificado por la conexión de S8TS-06024□.
  - Asegúrese de montar un tope final (PFP-M: pedidos por separado) en cada extremo del módulo de buffer. Consulte *Carriles DIN* en la página L-14.
  - Para ser conforme con la normativa UL508 (clase 2: Según UL1310), conecte S8TS-06024□ a un módulo de buffer S8T-DCBU-02.

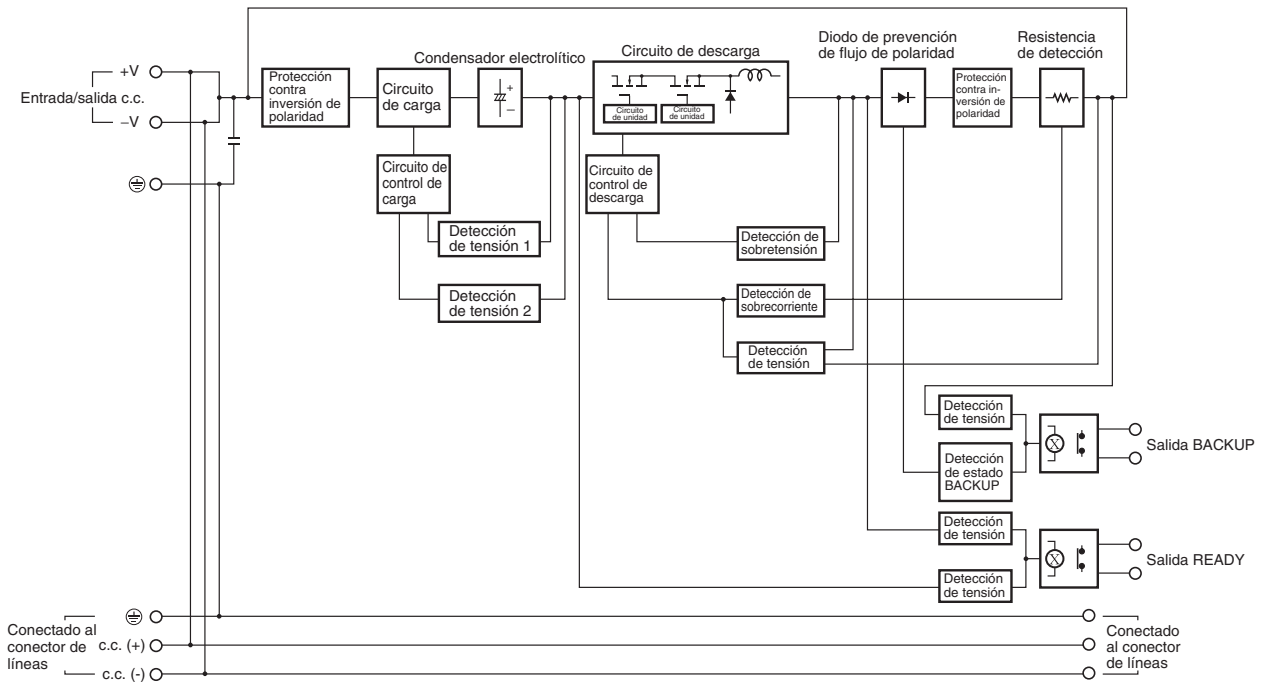
## ■ Valores de referencia

Elemento	Valor	Definición
Fiabilidad (MTBF)	135.000 horas mín.	MTBF significa Tiempo medio entre fallos (Mean Time Between Failures), que se calcula a partir de la probabilidad de fallos accidentales del dispositivo e indica la fiabilidad del dispositivo. Por lo tanto, no representa necesariamente la vida útil del producto.
Vida útil	10 años mín.	La vida útil indica la media de horas de funcionamiento a una temperatura ambiente de 40°C y con un índice de carga del 50%. Generalmente viene determinada por la vida útil del condensador electrolítico de aluminio incorporado.

# Conexiones

## Diagrama de bloques

### S8T-DCBU-02



## Funcionamiento

### Aplicación

#### Fuentes de alimentación conectables

Las siguientes fuentes de alimentación (fuentes de alimentación SELV) se pueden conectar. Si realiza una conexión a las siguientes fuentes de alimentación, el módulo de buffer funcionará correctamente frente a un fallo momentáneo de alimentación de 300 ms como mínimo (ver nota 1).

Serie S8TS: S8TS-06024□

Serie S8VS: S8VS-06024□, S8VS-09024□□, S8VS-12024□□, S8VS-18024□□ y S8VS-24024□□

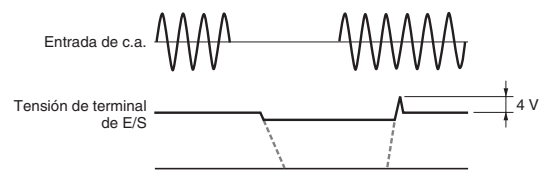
Serie S82K: S82K-03024, S82K-05024, S82K-□09024, S82K-□10024 y S82K-□24024□

Serie S82J: S82J-02524□□, S82J-05024□□, S82J-10024□□ (ver nota 2), S82J-15024□□, S82J-30024□ y S82J-60024□

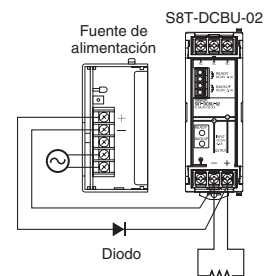
Serie S8PS: S8PS-05024□□ (ver nota 2), S8PS-10024□□ (ver nota 2), S8PS-15024□□, y S8PS-30024□□

**Nota 1.** La corriente auxiliar debe ser inferior a 5 A (se requiere conexión de funcionamiento en paralelo si la corriente auxiliar excede los 2,5 A) y el módulo de buffer debe estar completamente cargado. Si se utilizan tres o más bloques de buffer S8T-DCBU-02 en funcionamiento en paralelo y la corriente auxiliar excede los 5 A, se reducirá el tiempo de fallo momentáneo de alimentación con el que se compensa ese exceso.

- Si se conecta a una fuente de alimentación S82J-10024□□, S8PS-05024□□ o S8PS-10024□□, la tensión de salida puede incrementar en casi 4 V durante aproximadamente entre 10 y 50 ms tras la recuperación del fallo momentáneo de alimentación. En caso de que se prevea un efecto adverso, conecte un diodo tal como se muestra más abajo siguiendo las instrucciones dadas a continuación.



**Instrucciones de selección de un diodo**  
 Tipo: Diodo Schottky  
 Tensión no disruptiva ( $V_{RRM}$ ): Al menos el doble de la tensión de salida nominal  
 Corriente directa ( $I_F$ ): Al menos el doble de la corriente de salida nominal



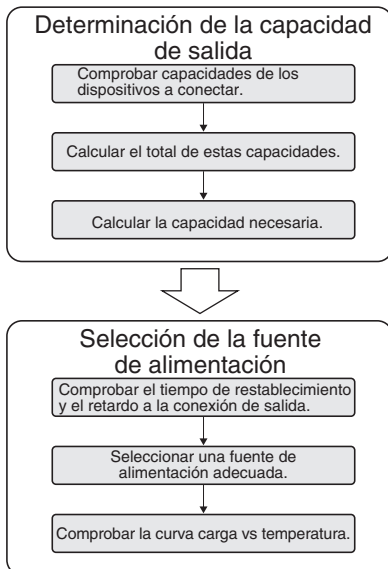
## Fuente de alimentación a conectar

El consumo de energía del S8T-DCBU-02 es de aproximadamente 10 W, por lo que debe asegurarse de que la capacidad de salida de la fuente de alimentación sea suficiente.

Si se conecta el S8T-DCBU-02 a una fuente de alimentación instalada anteriormente, la tensión puede bajar como consecuencia de la protección contra sobrecorriente de la fuente de alimentación, o puede que no sea posible el operación de backup.

**Nota:** Conecte una fuente de alimentación dentro del intervalo de carga vs temperatura especificado, teniendo en cuenta el consumo de energía del S8T-DCBU-02.

## Selección de la fuente de alimentación



### Determinación de la capacidad de salida

#### 1. Comprobación de las capacidades de los dispositivos que se van a conectar

Compruebe las capacidades (W) de los dispositivos que se van a conectar.

#### 2. Cálculo de la capacidad total (incluyendo la del módulo de buffer S8T-DCBU-02)

El módulo de buffer S8T-DCBU-02 consumirá la siguiente energía. Agregue esto a las capacidades anteriores (W) para obtener la capacidad total.

Vin = 24 V: 9,6 W máx. (durante la carga)

Vin = 28 V: 11,2 W máx. (durante la carga)

#### Cálculo de la capacidad total

$$\text{Capacidad total (W)} = \text{Capacidades de los dispositivos (W)} + \text{Consumo de energía (W) de S8T-DCBU-02}$$

### 3. Cálculo de la capacidad de salida necesaria

Determine la tasa de margen y aplíquela a la capacidad total calculada anteriormente para obtener la capacidad de salida necesaria para la fuente de alimentación. Asegúrese de proporcionar una tasa de margen suficiente.

#### Cálculo de la capacidad total de la fuente de alimentación

$$\text{Capacidad de salida (W) necesaria de la fuente de alimentación} > \text{Capacidad total (W)} + \text{Factor de margen}$$

Ejemplo: Tensión de salida: 24 V

Capacidades de los dispositivos: 36 W (corriente de salida: 1,5 A)

Factor de margen: 0,8

Capacidad de salida necesaria de la fuente de alimentación > (36 W + 9,6 W) ÷ 0,8 = 57 W

Por tanto, se requiere una fuente de alimentación S8TS-06024□, S8VS-06024□ o una fuente de alimentación con una capacidad superior.

## Selección de la fuente de alimentación

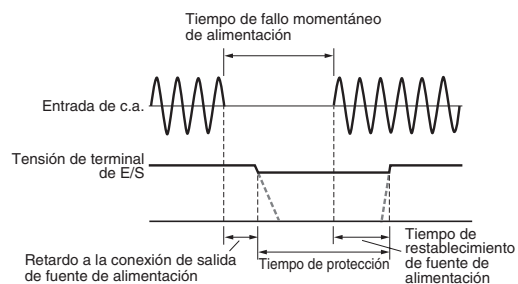
### 1. Comprobación del retardo a la conexión de salida y tiempo de restablecimiento de la fuente de alimentación

La relación entre el tiempo de fallo momentáneo de alimentación y el tiempo de protección necesario para compensar dicho fallo se muestra en la siguiente ilustración. Tal como muestra la ilustración, el tiempo de protección necesario del módulo de buffer S8T-DCBU-02 depende de la fuente de alimentación conectada incluso durante el mismo tiempo de fallo momentáneo de alimentación.

#### Cálculo del tiempo de protección necesario

$$\text{Tiempo de protección necesario} > \text{Tiempo de fallo momentáneo de alimentación} + \text{Tiempo de restablecimiento de fuente de alimentación} - \text{Retardo a la conexión de salida de fuente de alimentación}$$

### Relación entre el tiempo de fallo momentáneo de alimentación y el tiempo de protección



El retardo a la conexión de salida y el tiempo de restablecimiento de cada fuente de alimentación se muestran en *Retardos a la conexión de salida de la fuente de alimentación (valores de referencia)* en la página L-12 y *Tiempos de restablecimiento de la fuente de alimentación (valores de referencia)* en la página L-13.

Ejemplo: S8T-DCBU-02: 1 Unidad

Fuente de alimentación conectada: S8TS-06024□

Fuente de alimentación

Corriente de carga: 1 A

Tensión de entrada de corriente de c.a.: 200 Vc.a.

Tiempo de fallo momentáneo de alimentación: 300 ms

Tiempo de protección necesario > 300 ms + 270 ms - 100 ms = 470 ms

Consulte los gráficos en *Tiempo de protección* en la página L-10 para comprobar si el tiempo de protección es suficiente.

### 2. Selección de la fuente de alimentación

Una vez obtenida la capacidad de salida necesaria para la fuente de alimentación y tras comprobar el retardo a la conexión de salida y el tiempo de restablecimiento descritos anteriormente, seleccione una fuente de alimentación adecuada en la lista de *Fuentes de alimentación conectables* en página L-3.

### 3. Comprobación de la curva carga vs temperatura

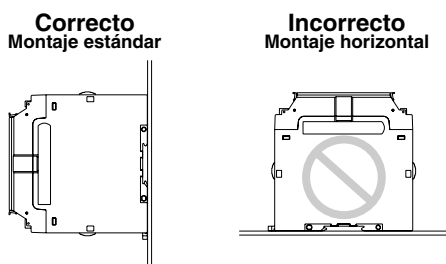
Confirme que la capacidad de salida total calculada en el paso 2, *Cálculo de la capacidad total*, en *Determinación de la capacidad de salida* se encuentra dentro de la curva carga vs temperatura de la fuente de alimentación. Si la capacidad excede la curva carga vs temperatura, incremente la capacidad de la fuente de alimentación o utilice refrigeración por aire a presión para reducir la temperatura ambiente de funcionamiento.

## Montaje

### Dirección de montaje

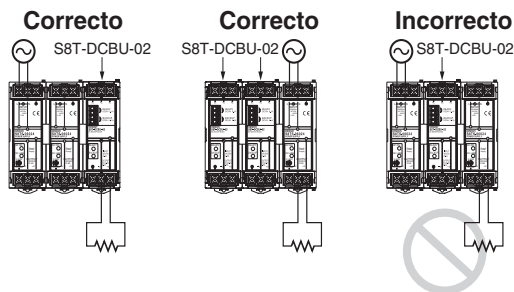
Montaje estándar	Sí
Montaje horizontal	No
Otros métodos de montaje	No

Utilice únicamente el método de montaje estándar. Un método de montaje inadecuado impedirá la disipación del calor y puede provocar ocasionalmente el deterioro o daño de las piezas internas.



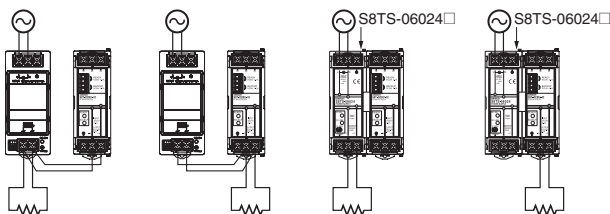
### Conexión a S8TS-06024

A la hora de conectar uno o más bloques S8T-DCBU-02 a S8TS-06024 con conectores de líneas, conéctelos al extremo izquierdo o derecho de los bloques. Se impedirá la disipación de calor si los bloques S8T-DCBU-02 no están conectados al extremo.



## Conexiones mediante cableado

Se puede conectar una carga a la fuente de alimentación o al S8T-DCBU-02.



**Nota:** Utilice el cable de mayor sección posible y mantenga una distancia de cableado lo más corta posible. Si se produce una caída de tensión demasiado alta debida al material del cableado, puede que no sea suficiente el operación de backup.

## Tensión de entrada

### Rango de la tensión de entrada: De 24 a 28 Vc.c.

Confirme que se suministra una tensión de entrada de 24 V como mínimo a los terminales de entrada S8T-DCBU-02.

## Tensión de salida

La tensión de salida para el operación de backup se ajusta internamente de modo automático al detectar la tensión de entrada. El operación de backup se inicia cuando la tensión de entrada baja 2 V.

**Nota:** La tensión de salida durante el operación de backup es un máximo de 2 V menor que la entrada de tensión para una tensión de entrada de 24V.

## Conexión en serie

No se pueden conectar dos bloques en serie para incrementar la tensión de salida a 48 V o para crear salidas positivas y negativas.

## Conexión de funcionamiento en paralelo

Se pueden incrementar la corriente de salida y el tiempo de protección para el operación de backup mediante la conexión de bloques en paralelo.

Número estándar de bloques para funcionamiento en paralelo: 2  
Número máximo de bloques para funcionamiento en paralelo: 4

El tiempo de protección se reducirá bastante si se conectan en paralelo tres o más bloques y si la corriente de salida para el operación de backup supera 5 A. Consulte *Tiempo de protección* en la página L-10 para obtener más información acerca del tiempo de protección durante el funcionamiento en paralelo.

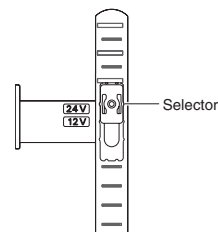
**Nota:** Aunque el número de bloques que se puede conectar cuando se utiliza S8TS-06024 es cinco, calculado en la capacidad de corriente del conector de líneas, en realidad sólo se puede conectar en paralelo un máximo de cuatro S8T-DCBU-02.

## Utilización del conector de líneas

Si se conecta a S8TS-06024, utilice siempre el conector de líneas S8T-BUS03. Este conector sólo conecta líneas c.c. No conecta líneas c.a.

## Conector de líneas S8T-BUS03

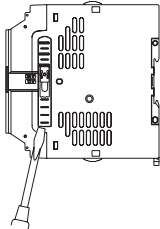
El conector de líneas S8T-BUS03 va provisto de un selector que impide que se produzca una conexión incorrecta a una fuente de alimentación con distintas especificaciones de tensión de salida. Deslice el selector a la posición 24 V.



## Inserción y extracción del conector de líneas

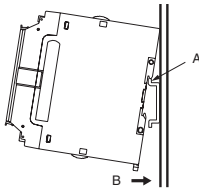
Para mantener las características eléctricas, siga las instrucciones siguientes:

- No inserte ni extraiga un conector más de 20 veces.
- No toque los terminales de los conectores.
- Para extraer un conector, inserte un destornillador de cabeza plana alternativamente en ambos extremos del conector.

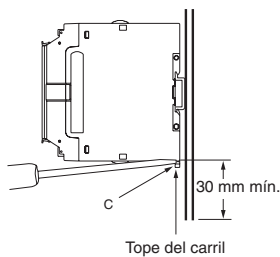


## Montaje en un carril DIN

Para montar el bloque en un carril DIN, enganche la parte (A) del bloque en el carril y pulse el bloque en la dirección (B).



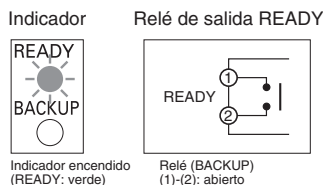
Para desmontarlo, tire hacia abajo de la parte (C) con un destornillador plano y extraiga el bloque.



## Comprobación del funcionamiento

Una vez conectados los bloques, compruebe el módulo de buffer utilizando el procedimiento siguiente para confirmar que funciona correctamente durante fallos momentáneos de alimentación en la entrada de c.a. Utilice este procedimiento para el mantenimiento también.

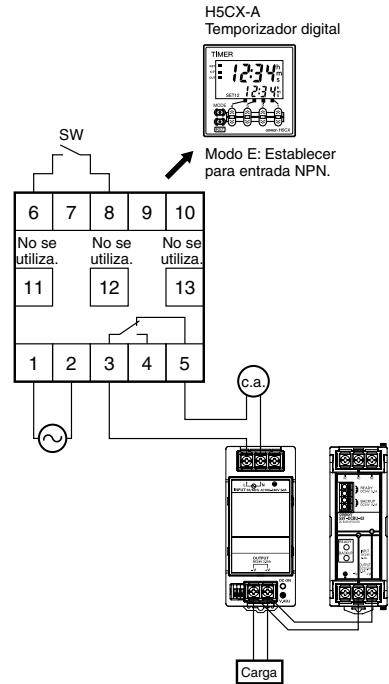
1. Encienda la fuente de alimentación de c.a. que se ha conectado.
2. Compruebe el indicador READY del S8T-DCBU-02 para confirmar que está encendido.



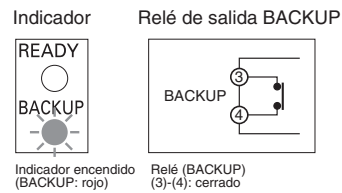
**Nota:** Son necesarios hasta 60 segundos para cargar el condensador interno antes de que se encienda el indicador.

3. Utilice un temporizador y cree un fallo momentáneo de alimentación en la entrada de c.a. de la duración de tiempo estimada. Teniendo en cuenta las variaciones en las características, se recomienda la utilización de un 140 % o más del tiempo de fallo de alimentación.

## Comprobación del funcionamiento e inspección periódica



4. Compruebe para confirmar que se llevó a cabo el operación de backup previsto. El funcionamiento del indicador BACKUP y de la salida BACKUP debe ser tal como se muestra a continuación durante el operación de backup. Compruébelos también.

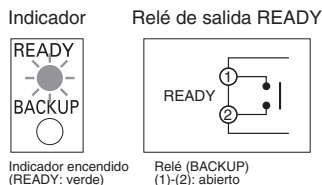


**Nota:** Compruebe que el operación de backup se realiza en condiciones seguras y no tendrá ningún problema en el caso de que falle.

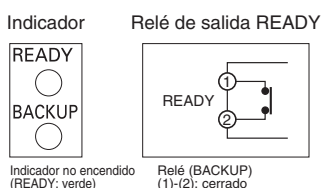
## ■ Funciones

### READY

El indicador READY y la salida READY funcionarán tal como se muestra a continuación, una vez cargado completamente el condensador interno y preparado el bloque para llevar a cabo la operación de backup. Son necesarios hasta 60 segundos para que se cargue completamente el condensador.



Se establecerá el siguiente estado si hay un error en la tensión de carga del condensador interno o en la tensión de salida del S8T-DCBU-02.



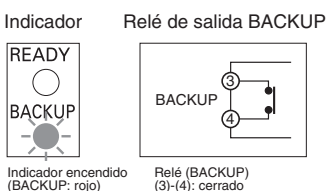
No será suficiente el operación de backup o éste pasará al estado anterior. Si se establece este estado, solucione inmediatamente la causa del error, que puede ser una de las siguientes.

1. La tensión de c.c. conectada es de 23 V o inferior.
2. Se han conectado los terminales en sentido inverso o el cableado no es correcto.
3. El circuito de protección contra sobretensión ha funcionado.
4. El circuito de protección contra sobretensión de la fuente de alimentación conectada ha funcionado.

**Nota:** La capacidad de los contactos del relé de salida es de 0,1 A a 24 Vc.c.

### Operación de backup

El S8T-DCBU-02 pasará al operación de backup si se detecta una caída de tensión en la fuente de alimentación conectada.

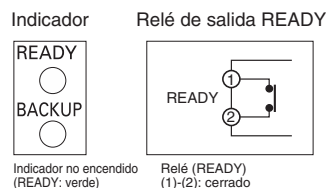


Si se realiza el operación de backup, la energía del condensador interno se descargará en la carga. Si a continuación se recupera la tensión de la fuente de alimentación, el S8T-DCBU-02 comenzará a cargar el condensador. Son necesarios hasta 60 segundos para que se cargue completamente el condensador. Por tanto, puede que no se realice el operación de backup durante el período necesario si éste comienza al mismo tiempo que se carga el condensador.

Los siguientes son ejemplos en los que puede que no sea suficiente el operación de backup.

1. El operación de backup comienza en 60 segundos, una vez conectada la fuente de alimentación.
2. El operación de backup se inicia de forma consecutiva dentro de los 60 segundos siguientes al anterior.
3. Un cambio rápido en la carga u otro factor provoca una bajada de la tensión de c.c., dando lugar a un primer operación de backup seguido de otro dentro de los 60 segundos siguientes.

El indicador READY y la salida READY funcionarán como se muestra a continuación si el condensador interno se está cargando.



- Nota:**
1. La capacidad de los contactos del relé de salida es de 0,1 A a 24 Vc.c.
  2. El operación de backup se puede realizar una y otra vez en el caso de que la fuente de alimentación conectada esté sobrecargada. Solucione la causa de la sobrecarga inmediatamente.
  3. El operación de backup no detecta bajadas en la entrada de c.a.

### Protección contra sobrecorriente

El circuito de protección contra sobrecorriente trabajará en un punto de detección de sobrecorriente de 5,8 a 6,8 A para reducir automáticamente la tensión de salida y proteger al equipo contra sobrecorrientes y cortocircuitos. Una vez que desaparezca el estado de sobrecorriente, se restablecerá automáticamente el funcionamiento normal.

**Nota:** Si persiste el estado de sobrecorriente, se puede producir el deterioro o el daño de piezas internas.

### Protección contra sobretensión

Si una tensión superior al rango de la tensión de entrada especificado es de entrada o la tensión de salida excede la especificada, el circuito de protección contra sobretensión funcionará entre 31 y 36 V para interrumpir la tensión de salida y proteger la carga de daños provocados por sobretensiones.

Para restablecer el funcionamiento, desconecte la fuente de alimentación de entrada durante 1 minuto o más y, a continuación, vuelva a conectarla.

- Nota:**
1. Solucione la causa de la sobretensión antes de volver a conectar la fuente de alimentación de entrada.
  2. No se realizará el operación de backup si la función del circuito contra sobretensión es la de interrumpir la salida.

### Protección contra inversión de polaridad

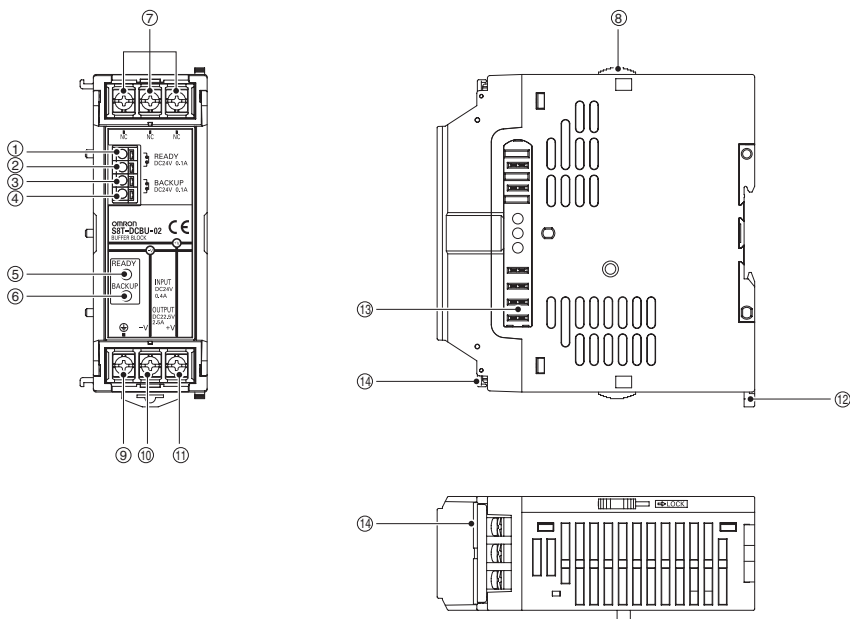
El S8T-DCBU-02 está protegido incluso si los terminales de E/S positivos y negativos están conectados en sentido inverso.



# Descripción

## Módulo de buffer

### S8T-DCBU-02

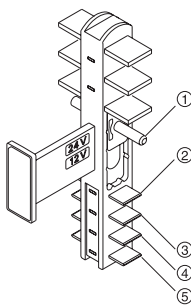


- ①, ②: Salida READY: Contacto NC
- ③, ④: Salida BACKUP: Contacto NC
- ⑤: Indicador READY (READY: verde)
- ⑥: Indicador BACKUP (BACKUP: rojo)
- ⑦: NC
- ⑧: Cierre

- ⑨: Terminal de tierra protector
- ⑩: Terminal de E/S (-V)
- ⑪: Terminal de E/S (+V)
- ⑫: Tope de carril
- ⑬: Pieza de conexión de conector de líneas
- ⑭: Tapa de bloque de terminales

## Conector de líneas

### S8T-BUS-03



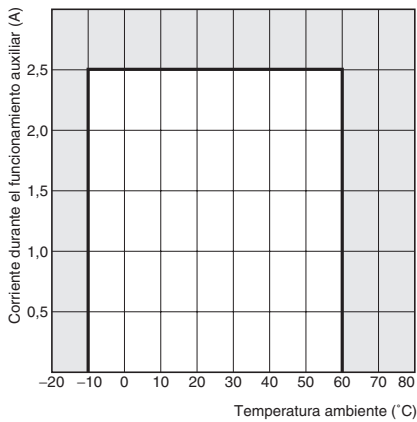
- ①: Selector
- ②: Terminal de tierra
- ③: NC
- ④: Terminal de c.c. (+V)
- ⑤: Terminal de c.c. de líneas (-V)



# Curvas características

## ■ Características

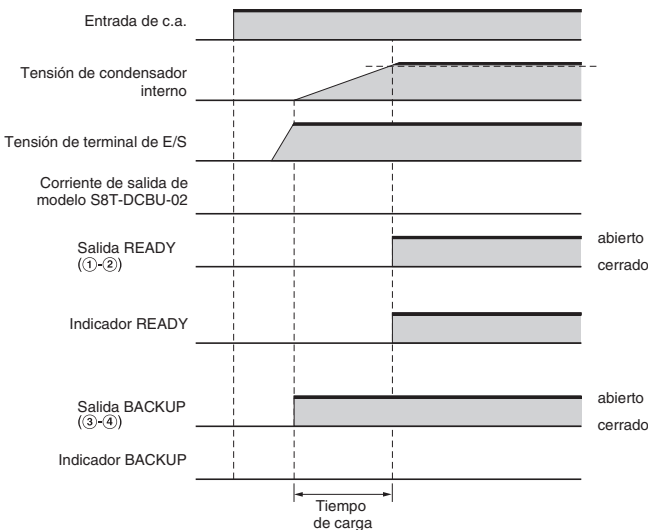
### Curva carga vs temperatura



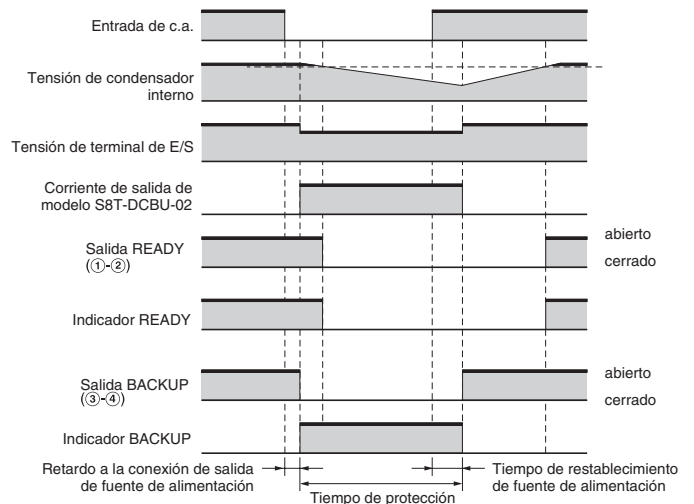
- Nota:**
1. Si se limita la circulación natural del aire, utilice refrigeración por aire a presión para evitar sobrecalentamientos.
  2. La temperatura ambiente indicada se toma a una distancia de 50 mm por debajo del módulo de buffer.
  3. Compruebe la curva carga vs temperatura de cada fuente de alimentación a conectar. Consulte *Conexiones a S8TS (valores de referencia)* en la página L-11 para obtener más información acerca de las curvas carga vs temperatura a la hora de conectar el módulo de buffer a la fuente de alimentación S8TS-06024□.

## Diagramas de operación

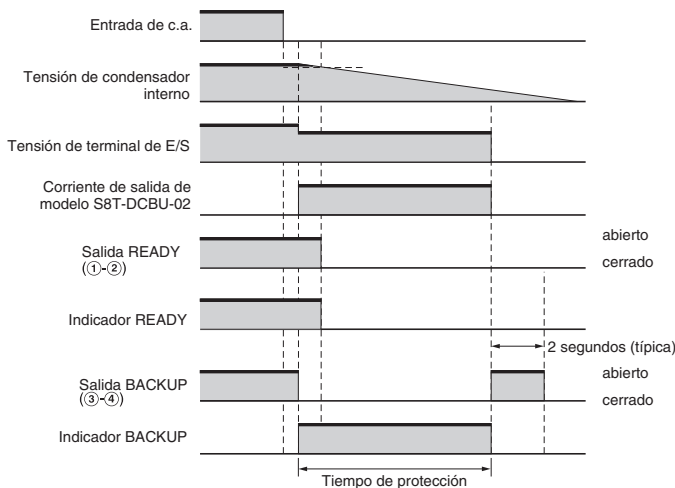
### Arranque



### Fallo momentáneo de alimentación o caída de tensión

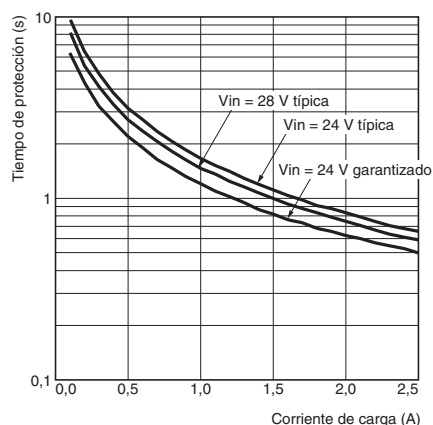


### Fuente de alimentación interrumpida o detenida

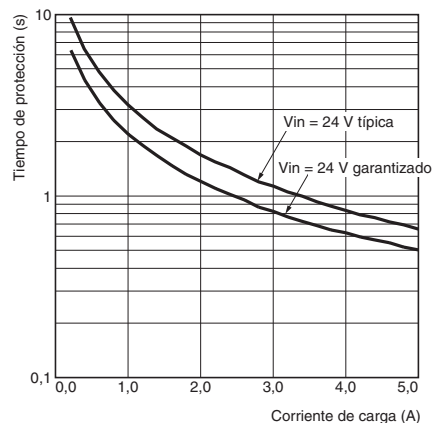


## ■ Tiempo de protección

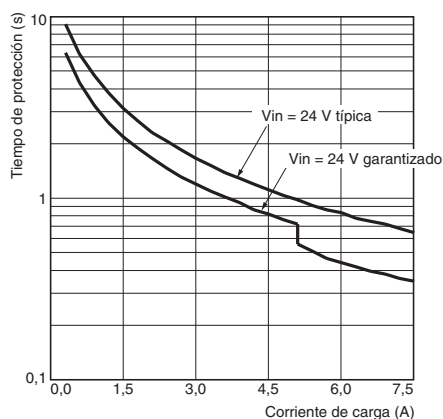
### Funcionamiento independiente



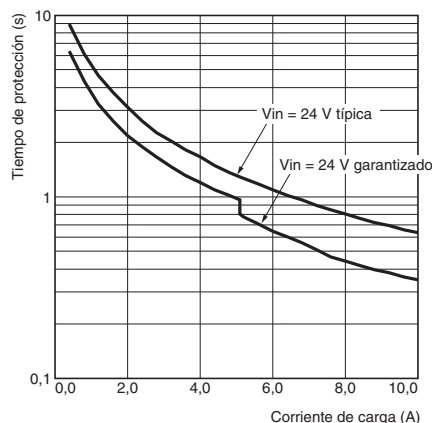
### Funcionamiento en paralelo con 2 bloques



### Funcionamiento en paralelo con 3 bloques



### Funcionamiento en paralelo con 4 bloques



- Nota:**
1. Se puede reducir el tiempo de protección si se conecta una carga de alimentación fija (como por ejemplo un convertidor de c.c.-c.c.).
  2. Si aumenta la tensión de entrada, también aumentará la tensión de salida del operación de backup, reduciéndose el tiempo de protección como consecuencia del alto consumo de energía de la carga.

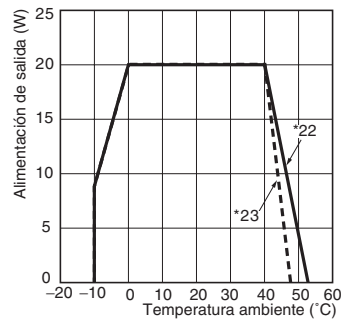
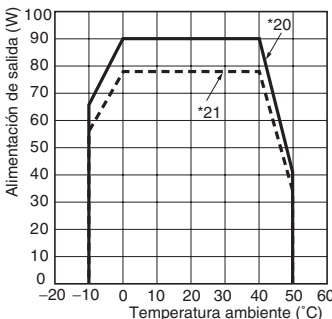
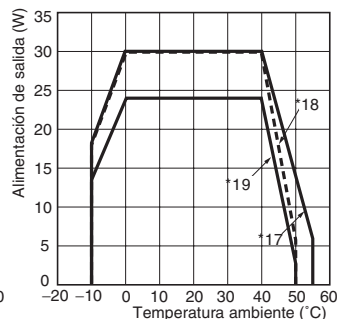
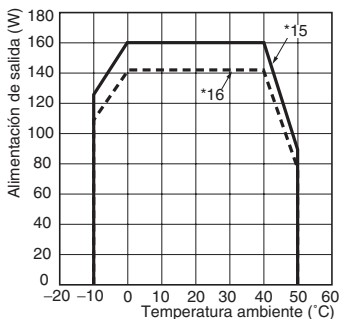
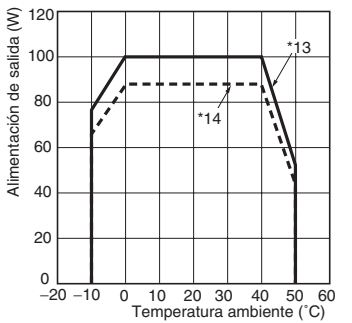
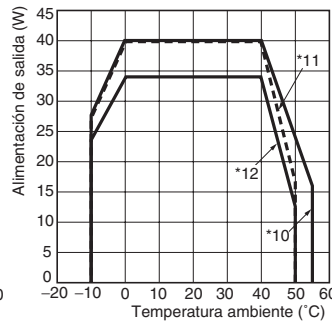
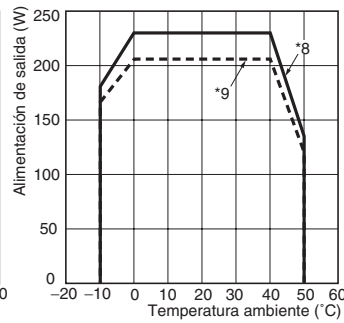
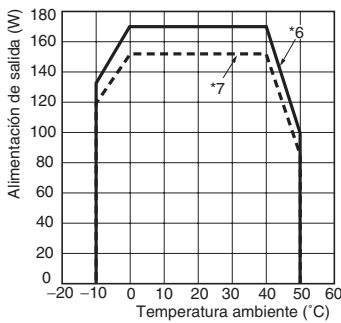
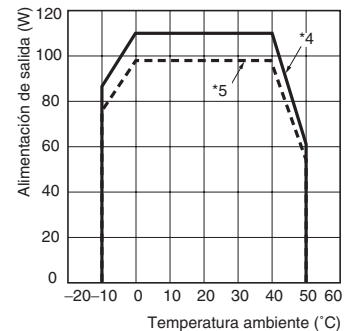
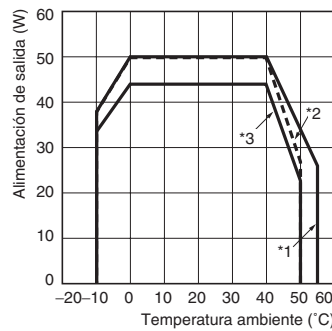
## ■ Conexiones a S8TS (valores de referencia)

### Curvas carga vs temperatura de S8TS-06024 □ Si se conecta a S8TS-06024 □

Número de bloques S8TS-06024 □	Entrada nominal de S8TS-06024 □	Número de bloques S8T-DCBU-02	Curva carga vs temperatura	Corriente de salida nominal	
1	200 a 240 Vc.a.	1	*1	50 W	
	100 a 120 Vc.a.	1	*2	50 W	
1 (+1)	100 a 120/200 a 240 Vc.a.	1	*3	44 W	
2		1	*4	110 W	
2 (+1)		1	*5	98 W	
3		1	*6	170 W	
3 (+1)		1	*7	152 W	
4		1	*8	230 W	
4 (+1)		1	*9	206 W	
1		200 a 240 Vc.a.	2	*10	40 W
		100 a 120 Vc.a.	2	*11	40 W
1 (+1)	100 a 120/200 a 240 Vc.a.	2	*12	34 W	
2		2	*13	100 W	
2 (+1)		2	*14	88 W	
3		2	*15	160 W	
3 (+1)		2	*16	142 W	
1		200 a 240 Vc.a.	3	*17	30 W
	100 a 120 Vc.a.	3	*18	30 W	
1 (+1)	100 a 120/200 a 240 Vc.a.	3	*19	24 W	
2		3	*20	90 W	
2 (+1)		3	*21	78 W	
1		200 a 240 Vc.a.	4	*22	20 W
	100 a 120 Vc.a.	4	*23	20 W	

- Nota:** 1. “+1” indica la adición de un bloque básico S8TS-06024 □ más si se utiliza un sistema redundante.
2. Si se limita la circulación natural del aire, utilice refrigeración por aire a presión para evitar sobrecalentamientos.
3. La temperatura ambiente indicada se toma a una distancia de 50 mm por debajo del producto.
4. El consumo de energía del S8T-DCBU-02 (aproximadamente 10 W por bloque) de S8TS-06024 □ reduce la capacidad de salida total si está conectado más de un bloque S8TS-06024 □.
5. La corriente de salida nominal del S8T-DCBU-02 es de 2,5 A por bloque independientemente del número de bloques S8TS-06024 □ que estén conectados.

Fuentes de alimentación



## ■ Retardos a la conexión de salida de la fuente de alimentación (valores de referencia)

Las corrientes nominales se proporcionan para corrientes de carga.

Serie	Referencia	Corriente de carga (A)	Retardo a la conexión de salida (ms)	
			100 Vc.a.	200 Vc.a.
S8TS	06024□	0,5	163	167
		1	98	100
		1,5	70	70
		2,1	56	58
S8VS	06024□	0,5	158	664
		1	88	382
		1,5	57	266
		2,1	36	194
	09024□□	1	118	508
		2	58	274
		2,95	34	176
	12024□□	1	262	262
		2	148	148
		3	102	102
		4	75	75
	18024□□	2	225	230
		4	107	120
		6	71	75
		6,3	65	70
	24024□□	2,5	170	170
		5	68	72
		7,5	52	56
		8,4	40	44
	S82K	03024	0,25	192
0,5			120	515
0,75			82	375
0,9			66	315
05024		0,5	118	505
		1	66	295
		1,5	41	200
		1,7	35	178
09024/ 10024		1	130	130
		2	67	73
		3	41	46
		3,4	34	39
P09024/ P10024		1	140	124
		2	75	68
		3	46	41
		3,4	41	36
24024□		2,5	164	170
		5	81	86
		7,5	50	56
		8,4	42	48
P24024□		2,5	185	192
		5	93	105
		7,5	60	67
		8,4	51	58

Serie	Referencia	Corriente de carga (A)	Retardo a la conexión de salida (ms)	
			100 Vc.a.	200 Vc.a.
S82J	02524□□	0,2	170	700
		0,4	105	470
		0,6	74	345
		0,7	62	300
	05024□□	0,5	117	524
		1	65	300
		1,5	44	210
		1,7	38	185
	10024□□	1	133	600
		2	71	325
		3	46	210
		3,7	37	173
	15024□□	1,5	133	144
		3	66	73
		4,5	42	50
		5,3	34	40
	30024□	2,5	190	200
		5	100	105
		7,5	68	70
		10	48	50
60024□	2,5	353	365	
	5	193	203	
	7,5	130	138	
	10	98	104	
S8PS	05024□□	0,5	145	167
		1	98	100
		1,5	74	79
		1,7	72	75
	10024□□	1	160	160
		2	100	100
		3	70	70
		3,7	52	52
	15024□□	1,5	260	300
		3	128	130
		4,5	73	75
		5,3	50	52
	30024□□	2,5	440	440
		5	220	220
		7,5	131	132
		10	80	80

## ■ Tiempos de restablecimiento de la fuente de alimentación (valores de referencia)

Serie	Referencia	Tiempo de restablecimiento (ms)					
		Tiempo de fallo momentáneo de alimentación: 300 ms		Tiempo de fallo momentáneo de alimentación: 500 ms		Tiempo de fallo momentáneo de alimentación: 1.000 ms	
		100 Vc.a.	200 Vc.a.	100 Vc.a.	200 Vc.a.	100 Vc.a.	200 Vc.a.
S8TS	06024□	320	270	320	270	345	290
S8VS	06024□	220	5	280	95	380	155
	09024□□	220	5	286	100	390	157
	12024□□	360	248	400	288	432	322
	18024□□	230	198	247	216	263	235
	24024□□	5	5	5	5	15	5
S82K	03024	14	6	14	6	14	6
	05024	16	8	16	8	16	8
	09024/10024	5	5	60	52	65	60
	P09024/P10024	68	54	68	54	70	56
	24024□	86	52	86	52	86	52
	P24024	14	5	350	126	396	150
S82J	02524□□	11	10	11	10	12	11
	05024□□	188	72	200	82	224	100
	10024□□	175	4	198	82	218	98
	15024□□	210	76	216	76	218	76
	30024□	117	70	117	70	117	70
	60024□	158	86	158	86	158	86
	S8PS	05024□□	196	172	208	174	292
	10024□□	225	180	233	187	287	217
	15024□□	225	184	240	198	337	252
	30024□□	325	304	330	325	340	335

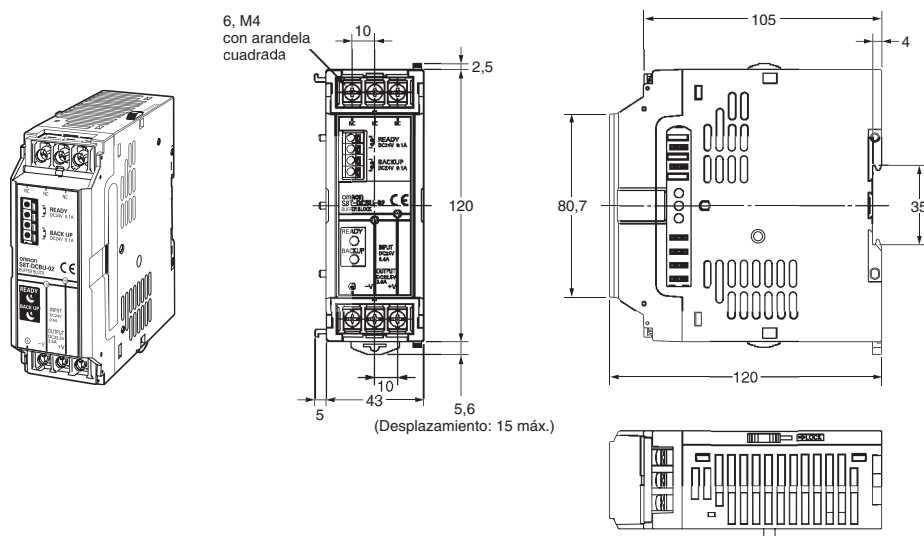
## Dimensiones

Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

### ■ Módulo de buffer

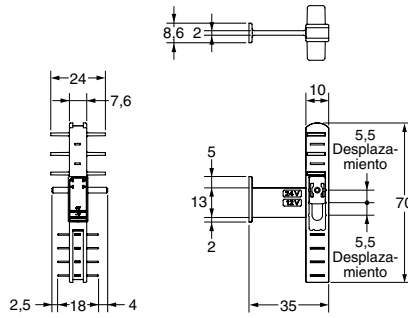
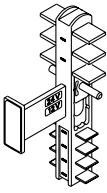
#### Módulo de buffer

#### S8T-DCBU-02



**Conector de líneas**

**S8T-BUS03**

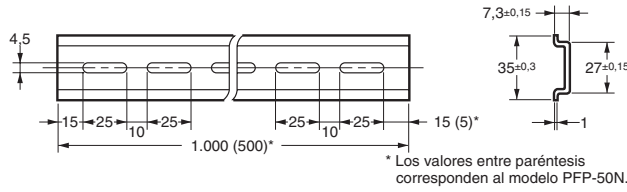
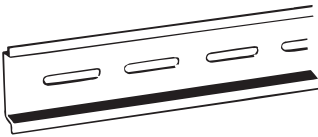


**■ Carriles DIN**

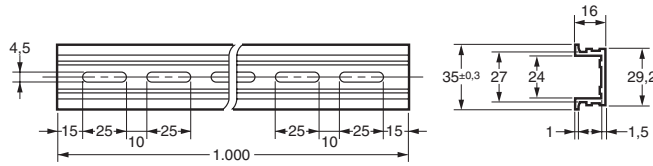
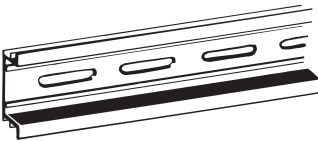
**Carriles de montaje (Material: Aluminio)**

**PFP-100N**

**PFP-50N**

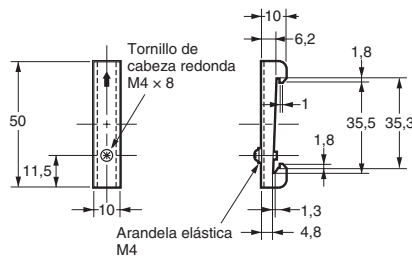


**PFP-100N2**



**Tope final**

**PFP-M**



# Precauciones de seguridad

## ⚠ PRECAUCIÓN

### Condiciones ambientales de instalación

En el caso de que los tornillos no se hayan apretado adecuadamente, de modo ocasional se pueden producir pequeños incendios o los cables pueden separarse dando lugar a que no se lleve a cabo el operación de backup. Con el fin de que no se aflojen, apriete los tornillos del terminal con un par de 1,08 N m.



Ocasionalmente se pueden producir pequeñas descargas eléctricas. No quite la tapa del conector de líneas a menos que esté conectado.



Si se desconecta el conector, se pueden producir pequeñas descargas eléctricas de manera ocasional y pueda dar lugar a que no se lleve a cabo el operación de backup. Asegúrese de cerrar bien el cierre y el tope del carril al conectar el bloque básico y el S8T-DCBU-02 para evitar que el conector se desconecte por causa de las vibraciones.



De manera ocasional, las piezas internas se pueden deteriorar o dañar y el operación de backup puede resultar insuficiente. No utilice el S8T-DCBU-02 para aplicaciones que exponen la carga a frecuentes picos de corriente o a corrientes con sobrecarga.



De vez en cuando, el S8T-DCBU-02 puede verse dañado. No permita que se introduzcan cortes o recortes en el S8T-DCBU-02 durante el montaje.



### Funcionamiento

De vez en cuando pueden producirse pequeños incendios. No toque el S8T-DCBU-02 mientras la fuente de alimentación esté conectada ni inmediatamente después de desconectarla.



Ocasionalmente se pueden producir pequeñas descargas eléctricas. No agregue ni extraiga el S8T-DCBU-02 mientras la fuente de alimentación esté conectada.



### Mantenimiento

Ocasionalmente se pueden producir pequeñas descargas eléctricas. No desmonte el S8T-DCBU-02 ni toque su interior.



## ■ Precauciones para una utilización segura

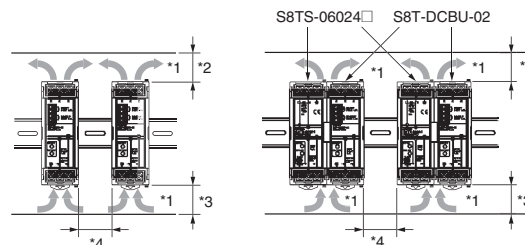
Para garantizar su seguridad, tenga en cuenta las siguientes precauciones a la hora de utilizar el S8T-DCBU-02.

### Elección e instalación de una fuente de alimentación

- No conecte una fuente de alimentación que no sea la especificada a continuación.  
Fuente de alimentación especificada: serie S8TS, S8VS (fuente de alimentación SELV) S82K, S82J, S8PS.  
Se pueden conectar sólo fuentes de alimentación con una tensión de salida de 24 V y una capacidad de salida de 25 W o más.
- Al seleccionar la fuente de alimentación a conectar, tenga en cuenta tanto la corriente de funcionamiento como la corriente de S8T-DCBU-02, manteniendo el margen suficiente.

### Montaje

- Ocasionalmente se pueden deteriorar o romper piezas internas debido a radiaciones de calor adversas. Utilice el S8T-DCBU-02 sólo en condiciones específicas.
- Al instalar el producto, asegúrese de que la disipación de calor es suficiente para incrementar su rendimiento a largo plazo.
- Instale el producto de tal manera que haya una corriente de aire natural a su alrededor.



\*1. Dirección de la circulación del aire \*2. 75 mm mín.  
\*3. 75 mm mín. \*4. 20 mm mín.

### Instalación y cableado

- Es posible que se produzcan pequeñas descargas eléctricas o un funcionamiento incorrecto. Conecte el cable de tierra correctamente.
- Se pueden producir pequeños incendios. Compruebe los terminales para asegurarse que están correctamente conectados.
- No aplique una fuerza superior a 100 N al bloque de terminales cuando los apriete.
- Cierre la tapa de los terminales para evitar cortocircuitos en los terminales con objetos externos.
- Asegúrese de que extrae las cubiertas que cubren el S8T-DCBU-02 antes de conectar la fuente de alimentación y confirmar que nada impide la disipación de calor.
- Utilice el material de cableado especificado en la siguiente tabla para proteger los cables de incendios y humos provocados por irregularidades en la carga. Además, puede que el operación de backup sea insuficiente debido a bajadas de tensión si se utilizan materiales de cableado delgados.

### Terminales de E/S

Corriente de carga	Número de S8T-DCBU-02 conectado	Diámetro de cable recomendado
Hasta 2,5 A	1	de 14 a 20 AWG (sección: de 0,517 a 2,081 mm <sup>2</sup> )
Hasta 5,0 A	2	de 14 a 18 AWG (sección: de 0,823 a 2,081 mm <sup>2</sup> )
Hasta 7,5 A	3	de 14 a 16 AWG (sección: de 1,309 a 2,081 mm <sup>2</sup> )
Hasta 10 A	4	14 AWG (sección: 2,081 mm <sup>2</sup> )

Terminales de salida de señal: de 14 a 22 AWG (sección: de 0,326 a 1,309 mm<sup>2</sup>)  
(longitud de franja de cable: 11 mm)

### Condiciones ambientales de instalación

- No instale el S8T-DCBU-02 en lugares expuestos a golpes o vibraciones. Un dispositivo como por ejemplo un interruptor de contacto puede ser una fuente de vibración. Instale el S8T-DCBU-02 lo más lejos posible de posibles fuentes de golpes o vibraciones. Además, instale un tope final PFP-M en cada extremo del producto.
- Si se utiliza el S8T-DCBU-02 en una zona con un ruido de alta frecuencia excesivo, asegúrese de separarlo lo más lejos posible de fuentes de ruido.



## Condiciones ambientales de funcionamiento y almacenaje

- Mantenga el S8T-DCBU-02 a una temperatura ambiente de -25 a +65°C, con una humedad relativa de 25% a 90%.
- De vez en cuando, las piezas internas se pueden deteriorar o romper. No utilice el S8T-DCBU-02 fuera del intervalo de carga vs temperatura (es decir, en las condiciones indicadas por el área sombreada ( ) en el diagrama de curva carga vs temperatura en página L-9.)
- Utilice el S8T-DCBU-02 a una humedad relativa de 25 a 85%.
- No utilice el S8T-DCBU-02 en lugares donde esté expuesto a luz solar directa.
- No utilice el S8T-DCBU-02 en lugares donde esté expuesto a filtraciones de líquidos, sustancias externas o gases corrosivos.

## Precauciones de uso

- Una vez conectados los dispositivos al S8T-DCBU-02, compruebe si se ha realizado correctamente el operación de backup utilizando el S8T-DCBU-02.
- Compruebe la corriente de carga utilizando el sistema real por adelantado para confirmar que hay suficiente margen en el tiempo de protección.
- Compruebe para confirmar que el indicador READY y la salida funcionan correctamente. El operación de backup puede resultar insuficiente en caso de que el indicador READY y la salida no funcionen correctamente.
- El S8T-DCBU-02 realizará el operación de backup no sólo durante los fallos instantáneos de alimentación o bajadas de tensión, sino también cuando esté desconectada la fuente de alimentación. El tiempo de protección es especialmente duradero para las cargas ligeras. Compruebe los dispositivos conectados al S8T-DCBU-02 para asegurarse de que ha interrumpido el funcionamiento correctamente.

## Inspección y sustitución periódicas

El S8T-DCBU-02 consta de condensadores electrolíticos integrados de duración limitada. Realice inspecciones y sustituciones periódicas. El rendimiento del condensador electrolítico se deteriorará a medida que aumente el tiempo de funcionamiento total, dando lugar finalmente a un rendimiento insuficiente. Consulte las instrucciones siguientes para obtener información acerca de sustituciones periódicas.

Temperatura ambiente	Instrucciones de sustitución	
	Con espacio entre unidades	Conectado a S8TS
30°C máx.	15 años	15 años
40°C	12 años	8,5 años
50°C	6 años	5,5 años (ver nota)
60°C	3 años	---

**Nota:** La proporción de carga del S8TS se limita a un 60% debido a la curva carga vs temperatura.

## Carga de las baterías

Si se va a conectar una batería como carga, monte un circuito limitador contra sobrecorriente y un circuito de protección contra sobretensión.

## Manejo del conector de líneas

- No deje caer el conector de líneas ni lo exponga a fuertes golpes.
- No conecte ni desconecte el conector de líneas más de 20 veces. Además, no toque los terminales del conector de líneas. Un fallo en la conexión puede producir una disminución del rendimiento eléctrico.

## Detección y corrección de errores

La siguiente tabla muestra una lista de los errores que pueden producirse al utilizar el S8T-DCBU-02, además de una serie de causas y soluciones posibles. Compruebe los aspectos relevantes.

Cuándo	Causa	Descripción	Soluciones
Durante la instalación	No se pueden conectar S8TS-06024□ y S8T-DCBU-02.	El conector de líneas va provisto de un selector que impide conexiones incorrectas de bloques S8TS de 12 y 5 V. No se podrá realizar la conexión mientras el selector esté establecido para el tipo incorrecto de bloque.	Establezca el selector en el conector de líneas a 24 V. Consulte <i>Conector de líneas S8T-BUS03</i> en la página L-5.
Al comprobar el funcionamiento (Consulte <i>Comprobación del funcionamiento</i> en la página L-6).	No funciona el S8TS-06024□ conectado en el paso 2 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	La línea de c.a. no está conectada mediante el conector de líneas S8T-BUS03 cuando está conectado el S8TS-06024□. Puede que esté conectado el S8T-DCBU-02 entre dos bloques S8TS-06024□.	Conecte el S8T-DCBU-02 al extremo derecho o izquierdo de los bloques conectados. Consulte <i>Montaje</i> en la página L-5.
	El indicador READY del S8T-DCBU-02 no se enciende en el paso 2 del procedimiento de comprobación del funcionamiento cuando está conectado a S8TS.	La fuente de alimentación está conectada mediante el conector de líneas S8T-BUS03 cuando están conectados S8T-DCBU-02 y S8TS. El conector de líneas no se puede conectar.	Conecte S8T-DCBU-02 y S8TS-06024□ mediante un conector de líneas S8T-BUS03. Consulte <i>Configuración básica</i> en la página L-1.
		Se puede conectar un conector de líneas que no conecta la línea de c.c. (como por ejemplo el S8T-BUS02).	Conecte S8T-DCBU-02 y S8TS-06024□ mediante un conector de líneas S8T-BUS03. Consulte <i>Configuración básica</i> en la página L-1.
		El indicador READY del S8T-DCBU-02 no se enciende en el paso 2 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	Son necesarios hasta 60 segundos para cargar completamente el condensador interno una vez conectada la fuente de alimentación. El indicador READY no se encenderá inmediatamente tras conectar la fuente de alimentación.
	El indicador READY del S8T-DCBU-02 no se enciende en el paso 2 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	Se pueden conectar en sentido inverso los terminales de E/S positivos y negativos en el S8T-DCBU-02 o la fuente de alimentación se puede conectar a un terminal incorrecto (por ejemplo, un terminal NC).	Compruebe el cableado para asegurarse de que es correcto. Los circuitos internos del S8T-DCBU-02 estarán protegidos incluso si los terminales positivos y negativos están en sentido inverso. Consulte <i>Protección contra inversión de polaridad</i> en la página L-7.
		La entrada de tensión al S8T-DCBU-02 puede ser de 23 V o inferior.	Compruebe los terminales de E/S en el S8T-DCBU-02 y ajuste la salida de tensión mediante la fuente de alimentación para que sea de 24 V o superior. Consulte <i>Tensión de entrada</i> en la página L-5.
		Puede que haya funcionado la protección contra sobrecorriente en la fuente de alimentación conectada y que haya bajado la tensión por debajo de 23 V.	El S8T-DCBU-02 consume 0,4 A, por lo que la corriente nominal de la fuente de alimentación conectada no se puede entregar completamente a la carga. Incremente la capacidad de la fuente de alimentación conectada. Consulte <i>Selección de la fuente de alimentación</i> en la página L-4.
	El operación de backup no se lleva a cabo durante el tiempo de protección estimado en el paso 4 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	El tiempo de restablecimiento de la fuente de alimentación conectada tras la recuperación de fallos momentáneos de alimentación puede ser demasiado largo.	El tiempo de fallo momentáneo de alimentación es distinto al tiempo de protección necesario para compensarlo. Cambie a una fuente de alimentación con un tiempo de restablecimiento más breve o conecte los bloques S8T-DCBU-02 en paralelo para incrementar el tiempo de protección. Consulte <i>Selección de la fuente de alimentación</i> en la página L-4.
		La tensión durante el operación de backup puede ser alta, aumentando el consumo de energía durante dicho funcionamiento.	La tensión de salida durante el operación de backup se ajusta automáticamente basándose en la detección de la entrada de tensión en el S8T-DCBU-02. Conecte bloques S8T-DCBU-02 en paralelo para incrementar el tiempo de protección. Consulte <i>Conexión de funcionamiento en paralelo</i> en la página L-5.
		La corriente de salida durante el operación de backup puede ser superior a lo estimado.	Conecte bloques S8T-DCBU-02 en paralelo para incrementar el tiempo de protección. Consulte <i>Conexión de funcionamiento en paralelo</i> en la página L-5.
La salida de tensión del operación de backup es inferior en el paso 4 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	Puede que haya funcionado la protección contra sobrecorriente en la fuente de alimentación conectada y que haya bajado la entrada de tensión en el S8T-DCBU-02 por debajo de 24 V.	El S8T-DCBU-02 consume 0,4 A, por lo que la corriente nominal de la fuente de alimentación conectada no se puede entregar completamente a la carga. Incremente la capacidad de la fuente de alimentación conectada. Consulte <i>Selección de la fuente de alimentación</i> en la página L-4.	
	El cableado a la carga es demasiado largo o delgado, provocando una caída de tensión excesiva.	Utilice un cable de más grosor y la distancia más corta posible. La tensión de salida durante el operación de backup será de hasta 2 V menos que la tensión de entrada. Consulte <i>Conexiones mediante cableado</i> en la página L-5.	

Cuándo	Causa	Descripción	Soluciones
Al comprobar el funcionamiento (Consulte <i>Comprobación del funcionamiento</i> en la página L-6).	La salida de tensión del operación de backup es inferior en el paso 4 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	La protección contra sobrecorriente puede que haya funcionado en el S8T-DCBU-02.	Proporcione un margen para la capacidad de carga en la aplicación o incremente la corriente de salida durante el operación de backup conectando bloques S8T-DCBU-02 en paralelo. Consulte <i>Conexión de funcionamiento en paralelo</i> en la página L-5.
	El indicador BACKUP no se enciende en el paso 4 del procedimiento de comprobación del funcionamiento.	El retardo a la conexión de salida de la fuente de alimentación conectada puede ser suficiente para controlar el fallo momentáneo de alimentación.	Utilice un temporizador para incrementar el fallo de alimentación de la entrada de c.a. de la fuente de alimentación conectada y confirme que el indicador BACKUP se enciende. Consulte <i>Selección de la fuente de alimentación</i> en la página L-4.
		La salida de tensión del S8T-DCBU-02 durante el operación de backup puede ser inferior debido a que ha funcionado la protección contra sobrecorriente en el S8T-DCBU-02.	Proporcione un margen para la capacidad de carga en la aplicación o incremente la corriente de salida durante el operación de backup conectando bloques S8T-DCBU-02 en paralelo. Consulte <i>Conexión de funcionamiento en paralelo</i> en la página L-5.
Durante el funcionamiento real	El indicador READY no está encendido y la salida READY está apagada.	La entrada de tensión al S8T-DCBU-02 puede ser de 23 V o inferior.	Compruebe la tensión en los terminales de E/S del S8T-DCBU-02 y ajuste la salida de tensión mediante la fuente de alimentación para que sea de 24 V o superior. Consulte <i>Tensión de entrada</i> en la página L-5.
		Se puede introducir una tensión de casi 31 V o superior en los terminales de E/S del S8T-DCBU-02, originando que el circuito de protección contra sobretensión funcione.	Anule la protección contra sobretensión (desconecte la fuente de alimentación de entrada durante 1 minuto o más y, a continuación, vuelva a conectarla). Consulte <i>Protección contra sobretensión</i> en la página L-7.
	El tiempo de protección se ha reducido más.	Es posible que se produzcan sucesivos fallos momentáneos de alimentación.	El tiempo de protección se calcula cuando los condensadores electrolíticos integrados están completamente cargados. Si se producen fallos momentáneos de alimentación durante un minuto, la carga no se completará y el tiempo de protección se reducirá aún más. Consulte <i>Operación de backup</i> en la página L-7.
		Es posible que se hayan deteriorado las características de los condensadores electrolíticos integrados.	Los condensadores electrolíticos se integran en el bloque y tienen una duración limitada. Cuando un condensador electrolítico supera su vida útil, su capacidad disminuirá y se deteriorarán otras características. Esto dará lugar a que se reduzca el tiempo de protección. Consulte <i>Comprobación del funcionamiento e inspección periódica</i> en la página L-6 y <i>Inspección y sustitución periódicas</i> en la página L-16.
	Hay ruido en la salida READY.	La tensión de entrada del S8T-DCBU-02 puede ser cercana a los 23 V.	Compruebe la tensión en los terminales de E/S del S8T-DCBU-02 y ajuste la salida de tensión mediante la fuente de alimentación para que sea de 24 V o superior. Consulte <i>Tensión de entrada</i> en la página L-5.
	La tensión de salida no se restablece incluso después de restablecer la fuente de alimentación tras un fallo momentáneo de alimentación.	Puede que haya funcionado la protección en la fuente de alimentación conectada, deteniendo el funcionamiento de la fuente de alimentación.	Anule la función de protección de la fuente de alimentación conectada.
	El operación de backup se realiza una y otra vez.	Si hay conectado más de un bloque S8TS-06024□, uno de ellos puede que sea defectuoso.	Sustituya el bloque S8TS-06024□ defectuoso.
Puede existir un estado de sobrecorriente causado por fluctuación de carga en la fuente de alimentación.		Permita un margen para la capacidad de carga en la aplicación o incremente la capacidad de la fuente de alimentación conectada. Consulte <i>Operación de backup</i> en la página L-7.	

# Garantía y consideraciones de aplicación

## Lea y comprenda este catálogo

Lea y comprenda este catálogo antes de adquirir los productos. Consulte a su representante de OMRON si tiene alguna duda o comentario que hacer.

## Garantía y limitaciones de responsabilidad

### GARANTÍA

La única garantía de OMRON es que el producto no tiene defectos de material ni de mano de obra durante un período de un año (u otro período si se especifica) a partir de la fecha de venta por parte de OMRON.

OMRON NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA O MANIFESTACIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, RELACIONADA CON LA AUSENCIA DE INFRACCIÓN, COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN A UN DETERMINADO FIN DE LOS PRODUCTOS. CUALQUIER COMPRADOR O USUARIO ACEPTA QUE ES ÉL EXCLUSIVAMENTE EL QUE HA DETERMINADO LA ADECUACIÓN DE LOS PRODUCTOS A LAS NECESIDADES DE SU UTILIZACIÓN PREVISTA. OMRON RENUNCIA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS.

### LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

OMRON NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSECUENCIAL, PÉRDIDA DE BENEFICIOS O PÉRDIDA COMERCIAL EN CUALQUIER RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIEMENTE DE SI DICHA RECLAMACIÓN SE BASA EN CONTRATO, GARANTÍA, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA.

En ningún caso la responsabilidad de OMRON por cualquier acto superará el precio individual del producto en el que se base la responsabilidad.

EN NINGÚN CASO OMRON SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA RECLAMACIÓN DE GARANTÍA, REPARACIÓN O DE OTRO TIPO EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, A MENOS QUE EL ANÁLISIS DE OMRON CONFIRME QUE LOS PRODUCTOS SE HAN MANEJADO, ALMACENADO, INSTALADO Y MANTENIDO DE FORMA CORRECTA Y QUE NO HAN ESTADO EXPUESTOS A CONTAMINACIÓN, USO ABUSIVO, USO INCORRECTO O MODIFICACIÓN O REPARACIÓN INADECUADAS.

## Consideraciones de aplicación

### ADECUACIÓN DE USO

OMRON no será responsable de la conformidad con ninguna norma, código o reglamento que se aplique a la combinación de productos en la aplicación o uso que hace el cliente de los productos.

Realice todos los pasos necesarios para determinar la adecuación del producto con respecto a los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará.

Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NUNCA UTILICE ESTE PRODUCTO EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHS RIESGOS Y DE QUE EL PRODUCTO DE OMRON SE HA CLASIFICADO E INSTALADO PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

## Limitaciones de responsabilidad

### DATOS SOBRE RENDIMIENTO

Los datos sobre rendimiento indicados en este catálogo se proporcionan como una guía para que el usuario determine la adecuación del producto y no constituyen una garantía. Pueden representar el resultado de las condiciones de prueba de OMRON y los usuarios deben correlacionarlos con los requisitos de aplicación reales. El rendimiento real está sujeto a la *Garantía y limitaciones de responsabilidad* de OMRON.

### CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de los productos y los accesorios pueden cambiar en cualquier momento por motivos de mejora y de otro tipo. Consulte siempre a su representante de OMRON para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

### DIMENSIONES Y PESOS

Las dimensiones y pesos son nominales y no son para uso con fines de fabricación, aunque se muestren tolerancias.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.  
Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.

Cat. No. T029-ES2-01A

Debido a las continuas mejoras y actualizaciones de los productos Omron, las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.