



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

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

SERIE

77



Secaderos



Climatización/
calefacción



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



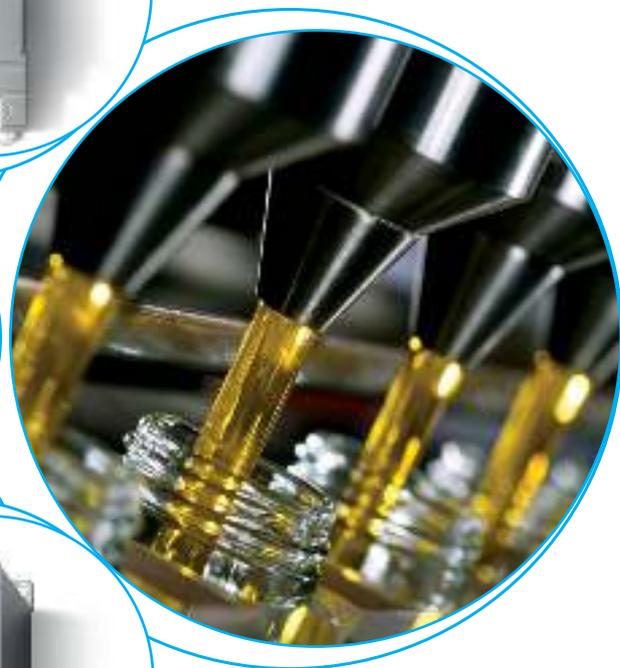
Embotelladoras



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 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
- 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*	5/300*	
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	230	230	230	
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...265	48...265	48...265	
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	800	800	800	
Potencia nominal en AC7a (cos $\varphi = 0.8$)	A	5	5	3	
Potencia nominal en AC15	A	5	5	3	
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—	—	0.1	
Potencia nominal de las lámparas:					
incandescentes/halógeno 230 V W		1000	1000	800	
tubos fluorescentes con transf. electrónico W		1000	1000	800	
tubos fluorescentes con transf. electromecánico W		1000	1000	800	
CFL W		800	800	400	
LED 230 V W		800	800	400	
halógenas o LED BT con transf. electrónico W		800	800	400	
halógenas o LED BT con transf. electromecánico W		1000	1000	800	
Intensidad mínima de conmutación @ 230 V	mA	100	100	100	
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 230 V	mA	0.5	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	0.85/1.5	
Potencia disipada @ 5 A	W	4	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	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	20/12	20/12	9/8	9/8
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μ s)	kV	5	5	5	5
Temperatura ambiente	°C	-20...+70**	-20...+70**	-20...+70**	-20...+70**
Categoría de protección		IP 20	IP 20	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

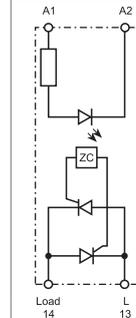


Diagrama del circuito simplificado

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

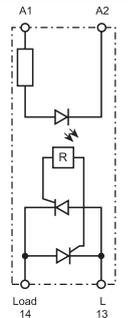


Diagrama del circuito simplificado

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 10

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	15/160	7/60
Tensión nominal	V DC	24	125
Rango de tensión de conmutación	V DC	16...32	43...140
Potencia nominal en DC13	A	5	2.5
Carga de motor DC	kW	0.2	—
Intensidad mínima de conmutación	mA	100	50
Típica corriente residual en salida "OFF"	mA	3	6
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y I_N	V	0.06	0.2
Potencia disipada @ I_N	W	1	1.5
Circuito de entrada			
Tensión de alimentación (U_N)	V DC	6...24	6...24
Potencia nominal	W	0.5	0.5
Campo de funcionamiento	V DC	4...36	4...36
Tensión de desconexión	V DC	3	3
Características generales			
Vida eléctrica	ciclos	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	0.05/2	0.05/2
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)	kV	4	4
Temperatura ambiente	°C	-20...+70*	-20...+70*
Categoría de protección		IP 20	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

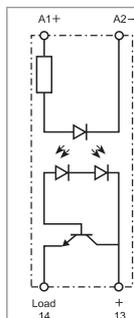


Diagrama del circuito simplificado

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

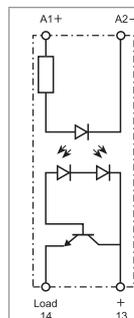


Diagrama del circuito simplificado

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 φ = 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. electromecánico 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. electromecánico 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 · 10 ⁶		10 · 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

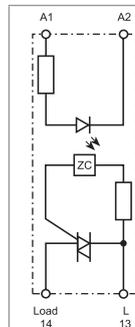


Diagrama del circuito simplificado

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)

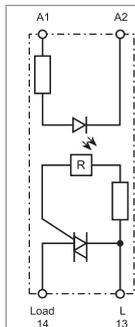


Diagrama del circuito simplificado

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*	A	30/520*
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	400	V AC (50/60 Hz)	400
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...480	V AC (50/60 Hz)	48...480
Tensión de pico repetitivo en estado de off	V_{pk}	1100	V_{pk}	1100
Potencia nominal en AC7a (cos $\varphi = 0.8$)	A	30	A	30
Potencia nominal en AC15	A	20	A	20
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—	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. electromecánico 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. electromecánico W		4000		2500
Intensidad mínima de conmutación @ 400 V	mA	300	mA	300
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 400 V	mA	1	mA	1
Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y 30 A	V	0.85	V	0.85
Potencia disipada @ 30 A	W	16	W	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 · 10 ⁶		10 · 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

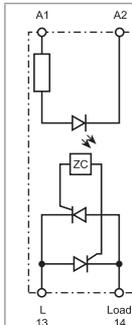


Diagrama del circuito simplificado

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)

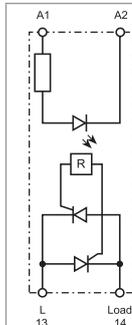


Diagrama del circuito simplificado

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 φ = 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. electromecánico 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. electromecánico 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	—
	V DC	24	—	24
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—
	V DC	4...32	—	4...32
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2
Características generales				
Vida eléctrica	ciclos	10 · 10 ⁶		10 · 10 ⁶
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10
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

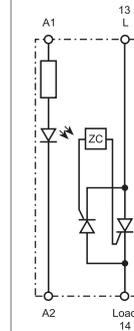


Diagrama del circuito simplificado

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)

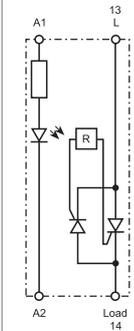


Diagrama del circuito simplificado

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

77.25.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

77.45.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

77.55.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

77.x5
Bornes a pletina

D



* 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	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. electromecánico 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. electromecánico 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

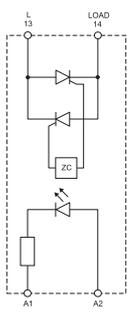
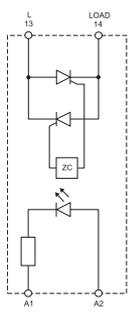
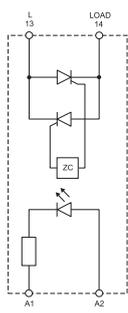
Tensión de alimentación (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Potencia nominal @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	90...280	—	90...280	—	90...280
	V DC	3...32	—	3...32	—	3...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 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)



<p>25, 40 y 50 A SSR para montaje en panel</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>77.25.x.xxx.8650</p>  <p>Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida: 25 A/600 V AC • Campos de aplicación: control de calentadores 	<p>77.45.x.xxx.8650</p>  <p>Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida: 40 A/600 V AC • Campos de aplicación: control de calentadores 	<p>77.55.x.xxx.8650</p>  <p>Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida: 50 A/600 V AC • Campos de aplicación: control de calentadores
<p>77.x5 Bornes a pletina</p>  <p>* Ver L77-11 diagrama página 13 ** Ver L77-8, L77-9 y L77-10 diagrama página 13</p> <p>Dimensiones: ver página 16</p>			
<p>Circuito de salida</p>			
<p>Configuración de la salida</p>	<p>1 NA</p>		
<p>Corriente nominal I_N/ Máx. corriente instantánea* (10 ms) A</p>	<p>25/300*</p>		
<p>Tensión nominal V AC (50/60 Hz)</p>	<p>600</p>		
<p>Rango de tensión de conmutación V AC (50/60 Hz)</p>	<p>43.2...660</p>		
<p>Tensión de pico repetitivo en estado de off V_{pk}</p>	<p>1200</p>		
<p>Potencia nominal de las lámparas:</p>			
<p>incandescentes/halógeno 230 V W</p>	<p>2000</p>		
<p>tubos fluorescentes con transf. electrónico W</p>	<p>2000</p>		
<p>tubos fluorescentes con transf. electromecánico W</p>	<p>1000</p>		
<p>CFL W</p>	<p>800</p>		
<p>LED 230 V W</p>	<p>800</p>		
<p>halógenas o LED BT con transf. electrónico W</p>	<p>800</p>		
<p>halógenas o LED BT con transf. electromecánico W</p>	<p>1000</p>		
<p>Intensidad mínima de conmutación @ 250 V mA</p>	<p>120</p>		
<p>Típica corriente residual en salida "OFF" @ 250 V mA</p>	<p>10</p>		
<p>Máxima caída de tensión en salida "ON" @ 25 °C y I_N V</p>	<p>1.6</p>		
<p>Potencia disipada @ I_N W</p>	<p>40</p>		
<p>Circuito de entrada</p>			
<p>Tensión de alimentación (U_N) V AC (50/60 Hz)</p>	<p>— 230</p>		
<p>V DC</p>	<p>24 —</p>		
<p>Potencia nominal @ U_{MAX} VA (50 Hz)/W</p>	<p>—/0.6 2.4/—</p>		
<p>Campo de funcionamiento V AC (50/60 Hz)</p>	<p>— 90...280</p>		
<p>V DC</p>	<p>4...32 —</p>		
<p>Tensión de desconexión V AC (50/60 Hz)/DC</p>	<p>—/1 10/—</p>		
<p>Características generales</p>			
<p>Vida eléctrica ciclos</p>	<p>$10 \cdot 10^6$</p>		
<p>Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms</p>	<p>10/10 40/80</p>		
<p>Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 μs) kV</p>	<p>5.6</p>		
<p>Temperatura ambiente °C</p>	<p>-30...+80**</p>		
<p>Categoría de protección</p>	<p>IP 20</p>		
<p>Homologaciones (según los tipos)</p>	<p>CE EAC cULus</p>		

X-2017; www.findernet.com

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)

N° 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	77.01.8xxx		77.01.9xxx		77.11		77.31		72.25/45/55			
	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	Norma de referencia		77.01.8xxx		77.01.9xxx		77.11		77.31		72.25/45/55	
			24 V AC/DC	230 V AC	24 V DC	24 V AC/DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC	24 V AC/DC - 230 V AC
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV								
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV								
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80...1000 MHz)	EN 61000-4-3	30 V/m	—	—	20 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	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	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	0.5 kV	1.5 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	—	—	—	—	—
Bornes	77.01.8xxx		77.01.9xxx		77.11		77.31		72.25/45/55			
	Entrada		Salida		Entrada		Salida		Entrada		Salida	
Par de apriete	Nm		0.8		0.8		0.8		0.8		0.5	1.2
Capacidad de conexión de los bornes	mm ²	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido y hilo flexible								
		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 (con puntera)	4 (con puntera) 10 (puntera de horquilla)				
AWG	1 x 10/ 2 x 12	1 x 12/ 2 x 14	1 x 10/ 2 x 12	1 x 12/ 2 x 14	1 x 10/ 2 x 12	18 (con puntalino)	12 (con puntera) 8 (puntera de horquilla)					
	mm		9		9		9		9		10	10
Otros datos												
Potencia disipada al ambiente	sin corriente de salida	W	0.5		0.5		0.9		0.9		0.6	
	con carga nominal	W	4.0		4.0		14		16		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		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		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 I_N a U_N
		AC		DC			
		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}		
U_N		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 I_N a U_N
		AC		DC			
		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}		
U_N		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 I_N a U_N
		AC		DC			
		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}		
U_N		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

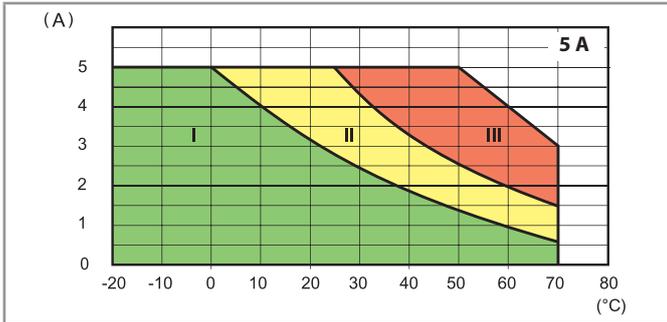
LED (solo 77.01.9.024.9xxx)	Cortocircuito*
	NO
	SI

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

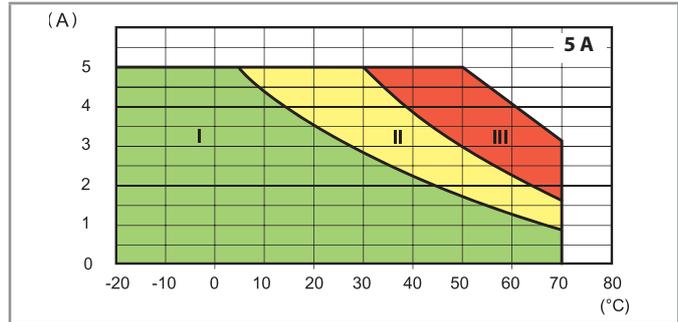
D

Circuito de salida

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

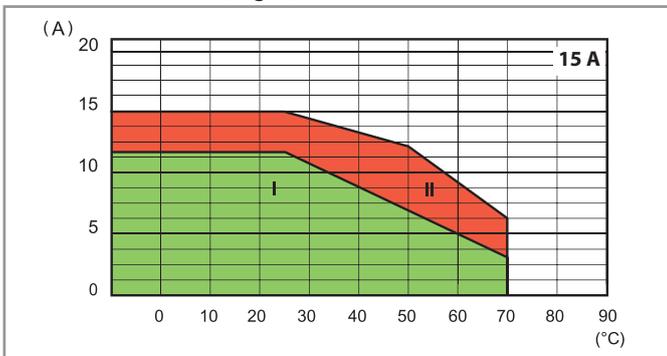


L77-2 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.01.8.230.805x @ 265 V AC

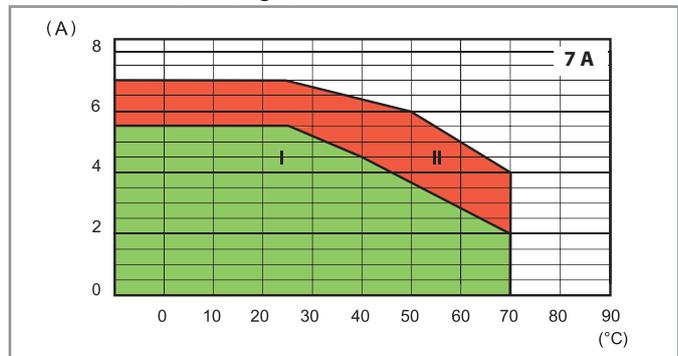


- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (9 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

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

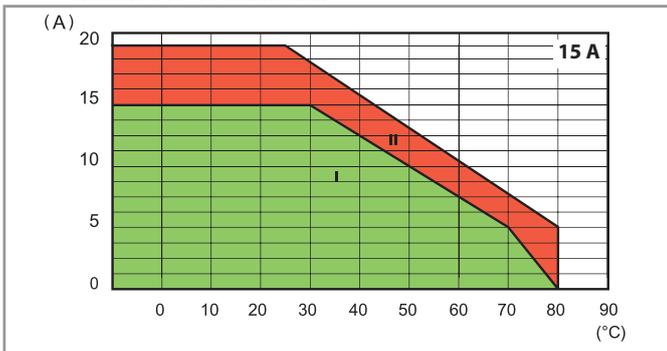


L77-13 Corriente DC de salida en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.9125 @ 32 V DC

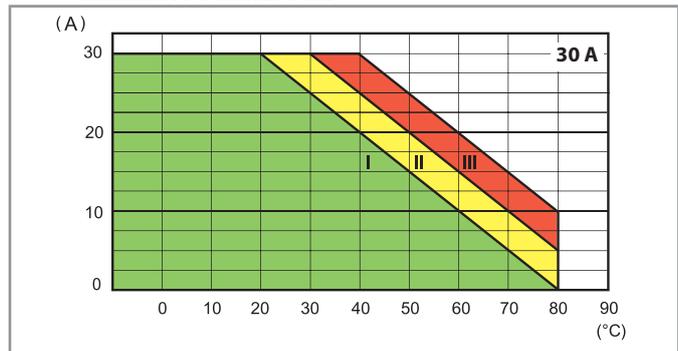


- I - SSR montados en paquete (sin espacios intermedios)
- II - SSR modular montado en solitario aireado, o con un espacio ≥ 9 mm, sin una influencia significativa del componente más cercano

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



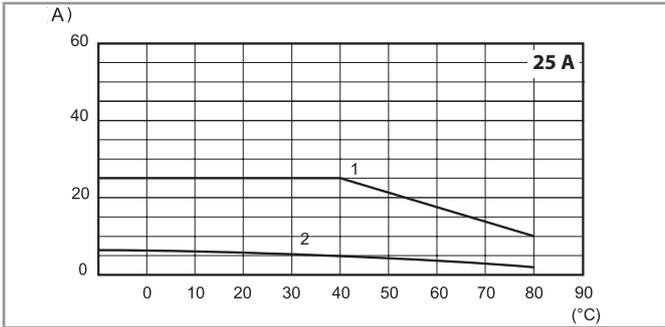
L77-4 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.31.x.xxx.80xx



- 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)

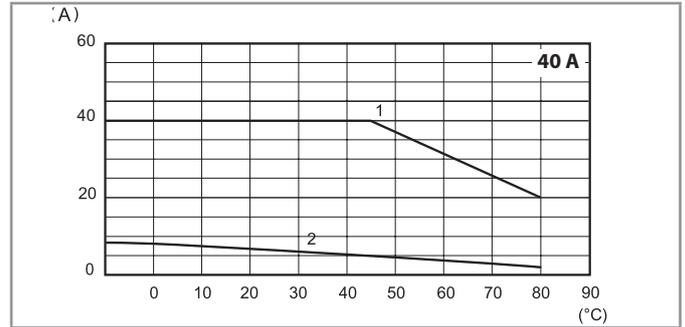
Circuito de salida

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



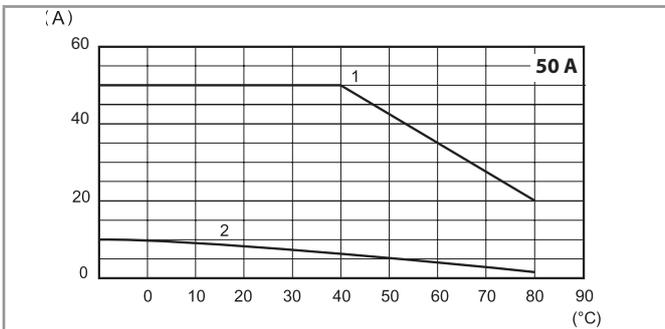
- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.25 (2 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

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



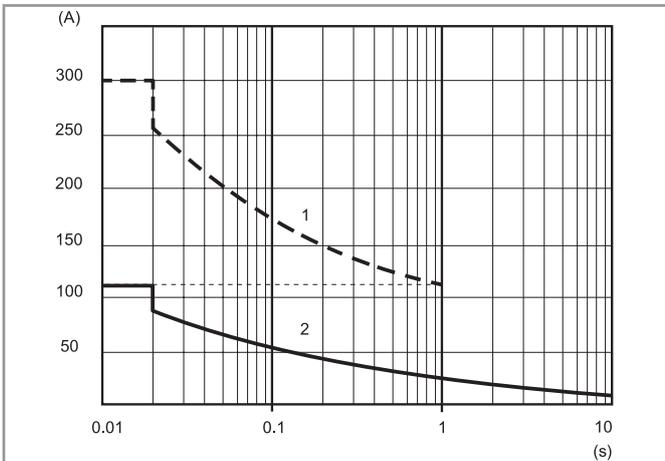
- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.55 (0.9 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

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

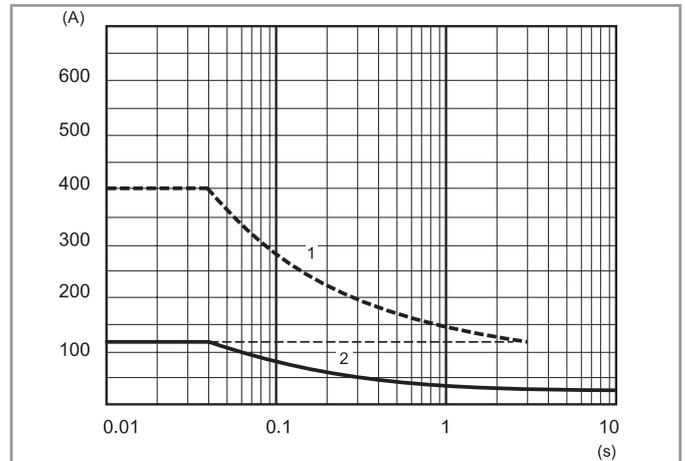


- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.55 (0.9 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

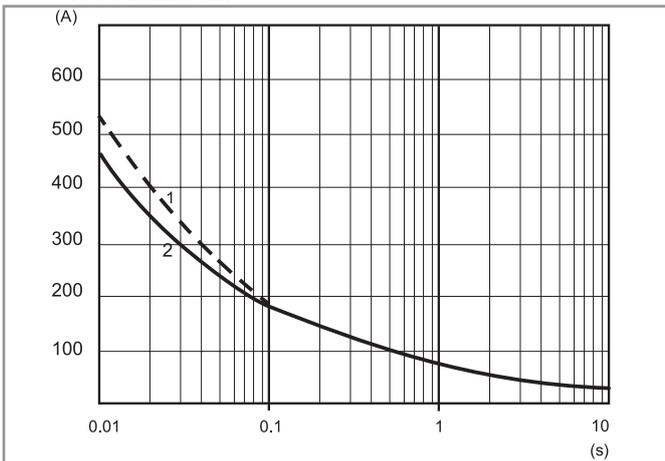
L77-3 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.01.x.xxx.80xx



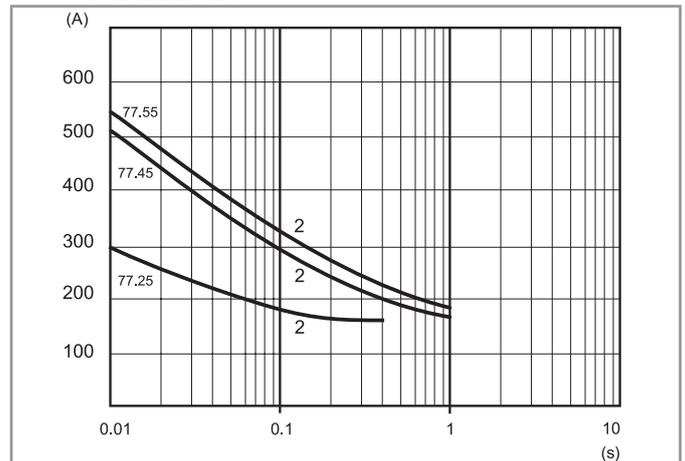
L77-7 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.11.x.xxx.82xx



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



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



- 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)

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 $\cos \varphi = 0.8$	—	—	1800	—	—	—	—
15 A 305 V $\cos \varphi = 0.5$	—	—	1200	—	—	—	—
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.8$	—	—	—	1800	—	—	—
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.5$	—	—	—	1200	—	—	—
25 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	1800	—	—
40 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	—	1800	—
50 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	—	—	1800

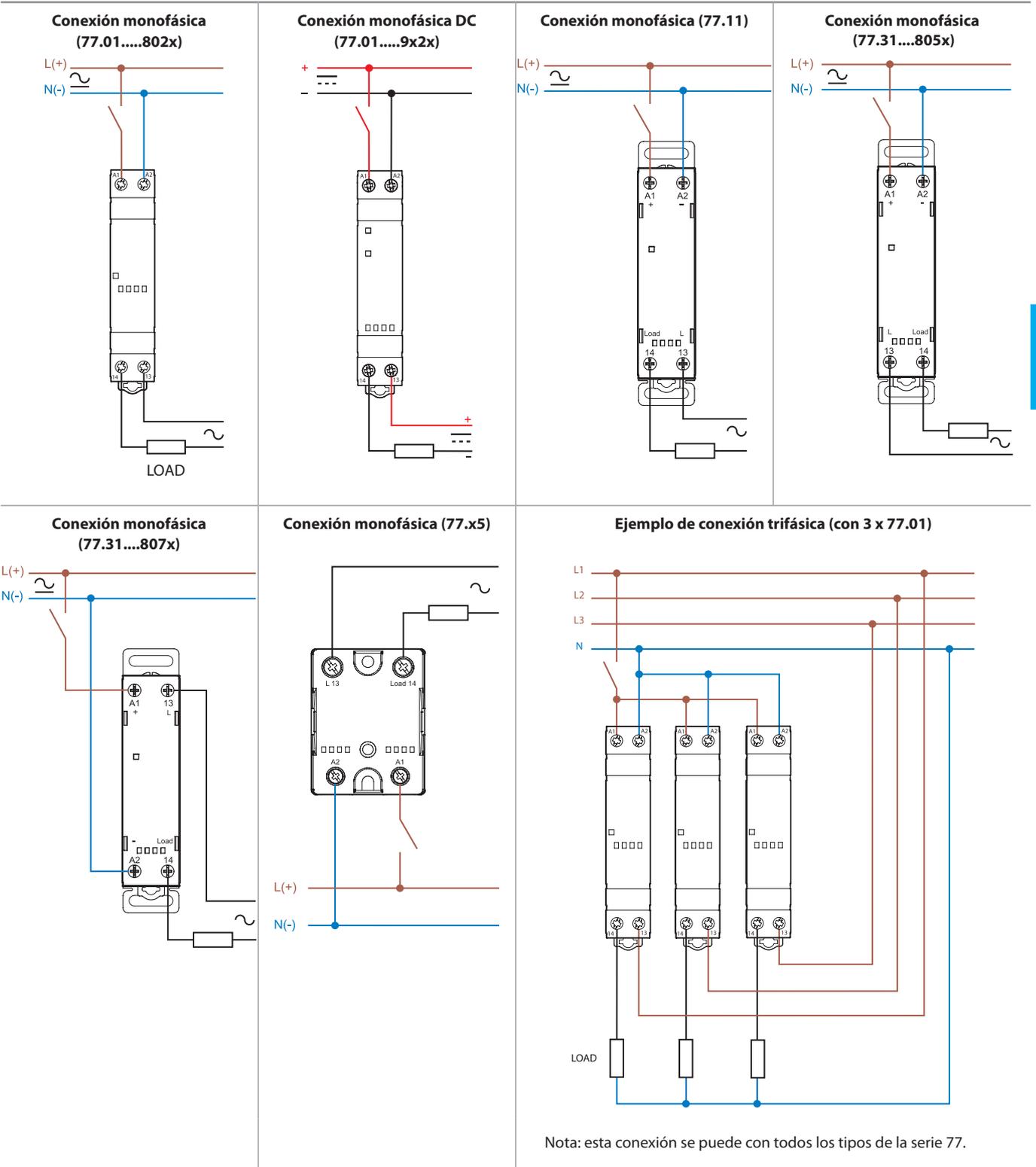
Otros datos							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
Subida crítica de tensión dv/dt sin control de entrada (gate abierto) @ $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 1000 V/ μs	> 1000 V/ μs	> 500 V/ μs > 10 V/ μs (con di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/ μs	300 V/ μs (.8250) 500 V/ μs (.8650)	500 V/ μs (.8250) 1000 V/ μs (.8650)	1000 V/ μs (.8250) 1000 V/ μs (.8650)
Subida crítica de corriente di/dt @ $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 50 A/ μs	> 50 A/ μs	> 50 A/ μs	> 150 A/ μs	—	—	—
I²t de fusible @ $t_p = 10\text{ ms}$	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.

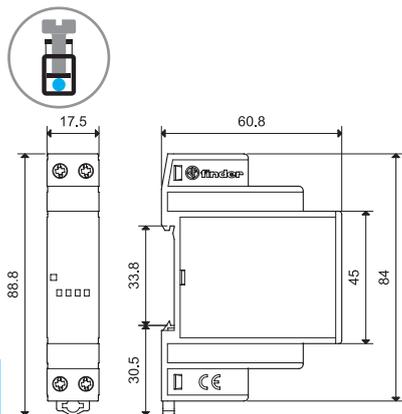
Esquemas de conexión



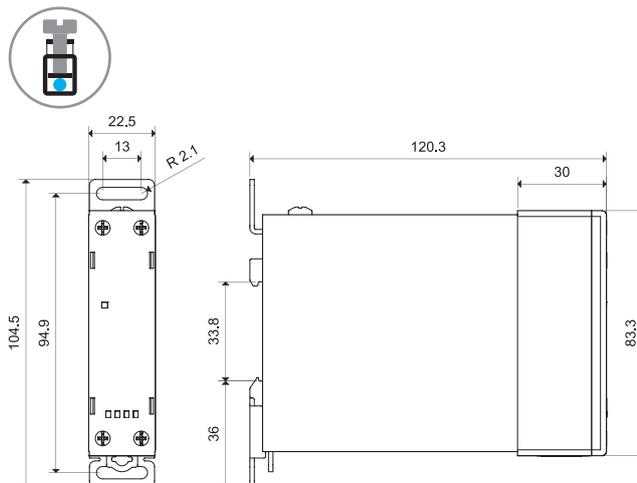
D

Dimensiones

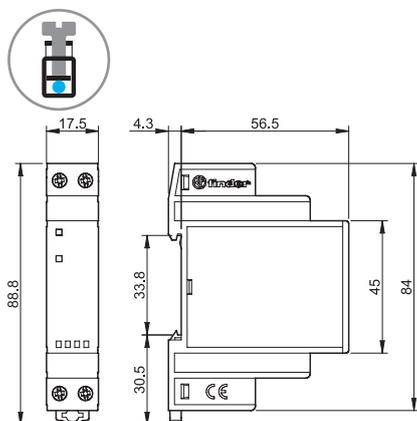
77.01
Borne de jaula



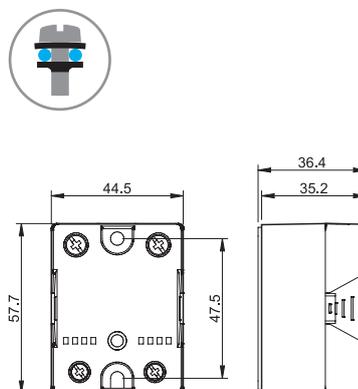
77.11/31
Borne de jaula



77.01 DC
Borne de jaula



77.x5
Bornes a pletina

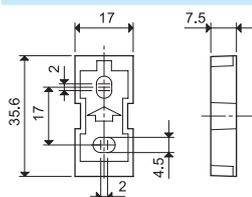


Accesorios



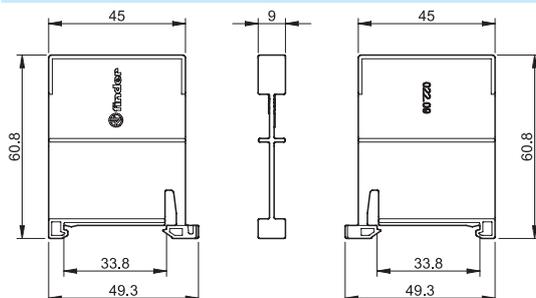
Soporte para fijación a panel, plástico, ancho 17.5 mm solo para 77.01

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

060.48

Accesorios

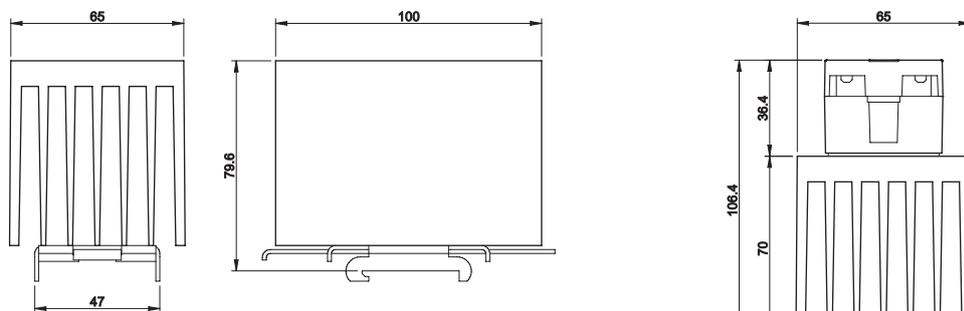


077.25

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

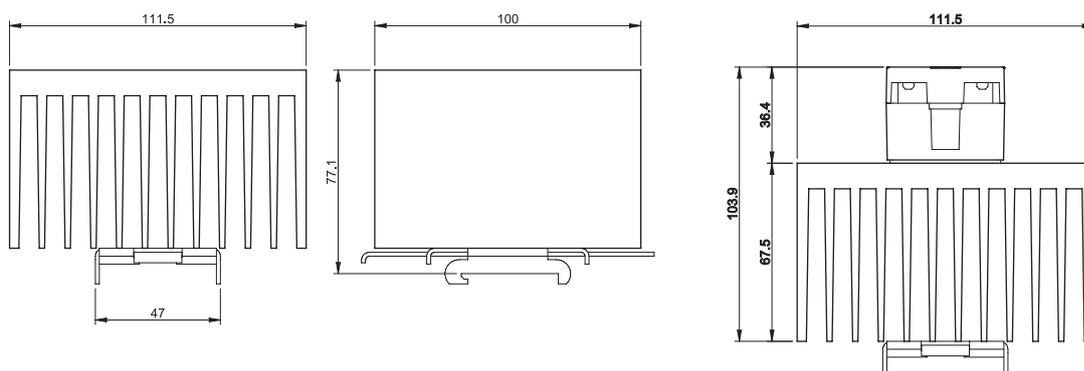


077.55

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

D

