

Folleto técnico

# CI-tronic™ Contactores electrónicos

## Tipo ECI



Los contactores electrónicos ECI están diseñados para conmutaciones rápidas y exactas de cargas como por ejemplo, resistencias calefactoras, solenoides, transformadores y motores. Los contactores electrónicos ECI utilizan chips de potencia con tecnología LTE (Low Thermal Expansion).

Este chip de diseño único asegura una alta capacidad de conmutación y una larga vida útil. Los contactores están controlados por tren de pulsos para reducir la emisión EMC, disponen de indicador LED de funcionamiento y aceptan tensiones universales de control.

Las unidades pueden montarse en carril DIN, incorporan disipador de calor y no necesitan componentes adicionales.

### Características

- Diseño modular compacto con disipador de calor
- Para montaje en carril DIN
- Instalación sencilla y rápida
- Especificación según las normas industriales estándar
- Versión monofásica, bifásica y trifásica
- Intensidad de servicio hasta 63 A (AC-1), 30 A (AC-3)
- Indicador LED de funcionamiento
- Tensión en línea hasta 600 V CA
- Tensión de control universal
- Control por tren de pulsos (paso por cero)
- Protección IP20
- Homologaciones CE, cULus y C-Tick
- Chip de potencia SCR con tecnología LTE
- Protección por vaistor incorporada

**Especificaciones**

<i>Especificaciones eléctricas de salida</i>	Monofásico y bifásico <sup>1)</sup>				Trifásico	
	ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
	Intensidad de servicio [A]					
AC-1, AC-51 (carga resistiva) máx.	15	30	50	63	10	20
AC-3, AC-53a (carga inductiva) máx.	15 <sup>2)</sup>	15	15	30	10	10
Tensión de servicio (50/60 Hz)	12 – 230 V CA 24 – 480 V CA 24 – 600 V CA					
Corriente de fuga máx.	1 mA					
Intensidad de servicio mín.	10 mA					
Protección fusible de semiconductor						
Coordinación tipo 1	50 A gL / gG		80 A gL / gG		35 A gL / gG	
Coordinación tipo 2 Pt(t=10ms)	1800 A <sup>2</sup> s <sup>2)</sup>		6300 A <sup>2</sup> s		450 A <sup>2</sup> s	

1) Bifásico: Suma de corriente en L1 y L2

2) Contactores diseñados para 600 V: carga AC-3, 10 A máx., coordinación tipo 2, 450 A<sup>2</sup>s

**Especificaciones del circuito de control**

Especificaciones del circuito de control (±10%)	5 – 24 V CC / 24 – 230 V CA / CC
Tensión de conexión máx.	4.25 V CC / 20.4 V CA / CC
Tensión de desconexión mín.	1.5 V CC / 7.2 V CA / CC
Corriente de control / potencia máx.	15 mA a 24 V CC / 1.5 VA a 24 V CC
Tiempo de respuesta máx.	½ ciclo / 1 ciclo
Inmunidad EMC	Según EN 60947-4-3

**Especificaciones de aislamiento**

Rigidez dieléctrica	U <sub>i</sub>	660 V AC
Resistencia a los impulsos	U <sub>imp</sub>	4 kV
Categoría de instalación	III	

**Especificaciones térmicas de funcionamiento**

	Monofásico y bifásico				Trifásico	
	ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
Disipación de potencia trabajo continuo	1.2 W/A (por fase)				3 W/A	
trabajo intermitente	1.2 W/A × ciclos de trabajo (por fase)				3 W/A × ciclos de trabajo	
Rango de temperatura ambiente	-5 – 40 °C					
Sistema de enfriamiento	Convección natural					
Montaje	Vertical (ver instrucciones generales de montaje)					
Rango de temp. de almacenamiento	-20 – 80 °C					
Grado de protección / medio ambiental	IP20 / IP3					

**Materiales**

Carcasa	PPO UL94V1 autoextingible
Disipador de calor	Aluminio negro anodizado
Base	Acero galvanizado

**Pedidos**
*Monofásico*

Intensidad de servicio		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
					Tensión de servicio [V CA]		
AC-1	AC-3				12 – 230	24 – 480	24 – 600
15	15	5 – 24 V CC	22.5 mm Módulo	ECI 15-1	037N0063	037N0065	–
15	15	24 – 230 V CA / CC	22.5 mm Módulo	ECI 15-1	037N0064	037N0066	–
30	15	5 – 24 V CC	45 mm Módulo	ECI 30-1	037N0007	037N0009	–
30	15	24 – 230 V CA / CC	45 mm Módulo	ECI 30-1	037N0001	037N0003	037N0005
50	15	5 – 24 V CC	90 mm Módulo	ECI 50-1	037N0008	037N0010	–
50	15	24 – 230 V CA / CC	90 mm Módulo	ECI 50-1	–	037N0004	–
63	30	5 – 24 V CC	90 mm Módulo	ECI 63-1	037N0078	037N0080	037N0082
63	30	24 – 230 V CA / CC	90 mm Módulo	ECI 63-1	037N0079	037N0081	037N0083

*Dual phase*

Intensidad de servicio		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
					Tensión de servicio [V CA]		
AC-1	AC-3				12 – 230	24 – 480	24 – 600
30	15	5 – 24 V CC	45 mm Módulo	ECI 30-2	037N0019	037N0021	037N0023
30	15	24 – 230 V CA / CC	45 mm Módulo	ECI 30-2	037N0013	037N0015	–
50	15	5 – 24 V CC	90 mm Módulo	ECI 50-2	037N0020	037N0022	–
50	15	24 – 230 V CA / CC	90 mm Módulo	ECI 50-2	037N0014	037N0016	037N0018

1) Suma máxima de la corriente en L1 y L2

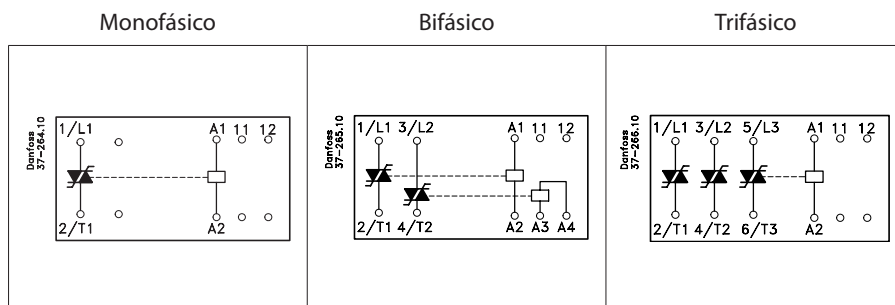
*Trifásico*

Intensidad de servicio		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
					Tensión de servicio [V CA]		
AC-1	AC-3				12 – 230	24 – 480	24 – 600
10	10	5 – 24 V CC	45 mm Módulo	ECI 10-3	037N0031	037N0033	037N0035
10	10	24 – 230 V CA / CC	45 mm Módulo	ECI 10-3	–	037N0027	037N0029
20	10	5 – 24 V CC	90 mm Módulo	ECI 20-3	037N0032	037N0034	037N0036
20	10	24 – 230 V CA / CC	90 mm Módulo	ECI 20-3	–	037N0028	037N0030

**Funcionamiento a altas temperaturas**

Temperatura ambiente	Continuous current [A]					
	Monofásico y bifásico				Trifásico	
[°C]	ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
40	15	30	50	63	10	20
50	12.5	25	40	50	8	16
60	10	20	30	35	6.5	13

Esquema de conexiones



Los bornes 11 y 12 no están conectados al circuito interno y están preparados para una conexión opcional de protección por sobrecarga ( ver las instrucciones sobre protección térmica, pág. 4).

Aplicaciones

Monofásico

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 15-1	3,5	6	8,7
ECI 30-1	6,9	12	17,3
ECI 50-1	11,5	20	28,8
ECI 63-1	14,5	25,1	36,2

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 15-1	6	10,3	15
ECI 30-1	11,9	20,8	29,9
ECI 50-1	19,9	34,6	49,7
ECI 63-1	25,1	43,6	62,6

Bifásico

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	6,9	12	17,3
ECI 50-2	11,5	20	28,8

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	6,9	12	17,3
ECI 50-2	11,5	20	28,8

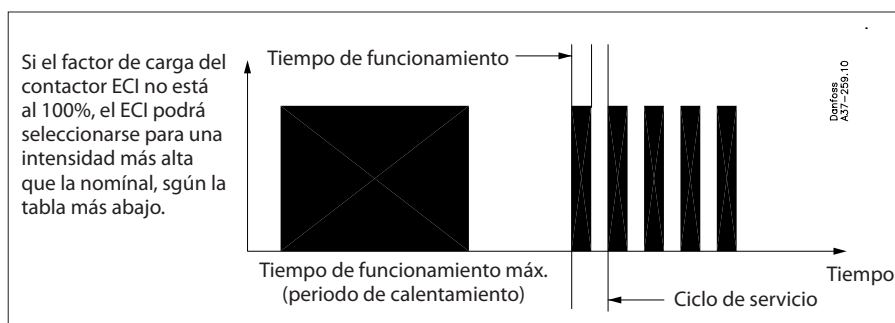
Trifásico

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	4	6,9	10
ECI 50-2	8	13,8	20

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	4	6,9	10
ECI 50-2	8	13,8	20

**Ciclo útil de trabajo**


$$\text{Factor da carga} = \text{Tiempo de funcionamiento} / \text{ciclo de servicio}$$

**ECI 15-1**

Intensidad de carga [A]	Tiempo de funcionamiento máx [min.]	Factor de carga máx. [%]
17.5	15	85
20	13	75
22.5	11	67
25	9	60
27.5	7	55
30	5	50

**ECI 15-1 for 600 V**

Intensidad de carga [A]	Tiempo de funcionamiento máx [min.]	Factor de carga máx. [%]
17.5	15	85
20	13	75

**ECI 30-1 and ECI 30-2**

Intensidad de carga [A]	Tiempo de funcionamiento máx [min.]	Factor de carga máx. [%]
35	15	85
40	13	75
45	11.5	67
50	10	60

**ECI 10-3**

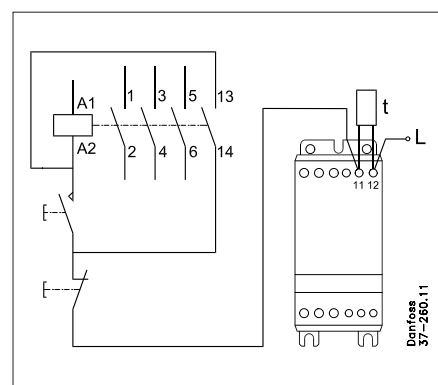
Intensidad de carga [A]	Tiempo de funcionamiento máx [min.]	Factor de carga máx. [%]
12.5	15	85
15	13	75
17.5	11.5	67
20	10	60

**Protección térmica**

El contactor ECI puede protegerse opcionalmente contra sobrettemperatura introduciendo un termostato en la ranura del lado derecho del aparato.

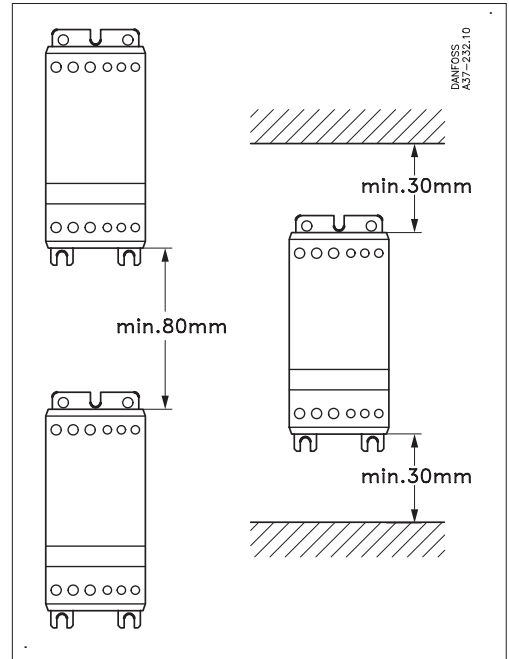
Núm. de código del termostato UP 62: 037N0050

El termostato está conectado en serie con el circuito de control del contactor principal. Cuando la temperatura del disipador de calor exceda los 100°C, el contactor principal se desconectará. Para activar de nuevo el circuito será necesario un rearme manual.



### Instrucciones de montaje

El contactor ECI está diseñado para ser montado en posición vertical. Si se monta horizontalmente, habrá que reducir el valor de la corriente de carga en un 50%.  
El contactor no requiere espacio libre lateral. Es espacio libre entre dos contactores montados verticalmente debe ser 80 mm mín. / 3.15".  
El espacio libre entre la parte superior e inferior del contactor y la pared debe ser 30 mm mín. / 1.2".



### Dimensiones [mm / pulgadas]

