

Minicontactores CI 4-

Introducción



Los minicontactores CI 4 abarcan un rango de potencia desde 1,5 a 5,9 kW y están disponibles para tensiones de bobina de c.a. y c.c. Una de las características de los minicontactores es que son compactos. Proporcionan gran flexibilidad gracias a la adición de bloques de contacto auxiliares y temporizadores. La gama CI 4- incluye bobinas de c.c. de baja potencia, especialmente para el control de PC y PLC. La gama CI 4- está especialmente indicada para aquellas aplicaciones en las que el espacio es fundamental. Además, la gama de CI 4- también incluye relés térmicos para la protección de motores asíncronos.

Pedidos

Minicontactores CI 4-, para tensión de bobina de c.a.

Circuito principal						Número de contactos auxiliares integrados/ función	Codigo ¹⁾	Modelo
Carga AC-3			I _{th} ¹⁾ (AC-1) Desc. A	I _{the} ²⁾ (AC-1) Cubierto A	Número (cierre) (AC-1) A			
U _e 220-240 V kW	U _e 380-500 V kW	I _e ¹⁾ A						
1.1	1.5	3.7	16	12	-	4 NO	037H3210	CI 4-2 ²⁾
1.1	1.5	3.7	16	12	-	2 NO, 2 NC	037H3211	CI 4-2 ²⁾
1.5	2.2	5.3	20	16	3	1 NO	037H3114	CI 4-5
1.5	2.2	5.3	20	16	3	1 NC	037H3115	CI 4-5
3.0	4.0	9	20	16	3	1 NO	037H3116	CI 4-9
3.0	4.0	9	20	16	3	1 NC	037H3117	CI 4-9
3.0	4.0	9	20	16	4	-	037H3118	CI 4-9
3.3	5.9	12	20	16	3	1 NO	037H3457	CI 4-12
3.3	5.9	12	20	16	3	1 NC	037H3458	CI 4-12

¹⁾ Añadir la tensión de bobina/frecuencia o el número de apéndice (ver tabla inferior) al código Danfoss.

²⁾ El valor de corriente térmica I_{th} expresa la carga máxima a 40°C, lo que corresponde a la instalación del contactor al aire libre.

³⁾ El valor de corriente térmica I_{the} expresa la carga máxima a 60°C, lo que corresponde a la instalación encapsulada del contactor.

Tensión de bobina de c.a. para CI 4-

Tensión de bobina ¹⁾	Nº de apéndice
24 V, 50/60 Hz	13
48 V, 50/60 Hz	15
110 V, 50 Hz 110 - 120 V, 60 Hz	23
220-230 V, 50 Hz 230-240 V, 60 Hz	32
240 V, 50/60 Hz	33
380-400 V, 50 Hz 400-415 V, 60 Hz	37

¹⁾ Tolerancia de tensión de bobina estándar -15%, +10%

Forma de pedido correcta para contactores

Ejemplo: CI 4-5 con contacto auxiliar NC y tensión de bobina de 24 V, 50/60 Hz.

Seleccione una de las siguientes formas de pedido:

1. Nº de código Danfoss + nº de apéndice:
037H3115.13
ó

2. Nº de código Danfoss + tensión bobina/
frecuencia:
037H3115, 24 V/50 Hz

Pedidos

Minicontactores CI 4-, para tensión de bobina de c.c.

Circuito principal						Número de contactos auxiliares integrados/ función	Codigo ¹⁾	Modelo
Carga AC-3			I _{th} ¹⁾ (AC-1) Desc. A	I _{the} ²⁾ (AC-1) Cubierto A	Número contactos (cierre) principal			
U _e 220-240 V kW	U _e 380-500 V kW	I _e ¹⁾ A						
1.1	1.5	3.7	16	12	-	4 NO	037H3212	CI 4-2 ²⁾
1.1	1.5	3.7	16	12	-	2 NO, 2 NC	037H3213	CI 4-2 ²⁾
1.5	2.2	5.3	20	16	3	1 NO	037H3143	CI 4-5
1.5	2.2	5.3	20	16	3	1 NC	037H3144	CI 4-5
3.0	4.0	9	20	16	3	1 NO	037H3145	CI 4-9
3.0	4.0	9	20	16	3	1 NC	037H3146	CI 4-9
3.0	4.0	9	20	16	4	-	037H3147	CI 4-9
4.0	5.9	12	20	16	3	1 NO	037H3459	CI 4-12
4.0	5.9	12	20	16	3	1 NC	037H3460	CI 4-12

¹⁾ Añadir la tensión de bobina/frecuencia o el número de apéndice (ver tabla inferior) al código Danfoss.

²⁾ El valor de corriente térmica I_{th} expresa la carga máxima a 40°C, lo que corresponde a la instalación del contactor al aire libre.

³⁾ El valor de corriente térmica I_{the} expresa la carga máxima a 60°C, lo que corresponde a la instalación encapsulada del contactor.

Tensión de bobina de c.c. para CI 4-

Tensión de bobina ¹⁾	Nº de apéndice
* 12 V c.c.	01
24 V, c.c.	02

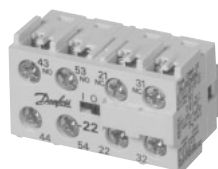
¹⁾ Tolerancia de tensión de bobina estándar -15%, +10%

* Sólo nº de código 037H3145

Bloques de contacto auxiliares CBM para CI 4-

Función de contacto	Carga				Codigo	Modelo
	I _e (AC - 15) A	I _{th} ^{*)} (AC-1) Desc. A	I _{the} ^{*)} (AC-1) Cubierto A	U _e V		
4 cierre (NO)	2	10	6	500	037H3149	CBM-40
2 apertura (NC)					037H3150	CBM-02
1 cierre (NO) + 1 apertura (NC)					037H3151	CBM-11
2 cierre (NO) + 2 apertura (NC)					037H3152	CBM-22
4 apertura (NC)					037H3369	CBM-04

^{*)} I_{th} e I_{the} están definidos y especificados en el apartado de características técnicas.

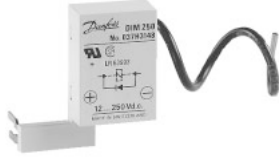


Contacto auxiliar CBM-

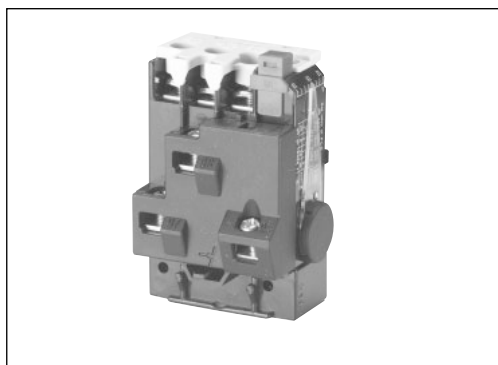
Los contactos auxiliares incorporados y los contactos auxiliares CBM- de activación forzada son adecuados para conmutaciones de seguridad.

Los casquillos de plata del contacto auxiliar móvil CBM están colocados transversalmente y son compatibles con PLC. Carga mín. 24 V, 10 mA.

Accesorios para minicontactores CI 4-

 <i>Enclavamiento mec.</i>	Descripción Enclavamiento mecánico	Observaciones El enclavamiento mecánico se puede colocar entre parejas (se aplica únicamente a los modelos con bobinas de c.a.)	Nº de código 037H3157
 <i>Diode DIM 250</i>	Descripción Diode	Observaciones Reduce la sobretensión en la desactivación de las bobinas Modelo DIM 250 (12-250 V, c.c.)	Nº de código 037H3148
 <i>Elemento RC RCM</i>	Descripción Elemento RC	Observaciones Reduce la sobretensión en la desactivación de las bobinas Modelo RCM 48 (24-48 V, 50/60 Hz)	Nº de código 037H3155
		Modelo RCM 280 (110-280 V, 50/60 Hz)	Nº de código 037H3156
 <i>Temporizador con sujeción ETM-ON</i>	Descripción Temporizador con sujeción	Observaciones Temporizador con sujeción (con retardo) Rango de tiempo 1-30 s, rango de tensión 110-250 V a.c./ Modelo ETM-ON	Nº de código 037H3153
 <i>Marcadores con sujeción</i>	Descripción Marcadores con sujeción	Observaciones Placa de datos con cubierta (100-Off)	Nº de código 037H3142
 <i>Base para ETM-ON</i>	Descripción Base raíl DIN para ETM-ON	Observaciones Para montaje sobre raíl DIN del temporizador con sujeción ETM-ON, adecuado para raíl DIN de 35 mm y raíl C de 32 mm	Nº de código 037H3154
 <i>Puente de 3 polos</i>	Descripción Puente de 3 polos	Observaciones Para cargas monofásicas y conexión punto neutro (50-off)	Nº de código 037H0169
 <i>Terminal de bucle</i>	Descripción Terminal de bucle	Observaciones El terminal (16 mm ²) para la fijación del tornillo - se puede montar en el lado del CI4-	Nº de código 037H3158

Introducción



Los relés térmicos TI 9C se emplean con minicontactores CI 4- para la protección de motores asíncronos en los que se precisa una protección de motor compacta.

Los relés disponen de protección monofásica, por ejemplo se desconectan rápidamente si hay una pérdida de fase. Esto resulta especialmente importante para motores con devanados conectados en triángulo.

Otras características de los TI 9C:

- botón de parada/reseteo
- reseteo manual/automático
- botón de prueba
- escala doble para arranque directo o arranque estrella triángulo
- contacto de señal aislado galvánicamente

Pedidos

Los relés térmicos TI 9C para minicontactores CI 4-

		Fusible máx. ¹⁾				HRC ²⁾	Nº de código	Modelo
Arranque directo A	Arranque estrella-triángulo A	gl, gL, gG		BS 88, type T		Forma II		
		tipo 1 A	tipo 2 A	tipo 1 A	tipo 2 A			
0.13 - 0.20	-	25	-	32	-	1	047H3060	TI 9C
0.19 - 0.29	-	25	-	32	2	1	047H3061	
0.27 - 0.42	-	25	2	32	2	1	047H3062	
0.4 - 0.62	-	25	2	32	4	1	047H3063	
0.6 - 0.92	-	25	4	32	6	3	047H3064	
0.85 - 1.3	-	25	4	32	6	3	047H3065	
1.2 - 1.9	-	25	6	32	10	6	047H3066	
1.8 - 2.8	3.2 - 4.8	25	6	32	10	15	047H3067	
2.7 - 4.2	4.7 - 7.3	25	16	32	20	15	047H3068	
4.0 - 6.2	6.9 - 10.7	35	20	40	25	15	047H3069	
6.0 - 9.2	10 - 16	50	20	50	25	35	047H3070	

¹⁾ Para los modelos de coordinación 1 y 2 IEC 947-4:

Modelo de coordinación 1: se tolera cualquier tipo de daño al arrancador del motor. Si el arrancador del motor se encuentra protegido, no se tolera ningún daño externo a la protección. Después de un cortocircuito se debe sustituir el relé térmico parcial o completamente.

Modelo de coordinación 2: no se tolera ningún tipo de daño al arrancador del motor, pero sí una ligera quemadura o soldadura de contacto.

²⁾ De acuerdo con la forma HRC II, el TI 9C son adecuados para su funcionamiento en Canadá y EE.UU.

Selección del relé térmico

Para la selección del relé térmico deben tenerse en cuenta la corriente del motor a plena carga y el método de arranque:

- Con el arranque directo se utiliza el rango del arrancador del motor.
- Con el arranque estrella-triángulo se utiliza el rango del arrancador estrella triángulo.

Especificación técnica

Minicontactores CI 4-

Normas de construcción

Los contactores, los relés térmicos y los accesorios están diseñados y han sido probados en conformidad con IEC 947/EN 60947.

Ambiente

Clima templado

Comprobado y aprobado en conformidad con

DIN 50 016 y 40 046 parte 38 y con IEC 68

Altura de instalación máxima: 2000 NN, conforme a IEC 947

Tensión del impulso

Modelo	U_{imp}
CI 4-	8 kV

Temperatura ambiente

Modelo	Temperatura ambiente	
	Funcionamiento	Almacenaje/transporte
CI 4-	-50°C ... +60°C	-55°C ... +80°C

Vibración e impacto

Comprobado y aprobado conforme a IEC 68-2-6

Modelo	Vibración ¹⁾	Impacto ²⁾
CI 4-	3g, 10-300 Hz	5 g i 12 ms

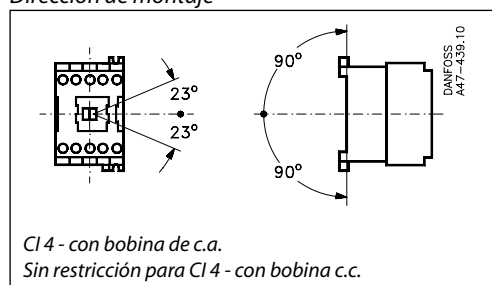
¹⁾ Condiciones de funcionamiento: todas las direcciones con bobina desactivada.

²⁾ Condiciones de funcionamiento: paralelo con armadura y bobina desactivada

Medio ambiente

Modelo	Temperatura compensada	Temperatura ambiente	Vibración	Impacto perpendicular al sistema de contacto	Operaciones máx. por hora
TI 9C	-5 para +40 °C	-50 para +60 °C	2 g a 200 Hz	9 g para 7.5 ms	30

Dirección de montaje



Vida útil

Tipo	Vida mecánica operaciones carga AC-3	Vida eléctrica operaciones carga AC-3	Conmutaciones por hora operaciones carga AC-3
CI 4-	10 x 10 ⁶ ¹⁾	0.7 x 10 ⁶	600

¹⁾ Versión con corriente continua: 20 millones de operaciones.

Homologaciones

Entidad de homologación	CE	SP	UL			
	EN 60947	UL-listed CSA, Canada	UL-listed USA	Lloyds Register of Shipping, RU	Germanischer Lloyd, Alemania	Bureau Veritas Francia
Tipo de producto						
CI 4-	●	●	●	●	●	●
TI 9C	●	● ¹⁾	● ¹⁾	●	□	□

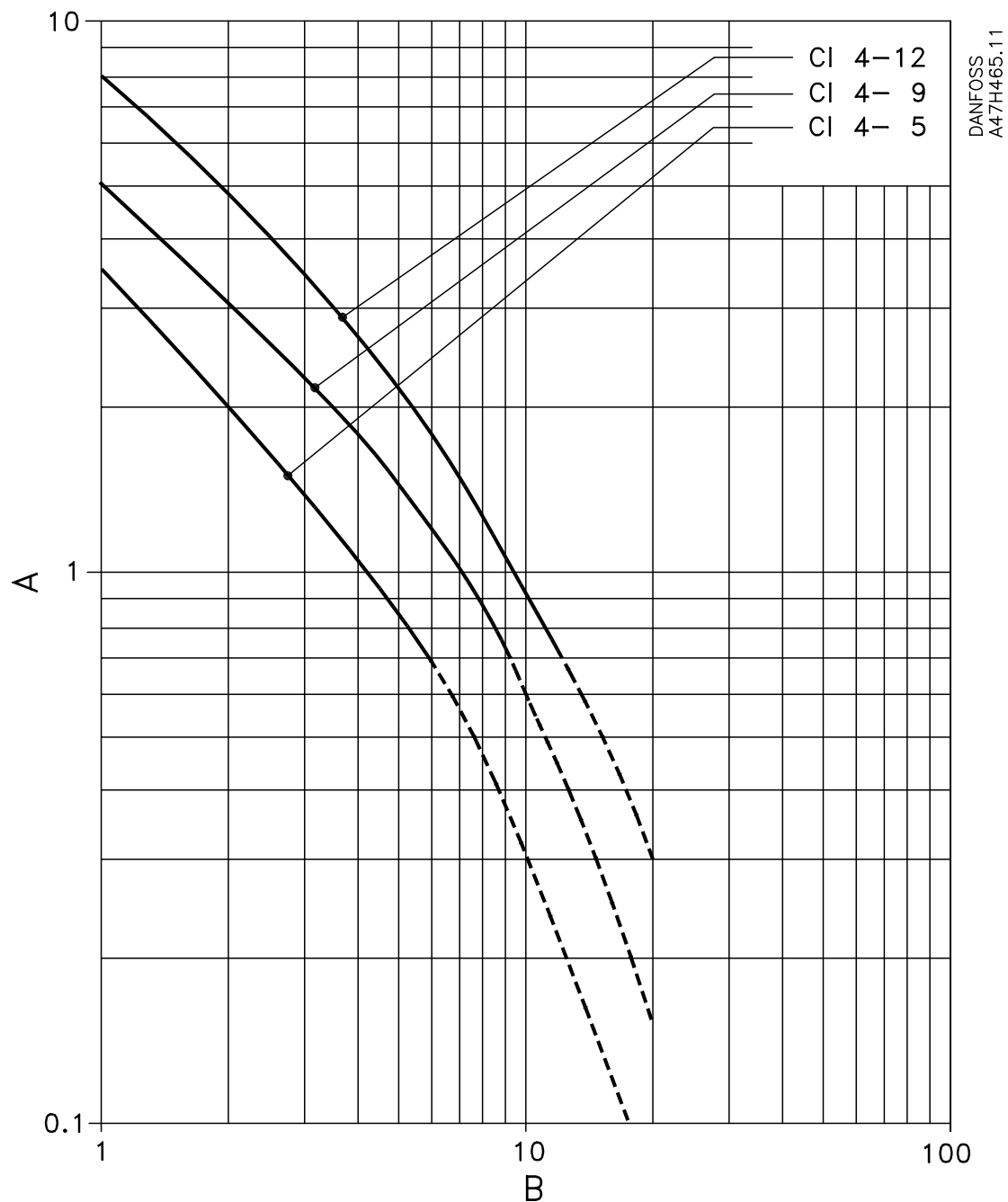
● Homologado

□ Homologación no solicitada

¹⁾ c

Curva de vida útil eléctrica

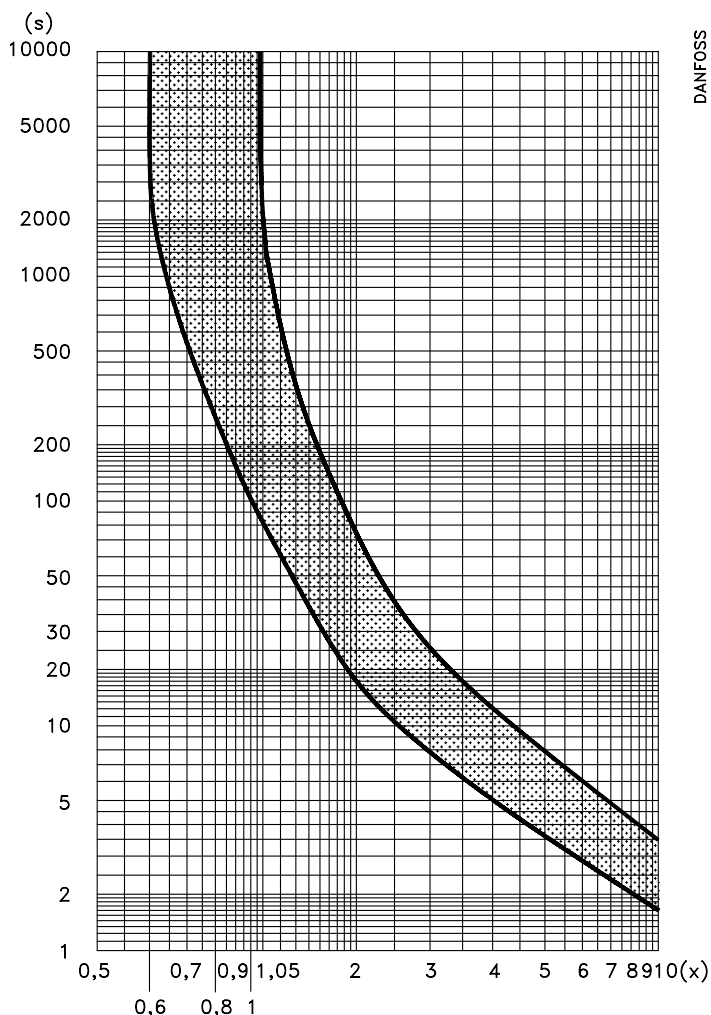
Minicontactor CI 4-5, CI 4-9 y CI 4-12, categorías de carga AC-1, AC-2, AC-3, AC-4



A: Vida eléctrica en millones de operaciones de cierre/apertura
B: Corriente de apertura (A)

Curvas de disparo

TI 9C



DANFOSS
A47-392.12

Sobrecarga trifásica

- 1) Mida la corriente de sobrecarga
- 2) Halle el factor de sobrecarga (x) dividiendo el valor medido entre el valor de ajuste del relé térmico (corriente del motor a plena carga).
- 3) Busque (x) en el eje horizontal y trace una línea vertical hasta el punto de intersección de la curva superior.
- 4) Desde el punto de intersección, trace una línea horizontal hacia la izquierda y halle en el eje vertical el tiempo que transcurrirá antes de que el relé térmico desconecte el motor.

Explicación de los gráficos

Curvas valor medio

Curva superior: disparo trifásico y disparo de carga asimétrica en el mínimo valor de ajuste.

Curva inferior: disparo de carga asimétrica en el máximo valor de ajuste.

Cuando se realiza el disparo en un ambiente cálido de funcionamiento, los tiempos de disparo son de aproximadamente el 30% de los valores indicados. Estos valores se aplican a una temperatura ambiente = 20°C.

$$\text{Disparo trifásico: } x = \frac{\text{corriente medida}}{\text{corriente nominal del motor}}$$

$$\text{Disparo de carga asimétrica: } x = \frac{\text{corriente medida}}{\text{valor de escala máximo del relé térmico}}$$

Tiempo de disparo $2 < T_p \leq 10$ s a $7,2 \times I_n$ clase 10 A

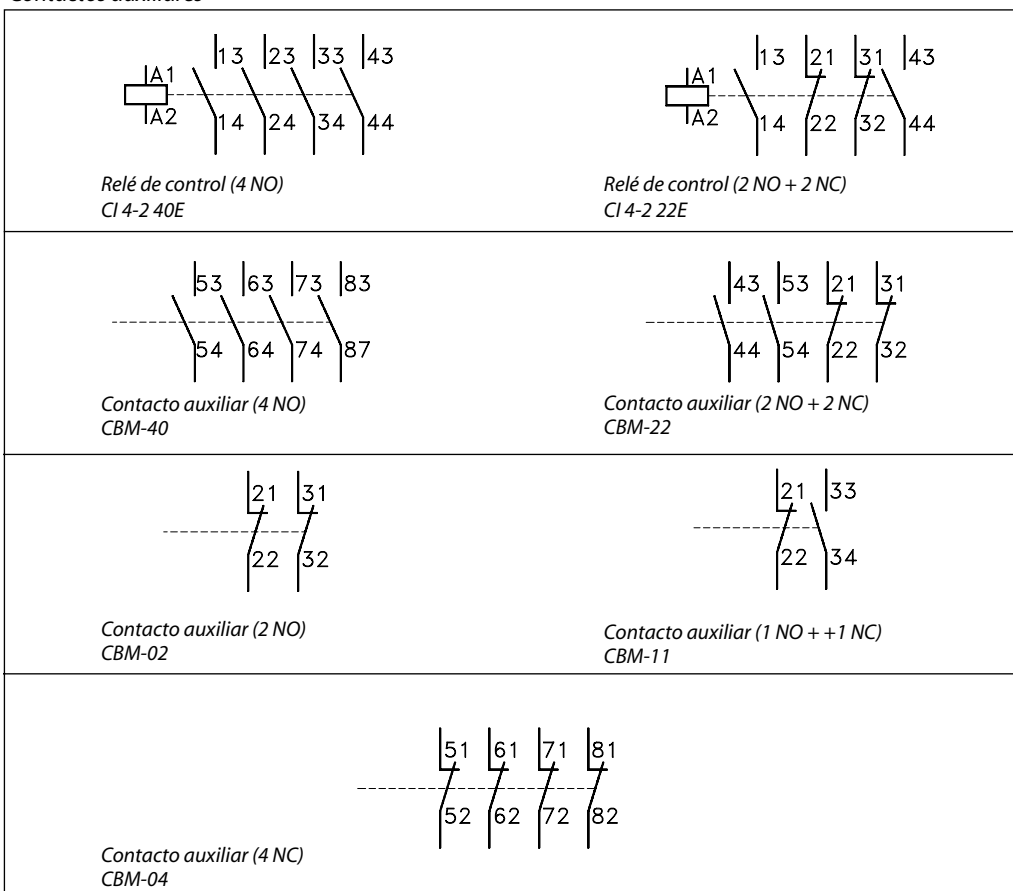
¡Atención! Generalmente, el relé térmico se ajusta siempre a una corriente del motor a plena carga.

Disparo de carga asimétrica

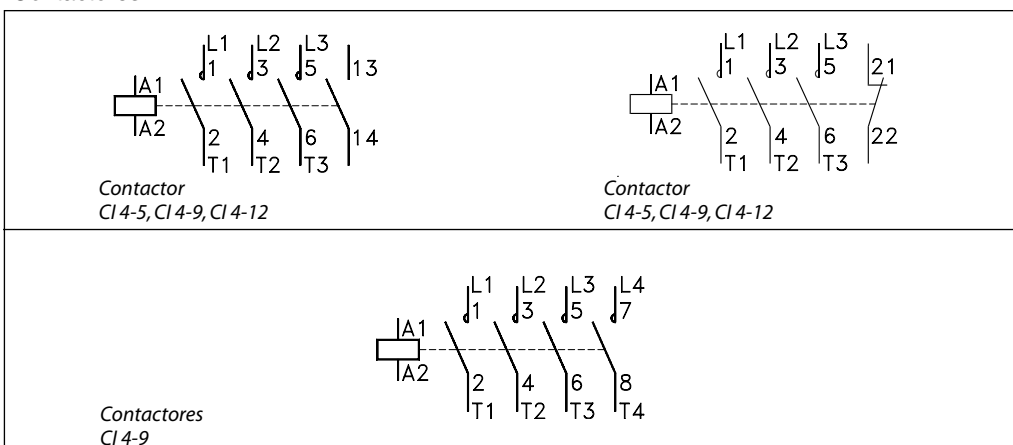
- 1) Mida la corriente que el motor utiliza en una de las fases completa.
- 2) Halle el factor de sobrecarga (x) dividiendo el valor medido entre el valor de escala máximo del relé térmico.
- 3) Busque (x) en el eje horizontal y trace una línea vertical hasta el punto de intersección de la curva inferior.
- 4) Desde el punto de intersección, trace una línea horizontal hacia la izquierda y halle en el eje vertical el tiempo que transcurrirá antes de que el relé térmico desconecte el motor.

Símbolos de contacto e indicaciones de polaridad de los relés de control

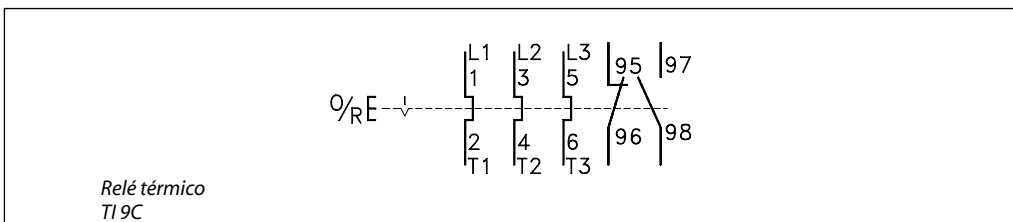
Contactos auxiliares



Contactores



Relé térmico



Circuito principal
Conexiones, contactos principales

Conexiones, contactos principales					
Modelo	Método de conexión	EN 60947			Par de apriete recomendado
		Unipolar	Multipolar		
			Sin manguito terminal [mm ²]	Con manguito terminal [mm ²]	
		[mm ²]			[Nm]
CI 4-	Tornillo y arandela de sujeción	0.75 - 2.5	1-2.5	0.75-1.5	1-1.5
TI 9C	Tornillo y arandela de sujeción	0.75 - 4	0.75 - 4	1 - 4	0.8 - 2

Cargas
Arranque directo, categorías de carga AC-2, AC-3, AC-4

Modelo		Cargas nominales a 50-60 Hz				
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	500 V
CI 4-2	A	5.0	5.0	3.7	3.7	2.8
	kW	1.3	1.3	1.7	1.7	1.6
CI 4-5	A	6.5	6.0	5.3	4.8	4.0
	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2
CI 4-9	A	12.0	11.0	9.0	8.2	7.0
	kW	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
CI 4-12	A	12.0	12.0	12.0 ¹⁾	12.0 ¹⁾	7.0
	kW	3.3	3.4	5.9	6.1	4.2

¹⁾ Excepto para AC-4

Arranque estrella-triángulo, categoría de la carga AC-3

Modelo		Cargas nominales a 50-60 Hz				
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	500 V
CI 4-9	A	15.0	14.0	16.0	14.0	12.0
	kW	4.0	4.0	7.5	7.5	7.5
CI 4-12	A	21.0	21.0	16.0	16.0	12.0
	kW	5.8	6.3	10.8	11.2	7.7

Carga óhmica trifásica, categoría de carga AC-1

Modelo		Máx. temperatura de funcionamiento 40°C (para ambientes sin protección)				
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	500 V
CI 4-2	A	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	kW	6.0	6.0	10.0	11.0	13.0
CI 4-5/CI 4-9	A	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
CI 4-12	kW	8.0	8.3	14.0	14.0	17.0

Carga óhmica trifásica, categoría de carga AC-1

Modelo		Máx. temperatura de funcionamiento 60°C (para ambientes protegidos)				
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	500 V
CI 4-2	A	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	kW	4.5	5.0	7.0	8.0	9.0
CI 4-5/CI 4-9	A	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
CI 4-12	kW	6.4	6.7	11.0	12.0	14.0

Conexión de alumbrado

Modelo	Lámparas incandescentes	Lámparas fluorescentes, compensadas individualmente			
	Corriente máx. de funcionamiento A	Corriente de funcionam. máx. [A] a temperatura de funcionam. ¹⁾		Capacitor máx. [μF] at I _{CC} =	
		40 °C	60 °C	10 kA	20 kA
CI 4-2, -5, -9, -12	9.3	18	14.5	750	400

¹⁾ La condición de 40 °C está definida para ambientes sin protección

La condición de 60 °C está definida para ambientes protegidos

Corriente no disruptiva a corto plazo I_{cw}

Modelo	Tiempo de transferencia de corriente en segundos							Enfriamiento mínimo en min.
	1	4	10	15	60	240	900	
	Corriente no disruptiva a corto plazo en Amps (Icw)							
CI 4-5, CI 4-9	110	85	60	50	30	20	20	3
CI 4-12	144	113	96	78	40	20	20	3

Circuito principal
Conmutación de carga de corriente continua

Categorías de carga DC-3 y DC-5, contactos conectados en serie

Modelo	Corriente máxima de funcionamiento [A]							
	DC-3, 3 polos en serie					DC-5, 3 polos en serie		
	24 V	48 V	110 V	220 V	440 V	24 V	48 V	110 V
CI 4-5	5	4	2	0.8	0.15	5	2	0.6
CI 4-9	9	6	3	1.2	0.2	9	3	1
CI 4-12	9	6	3	1.2	0.2	9	3	1

¹⁾ La condición de 40 °C está definida para ambientes sin protección
La condición de 60 °C está definida para ambientes protegidos

Conmutación de carga de corriente continua

Categorías de carga DC-1, contactos conectados en serie

Modelo	Corriente máxima de funcionamiento [A]														
	24 V			48 V			110 V			220 V			440 V		
	1-polo	2-polos	3-polos	1-polo	2-polos	3-polos	1-polo	2-polos	3-polos	1-polo	2-polos	3-polos	1-polo	2-polos	3-polos
CI 4-5	6	6	6	4	6	6	0.6	4	6	0.2	0.8	3	0.08	0.2	0.4
CI 4-9/CI 4-12	9	9	9	6	8	9	1	6	9	0.3	1.2	4	0.1	0.3	0.6

Pérdida de energía
Resistencia de contacto y pérdida de energía

Modelo	Impedancia típica por polo mΩ	Pérdida de potencia de los 3 polos		Consuma bobina c.a. W	Pérdida de potencia total	
		AC-3 W	AC-1 W		AC-3 W	AC-1 W
CI 4-2	5.5	0.25	4.2	1.4	1.65	5.6
CI 4-5	5.5	0.4	6.6	1.4	1.8	8.0
CI 4-9	5.5	1.3	6.6	1.4	2.7	8.0
CI 4-12	5.5	2.4	6.6	1.4	3.8	8.0

Modelo	Potencia media	
	Ajuste mín.	Ajuste máx.
TI 9C	generalmente 2.15 W	generalmente 4.87 W

Conexiones, contactos auxiliares

Modelo	Método de conexión	Unipolar [mm ²]	Multi core		Par de apriete [Nm]
			Sin manguito terminal [mm ²]	Con manguito terminal [mm ²]	
CI 4- incorporado	Tornillo y arandela de sujeción	0.75 - 2.5	1 - 2.5	0.75 - 1.5	1 - 1.5
CBM para contactor CI 4-	Tornillo y arandela de sujeción	0.75 - 2.5	1 - 2.5	0.75 - 1.5	1 - 1.5
TI 9C	Tornillo y arandela de sujeción	0.75 - 2.5	0.75 - 1.5	0.75 - 1.5	0.78 - 1

Contactos auxiliares, categorías de carga AC-15 y AC-1

Modelo	Observaciones	Corriente máxima de funcionamiento [A]						
		AC-15					AC-1	
		220-230 V	240 V	400 V	415 V	500 V	40 °C ¹⁾	60 °C ¹⁾
CI 4-	Contacto incorporado	6	5	2.5	2	1.25	16	12
CBM	Para contactor CI 4-	2	2	1	1	0.6	10	6

¹⁾ La condición de 40 °C está definida para ambientes sin protección
La condición de 60 °C está definida para ambientes protegidos

Contactos auxiliares, categorías de carga DC-12, DC-13, DC-14

Modelo	Observaciones	Corriente máxima de funcionamiento [A]									
		DC-12					DC-13				
		24 V	48 V	110 V	220 V	440 V	24 V	48 V	110 V	220 V	440 V
CI 4-	Contact. incorp.	6	4	0.6	0.2	0.08	5	0.6	0.45	0.25	0.04
CBM	Para contact. CI 4-	6	2	0.6	0.2	0.08	2	0.6	0.45	0.1	0.04

Consumo y tiempos de funcionamiento de la bobina

Modelo	Potencia de conex.		Potencia de retenc.		Tensión de conexión		Tensión de desconexión		Tiempo de cierre		Tiempo de apert.	
	c.a.		c.c.		c.a.		c.c.		c.a.		c.c.	
	VA	W	VA	W	VA	W	VA	W	ms	ms	ms	ms
CI 4-	22	20	2.5	4	1.4	2.5	(0.85-1.1) × U _s	(0.85-1.1) × U _s	(0.35-0.65) × U _s	(0.1-0.25) × U _s	15-40	18-40

Elemento RC (supresor de carga)

Modelo	Observaciones	Factor de sobretensión $n = \frac{U_{max}}{U_n}$
RCM	Adecuado para contact. CI 4	1-2.5

Ciruito de control de carga máxima (sistema de contacto)

Modelo	Carga		Fusible máx.	
	AC-15	DC-13	gl, gL, gG	BS 88 tipo T
TI 9C	500 V 2 A 200 VA	250 V 2 A 20 W	4 A	6 A

UL/CSA especificaciones
Cargas homologadas por UL/CSA

Modelo	Carga del motor (AC-3) [hp]							Otras cargas (AC-1) [A]			
	Monofásico		Trifásico					UL		CSA	
	115 V	230 V	115 V	200 V	240 V	460 V	575 V	40 °C ¹⁾	60 °C ¹⁾	40 °C ¹⁾	60 °C ¹⁾
CI 4-5	0.5	1	1	1.5	1.5	3	3	12	12	12	12
CI 4-9	0.5	1.5	2	2	2	5	5	12	12	12	12
CI 4-12	0.5	2	3	3	3	7.5	10	12	12	12	12

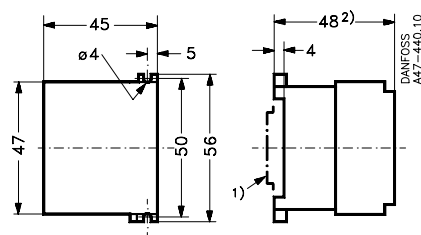
¹⁾ La condición de 40 °C está definida para ambientes sin protección
La condición de 60 °C está definida para ambientes protegidos

Contactos auxiliares, cargas homologadas por UL/CSA

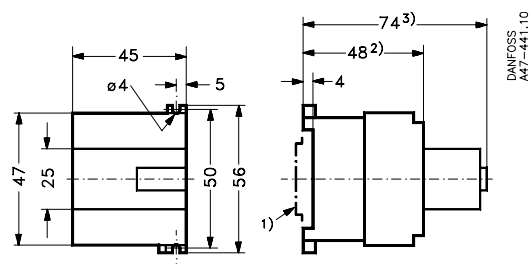
Modelo	Observaciones	Capacidad de carga			
		c.a.		c.c.	
		Categoría	VA	Categoría	W
CI 4-	Contacto incorporado	A600	720	Q600	69
CBM	Para contactor CI 4-	A600	720	Q600	69

Dimensiones

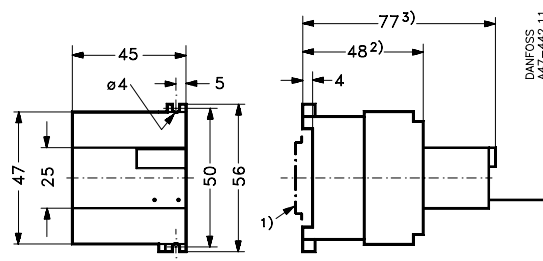
Contactor CI 4-



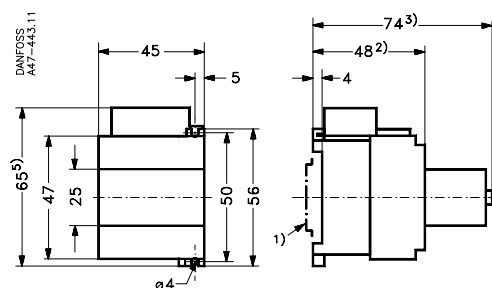
Contactor CI 4-
con bloque de contacto auxiliar CBM



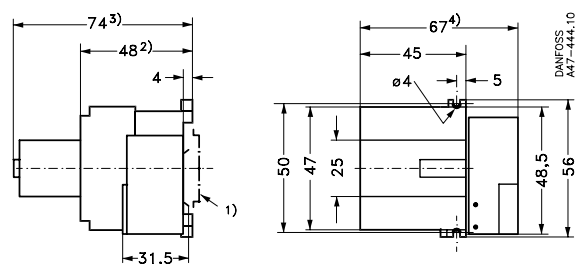
Contactor CI 4-
con temporizador con sujeción ETM



Contactor CI 4-
con bloque de contacto auxiliar
CBM y elemento RC
con RCM o con
diodo DIM 250



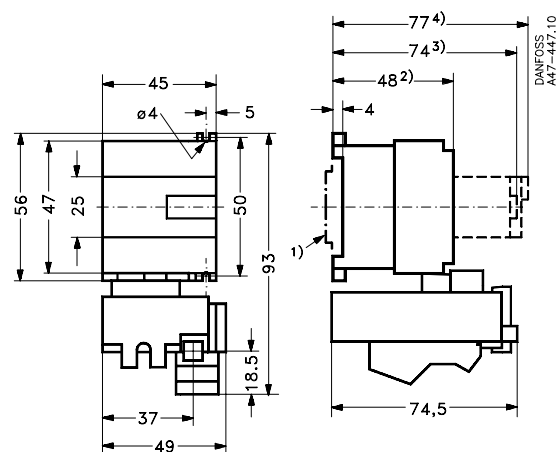
Contactor CI 4- con contacto
auxiliar CBM en la parte delantera
y temporizador con sujeción ETM
en la parte lateral



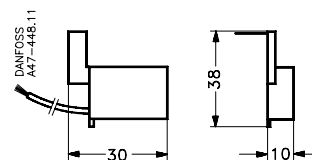
Notas a pie de página, véase página siguiente

**Dimensiones
Accesorios**

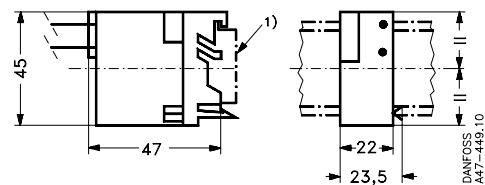
Arrancador de motor CI 4- + TI 9C



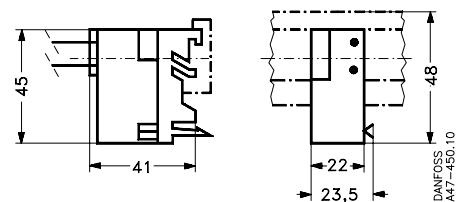
*Elemento RC, modelo RCM
Diodo DIM*



*Temporizador con sujeción ETM
con adaptador en raíl DIN
EN 50022-35*



*Temporizador con sujeción ETM
con adaptador en raíl DIN*



- 1) Posibilidad de fijación en raíl DIN EN 60715-35
- 2) Unidad básica sin accesorios
- 3) Con bloque de contacto auxiliar CBM
- 4) Con temporizador con sujeción ETM
- 5) Con elemento RC RCM o diodo DIM

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.

Danfoss S.A.

Av. Tenerife, 22
Pol. Ind. Norte
28700 S.S. de los Reyes
(Madrid)
Tel.: 91 658 6688
Fax: 91 663 7836
<http://www.danfoss.es>

Delegaciones:

Madrid
Tel.: 916.638.124
Fax: 916.637.846
Fax: 916.637.836

Barcelona
Calle Numancia 205
Tel.: 932.801.449
Tel.: 932.800.648
Fax: 932.800.770

Bilbao
Avda. Zumalacárregui 30
Tel.: 944.115.154
Tel.: 944.113.020
Fax: 944.127.563

Sevilla
Av. República Argentina 34
Tel.: 954.458.976
Fax: 954 284 735

Lisboa
Av. do Forte, 8 - 1ºP
Carnaxide
Tel.: 21.424.89.30
Fax: 21.417.35.58