

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*	A	5/300*	
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	230	V AC (50/60 Hz)	230	
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)	48...265	V AC (50/60 Hz)	48...265	
Tensión de pico repetitivo en estado de OFF	V _{pk}	800	V _{pk}	800	
Potencia nominal en AC7a (cos φ = 0.8)	A	5	A	5	
Potencia nominal en AC15	A	5	A	3	
Motor monofásico (230 V AC)	kW	—	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	mA	100	
Típica corriente residual en salida OFF @ 230 V	mA	0.5	mA	3.5	
Máxima caída de tensión en salida ON @ 25 °C y 5 A/100 mA	V	0.85/1.5	V	0.85/1.5	
Potencia disipada @ 5 A	W	4	W	4	
Circuito de entrada					
Tensión de alimentación (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	6...24	—	6...24	—
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	—/0.4	3.6/0.3	—/0.4	3.6/0.3
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	—	90...265	—	90...265
	V DC	4...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	3	24	3	24
Características generales					
Vida eléctrica	ciclos	10 · 10 ⁶	ciclos	10 · 10 ⁶	
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	20/12	ms	9/8	
Aislamiento entre entrada y salida (1.2/50 µs)	kV	5	kV	5	
Temperatura ambiente	°C	-20...+70**	°C	-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

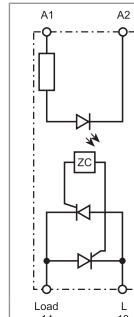


Diagrama del circuito simplificado

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

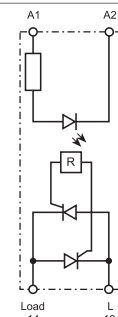


Diagrama del circuito simplificado

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 μ s) 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		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	0.4	0.4
Campo de funcionamiento	V DC	4...32	4...32
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 μ s)	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

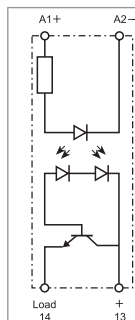


Diagrama del circuito simplificado

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

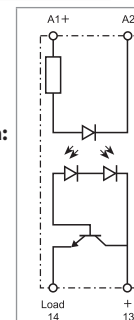


Diagrama del circuito simplificado

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. 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 · 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

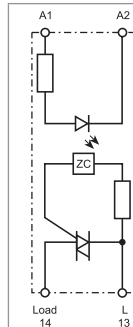


Diagrama del circuito simplificado

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)

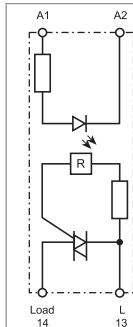


Diagrama del circuito simplificado

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 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)

77.31
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. 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)	24	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Potencia nominal @ U _{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.24/0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	16...32	40...280	—	40...280
	V DC	16...32	—	4...32	—
Tensión de desconexión	V AC (50/60 Hz)/DC	6/2	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)



77.31.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

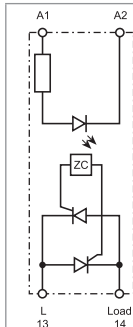


Diagrama del circuito simplificado

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)

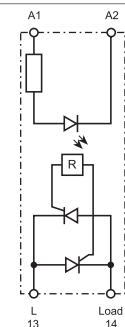


Diagrama del circuito simplificado

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*	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 φ = 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. 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	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	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 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

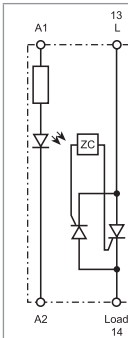


Diagrama del circuito simplificado

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)

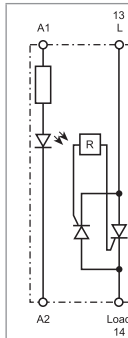


Diagrama del circuito simplificado

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 en chapa del armario o en disipador

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	1 NA		1 NA		1 NA	
Corriente nominal I_N / Máx. corriente instantánea* (10 ms)	A		A		A	
Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)		V AC (50/60 Hz)		V AC (50/60 Hz)	
Rango de tensión de conmutación	V AC (50/60 Hz)		V AC (50/60 Hz)		V AC (50/60 Hz)	
Tensión de pico repetitivo en estado de OFF	V_{pk}		V_{pk}		V_{pk}	
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		mA		mA	
Típica corriente residual en salida OFF @ 250 V	mA		mA		mA	
Máxima caída de tensión en salida ON @ 25 °C y I_N	V		V		V	
Potencia disipada @ I_N	W		W		W	

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)



77.25.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

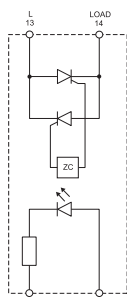


Diagrama del circuito simplificado

77.45.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

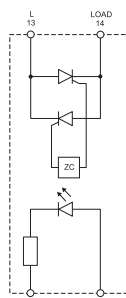


Diagrama del circuito simplificado

77.55.x.xxx.8250



Conexión en cero sinusoidal (zero crossing)

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

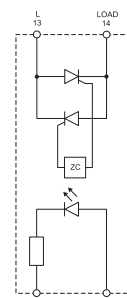


Diagrama del circuito simplificado

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 en chapa del armario o en disipador

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

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. 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

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

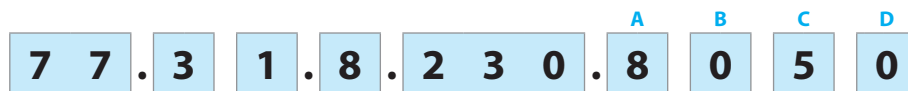
IP 20

Homologaciones (según los tipos)



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"

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

Códigos / Anchura de módulo

77.01.8.230.8050/17.5 mm 5 A	77.11.8.230.8250/22.5 mm 15 A	77.31.8.230.8050/22.5 mm 30 A	77.25.8.230.8250/panel 25 A
77.01.9.024.8050/17.5 mm 5 A	77.11.9.024.8250/22.5 mm 15 A	77.31.8.024.8050/22.5 mm 30 A	77.25.9.024.8250/panel 25 A
77.01.8.230.8051/17.5 mm 5 A	77.11.8.230.8251/22.5 mm 15 A	77.31.9.024.8050/22.5 mm 30 A	77.25.8.230.8650/panel 25 A
77.01.9.024.8051/17.5 mm 5 A	77.11.9.024.8251/22.5 mm 15 A	77.31.8.230.8051/22.5 mm 30 A	77.25.9.024.8650/panel 25 A
77.01.9.024.9125/17.5 mm 7 A		77.31.9.024.8051/22.5 mm 30 A	77.45.8.230.8250/panel 40 A
77.01.9.024.9024/17.5 mm 15 A		77.31.8.230.8070/22.5 mm 30 A	77.45.9.024.8250/panel 40 A
		77.31.9.024.8070/22.5 mm 30 A	77.45.8.230.8650/panel 40 A
		77.31.8.230.8071/22.5 mm 30 A	77.45.9.024.8650/panel 40 A
		77.31.9.024.8071/22.5 mm 30 A	77.55.8.230.8250/panel 50 A
			77.55.9.024.8250/panel 50 A
			77.55.8.230.8650/panel 50 A
			77.55.9.024.8650/panel 50 A

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	Norma de referencia	77.01.8.230	77.01.9.024	77.11	77.31	77.25/45/55						
		230 V AC	24 V DC	24 V DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC	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				
	en aire	EN 61000-4-2	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	1 kV	1 kV	3 kV	1 kV	3 kV	2 kV			
Impulsos de tensión sobre los bornes de alimentación (surge 1.2/50 µs)	modo común	EN 61000-4-5	—	—	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	2 kV			
	modo diferencial	EN 61000-4-5	1 kV	0.5 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	10 V	10 V	—				
Bornes		77.01.x.xxx	77.01.9.xxx	77.11	77.31	77.25/45/55						
Par de apriete	Nm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	1.2					
							Entrada	Salida				
Capacidad de conexión de los bornes	mm ²	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible	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 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		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	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	8.024	16	32	—	—	6	10
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

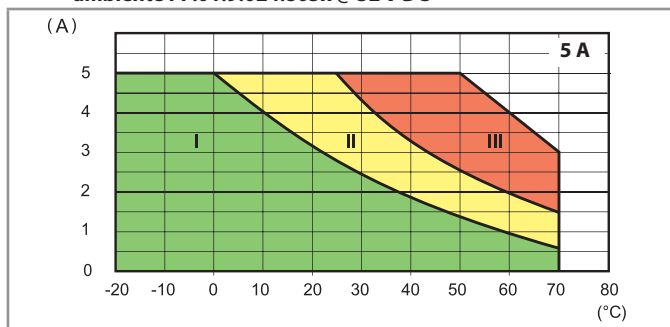
LED (solo 77.01.9.024.9xxx)	Cortocircuito*
—	NO
	SI

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

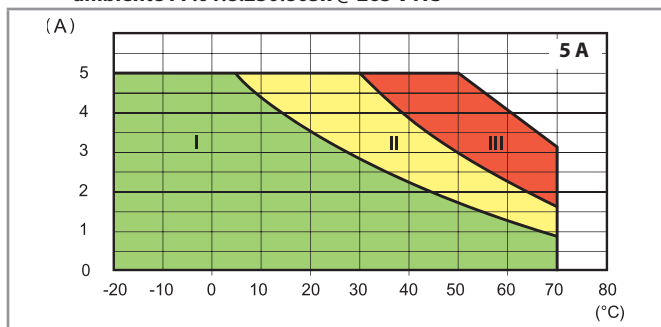
D

Circuito de salida

L77-1 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.805x @ 32 V DC

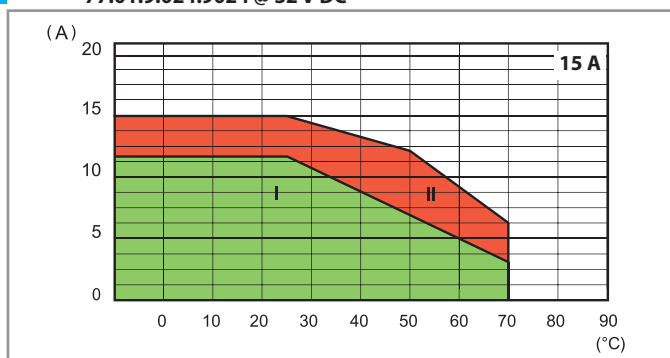


L77-2 Máxima corriente efectiva en función de la temperatura ambiente 77.01.8.230.805x @ 265 V AC

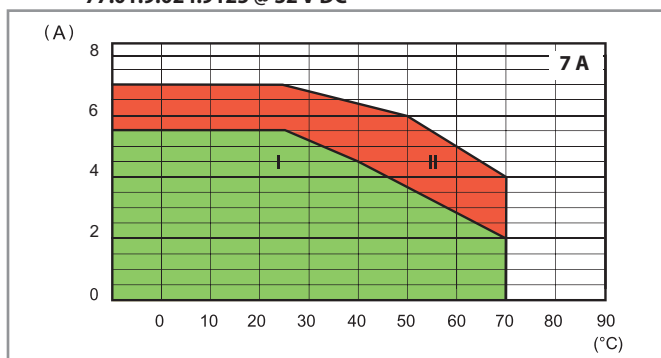


- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (9 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

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

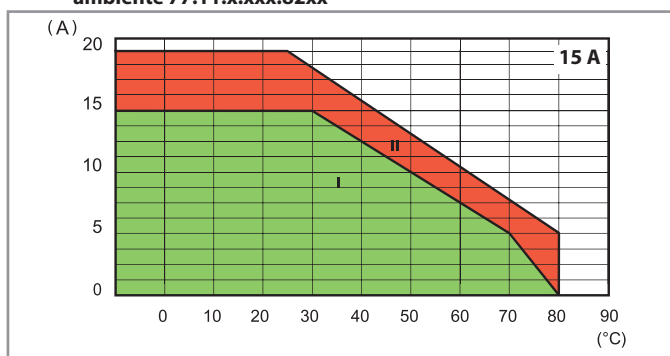


L77-13 Corriente DC de salida en función de la temperatura ambiente 77.01.9.024.9125 @ 32 V DC

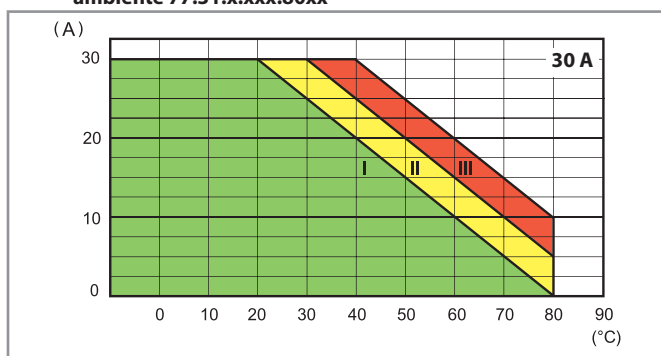


- I - SSR montados en paquete (sin espacios intermedios)
- II - SSR modular montado en solitario aireado, o con un espacio ≥ 9 mm, sin una influencia significativa del componente más cercano

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

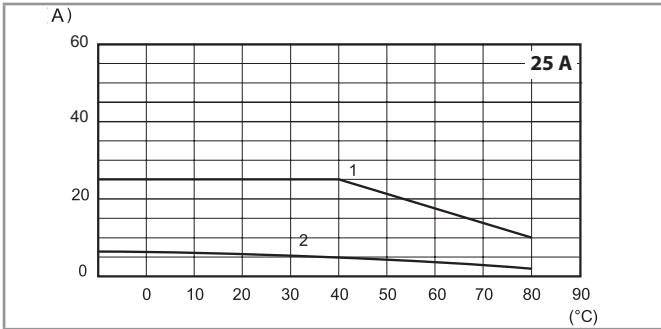


- I - SSR modular instalado en bloque (sin separación)
- II - SSR modular instalado en bloque (20 mm de separación entre módulos)
- III - SSR modular instalación individual al aire libre, o una separación ≥ 40 mm (sin influencia significativa de los componentes cercanos)

D

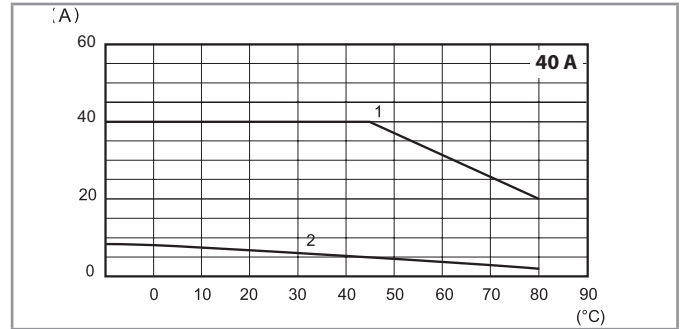
Circuito de salida

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



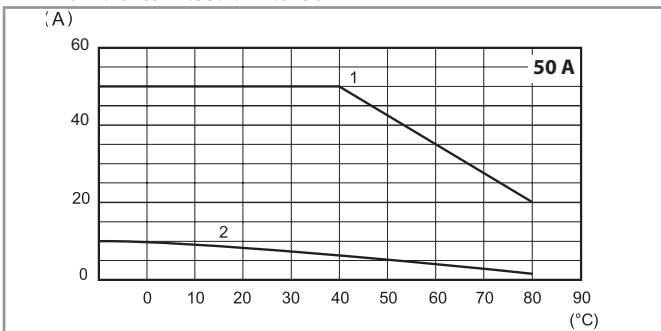
- 1 - Montado en disipador de calor (2 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

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



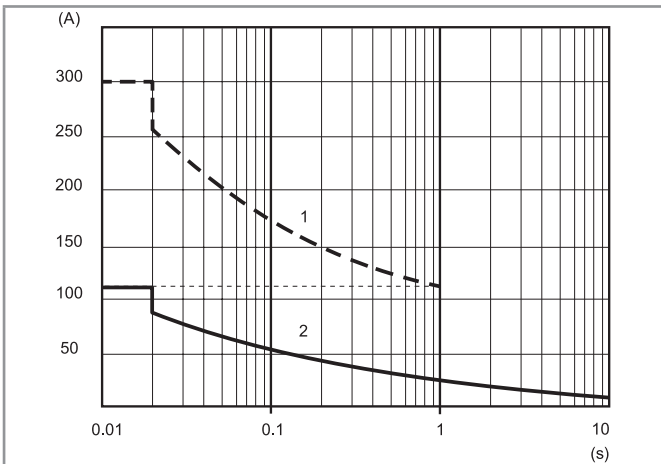
- 1 - Montado en disipador de calor (0.9 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

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

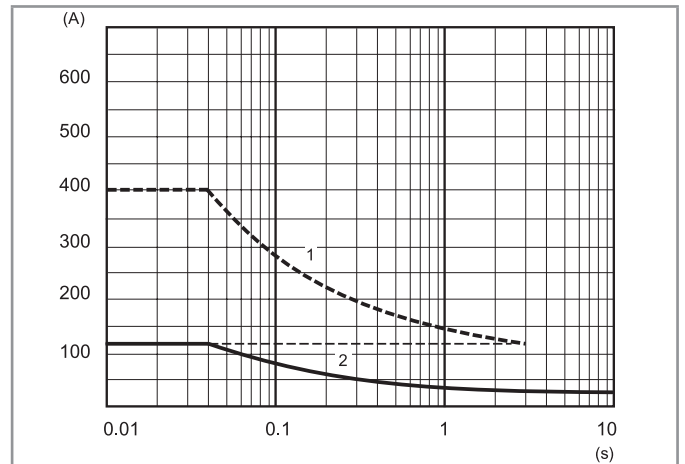


- 1 - Montado en disipador de calor (0.9 K/W)
- 2 - Montaje individual al aire libre

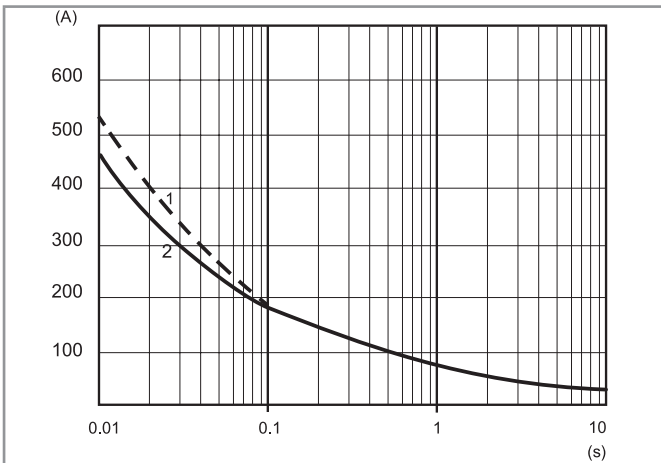
L77-3 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.01.x.xxx.80xx



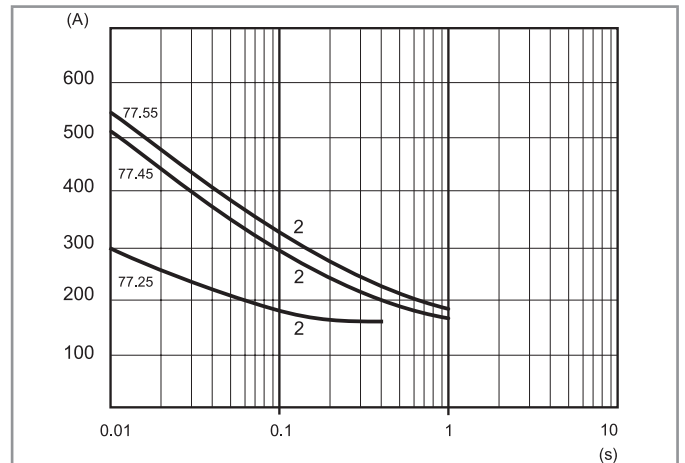
L77-7 Pico de corriente inicial (AC) en función del tiempo 77.11.x.xxx.82xx



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	77.01.9xxx	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

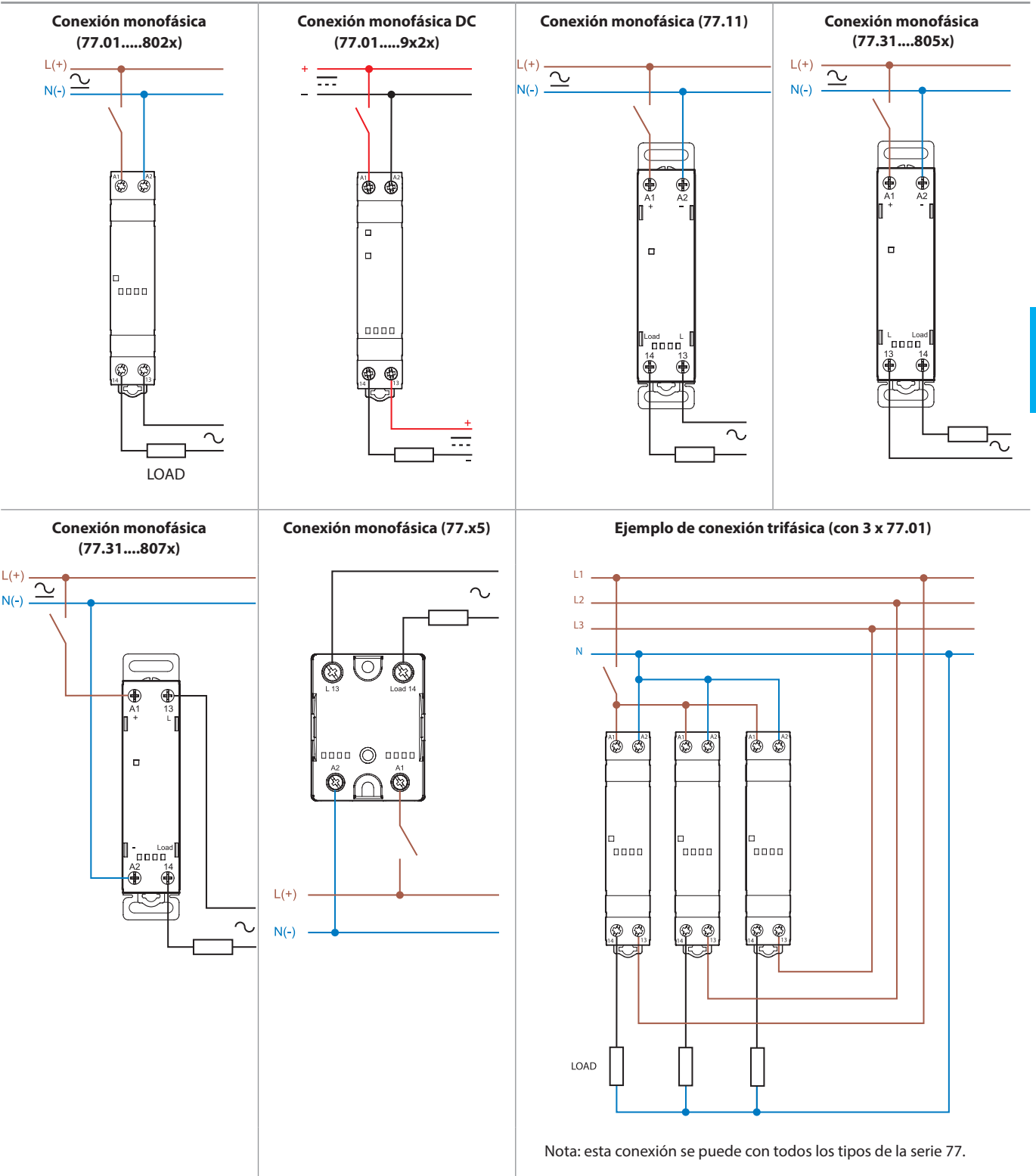
Otros datos							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
Subida crítica de tensión dv/dt sin control de entrada (gate abierto) @ T _j = 125 °C	> 1000 V/μs	> 1000 V/μs	> 500 V/μs > 10 V/μs (con di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/μs	300 V/μs (.8250) 500 V/μs (.8650)	500 V/μs (.8250) 1000 V/μs (.8650)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

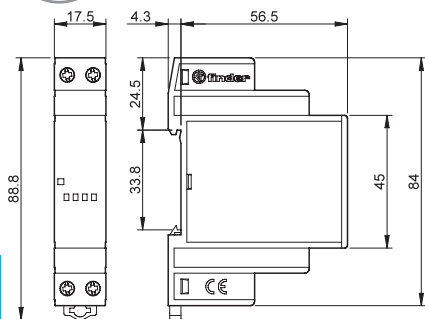


D

Dimensiones

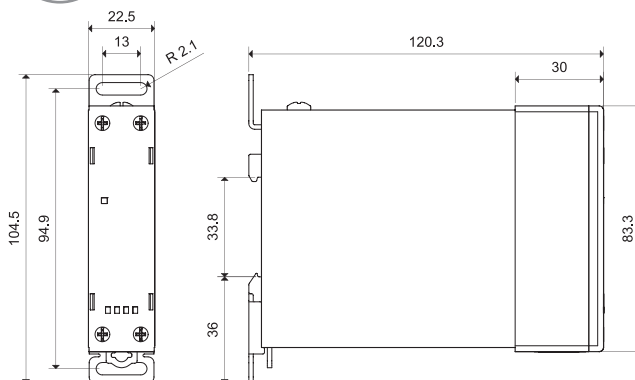
Tipo 77.01

Borne de jaula



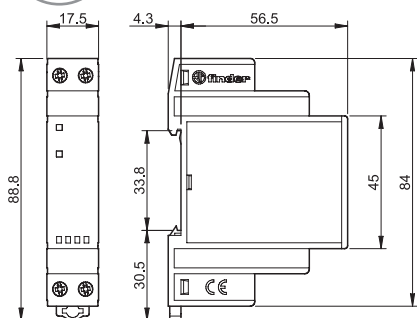
Tipo 77.11/31

Borne de jaula



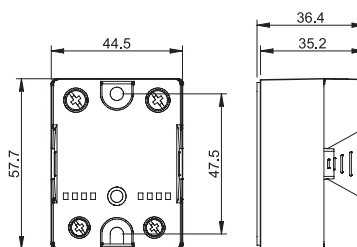
Tipo 77.01 DC

Borne de jaula



Tipo 77.x5

Bornes a pletina



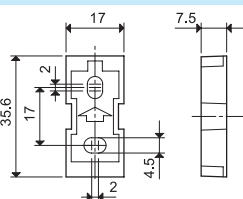
Accesorios



020.01

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

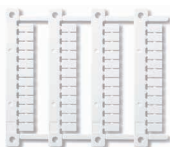
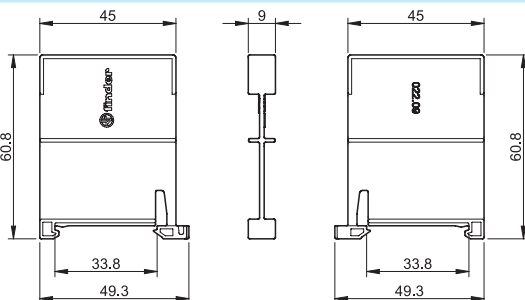
020.01



022.09

Separador para montaje en carril, plástico, ancho 9 mm

022.09



060.48

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

060.48