

CI-tronic™ Contactores electrónicos  
Tipo ECI

**Introducción**

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 c.a.
- Tensión de control universal
- Control por tren de pulsos (paso por cero)
- Protección IP 20
- Homologaciones CE, CSA, UL y C-Tick
- Chip de potencia SCR con tecnología LTE
- Protección por varistor incorporada

**Pedidos**
*Monofásico*

Intensidad de servicio		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
AC-1	AC-3				Tensión de servicio [V c.a.]		
					24-230	24-480	24-600
15 A	15 A	5-24V c.c.	Módulo 22.5 mm	ECI 15-1	<b>037N0063</b>	<b>037N0065</b>	<b>037N0067</b>
15 A	15 A	24-230 V c.a./c.c.	Módulo 22.5 mm	ECI 15-1	<b>037N0064</b>	<b>037N0066</b>	<b>037N0068</b>
30 A	15 A	5-24 V c.c.	Módulo 45 mm	ECI 30-1	<b>037N0007</b>	<b>037N0009</b>	<b>037N0011</b>
30 A	15 A	24-230V c.a./c.c.	Módulo 45 mm	ECI 30-1	<b>037N0001</b>	<b>037N0003</b>	<b>037N0005</b>
50 A	15 A	5-24 V c.c.	Módulo 90 mm	ECI 50-1	<b>037N0008</b>	<b>037N0010</b>	<b>037N0012</b>
50 A	15 A	24-230V c.a./c.c.	Módulo 90 mm	ECI 50-1	<b>037N0002</b>	<b>037N0004</b>	<b>037N0006</b>
63 A	30 A	5-24 V dc	90 mm modul	ECI 63-1	<b>037N0078</b>	<b>037N0080</b>	<b>037N0082</b>
63 A	30 A	24-230 V ac/dc	90 mm modul	ECI 63-1	<b>037N0079</b>	<b>037N0081</b>	<b>037N0083</b>

*Bifásico*

Intensidad de servicio <sup>1)</sup>		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
AC-1	AC-3				Tensión de servicio [V c.a.]		
					24-230	24-480	24-600
30 A	15 A	5-24V c.c	Módulo 45 mm	ECI 30-2	<b>037N0019</b>	<b>037N0021</b>	<b>037N0023</b>
30 A	15 A	24-230 V c.a./c.c.	Módulo 45 mm	ECI 30-2	<b>037N0013</b>	<b>037N0015</b>	<b>037N0017</b>
50 A	15 A	5-24V c.c	Módulo 90 mm	ECI 50-2	<b>037N0020</b>	<b>037N0022</b>	<b>037N0024</b>
50 A	15 A	24-230 V c.a./c.c.	Módulo 90 mm	ECI 50-2	<b>037N0014</b>	<b>037N0016</b>	<b>037N0018</b>

<sup>1)</sup> Suma máxima de la corriente en L1 y L2

*Trifásico*

Intensidad de servicio		Tensión de control	Dimensiones	Tipo	Nº de código		
AC-1	AC-3				Tensión de servicio [V c.a.]		
					24-230	24-480	24-600
10 A	10 A	5-24 V V c.c	Módulo 45 mm	ECI 10-3	<b>037N0031</b>	<b>037N0033</b>	<b>037N0035</b>
10 A	10 A	24-230 V c.a./c.c.	Módulo 45 mm	ECI 10-3	<b>037N0025</b>	<b>037N0027</b>	<b>037N0029</b>
20 A	10 A	5-24 V c.c	Módulo 90 mm	ECI 20-3	<b>037N0032</b>	<b>037N0034</b>	<b>037N0036</b>
20 A	10 A	24-230 V c.a./c.c.	Módulo 90 mm	ECI 20-3	<b>037N0026</b>	<b>037N0028</b>	<b>037N0030</b>

**Funcionamiento a altas temperaturas**

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

**Especificaciones técnicas**
*Especificaciones eléctricas de salida*

		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)		208 - 230 V c.a. 400 - 480 V c.a. 550 - 600 V c.a.					
Corriente de fuga	max.	1 mA					
Intensidad de servicio	min.	10 mA					
Protección fusible de semiconductor		50 A gL / gG		80A gL/gG	35 A gL/gG		
Coordinación tipo 1		1800 A <sup>2</sup> s <sup>2)</sup>		6300 A <sup>2</sup> s	450 A <sup>2</sup> s		
Coordinación tipo 2	I <sup>2</sup> t(t=10ms)						

<sup>1)</sup> Bifásico: Suma de corriente en L1 y L2

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

*Especificaciones del circuito de control*

Rango de tensión de control (±10%)		5-24 V c.c. / 24 - 230 V c.a./c.c.
Tensión de conexión	máx.	4.25 V c.c. / 20.4 V c.a./c.c.
Tensión de desconexión	mín.	1.5 V c.c. / 7.2 V c.a./c.c.
Corriente de control/potencia	máx.	15 mA at 24 V c.c. / 1.5 VA/6 mA at 24 V c.c.
Tiempo de respuesta	máx.	½ ciclo / 1 ciclo
Inmunidad EMC		Según EN 50082-1 y EN 50082-2

*Especificaciones de aislamiento*

Rigidez dieléctrica	U <sub>i</sub>	660 V c.a.
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° C a +40° C					
Sistema de enfriamiento	Convección natural					
Montaje	Vertical (ver instrucciones generales demontaje)					
Rango de temperatura de almacenamiento	-20° C a +80° C					
Grado de protección/medio ambiental	IP 20 / 3					

*Materiales*

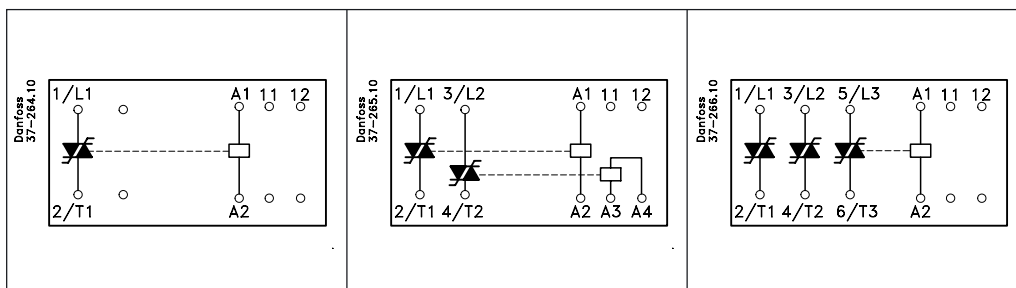
Carcasa	PPO UL94V1 autoextingible
Disipador de calor	Aluminio negro anodizado
Base	Acero galvanizado

Esquema de conexiones

Monofásico

Bifásico

Trifásico



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. 6 ).

Aplicaciones

Monofásico Monofásico v

$P = I_L * U_L$

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230V	400V	575V
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	25,2	36,2

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230V	400V	575V
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

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Potencia máx. de resistencia [kW]

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

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Potencia máx. de resistencia [kW]

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

Trifásico

$P = 1.73 * I_L * U_L$

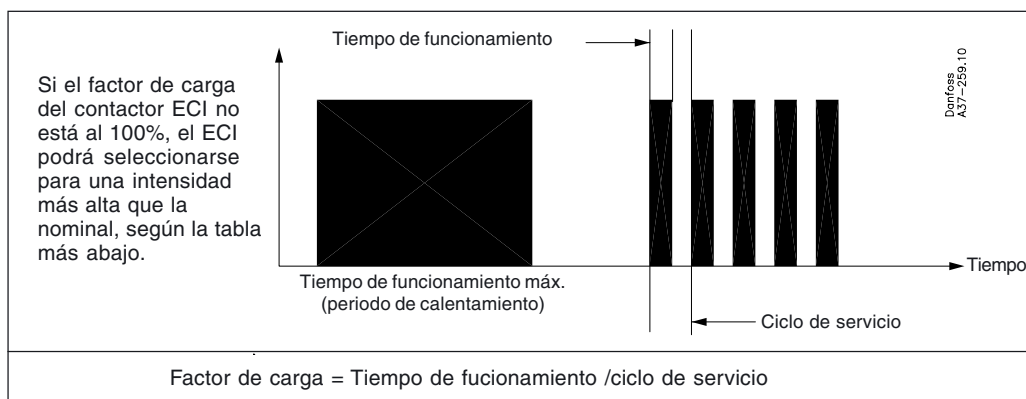
Potencia máx. de resistencia [kW]

	230V	400V	575V
ECI 10-3	4	6,9	10
ECI 20-3	8	13,8	20

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Potencia máx. de resistencia [kW]

	230V	400V	575V
ECI 10-3	4	6,9	10
ECI 20-3	8	13,8	20

**Ciclo útil de trabajo**

**ECI 15-1**

Intensidad de carga	Tiempo de funcionamiento máx.	Factor de carga máx.
17.5 A	15 Min.	85%
20 A	13 Min.	75%
22.5 A	11 Min.	67%
25 A	9 Min.	60%
27,5 A	7 Min.	55%
30 A	5 Min.	50%

**ECI 15-1 para 600 V**

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

**ECI 30-1 y ECI 30-2**

Intensidad de carga	Tiempo de funcionamiento máx.	Factor de carga máx.
35 A	15 Min.	85%
40 A	13 Min.	75%
45 A	11,5 Min.	67%
50 A	10 Min.	60%

**ECI 10-3**

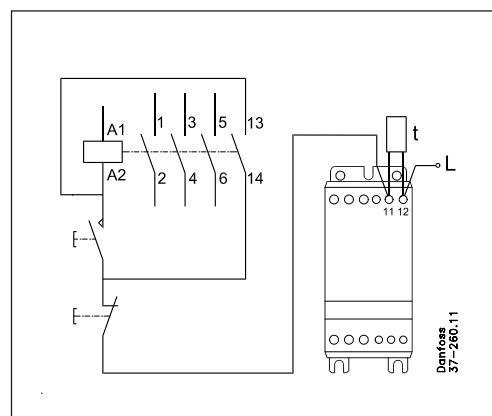
Intensidad de carga	Tiempo de funcionamiento máx.	Factor de carga máx.
12.5 A	15 Min.	85%
15 A	13 Min.	75%
17,5 A	11,5 Min.	67%
20 A	10 Min.	60%

**Protección térmica**

El contactor ECI puede protegerse opcionalmente contra sobretensión 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.



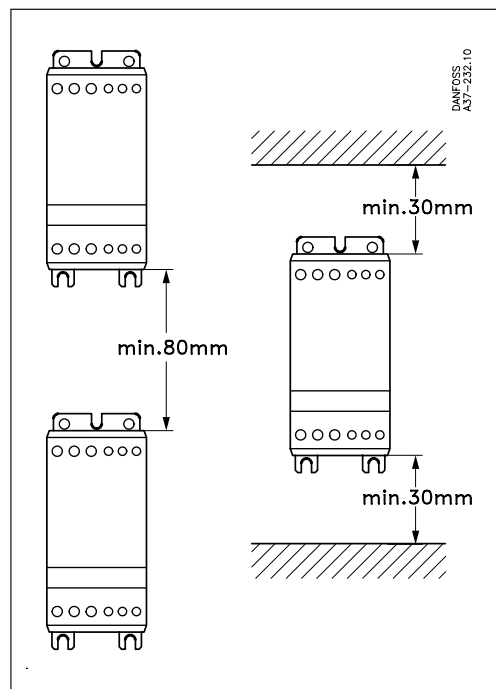
**Instrucciones de montaje**

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%.

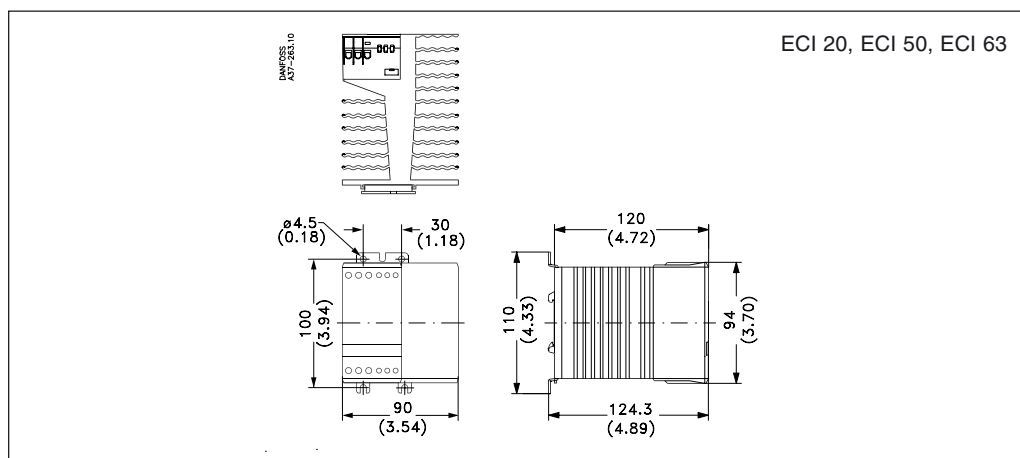
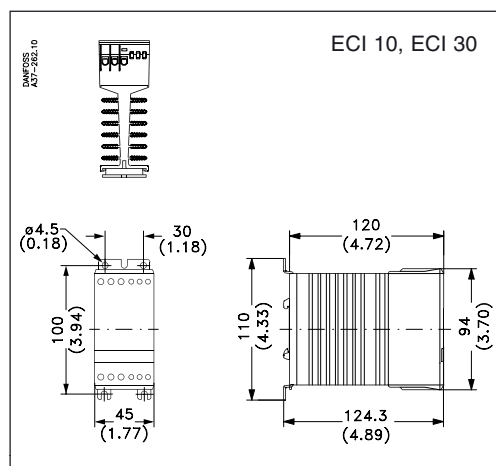
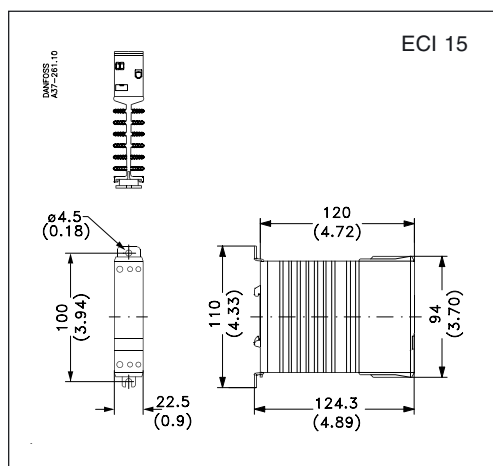
El contactor no requiere espacio libre lateral.

El 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)]**



---

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.

---

