

Resumen

Ámbito de aplicación

Los relés térmicos de sobrecarga (en adelante denominados, por abreviar, relés térmicos) resultan adecuados para la protección contra sobrecargas y pérdidas de fase en motores de CA intermitente o ininterrumpida con frecuencia de CA de 50Hz/60Hz, una tensión de hasta 690V y una corriente de entre 0.1 y 630A.

Los relés térmicos ofrecen también funciones de compensación de la temperatura, indicación de acción, reinicio automático y manual, parada y prueba. Estos productos se caracterizan por un rendimiento estable y fiable. Los relés térmicos pueden conectarse con los contactores o instalarse de manera independiente.

De conformidad con las normativas: IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1.

Características estructurales

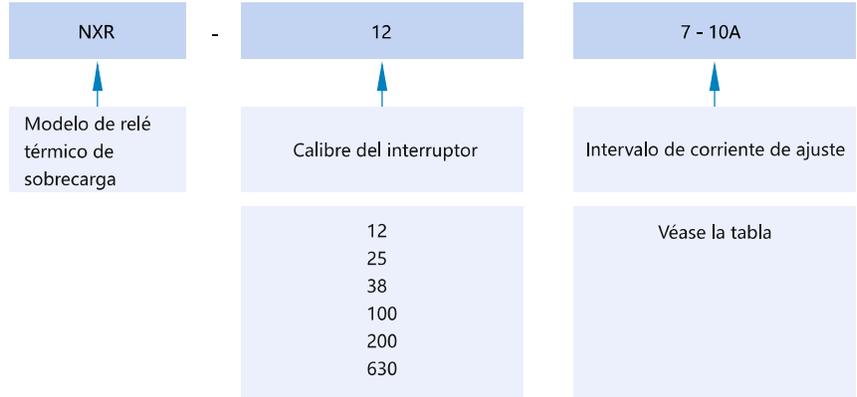
- Tipo trifásico bimetalico de lámina o electrónico (NXR-200, NXR-630), con un nivel de disparo de 10A
- Con protección contra pérdida de fase
- Con un dispositivo para el ajuste continuo de la corriente de ajuste
- Con compensación de temperatura
- Con indicación de acción
- Con mecanismo de prueba
- Con botón de parada
- Con botón de reinicio manual y automático (NXR-200 y NXR-630 solo disponen de reinicio manual)
- Con un contacto NA y un contacto NC que pueden separarse a nivel eléctrico
- Sistema de instalación: Enchufado en el contactor (NXR-12, 25, 38, 100) o instalado de manera independiente (NXR-200, 630)
- Características de protección

Entorno de funcionamiento

Tipo	Condiciones de funcionamiento y de instalación
Tipo de instalación	III
Grado de contaminación	3
Estándares con los que cumple	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
Certificado	CE
Grado de protección de la carcasa	IP20 (NXR-12, 25, 38, 100)
Temperatura ambiente	Límites de temperatura de funcionamiento: -35°C~+70°C. Intervalo de temperatura de funcionamiento normal: -5°C~+40°C. La temperatura media a lo largo de 24 horas no deberá superar los +35°C. Si se va a utilizar por encima del intervalo de temperatura de funcionamiento normal, consulte el apartado "Instrucciones de uso en condiciones anormales" dentro del anexo.
Altitud	No deberá superar los 2000m por encima del nivel del mar
Condiciones atmosféricas	La humedad relativa no deberá superar el 50% en el límite superior de temperatura de +70°C. Se permitirá una humedad relativa mayor a una temperatura inferior, por ejemplo: un 90% a +20°C. Deberán adoptarse medidas de precaución especiales frente a una posible condensación provocada por las variaciones de humedad.
Condiciones de instalación	El ángulo entre la superficie de instalación y la superficie vertical no deberá superar los ±5°.
Golpes y vibración	El producto deberá instalarse en lugares en los que no se registren vibraciones, golpes ni impactos considerables.



Descripción



Interruptor	Corriente de ajuste
12	0.1-0.16A
	0.16-0.25A
	0.25-0.4A
	0.4-0.63A
	0.63-1A
	1-1.6A
	1.25-2A
	1.6-2.5A
	2.5-4A
	4-6A
	5.5-8A
	7-10A
9-12A	

Interruptor	Corriente de ajuste
25	0.1-0.16A
	0.16-0.25A
	0.25-0.4A
	0.4-0.63A
	0.63-1A
	1-1.6A
	1.25-2A
	1.6-2.5A
	2.5-4A
	4-6A
	5.5-8A
	7-10A
	9-13A
	12-18A
	17-25A

Interruptor	Corriente de ajuste
38	23-32A
	30-38A
	23-32A
100	30-40A
	37-50A
	48-65A
	55-70A
	63-80A
200	80-93A
	80-100A
	80-160A
630	100-200A
	125-250A
	200-400A
	315-630A

Ejemplo de selección:

"NXR-25 7-10A" hace referencia a un relé térmico de sobrecarga NXR 3P con una clase de corriente de 25 y un intervalo de corriente de ajuste entre 7A y 10A.

Base de montaje MB

	Tipo	Aplicación
	MB-1	Incorporado al relé NXR-12 para formar un producto de montaje independiente
	MB-2	Incorporado al relé NXR-25 para formar un producto de montaje independiente
	MB-3	Incorporado al relé NXR-38 para formar un producto de montaje independiente
	MB-4	Incorporado al relé NXR-100 para formar un producto de montaje independiente

Selección rápida y tabla de compatibilidades

Aspecto del producto	Corriente nominal A	Especificación de fusible compatible (se recomienda RT16) A	Modelo de contactor compatible
		gG	
 <p>NXR-12</p>	0.1~0.16	2	 <p>NXC-06M, 09M, 12M</p>
	0.16~0.25	2	
	0.25~0.4	2	
	0.4~0.63	2	
	0.63~1	4	
	1~1.6	4	
	1.25~2	6	
	1.6~2.5	6	
	2.5~4	10	
	4~6	16	
	5.5~8	20	
	7~10	20	
9~12	25		
 <p>NXR-25</p>	0.1~0.16	2	 <p>NXC-06, 09, 12, 16, 18, 22, 25, 32, 38</p>
	0.16~0.25	2	
	0.25~0.4	2	
	0.4~0.63	2	
	0.63~1	4	
	1~1.6	4	
	1.25~2	6	
	1.6~2.5	6	
	2.5~4	10	
	4~6	16	
	5.5~8	20	
	7~10	20	
	9~13	25	
12~18	35		
17~25	50		
 <p>NXR-38</p>	23~32	63	 <p>NXC-25, 32, 38</p>
	30~38	80	
 <p>NXR-100</p>	23~32	63	 <p>NXC-40, 50, 65, 75, 85, 100</p>
	30~40	100	
	37~50	100	
	48~65	100	
	55~70	125	
	63~80	125	
	80~93	160	
80~100	160		
 <p>NXR-200</p>	80~160	315	 <p>NXC-120, 160, 185, 225</p>
	125~200	315	
 <p>NXR-630</p>	125~250	800	 <p>NXC-225, 265, 330, 400, 500, 630</p>
	200~400	800	
	315~630	800	

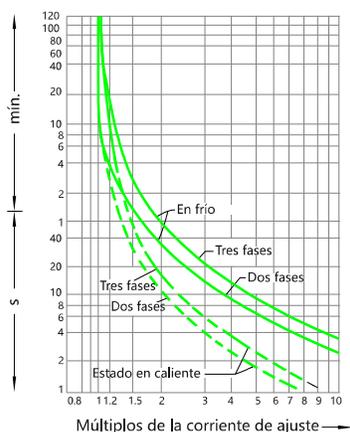
Parámetros

Elemento		NXR-12	NXR-25	NXR-38	NXR-100	NXR-200	NXR-630	
Nivel de corriente		12	25	38	100	200	630	
Tensión nominal de aislamiento V		690	690	690	690	690	690	
Tensión nominal soportada al impulso V		6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Grado de protección de la carcasa		IP20	IP20	IP20	IP20	-	-	
Protección contra pérdida de fase		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Reinicio manual y automático		Sí	Sí	Sí	Sí	Manual	Manual	
Compensación de temperatura		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Indicación de disparo		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Botón de prueba		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Botón de parada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Método de instalación		Enchufado	Enchufado	Enchufado	Enchufado	Independiente	Independiente	
Contacto auxiliar integrado		1NA+1NC	1NA+1NC	1NA+1NC	1NA+1NC	1NA+1NC	1NA+1NC	
AC-15 380V/400V/415V corriente nominal A		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
DC-13 220V corriente nominal A		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Sección del conductor mm ²	Circuito principal	Cable de un solo núcleo o trenzado	1~4	1~6	4~10	4~35	25~95	50~2×185
		Tornillo de cableado	M3.5	M4	M4	M10	M8	M10
		Par de apriete (N-m)	0.8	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2
	Circuito auxiliar	Cable de un solo núcleo o trenzado	1~2.5	1~2.5	1~2.5	1~2.5	1~2.5	1~2.5
		Tornillo de cableado	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
		Par de apriete (N-m)	1.2	1.7	1.7	10	10	20

Características de protección

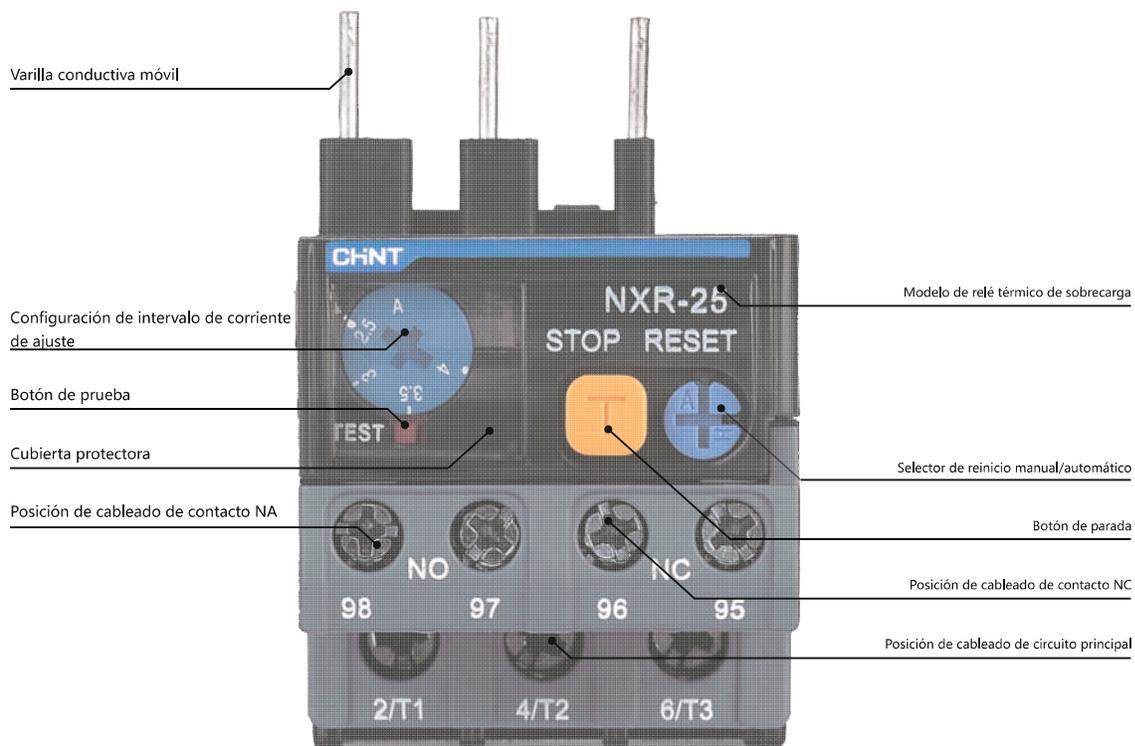
Artículo	Nº	Múltiplos de corriente de ajuste		Tiempo de acción	Condiciones de prueba
Protección contra sobrecargas	1	1.05		Sin acción en 2 horas	Arranque en frío
	2	1.2		Accionamiento en 2 horas	Arranque en caliente (tras Nº1)
	3	1.5		Accionamiento en 2 minutos	Arranque tras alcanzar el equilibrio térmico bajo la corriente de ajuste
	4	7.2		2s < T _p ≤ 10s	Arranque en frío
Protección contra pérdida de fase	5	Dos fases cualesquiera	La otra fase	Sin acción en 2 horas	Arranque en frío
		1.0	0.9		
	6	1.15	0	Accionamiento en 2 horas	Arranque en caliente (tras Nº5)

Características de disparo



Tiempo de relé térmico respecto a curva de características de corriente (+20°C)

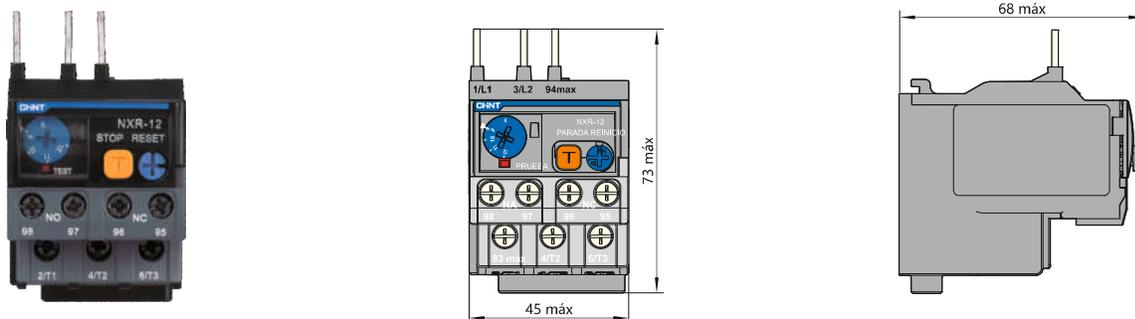
Vista frontal del producto



Dimensiones e instalación

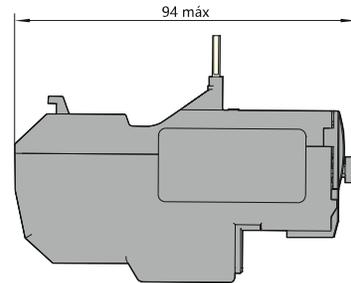
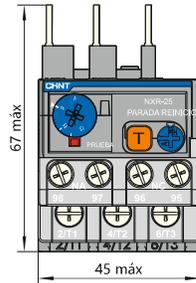
NXR-12

Dimensiones e instalación



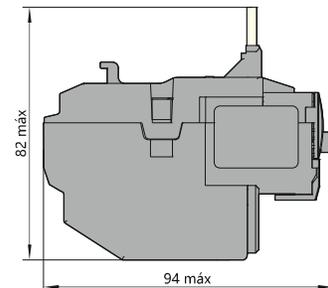
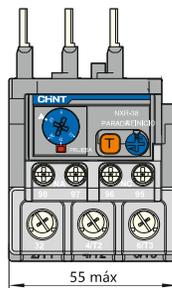
NXR-25

Dimensiones e instalación



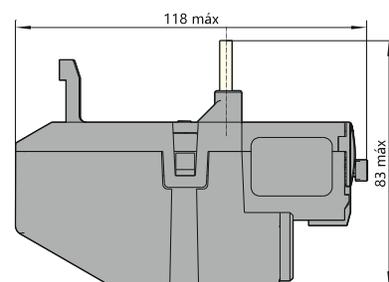
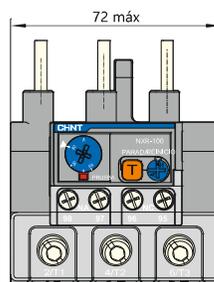
NXR-38

Dimensiones e instalación



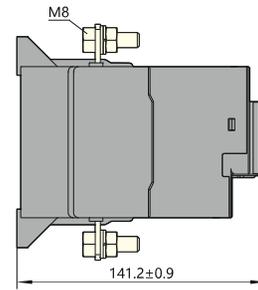
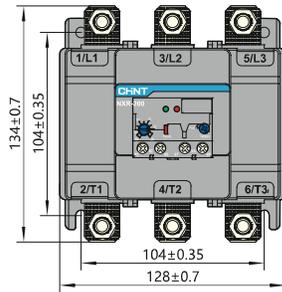
NXR-100

Dimensiones e instalación



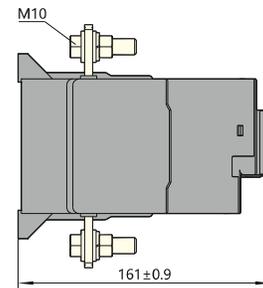
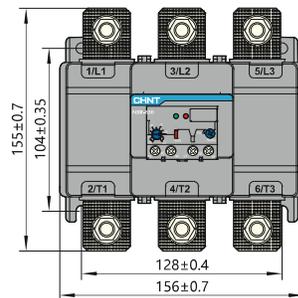
NXR-200

Dimensiones e instalación



NXR-630

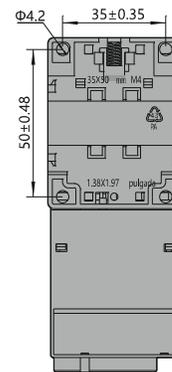
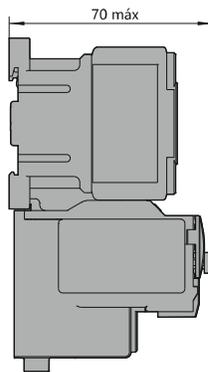
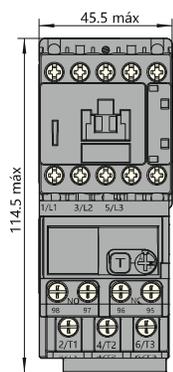
Dimensiones e instalación



Tamaños de combinación con contactores

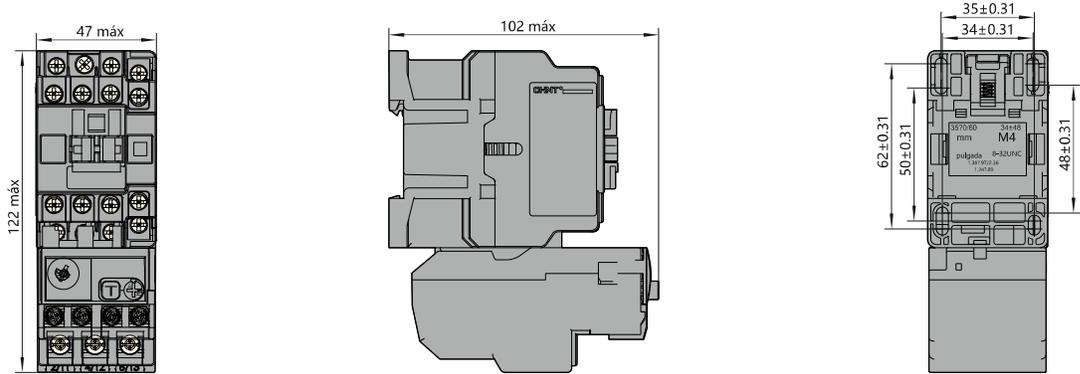
NXC-06M + NXR-12

Dimensiones e instalación



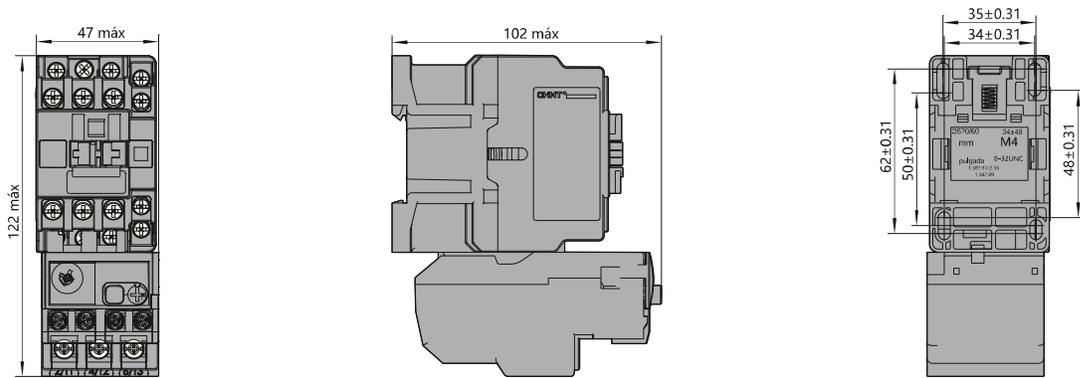
NXC-09 + NXR-25

Dimensiones e instalación



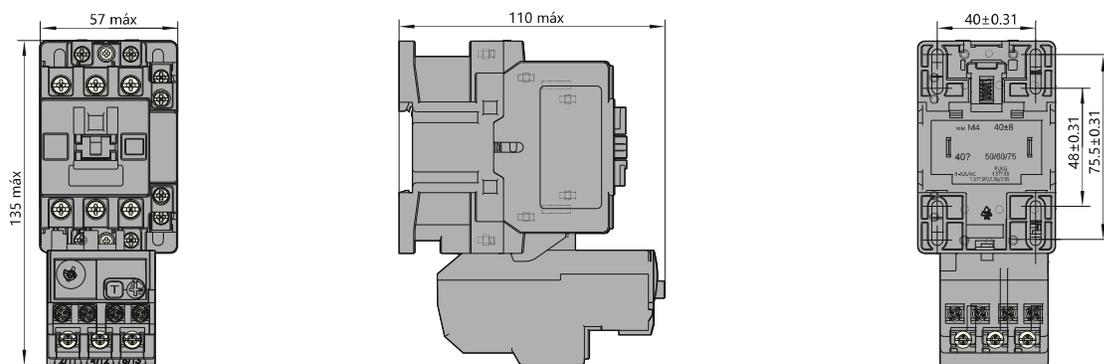
NXC-18 + NXR-25

Dimensiones e instalación



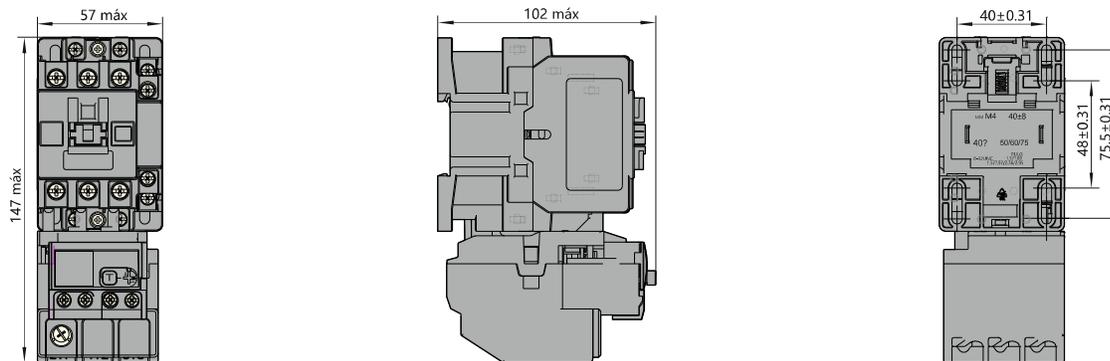
NXC-38 + NXR-25

Dimensiones e instalación



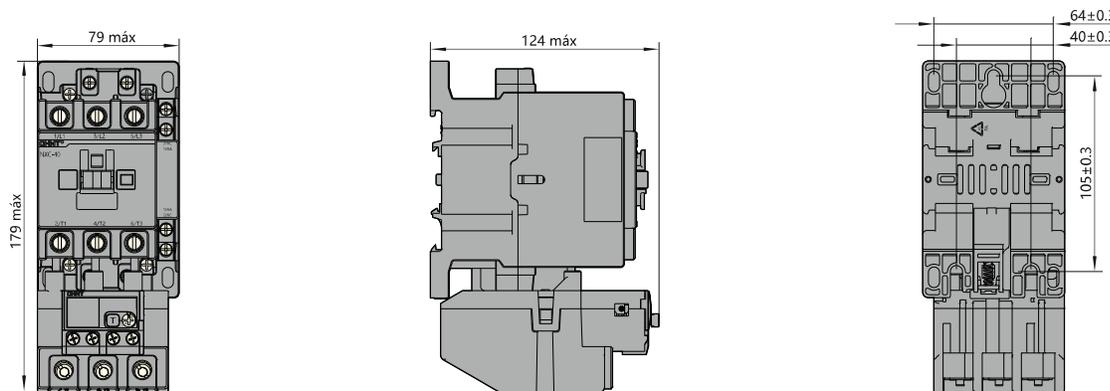
NXC-38 + NXR-38

Dimensiones e instalación



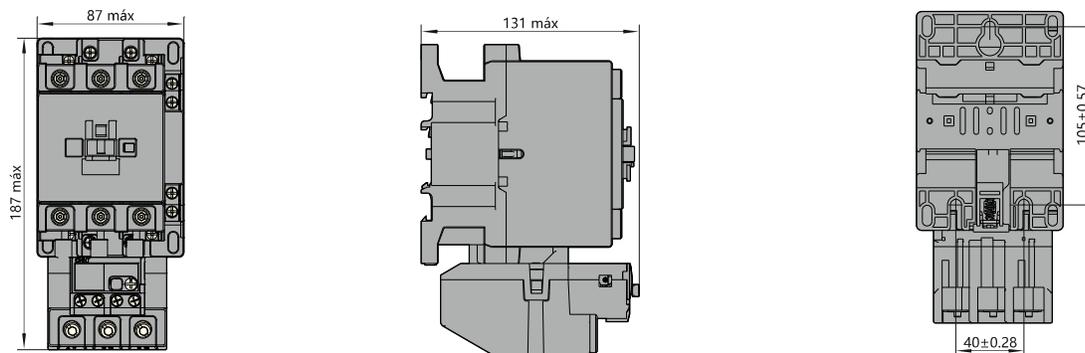
NXC-40 + NXR-100

Dimensiones e instalación



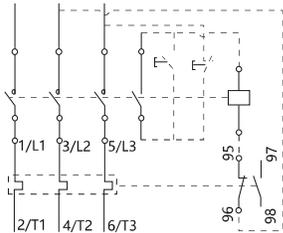
NXC-75 + NXR-100

Dimensiones e instalación

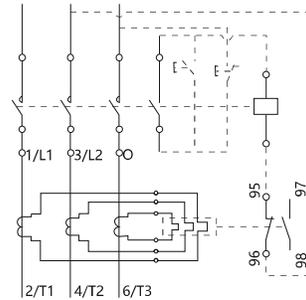


Esquemas de conexiones

NXR-12~100



NXR-200~630



Anexo I: Instrucciones de uso en condiciones anormales

- La normativa IEC/EN 60947-4-1 define el intervalo normal de temperatura de funcionamiento para los productos. El uso de productos dentro de dicho intervalo normal no tendrá un impacto significativo en su rendimiento.
- Con una temperatura de funcionamiento superior a los +40°C, deberá reducirse el aumento de temperatura admisible de los productos. La corriente de funcionamiento nominal deberá ajustarse a fin de evitar daños en el producto, una vida útil más corta, una menor fiabilidad y un impacto en las características de su accionamiento. Con una temperatura inferior a los -5°C, deberá tenerse en consideración el impacto que los cambios en el sistema de disipación de calor tendrían sobre las características de activación de los productos.
- A continuación, se incluyen los coeficientes de compensación de temperatura para una temperatura ambiente superior a los +40°C e inferior a los -5°C. Los coeficientes de compensación correspondientes a entornos entre -35°C y +70°C se incluyen en la siguiente tabla. No será necesario aplicar una compensación a los dispositivos NXR-200 y NXR-630.

Temperatura ambiente de funcionamiento		-35°C	+70°C
Coeficientes de corrección de temperatura para NXR-12, 25, 38, 100	Múltiplo de la corriente estable	1.05	0.9
	Múltiplo de la corriente de disparo	1.4	1.2

NXR-12, 25, 38, 100

Curva de compensación de temperatura

