

Relés de estado sólido 5 - 15 - 30 - 50 A

SERIE
77



Secaderos



Climatización/
calefacción



Pasillos: control
de luces (hoteles,
hospitales, etc)



Embotelladoras



Máquinas
etiquetadoras



Máquinas
empaquetadoras



Relé SSR modular 5 A, salida 1 NA, bobina AC

- Anchura 17,5 mm
- Salida 60 a 240 V AC (2 tiristores)
- 5 kV (1.2/50 µs) aislamiento entre entrada y salida
- Ejecuciones "Zero crossing" y "random" disponibles
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

77.01

Borne de jaula



* Ver L77-3 diagrama página 13

** Ver L77-1 y L77-2 diagrama página 12

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida	1 NA		1 NA	
Corriente nominal I_N /				
Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A	5/300*	5/300*	
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	230	230	
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...265	48...265	
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	800	800	
Potencia nominal en AC7a (cos $\varphi = 0.8$)	A	5	5	
Potencia nominal en AC15	A	5	3	
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—	0.1	
Potencia nominal de las lámparas:				
incandescentes/halógeno 230 V W		1000	800	
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		1000	800	
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W		1000	800	
CFL W		800	400	
LED 230 V W		800	400	
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		800	400	
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		1000	800	
Intensidad mínima de conmutación @ 230 V	mA	100	100	
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 230 V	mA	0.5	3.5	
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y 5 A/100 mA	V	0.85/1.5	0.85/1.5	
Potencia disipada @ 5 A	W	4	4	

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24	230	24	230
	V DC	12...24	—	12...24	—
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	0.6/0.5	3.6/0.3	0.6/0.5	3.6/0.3
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	16...32	90...265	16...32	90...265
	V DC	9.8...32	—	9.8...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	2.4	24	2.4	24

Características generales

Vida eléctrica	ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	20/12	9/8
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)	kV	5	5
Temperatura ambiente	°C	-20...+70**	-20...+70**
Categoría de protección		IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



77.01.x.xxx.8050



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

Campos de aplicación:

- Reducción de altos picos de corriente (lámparas compactas fluorescentes de bajo consumo y similares)
- Control de calentadores
- Solenoides, conexión de contactores

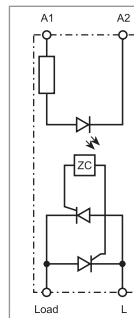


Diagrama del circuito simplificado

77.01.x.xxx.8051



Conexión aleatoria (random)

Campos de aplicación:

- Control y regulación fina que precise de tiempos de conexión y desconexión cortos (especialmente el mando de motores)
- Fase de alimentación en CA diferente a la fase de la carga en CA
- Cargas trifásicas

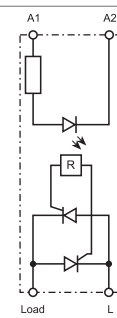


Diagrama del circuito simplificado

Relé SSR modular 7 - 15 A, salida 1 NA, bobina DC

- Anchura 17.5 mm
- Salida a 24 V DC y 125 V DC
- 4 kV (1.2/50 µs) aislamiento entre entrada y salida
- Protección contra cortocircuito
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Aptos para aplicaciones ferroviarias
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

77.01

Borne de jaula



* Ver L77-12 y L77-13 diagrama página 12

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida

Corriente nominal I_N /

Máx. corriente instantánea* (10 ms)

A

Tensión nominal

V DC

Rango de tensión de conmutación

V DC

Potencia nominal en DC13

A

Carga de motor DC

kW

Intensidad mínima de conmutación

mA

Típica corriente residual en salida "OFF"

mA

Máxima caída de tensión en salida "ON"

@ 25 °C y I_N

V

Potencia disipada @ I_N

W

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)

V DC

Potencia nominal

W

Campo de funcionamiento

V DC

Tensión de desconexión

V DC

Características generales

Vida eléctrica

ciclos

Tiempo de respuesta: conexión/desconexión

ms

Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)

kV

Temperatura ambiente

°C

Categoría de protección

IP 20

Homologaciones (según los tipos)

77.01.9.024.9024



Salida a 24 V DC (15A)

Aplicación aconsejada en ámbito de Energía, Automatización y Maquinaria:

- Control de válvulas electromagnéticas (eléctricas, neumáticas, hidráulicas)
- Control directo de cargas como motores y electroimanes

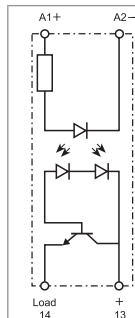


Diagrama del circuito simplificado

77.01.9.024.9125



Salida a 110...125 V DC (7A)

Aplicación aconsejada en ámbito de Energía, Automatización y Maquinaria:

- Control de válvulas electromagnéticas (eléctricas, neumáticas, hidráulicas)
- Control directo de cargas como motores y electroimanes

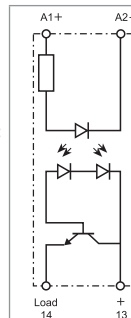


Diagrama del circuito simplificado

Relé SSR modular 15 A, salida 1 NA

- Anchura 22.5 mm, radiador + tapa de plástico
- Salida 24 a 277 V AC (con triac)
- 6 kV (1.2/50 µs) aislamiento entre entrada y salida
- Ejecuciones "Zero crossing" y "random" disponibles
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Configuración de conexiones tipo relé (bornes de entrada y de salida en lados opuestos)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

77.11

Borne de jaula



* Ver L77-7 diagrama página 13

** Ver L77-6 diagrama página 12

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida	1 NA		1 NA	
Corriente nominal I_N				
Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A	15/400*		15/400*
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	230		230
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	19...305		19...305
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	800		800
Potencia nominal en AC7a ($\cos \varphi = 0.8$, @ 25 °C)	A	20		20
Potencia nominal en AC15	A	15		15
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—		0.75
Potencia nominal de las lámparas:				
incandescentes/halógeno 230 V W		4000		2500
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		4000		2500
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W		2000		1000
CFL W		3000		1500
LED 230 V W		3000		1500
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		3000		1500
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		3000		1500
Intensidad mínima de conmutación @ 250 V	mA	100		100
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 250 V	mA	1		1
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y 15 A	V	1.55		1.55
Potencia disipada @ 15 A	W	14		14

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	40...305	—	40...305
	V DC	4...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

Características generales

Vida eléctrica	ciclos	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Temperatura ambiente	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Categoría de protección		IP 20		IP 20	

Homologaciones (según los tipos)



77.11.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

Campos de aplicación:

- Reducción de altos picos de corriente (lámparas compactas fluorescentes de bajo consumo y similares)
- Control de calentadores
- Solenoides, conexión de contactores

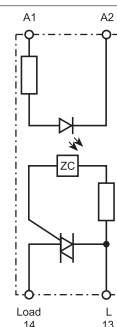


Diagrama del circuito simplificado

77.11.x.xxx.8251



Conexión aleatoria (random)

Campos de aplicación:

- Control y regulación fina que precise de tiempos de conexión y desconexión cortos (especialmente el mando de motores)

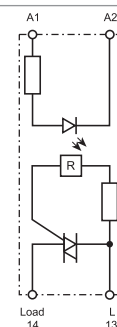


Diagrama del circuito simplificado

Relé SSR modular 30 A, salida 1 NA

- Anchura 22.5 mm, radiador + tapa de plástico
- Salida 60 a 440 V AC (2 tiristores)
- 6 kV (1.2/50 μ s) aislamiento entre entrada y salida
- Ejecuciones "Zero crossing" y "random" disponibles
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Configuración de conexiones tipo relé (bornes de entrada y de salida en lados opuestos)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

77.31
Borne de jaula



- * Ver L77-5 diagrama página 13
- ** Ver L77-4 diagrama página 12

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida	1 NA		1 NA	
Corriente nominal I_N / Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A	30/520*		30/520*
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	400		400
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...480		48...480
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	1100		1100
Potencia nominal en AC7a ($\cos \varphi = 0.8$)	A	30		30
Potencia nominal en AC15	A	20		20
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—		1.5
Potencia nominal de las lámparas:				
incandescentes/halógeno 230 V W		6000		4500
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		6000		4000
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W		3000		1800
CFL W		4000		2500
LED 230 V W		4000		2500
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		4000		2500
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		4000		2500
Intensidad mínima de conmutación @ 400 V	mA	300		300
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 400 V	mA	1		1
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y 30 A	V	0.85		0.85
Potencia disipada @ 30 A	W	16		16

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Potencia nominal @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
	V DC	4...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

Características generales

Vida eléctrica	ciclos	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μ s)	kV	6		6	
Temperatura ambiente	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Categoría de protección		IP 20		IP 20	

Homologaciones (según los tipos)



77.31.x.xxx.8050



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

Campos de aplicación:

- Reducción de altos picos de corriente (lámparas compactas fluorescentes de bajo consumo y similares)
- Control de calentadores
- Solenoides, conexión de contactores

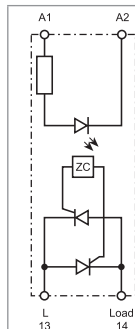


Diagrama del circuito simplificado

77.31.x.xxx.8051



Conexión aleatoria (random)

Campos de aplicación:

- Control y regulación fina que precise de tiempos de conexión y desconexión cortos (especialmente el mando de motores)

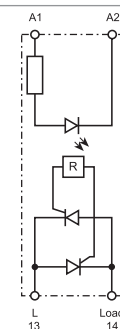


Diagrama del circuito simplificado

Relé SSR modular 30 A, salida 1 NA

- Anchura 22.5 mm, radiador + tapa de plástico
- Salida 60 a 440 V AC (2 tiristores)
- 6 kV (1.2/50 µs) aislamiento entre entrada y salida
- Ejecuciones "Zero crossing" y "random" disponibles
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Configuración de conexiones tipo contactor (bornes de entrada y de salida en lados adyacentes)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

77.31

Borne de jaula



* Ver L77-5 diagrama página 13

** Ver L77-4 diagrama página 12

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida	1 NA		1 NA	
Corriente nominal I_N /				
Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A	30/520*		30/520*
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	400		400
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...480		48...480
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	1100		1100
Potencia nominal en AC7a ($\cos \varphi = 0.8$)	A	30		30
Potencia nominal en AC15	A	20		20
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—		1.5
Potencia nominal de las lámparas:				
incandescentes/halógeno 230 V W		6000		4500
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		6000		4000
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W		3000		1800
CFL W		4000		2500
LED 230 V W		4000		2500
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		4000		2500
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		4000		2500
Intensidad mínima de conmutación @ 400 V	mA	300		300
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 400 V	mA	1		1
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y 30 A	V	0.85		0.85
Potencia disipada @ 30 A	W	16		16

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
	V DC	4...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

Características generales

Vida eléctrica	ciclos	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Temperatura ambiente	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Categoría de protección		IP 20		IP 20	

Homologaciones (según los tipos)



77.31.x.xxx.8070



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

Campos de aplicación:

- Reducción de altos picos de corriente (lámparas compactas fluorescentes de bajo consumo y similares)
- Control de calentadores
- Solenoides, conexión de contactores

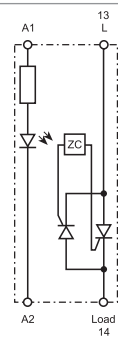


Diagrama del circuito simplificado

77.31.x.xxx.8071



Conexión aleatoria (random)

Campos de aplicación:

- Control y regulación fina que precise de tiempos de conexión y desconexión cortos (especialmente el mando de motores)

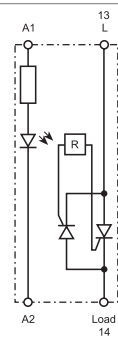


Diagrama del circuito simplificado

25, 40 y 50 A SSR para montaje en panel

- SSR para montaje en panel
- Salida 24 a 240 V AC
- Ejecuciones "Zero crossing"
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Configuración de conexiones tipo relé (bornes de entrada y de salida en lados opuestos)
- Montaje con tornillos al disipador de calor

77.x5

Bornes a pletina



* Ver L77-11 diagrama página 13

** Ver L77-8, L77-9 y L77-10 diagrama página 13

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida

Corriente nominal I_N /

Máx. corriente instantánea* (10 ms)

A

Tensión nominal

V AC (50/60 Hz)

Rango de tensión

de conmutación V AC (50/60 Hz)

Tensión de pico repetitivo en estado de off

V_{pk}

Potencia nominal de las lámparas:

incandescentes/halógeno 230 V W

tubos fluorescentes con transf. electrónico W

tubos fluorescentes con transf. electromagnético W

CFL W

LED 230 V W

halógenas o LED BT con transf. electrónico W

halógenas o LED BT con transf. electromagnético W

Intensidad mínima de conmutación @ 250 V mA

Típica corriente residual en salida "OFF" @ 250 V mA

Máxima caída de tensión en salida "ON"

@ 25 °C y I_N V

Potencia disipada @ I_N W

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)

V AC (50/60 Hz)

V DC

Potencia nominal @ U_{MAX}

VA (50 Hz)/W

Campo de funcionamiento

V AC (50/60 Hz)

V DC

Tensión de desconexión

V AC (50/60 Hz)/DC

Características generales

Vida eléctrica

ciclos

Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms

Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μ s) kV

Temperatura ambiente °C

Categoría de protección

Homologaciones (según los tipos)

77.25.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

- Salida: 25 A/230 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores

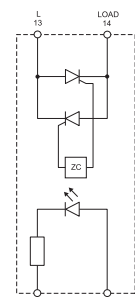


Diagrama del circuito simplificado

77.45.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

- Salida: 40 A/230 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores

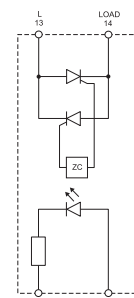


Diagrama del circuito simplificado

77.55.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

- Salida: 50 A/230 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores

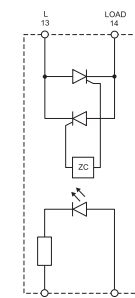


Diagrama del circuito simplificado

Configuración de la salida		1 NA		1 NA		1 NA	
Corriente nominal I _N /							
Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A	25/300*		40/500*		50/520*	
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	230		230		230	
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	21.6...280		21.6...280		21.6...280	
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V _{pk}	600		600		600	
Potencia nominal de las lámparas:							
incandescentes/halógeno 230 V W		2000		4000		6000	
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		2000		4000		6000	
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W		1000		2000		3000	
CFL W		800		3000		4000	
LED 230 V W		800		3000		4000	
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		800		3000		4000	
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		1000		3000		4000	
Intensidad mínima de conmutación @ 250 V	mA	120		250		250	
Típica corriente residual en salida “OFF” @ 250 V	mA	10		10		10	
Máxima caída de tensión en salida “ON” @ 25 °C y I _N	V	1.6		1.6		1.6	
Potencia disipada @ I _N	W	40		64		80	
Circuito de entrada							
Tensión de alimentación (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Potencia nominal @ U _{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	90...280	—	90...280	—	90...280
	V DC	3...32	—	3...32	—	3...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	10/—	—/1	10/—	—/1	10/—
Características generales							
Vida eléctrica	ciclos	10 · 10 ⁶		10 · 10 ⁶		10 · 10 ⁶	
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	10/10	40/80	10/10	40/80	10/10	40/80
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μs)	kV	5.6		5.6		5.6	
Temperatura ambiente	°C	–30...+80**		–30...+80**		–30...+80**	
Categoría de protección		IP 20		IP 20		IP 20	
Homologaciones (según los tipos)		CEUKFACULUS					

25, 40 y 50 A SSR para montaje en panel

- SSR para montaje en panel
- Salida 48 a 600 V AC
- Ejecuciones "Zero crossing"
- Alta velocidad de conexión
- Alta resistencia
- Conexión silenciosa
- Conexión sin chispas ni rebotes
- Bajo consumo de alimentación
- Trifásica de propósito general
- Configuración de conexiones tipo relé (bornes de entrada y de salida en lados opuestos)
- Montaje con tornillos al disipador de calor

77.x5

Bornes a pletina



* Ver L77-11 diagrama página 13

** Ver L77-8, L77-9 y L77-10 diagrama página 13

Dimensiones: ver página 16

Circuito de salida

Configuración de la salida

Corriente nominal I_N /	
Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}
Potencia nominal de las lámparas:	
incandescentes/halógeno 230 V W	
tubos fluorescentes con transf. electrónico W	
tubos fluorescentes con transf. electromagnético W	
CFL W	
LED 230 V W	
halógenas o LED BT con transf. electrónico W	
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W	
Intensidad mínima de conmutación @ 250 V	mA
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 250 V	mA
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y I_N	V
Potencia disipada @ I_N	W

Circuito de entrada

Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)
	V DC
Potencia nominal @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)
	V DC
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC

Características generales

Vida eléctrica	ciclos
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μ s)	kV
Temperatura ambiente	°C
Categoría de protección	

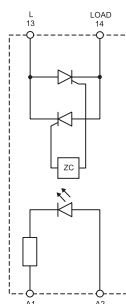
Homologaciones (según los tipos)

77.25.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

- Salida: 25 A/600 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores

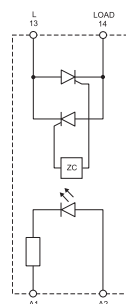


77.45.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

- Salida: 40 A/600 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores

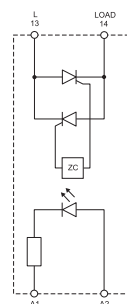


77.55.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

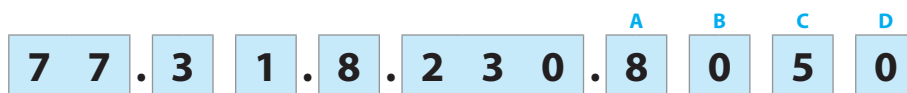
- Salida: 50 A/600 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores



D

Codificación

Ejemplo: serie 77, relé de estado sólido modular, 1 salida 30 A AC, tensión de entrada 230 V AC, configuración de conexiones tipo relé, conexión "Zero crossing".



Serie

Tipo/corriente nominal

- 0 = Salida 5/7/15 A (77.01)
- 1 = Salida 15 A (77.11)
- 2 = Salida 25 A (77.25)
- 3 = Salida 30 A (77.31)
- 4 = Salida 40 A (77.45)
- 5 = Salida 50 A (77.55)

Nº de polos/envoltura

- 1 = 1 polo, envoltura modular (plástico o plástico + radiador), montaje a carril DIN
- 5 = 1 polo, montaje sobre disipador de calor o directamente a panel

Tipo de entrada

- 0 = DC/AC (50/60 Hz)
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

Tensión de entrada

Ver "características de entrada"

Códigos / Anchura de módulo

- 77.01.8.230.8050/17.5 mm 5 A
- 77.01.0.024.8050/17.5 mm 5 A
- 77.01.8.230.8051/17.5 mm 5 A
- 77.01.0.024.8051/17.5 mm 5 A
- 77.01.9.024.9125/17.5 mm 7 A
- 77.01.9.024.9024/17.5 mm 15 A
- 77.11.8.230.8250/22.5 mm 15 A
- 77.11.9.024.8250/22.5 mm 15 A
- 77.11.8.230.8251/22.5 mm 15 A
- 77.11.9.024.8251/22.5 mm 15 A

- 77.31.8.230.8050/22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8050/22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8051/22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8051/22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8070/22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8070/22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8071/22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8071/22.5 mm 30 A

D: Modo de conexión

- 0 = Al paso por cero sinusoidal (Zero crossing)
- 1 = Aleatoria (Random)

C: Configuración de conexiones

- 5 = "Tipo relé" (bornes de entrada y de salida en lados opuestos)
- 7 = "Tipo contactor" (entrada y salida adyacentes)

AB: Circuito de salida

- (rango de tensión)
- 80 = 230 V AC (77.01), 400 V AC (77.31)
- 82 = 230 V AC (77.11, 77.x5)
- 86 = 600 V AC (77.x5)
- 9024 = 24 V DC
- 9125 = 110...125 V DC

Características generales

Aislamiento		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55	
		Rigidez dieléctrica	Impulso (1.2/50 µs)	Rigidez dieléctrica	Impulso (1.2/50 µs)	Rigidez dieléctrica	Impulso (1.2/50 µs)	Rigidez dieléctrica	Impulso (1.2/50 µs)	Rigidez dieléctrica	Impulso (1.2/50 µs)
Entre entrada y salida		2500 V AC	5 kV	3000 V AC	4 kV	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV
Entre entrada y masa (radiador)		—	—	—	—	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV
Entre salida y masa (radiador)		—	—	—	—	2500 V AC	4 kV	4000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV
Características CEM		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55	
Norma de referencia		24 V AC/DC		230 V AC		24 V DC		24 V DC		230 V AC	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80...1000 MHz)		EN 61000-4-3	30 V/m	—	—	20 V/m	20 V/m	30 V/m	30 V/m	—	—
Transitorios rápidos sobre los bornes de la alimentación (burst 5/50 ns, 5 y 100 kHz)		EN 61000-4-4	1 kV	4 kV	2 kV	1 kV	3 kV	1 kV	3 kV	2 kV	2 kV
Impulsos de tensión sobre los bornes de alimentación (surge 1.2/50 µs)	modo común	EN 61000-4-5	2 kV	4 kV	1 kV	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	2 kV	2 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	1 kV	4 kV	0.5 kV	0.5 kV	1.5 kV	0.5 kV	1.5 kV	1 kV	1 kV
Tensión de radiofrecuencia modo común (0.15...230 MHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-6	—	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	—	—
Bornes		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55	
										Entrada	Salida
 Par de apriete		Nm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	1.2
Capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible
	mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 25	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 25	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 (con puntera)	4 (con puntera) 10 (puntera de horquilla)
	AWG	1x10/ 2x12	1x12/ 2x14	1x10/ 2x12	1x12/ 2x14	1x10/ 2x12	1x10/ 2x12	1x10/ 2x12	1x10/ 2x12	18 (con puntalino)	12 (con puntera) 8 (puntera de horquilla)
Longitud de pelado del cable		mm	9	9	9	9	9	9	9	10	10
Otros datos											
Potencia disipada al ambiente	sin corriente de salida	W	0.5	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6
	con carga nominal	W	4.0	4.0	4.0	14	14	16	16	40/64/80	40/64/80

Circuito de entrada

77.01

Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida I _N a U _N
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
V		V	V	V	V	V	mA
24	0.024	16	32	9.8	32	2.4	25
24	9.024	—	—	4	32	3.0	18
230	8.230	90	265	—	—	24	15

77.11

Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida I _N a U _N
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
V		V	V	V	V	V	mA
24	9.024	—	—	4	32	2	11
230	8.230	40	305	—	—	6	25

77.31

Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		I _N a U _N
V		V	V	V	V	V	mA
24	9.024	—	—	4	32	2	11
230	8.230	40	280	—	—	6	25

77.x5.x.xxx.8250

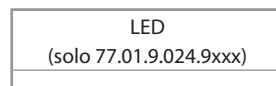
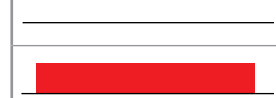
Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		I _N a U _N
V		V	V	V	V	V	mA
24	9.024	—	—	3	32	1	22
230	8.230	90	280	—	—	10	20

77.x5.x.xxx.8650

Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		I _N a U _N
V		V	V	V	V	V	mA
24	9.024	—	—	4	32	1	25
230	8.230	90	280	—	—	10	10

Señalización Led

LED	Alimentación
	No presente
	Presente

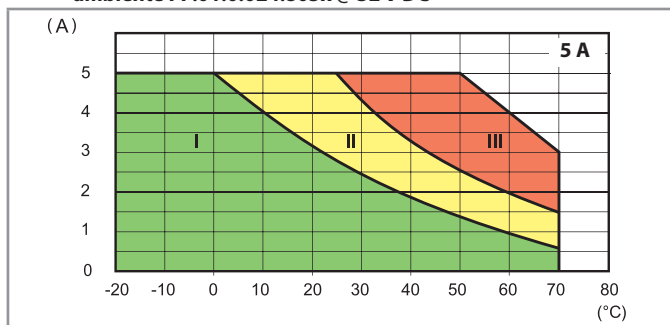
LED (solo 77.01.9.024.9xxx)	Cortocircuito*
	NO
	SI

* Para volver al funcionamiento normal, es necesario quitar la alimentación a la carga, eliminar el cortocircuito y alimentar de nuevo.

D

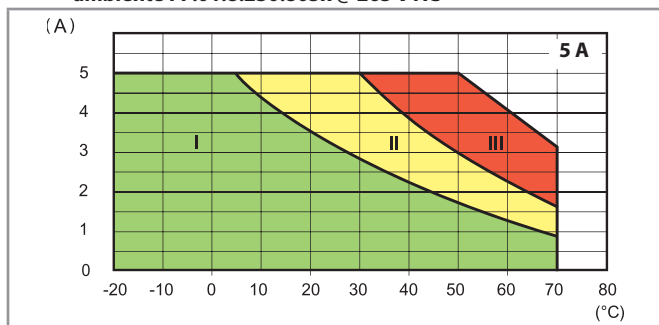
Circuito de salida

L77-1 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.01.0.024.805x @ 32 V DC

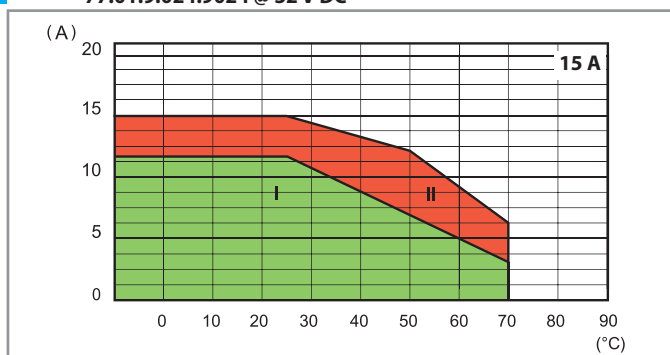


- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (9 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

L77-2 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.01.8.230.805x @ 265 V AC

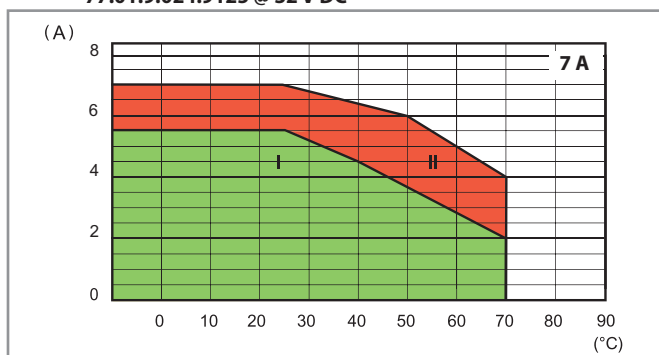


L77-12 Corriente DC de salida en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.9024 @ 32 V DC

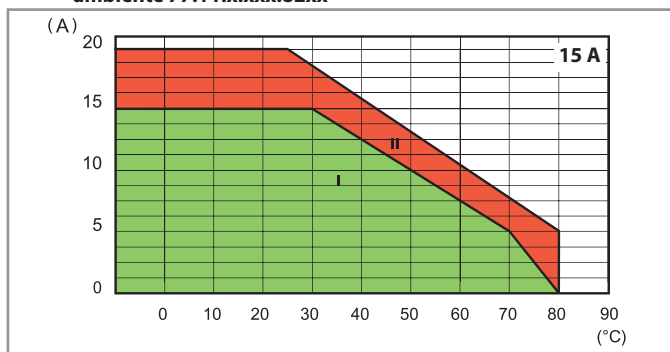


- I - SSR montados en paquete (sin espacios intermedios)
- II - SSR modular montado en solitario aireado, o con un espacio ≥ 9 mm, sin una influencia significativa del componente más cercano

L77-13 Corriente DC de salida en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.9125 @ 32 V DC

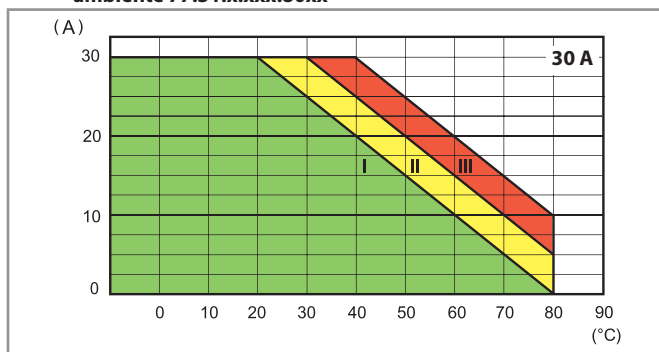


L77-6 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.11.x.xxx.82xx



- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalación individual al aire libre, o una separación ≥ 20 mm (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

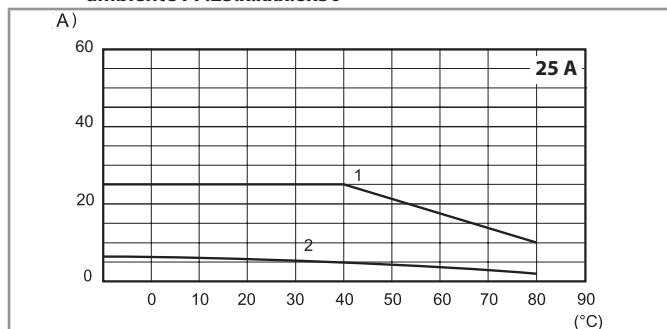
L77-4 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.31.x.xxx.80xx



- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (20 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre, o una separación ≥ 40 mm (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

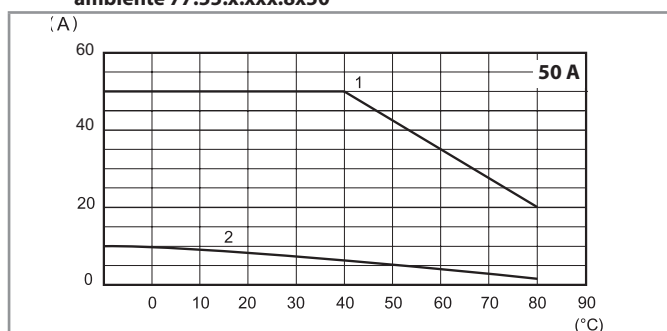
Circuito de salida

L77-10 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.25.x.xxx.8x50

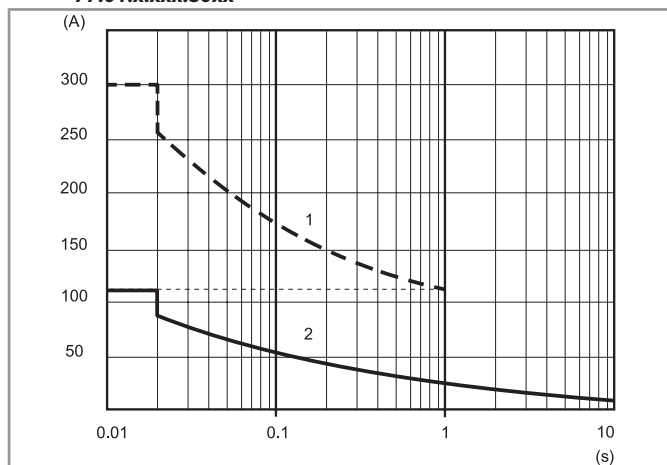


- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.25 (2 K/W)
2 - Montaje individual al aire libre

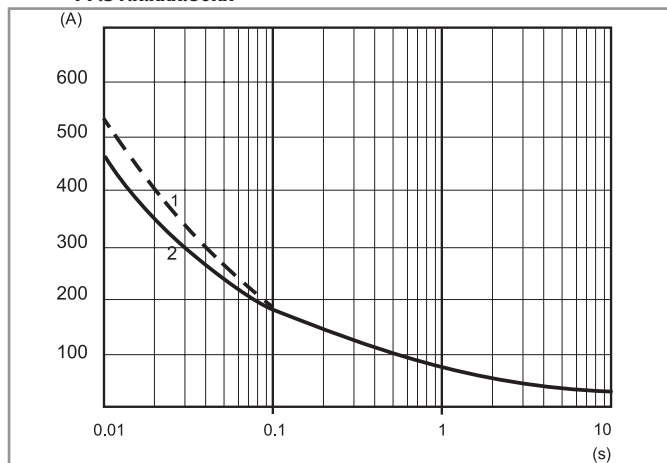
L77-8 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.55.x.xxx.8x50



L77-3 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.01.x.xxx.80xx

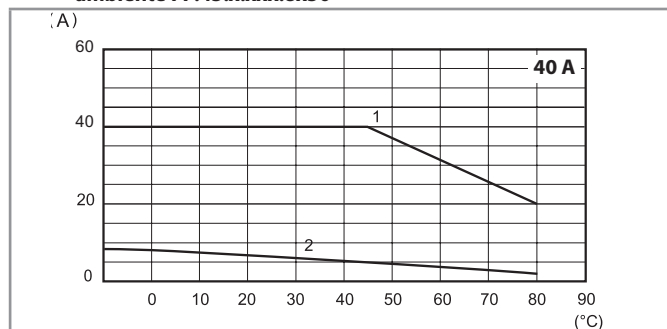


L77-5 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.31.x.xxx.80xx



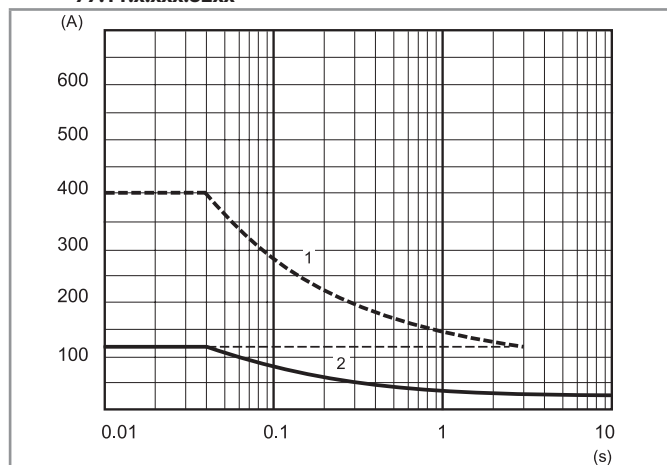
- 1 - En "Frío" (temperatura ambiente = 23 °C y ninguna conexión durante los últimos 15 minutos)
2 - En "Caliente" (temperatura ambiente = 50 °C, y carga de 5 A)

L77-9 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.45.x.xxx.8x50

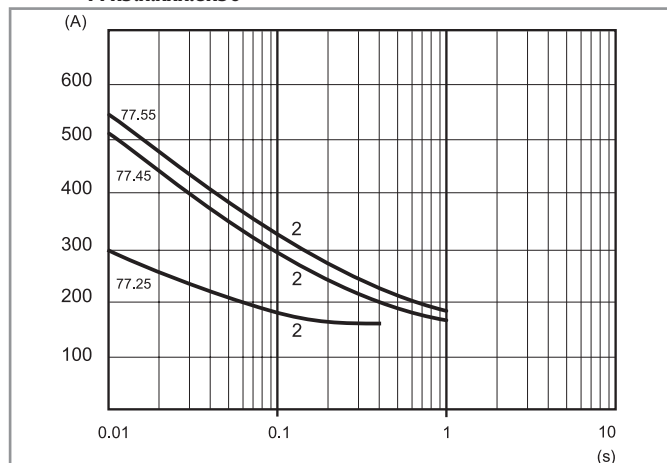


- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.55 (0.9 K/W)
2 - Montaje individual al aire libre

L77-7 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.11.x.xxx.82xx



L77-11 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77x5.x.xxx.8x50



Circuito de salida

Máxima frecuencia de trabajo recomendada (ciclos/hora con ciclo de trabajo al 50%)							
Carga	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
5 A 230 V (AC1)	5000	—	—	—	—	—	—
5 A 24 V DC L/R = 20 ms	—	3600	—	—	—	—	—
1 A (AC15)	10000	—	—	—	—	—	—
0.5 A (AC15)	20000	—	—	—	—	—	—
15 A 305 V cos φ = 0.8	—	—	1800	—	—	—	—
15 A 305 V cos φ = 0.5	—	—	1200	—	—	—	—
30 A 480 V cos φ = 0.8	—	—	—	1800	—	—	—
30 A 480 V cos φ = 0.5	—	—	—	1200	—	—	—
25 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—	1800	—	—
40 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—	—	1800	—
50 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—	—	—	1800

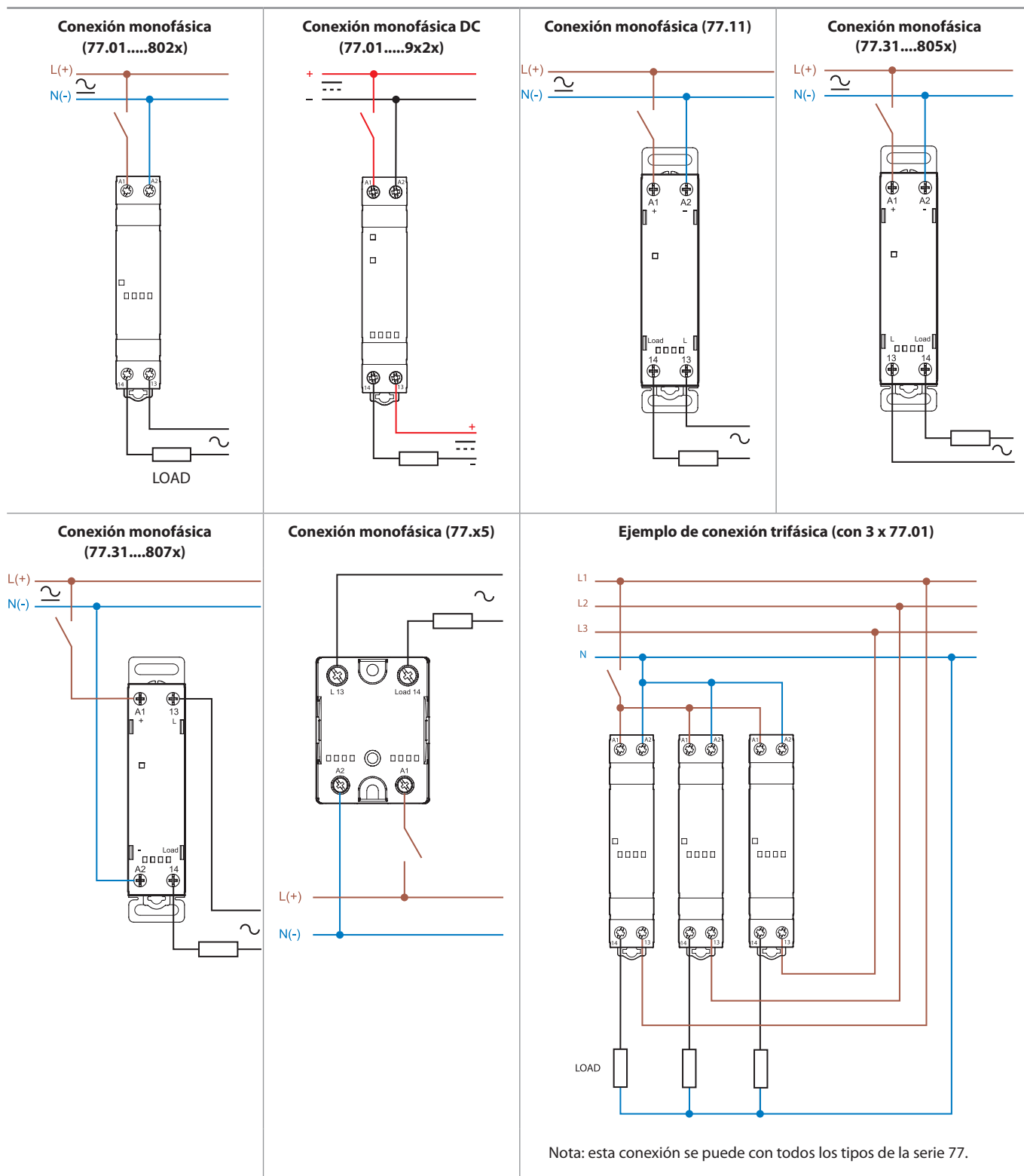
Otros datos							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
Subida crítica de tensión dv/dt sin control de entrada (gate abierto) @ T _j = 125 °C	> 1000 V/μs	> 1000 V/μs	> 500 V/μs > 10 V/μs (con di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/μs	300 V/μs (.8250) 500 V/μs (.8650)	500 V/μs (.8250) 1000 V/μs (.8650)	1000 V/μs (.8250) 1000 V/μs (.8650)
Subida crítica de corriente di/dt @ T _j = 125 °C	> 50 A/μs	> 50 A/μs	> 50 A/μs	> 150 A/μs	—	—	—
I²t de fusible @ t _p = 10 ms	450 A ² s	450 A ² s	1000 A ² s*	1350 A ² s**	450 A ² s	1250 A ² s	1350 A ² s

Fusible aconsejado (dependiendo de la aplicación) para la protección contra cortocircuito (tipos de acción Extra-rápidos para semiconductores):

* 20 A, 660 V AC, 10 x 38 mm, 200 kA, 360 A²s.

** 30 A, 660 V AC, 10 x 38 mm, 200 kA, 1000 A²s.

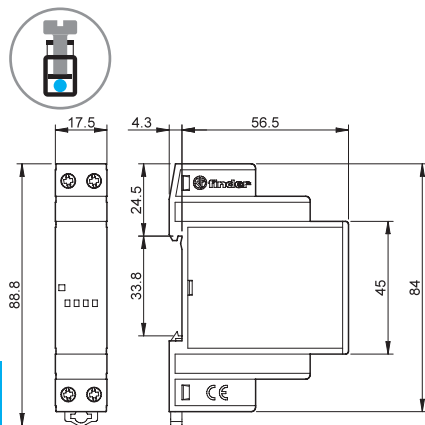
Esquemas de conexión



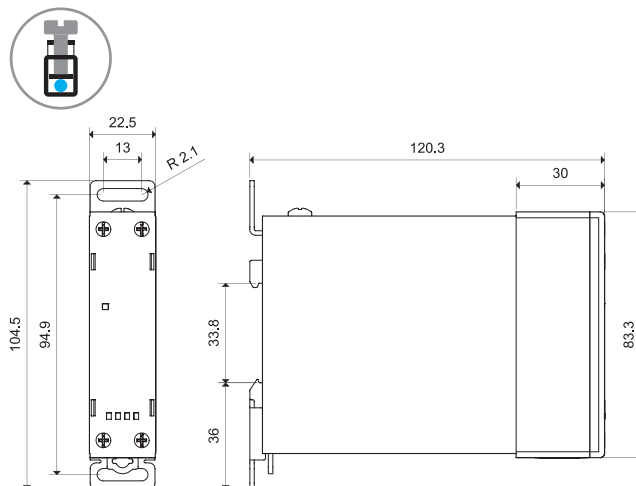
D

Dimensiones

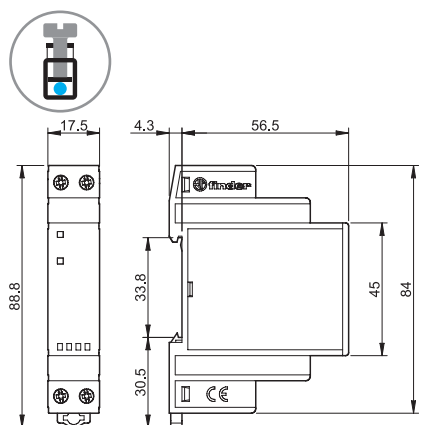
Tipo 77.01
Borne de jaula



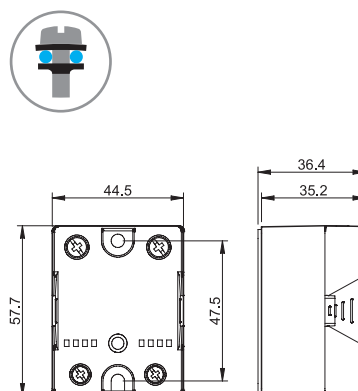
Tipo 77.11/31
Borne de jaula



Tipo 77.01 DC
Borne de jaula



Tipo 77.x5
Bornes a pletina

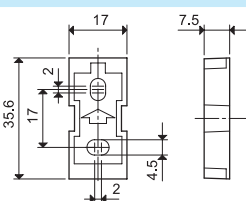


Accesorios



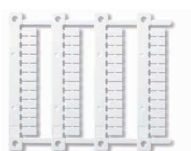
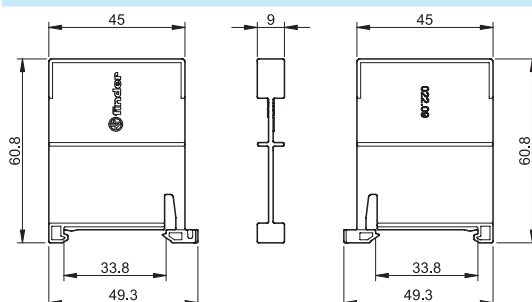
Soporte para fijación a panel, plástico, ancho 17.5 mm solo para 77.01

020.01



Separador para montaje en carril, plástico, ancho 9 mm

022.09



Juego de etiquetas de identificación (Impresora de transferencia térmica de CEMBRE) para todos los relés (48 etiquetas), 6 x 12 mm

060.48

Accesorios

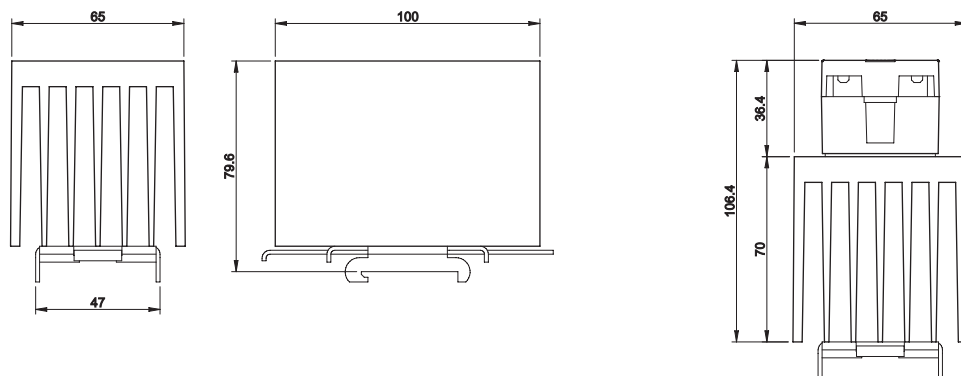


077.25

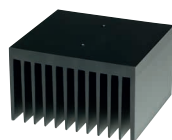
Disipador de calor, aluminio anodizado, 2 K/W, 65 x 100 mm, solo para 77.25

077.25

- Tanto el SSR como el enganche para carril de 35 mm se fijan al disipador de calor mediante los tornillos M4 (suministrados con el disipador)
- Antes de ensamblarlo con el disipador, es necesario aplicar una capa delgada y homogénea de pasta de conducción térmica (no incluida) por la superficie de metal inferior del SSR (relé)



077.25 con 77.25

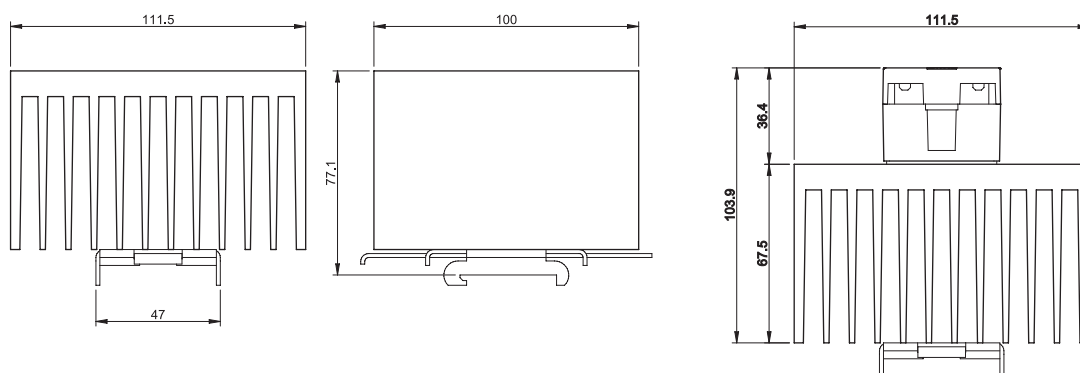


077.55

Disipador de calor, aluminio anodizado, 0.9 K/W, 111 x 100 mm, para 77.45 y 77.55

077.55

- Tanto el SSR como el enganche para carril de 35 mm se fijan al disipador de calor mediante los tornillos M4 (suministrados con el disipador)
- Antes de ensamblarlo con el disipador, es necesario aplicar una capa delgada y homogénea de pasta de conducción térmica (no incluida) por la superficie de metal inferior del SSR (relé)



077.55 con 77.45/55

