

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 11

** Ver L77-1 y L77-2 diagrama página 10

Dimensiones: ver página 14

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. electromecánico 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. electromecánico 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

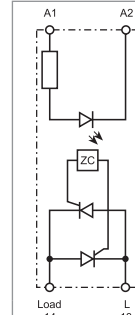


Diagrama del circuito simplificado

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

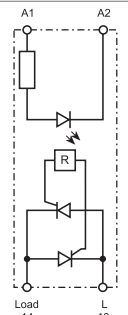


Diagrama del circuito simplificado

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 10

Dimensiones: ver página 14

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)

NEW 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

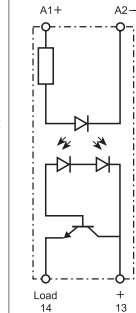


Diagrama del circuito simplificado

NEW 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

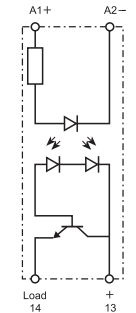


Diagrama del circuito simplificado

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 11

** Ver L77-6 diagrama página 10

Dimensiones: ver página 14

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. 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

$10 \cdot 10^6$

$10 \cdot 10^6$

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

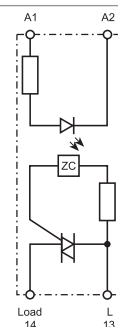


Diagrama del circuito simplificado

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)

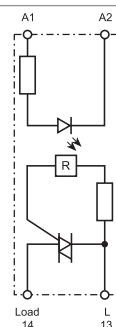


Diagrama del circuito simplificado

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 11
- ** Ver L77-4 diagrama página 10

Dimensiones: ver página 14

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. 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	—	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

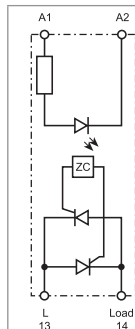


Diagrama del circuito simplificado

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)

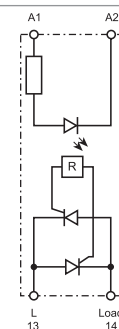


Diagrama del circuito simplificado

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 11

** Ver L77-4 diagrama página 10

Dimensiones: ver página 14

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	—		2.5
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	—	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

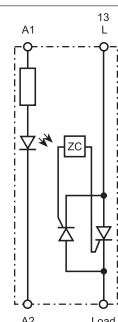


Diagrama del circuito simplificado

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)

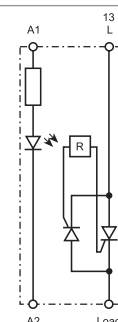


Diagrama del circuito simplificado

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

D



* Ver L77-11 diagrama página 11

** Ver L77-8, L77-9 y L77-10 diagrama página 11

Dimensiones: ver página 14

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. electromecánico W

CFL W

LED 230 V W

halógenas o LED BT con transf. electrónico W

halógenas o LED BT con transf. electromecánico 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

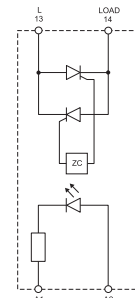


Diagrama del circuito simplificado

77.45.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

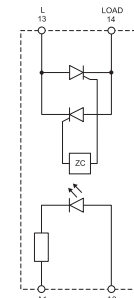


Diagrama del circuito simplificado

77.55.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

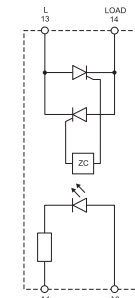


Diagrama del circuito simplificado

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		120		250		250	
Típica corriente residual en salida "OFF" @ 250 V		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)		  					

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 11

** Ver L77-8, L77-9 y L77-10 diagrama página 11

Dimensiones: ver página 14

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. electromecánico W

CFL W

LED 230 V W

halógenas o LED BT con transf. electrónico W

halógenas o LED BT con transf. electromecánico 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

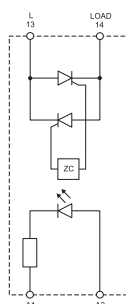
Potencia disipada @ I_N W

77.25.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

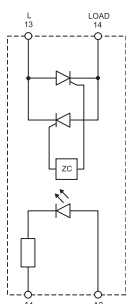


77.45.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

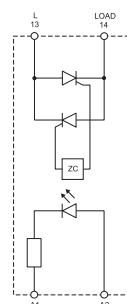


77.55.x.xxx.8650



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

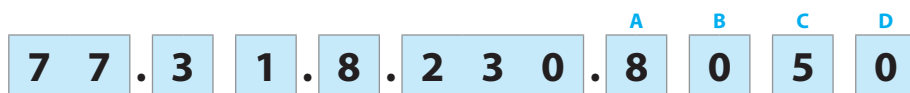
- Salida: 50 A/600 V AC
- Campos de aplicación: control de calentadores



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)		600		600		600	
Rango de tensión de conmutación V AC (50/60 Hz)		43.2...660		43.2...660		43.2...660	
Tensión de pico repetitivo en estado de off V_{pk}		1200		1200		1200	
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	4...32	—	4...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	10/—	—/1	10/—	—/1	10/—
Características generales							
Vida eléctrica	ciclos	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
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 μ s)	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)		CE EAC cRU[®]US					

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		77.01.8xxx		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		77.01.8xxx		77.01.9xxx		77.11		77.31		72.25/45/55	
Norma de referencia		24 V AC/DC		230 V AC		24 V DC		24 V AC/DC		230 V AC	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2		4 kV		4 kV		4 kV		4 kV	
	en aire	EN 61000-4-2		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		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	
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	
	modo diferencial	EN 61000-4-5		1 kV		4 kV		0.5 kV		0.5 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
 Par de apriete		Nm		0.8		0.8		0.8		0.5	
Capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido		hilo flexible		hilo rígido		hilo flexible		hilo rígido	
		mm²		1 x 6 / 2 x 4		1 x 4 / 2 x 25		1 x 6 / 2 x 4		1 x 6 / 2 x 4	
		AWG		1 x 10 / 2 x 12		1 x 12 / 2 x 14		1 x 10 / 2 x 12		1 x 10 / 2 x 12	
Longitud de pelado del cable		mm		9		9		9		10	
Otros datos											
Potencia disipada al ambiente	sin corriente de salida	W		0.5		0.5		0.9		0.9	
	con carga nominal	W		4.0		4.0		14		16	

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

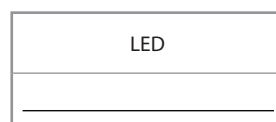
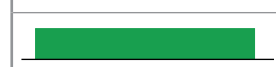
77.x5.x.xxx.8250

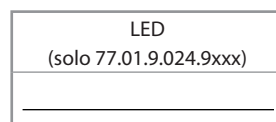
Tensión nominal	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento				Tensión mínima de desconexión (AC/DC)	Nominal absorbida
		AC		DC			
		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		
U _N		U _{min}	U _{max}	U _{min}	U _{max}		I _N a U _N
V		V	V	V	V	V	mA
24	9.024	—	—	3	32	1	22
230	8.230	90	280	—	—	10	20

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

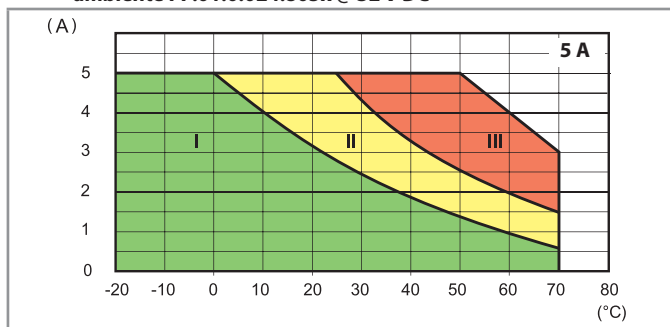
LED (solo 77.01.9.024.9xxx)	Cortocircuito*
	NO
	SI

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

D

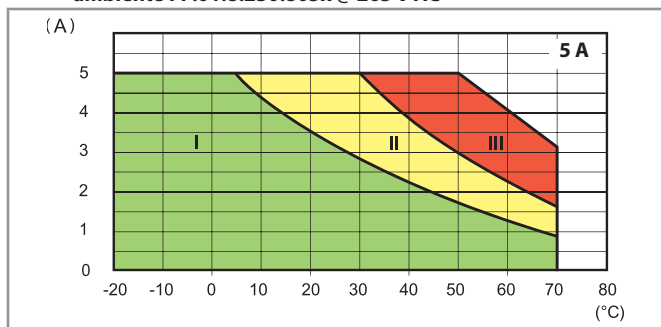
Circuito de salida

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

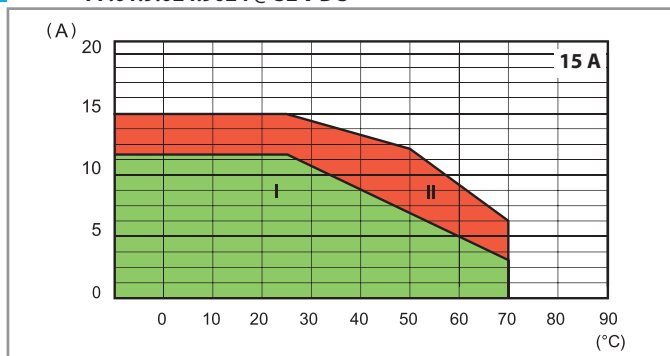


- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (9 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

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

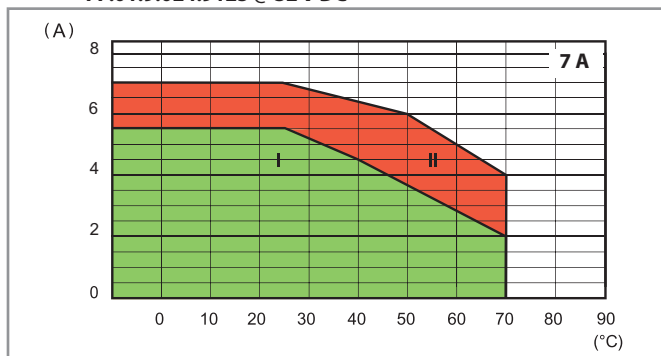


L77-12 Corriente DC de salida en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.9024 @ 32 V DC

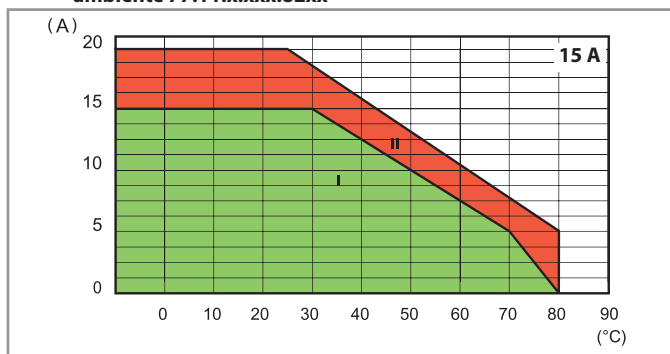


- I - SSR montados en paquete (sin espacios intermedios)
- II - SSR modular montado en solitario aireado, o con un espacio ≥ 9 mm, sin una influencia significativa del componente más cercano

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

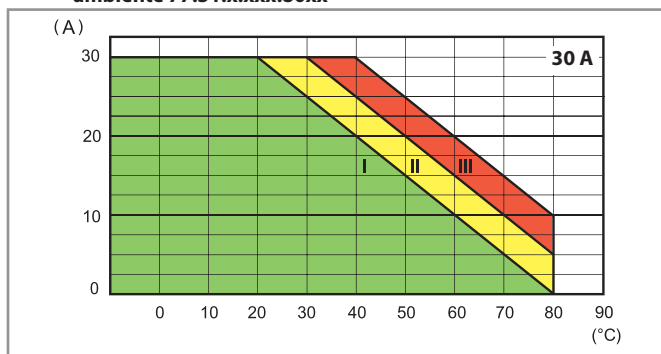


L77-6 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.11.x.xxx.82xx



- 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)

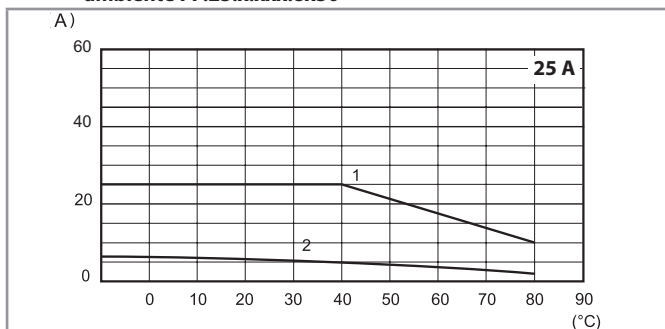
L77-4 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.31.x.xxx.80xx



- 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)

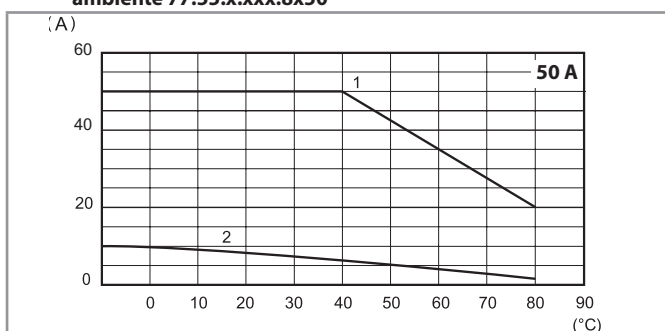
Circuito de salida

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

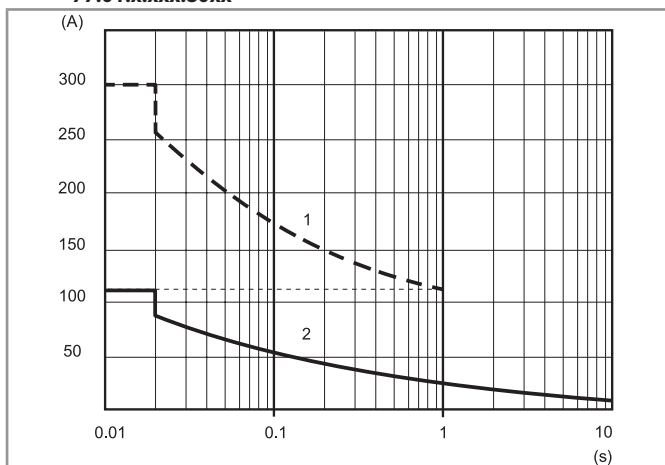


- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.25 (2 K/W)
2 - Montaje individual al aire libre

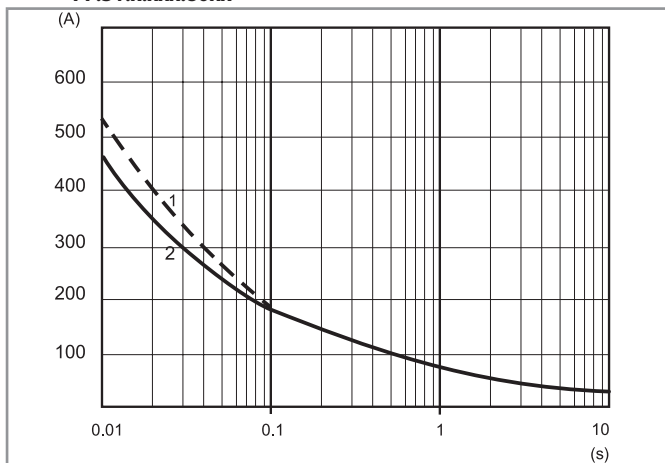
L77-8 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.55.x.xxx.8x50



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

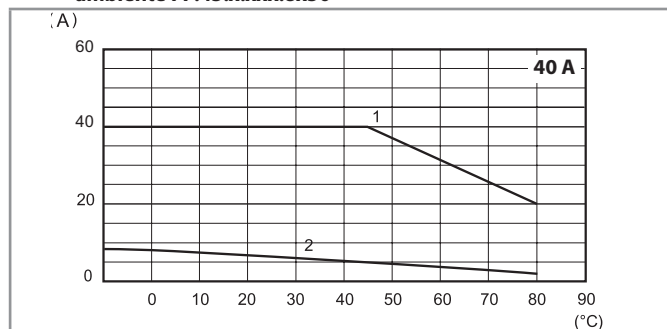


L77-5 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.31.x.xxx.80xx



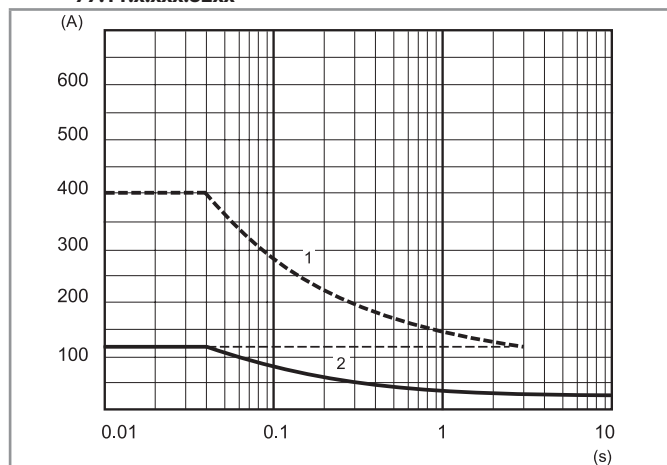
- 1 - En "Frío" (temperatura ambiente = 23 °C y ninguna conexión durante los últimos 15 minutos)
2 - En "Caliente" (temperatura ambiente = 50 °C, y carga de 5 A)

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

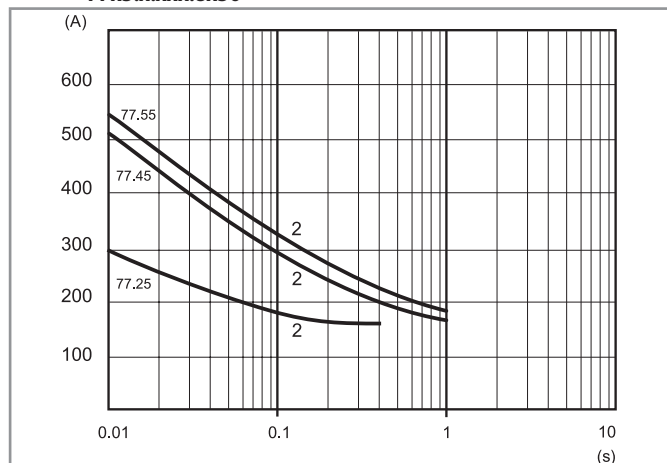


- 1 - Montado en disipador de calor 0.77.55 (0.9 K/W)
2 - Montaje individual al aire libre

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

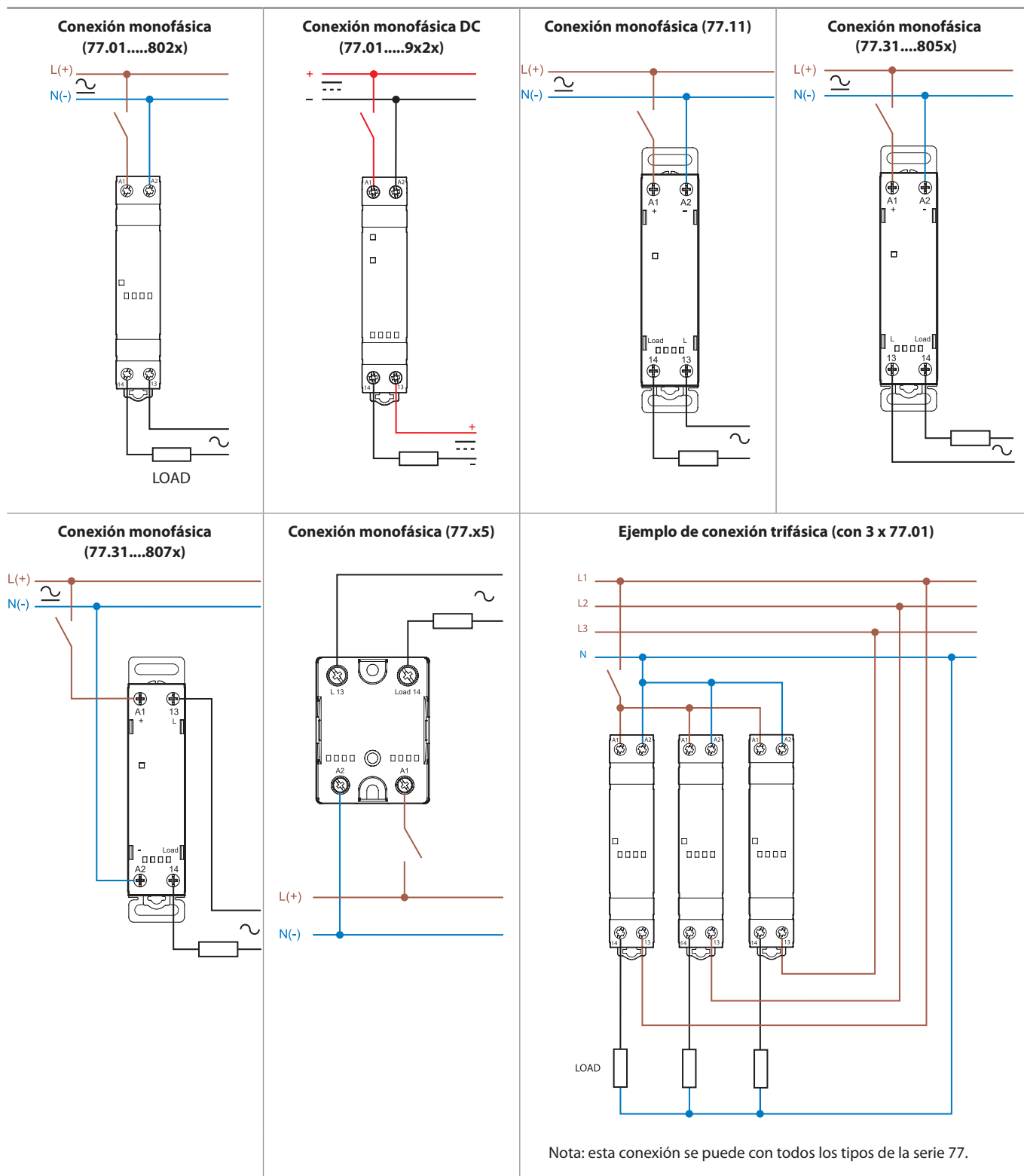
Otros datos							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
Subida crítica de tensión dv/dt sin control de entrada (gate abierto) @ T _j = 125 °C	> 1000 V/μs	> 1000 V/μs	> 500 V/μs > 10 V/μs (con di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/μs	300 V/μs (.8250) 500 V/μs (.8650)	500 V/μs (.8250) 1000 V/μs (.8650)	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.

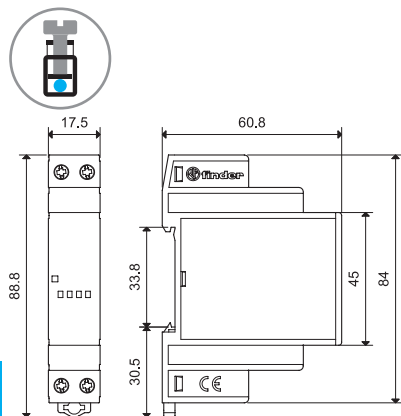
Esquemas de conexión



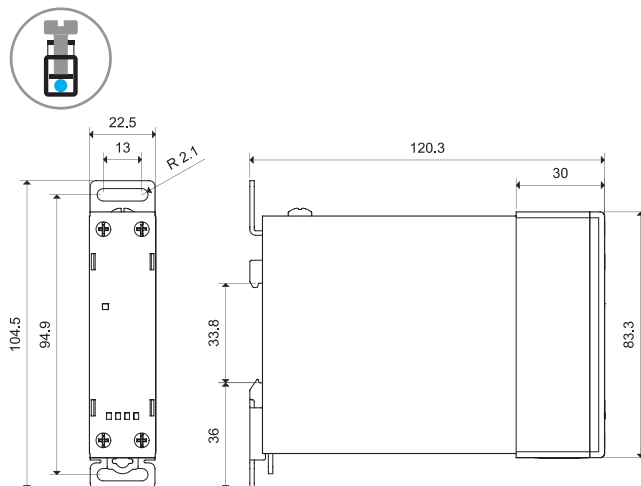
D

Dimensiones

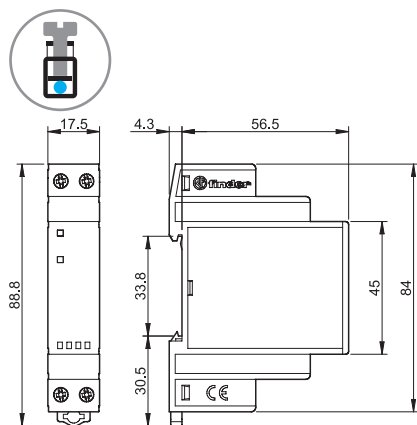
77.01
Borne de jaula



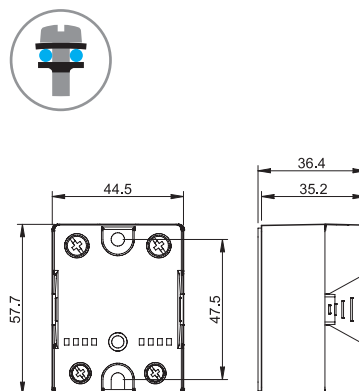
77.11/31
Borne de jaula



77.01 DC
Borne de jaula



77.x5
Bornes a pletina

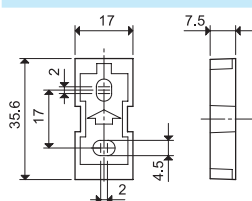


Accesorios



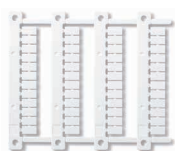
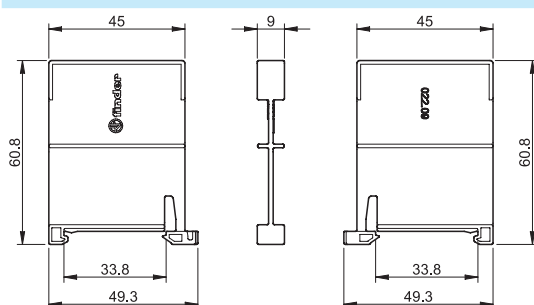
Soporte para fijación a panel, plástico, ancho 17.5 mm solo para 77.01

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

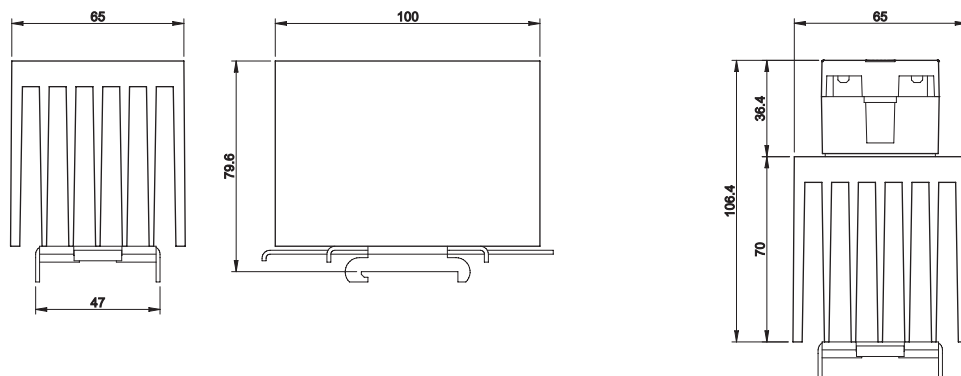


077.25

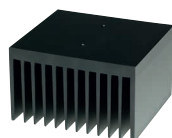
Disipador de calor, aluminio anodizado, 2 K/W, 65 x 100 mm, solo para 77.25

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

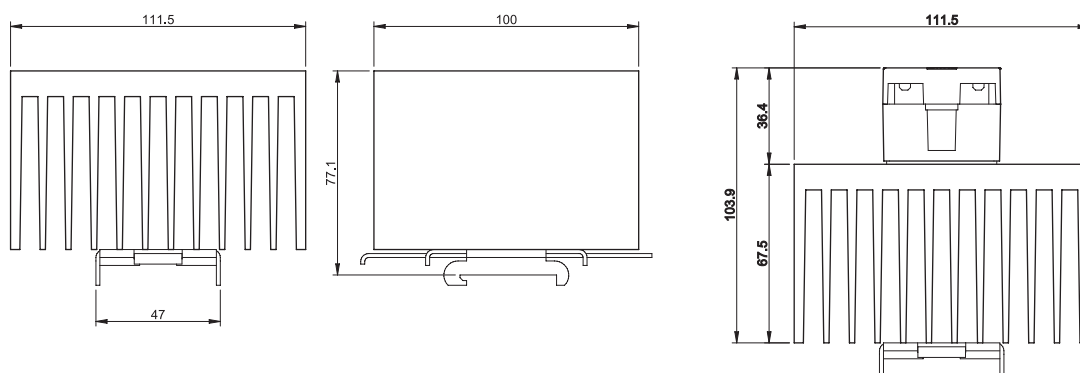


077.55

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

