

# NM8N

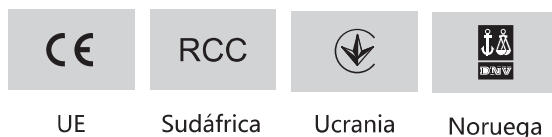
## Interruptores de Caja Moldeada

16A  1600A

- **Funcionamiento:**  
Protegen los circuitos contra sobrecargas y/o cortocircuitos.
- **Capacidad Interruptiva:**  
Hasta 150 kA
- **Polos:** 1, 2, 3, y 4
- **Tipos:**  
Termomagnético,  
Magnético y Electrónico
- **Rango ajustable:**  
Termomagnético: 0.7 – 1.0 I<sub>n</sub>  
Magnético: 5 – 10 I<sub>n</sub>
- **Estándar:** IEC/EN60947-2
- **Aplicaciones:**  
Se utilizan en paneles, tableros de distribución, paneles de control, centros de control de motores, arrancadores combinados, recintos individuales y como unidades enchufables a conductos de barras colectoras.



México





## NM8, NM8S

### Disyuntor de caja moldeada

#### 1. General

- 1.1 Certificados: CE, DNV, KEMA, UKRSEPRO, EAC, RCC;
- 1.2 Valores nominales eléctricos: AC50/60Hz, 220Vca~690Vca  
16A~1600A;
- 1.3 Estándar: IEC/EN 60947-2.

#### 2. Condiciones de funcionamiento

2.1 Temperatura: -5°C~+40°C; el valor medio a lo largo de 24 horas no puede superar los +35°C; en el caso de los disyuntores con unidad de disparo termomagnético, la temperatura estándar para los valores nominales se ajustará a +40°C. Para aplicaciones especiales, consulte los coeficientes que se indican en la página 21 para la corrección de compensación de la temperatura;

2.2 Altitud:  $\leq 2000\text{m}$ ;

2.3 Grado de contaminación: Grado 3;

2.4 Condiciones ambientales:

En la zona de montaje, la humedad relativa no deberá superar el 50% a una temperatura máxima de +40°C. Se permitirá una humedad relativa más elevada en caso de que la temperatura sea inferior.

Por ejemplo, la humedad relativa podría ser de un 90% a +20°C, si bien deberán tomarse medidas previendo la aparición de condensación.

#### 3. Tipo denominación

NM 8 □ □ □ □ □ □ □

□ Código de aplicación  
 En blanco: para distribución de energía eléctrica;  
 M: para protección del motor  
 Número de polos: 1: 1-polo 2: 2-polos  
 3: 3-polo 4: 4-polos  
 Con componentes de liberación de corriente, el neutro conecta y corta con otros tres polos, el neutro conecta primero y luego corta, el valor nominal del neutro es de 1,0In de los otros tres polos  
 Corriente nominal:  
 125: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125  
 250: 100, 125, 160, 180, 200, 225, 250  
 400: 250, 315, 350, 400  
 630: 250, 315, 350, 400, 500, 630 (para disyuntor termomagnético, la corriente nominal de funcionamiento puede ser de hasta 500A)  
 800: 630, 700, 800  
 1250: 630, 700, 800, 1000, 1250  
 1600: 1000, 1250, 1600 (Sólo productos electrónicos)

□ Código de poder de corte:  
 S: Estándar; (emplea tecnología de limitación de corriente)  
 H: Alto; (emplea tecnología de limitación de corriente)  
 R: Limitador de corriente (emplea tecnología de limitación de corriente)

□ Corriente nominal de estructura: 125, 250, 400, 630, 800, 1250, 1600  
 □ Código de unidad de disparo :  
 En blanco; unidad de disparo termomagnético;  
 S: Unidad de disparo electrónico

□ Número de secuencia de diseño  
 Disyuntor de caja moldeada  
 MCCB

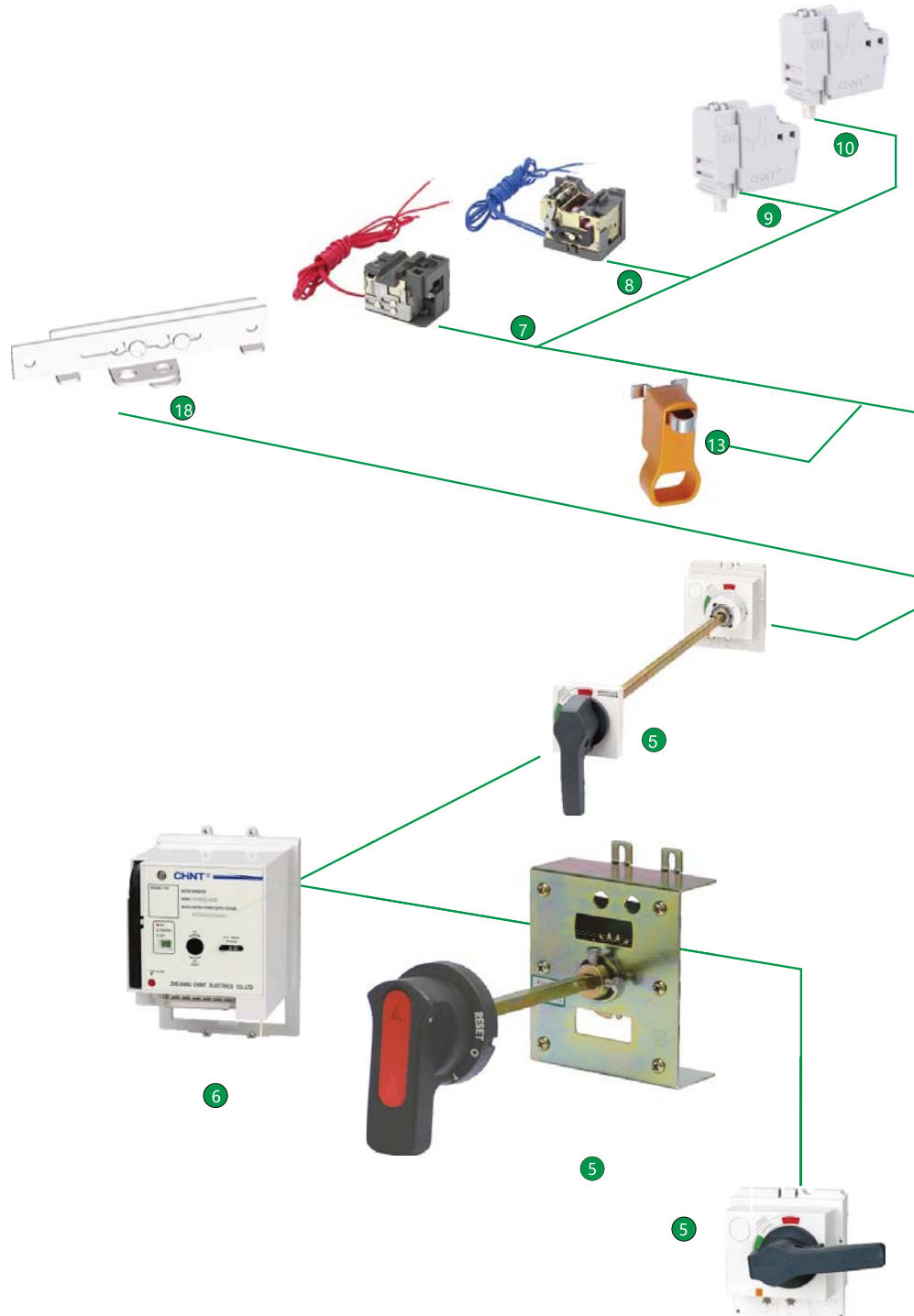
□ Código de empresa

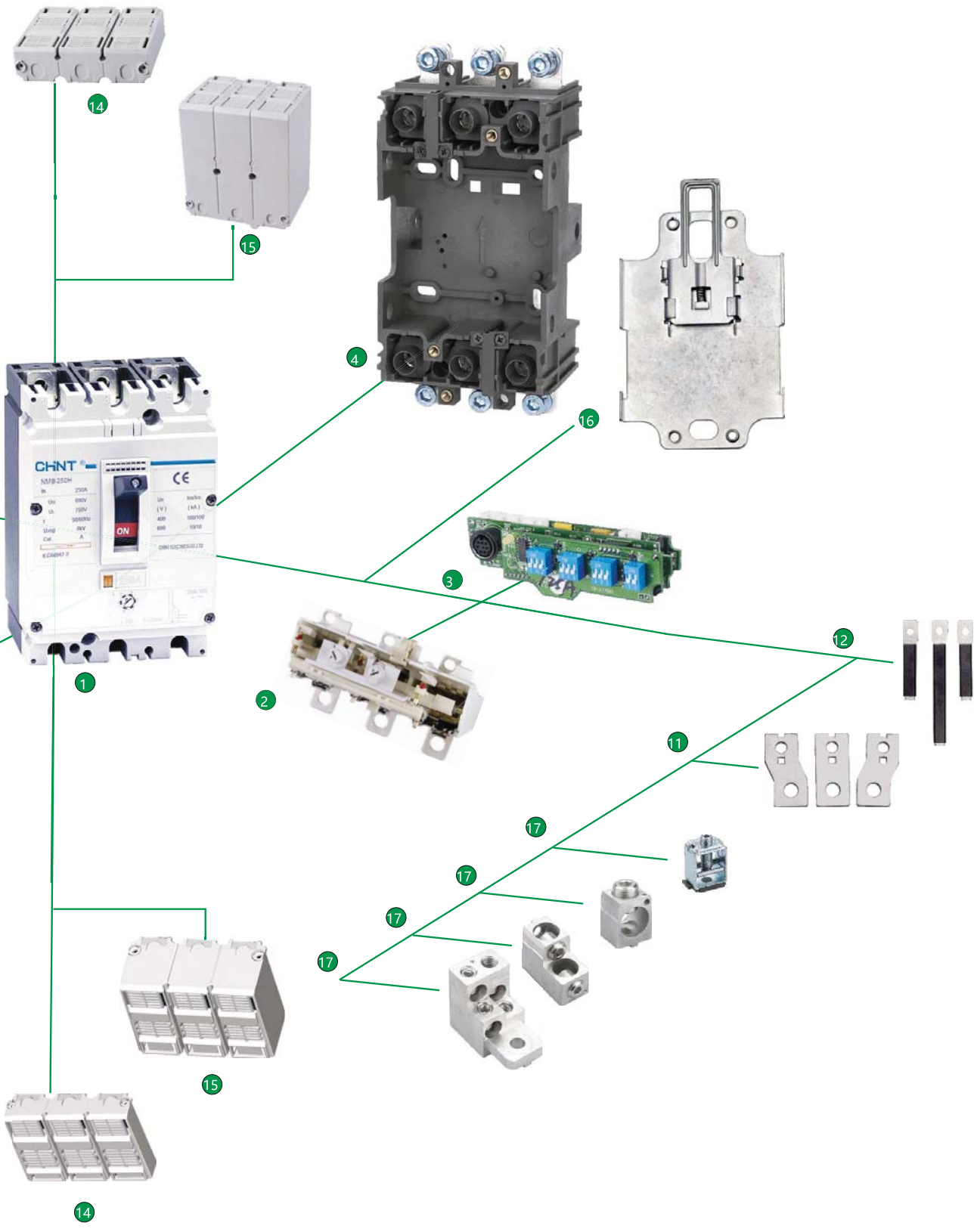


#### 4. Resumen de producto

NM8 Disyuntor en caja moldeada

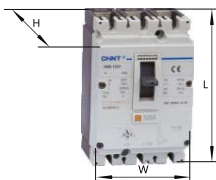


- 1 Cuerpo
- 2 Unidad de disparo termomagnético
- 3 Unidad de disparo electrónico
- 4 Base enchufable
- 5 Manilla rotativa para accionamiento manual
- 6 Mecanismo de funcionamiento accionado por motor
- 7 Bobina de mínima tensión
- 8 Bobina de disparo
- 9 Contacto de alarma
- 10 Contacto auxiliar
- 11 Pletina de conexión frontal
- 12 Pletina de conexión posterior
- 13 Sistema de bloqueo (candado)
- 14 Cubrebornes bajo
- 15 Cubrebornes alto
- 16 Adaptador para riel DIN
- 17 Terminales de jaula
- 18 Bloqueo mecánico





## 5. Datos técnicos

### 5.1 Parámetros









Nm8 disyuntor termomagnético		NM8-125										NM8-250							
4 Tamaños		Tamaño 1										Tamaño 2							
Características eléctricas de conformidad con IEC 60947-2 y EN60947-2																			
Corriente nominal (A)	$I_n$	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125										100, 125, 160, 180, 200, 225, 250							
Tensión nominal de aislamiento (V)	$U_i$	800										800							
Tensión nominal soportada al impulso (kV)	$U_{imp}$	8										8							
Tensión nominal de funcionamiento (V)	CA 50/60Hz	690										690							
$U_e$	CC	-										-							
Número de polos		1 <sup>①</sup>	2	3		4						2	3			4			
																			
Código de poder de corte		-	H	C	S	H	R	C	S	H	H	C	S	H	R	C	S	H	
Poder nominal de corte último en cortocircuito (kA RMS) $I_{cu}$	380Vca/400Vca/415Vca	-	100	35	50	100	150	35	50	100	100	35	50	100	150	35	50	100	
	660Vca/690Vca	-	8	6	8	8	8	6	8	8	10	6	10	10	10	6	10	10	
Poder de corte nominal en servicio $I_{cs}$ (% $I_{cu}$ )		100										100							
Adecuado para aislamiento		■										■							
Categoría de empleo		A										A							
Seguridad de aislamiento		■										■							
Vida (ciclos CO)	Mecánica	20 000										20 000							
	Eléctrica	10 000										10 000							
Protección		Termomagnética										Termomagnética							
Unidades de disparo		■										■							
Protección contra sobrecargas		■										■							
Protección contra cortocircuitos		■										■							
Protección contra corriente residual	Módulo de protección de corriente residual añadido	-										-							
Montaje y conexiones																			
Fijo	Conexión frontal	■										■							
	Conexión trasera	■										■							
Riel DIN	Conexión frontal	■										■							
Enchufable	Conexión frontal	■										■							
	Conexión trasera	■										■							
Manilla	Manual	■										■							
	Directa o con eje prolongado	■										■							
Mecanismo accionado por motor		■										■							
Sistemas de conmutación automática manual o a distancia		■										■							
Bobina de disparo y de mínima tensión		■										■							
Contactos auxiliar y de alarma		■										■							
Sistema de bloqueo por candado		■										■							
Accesorios de montaje y conexión																			
Terminal de conexión		■										■							
Pletina de conexión frontal		■										■							
Pletina de conexión posterior		■										■							
Adaptador para riel DIN		■										■							
Accesorios de conexión extraíble		■										■							
Cubrebornes		■										■							
Barreras de protección entre fases		■										■							
Dimensiones y peso																			
Dimensiones (mm) W×H×L	Tipo fijo-conexión frontal	62×140×79	90×140×79	120×140×79							70×157×88	105×157×88	140×157×88						
Peso (kg):	Tipo fijo-conexión frontal	0.85	1.2	1.6							1.5	2.1	2.8						






Nota:

① Para productos de 1 polo,  $I_{cs}=100\%I_{cu}=45kA @220Vca/ 240Vca$

② Cuando  $U_e$  sea  $\geq 660V$ ,  $I_{cs}=50\% I_{cu}$ .



NM8-400					NM8-630					NM8-800					NM8-1250																								
Tamaño 3										Tamaño 4																													
250, 315, 350, 400					250, 315, 350, 400, 500					630, 700, 800					630, 700, 800, 1000, 1250																								
800					800					800					800																								
8					8					8					8																								
690					690					690					690																								
-					-					-					-																								
3		4			3		4			3		4			3		4																						
																																							
S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H																				
70	100	150	70	100	70	100	150	70	100	50	70	-	50	70	50	70	-	50	70																				
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	20	-	10	20	10	20	-	10	20																				
100 <sup>②</sup>					100 <sup>②</sup>					50					50																								
■					■					■					■																								
A					A					A					A																								
■					■					■					■																								
15 000					15 000					10 000					10 000																								
6000					6000					6000					6000																								
Termomagnética					Termomagnética					Termomagnética					Termomagnética																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
■					■					■					■																								
-					-					-					-																								
140×255×113		185×255×113			140×255×113		185×255×113			210×370×196		280×370×196			210×370×196		280×370×196																						
7.5		10			7.5		10			17.5		23			17.5		23																						

NM8S disyuntor electrónico		NM8S-125		NM8S-250		NM8S-400					
3 Tamaños		Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 2					
Características eléctricas de conformidad con IEC 60947-2 y EN60947-2											
Corriente nominal (A)	In	40, 50, 63, 80, 100, 125		100, 125, 160, 180, 200, 225, 250		250, 315, 350, 400					
Tensión nominal de aislamiento(V)	Ui	800		800		800					
Tensión nominal soportada al impulso (kV)	Uimp	8		8		8					
Tensión nominal de funcionamiento (V)	CA 50/60Hz	690		690		690					
Ue	CC	-		-		-					
Número de polos		3		4		3		4			
											
Código de poder de corte		S	H	S	H	S	H	R	S	H	
Poder nominal de corte último en cortocircuito (kA RMS) Icu	380Vca/400Vca/415Vca	70	100	70	100	70	100	150	70	100	
	660Vca/690Vca	10	10	10	10	15	15	15	15	15	
Poder de corte nominal en servicio Ics= (%Icu)		100		100		100 <sup>②</sup>					
Adecuado para aislamiento		■		■		■					
Categoría de empleo		A		A		A					
Seguridad de aislamiento		■		■		■					
Vida (ciclos CO)	Mecánica	20 000		20 000		15 000					
	Eléctrica	20 000		20 000		6000					
Protección		Electrónica		Electrónica		Electrónica					
Unidades de disparo		■		■		■					
Protección contra sobrecargas		■		■		■					
Protección contra cortocircuitos		■		■		■					
Protección contra corriente residual	Módulo de protección de corriente residual añadido	-		-		-					
Montaje y conexiones											
Fijo	Conexión frontal	■		■		■					
	Conexión trasera	■		■		■					
Riel DIN	Conexión frontal	■		-		-					
Enchufable	Conexión frontal	■		■		■					
	Conexión trasera	■		■		■					
Manilla	Manual	■		■		■					
	Directa o con eje prolongado	■		■		■					
Mecanismo accionado por motor		■		■		■					
Sistemas de conmutación automática manual o a distancia		■		■		■					
Bobina de disparo y de mínima tensión		■		■		■					
Contactos auxiliar y de alarma		■		■		■					
Sistema de bloqueo por candado		■		■		■					
Accesorios de montaje y conexión											
Terminal de conexión		■		■		■					
Pletina de conexión frontal		■		■		■					
Pletina de conexión posterior		■		■		■					
Adaptador para riel DIN		■		-		-					
Accesorios de conexión extraíble		■		■		■					
Cubrebornes		■		■		■					
Barreras de protección entre fases		■		■		■					
Dimensiones y peso											
Dimensiones (mm) W×L×H	Tipo fijo-conexión frontal	105×157×88		140×157×88		140×255×113		185×255×113			
	Tipo fijo-conexión trasera	2.1		2.8		8		11			

Nota: ① Corriente nominal del NM8S-630 tipo enchufable hasta 570A.



NM8S-630 <sup>®</sup>					NM8S-800					NM8S-1250					NM8S-1600				
<b>Tamaño 3</b>																			
250, 315, 350, 400, 500, 630					630, 700, 800					630, 700, 800, 1000, 1250					1000, 1250, 1600				
800					800					800					800				
8					8					8					8				
690					690					690					415				
-					-					-					-				
3		4			3		4			3		4			3		4		
S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H
70	100	150	70	100	50	70	-	50	70	50	70	-	50	70	50	70	-	50	70
15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 <sup>②</sup>					50					50					50				
■					■					■					■				
A					A					A					A				
■					■					■					■				
15 000					10 000					10 000					10 000				
4000					4000					4000					4000				
Electrónica					Electrónica					Electrónica					Electrónica				
■					■					■					■				
■					■					■					■				
■					■					■					■				
-					-					-					-				
■					■					■					■				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
■					-					-					-				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
■					-					-					-				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
■					-					-					-				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
■					-					-					-				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
■					-					-					-				
■					-					-					-				
-					-					-					-				
140×255×113		185×255×113			210×370×196		280×370×196			210×370×196		280×370×196			210×370×201		280×370×201		
8		11			17.5		23			17.5		23			23		30		



5.2 La siguiente tabla muestra qué diagrama de conexión debe emplearse en función del número de polos que se vaya a conectar en serie, a fin de obtener la capacidad de corte necesaria, en función del tipo de red de distribución:

Tensión nominal V	Función de protección	Aislamiento	Red aislada de tierra	Red con una polaridad a tierra <sup>(1)</sup>	Red con el punto medio a tierra
≤250	■	■	A	A	A
	■	-	-	-	-
≤500	■	■	A	B	A
	■	-	-	C	-

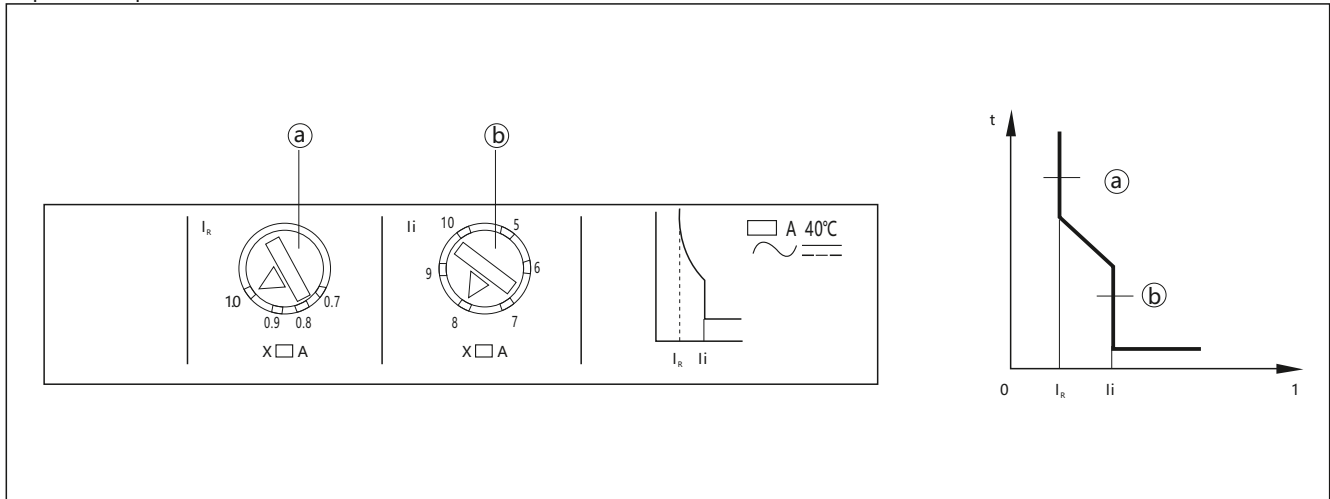
Nota:

- a. El riesgo de un doble defecto a tierra es nulo, por lo tanto, la corriente de defecto sólo afecta a una parte de los polos de interrupción.
- b. Para conexiones con cuatro polos en serie deben usarse disyuntores con el neutro calibrado al 100% de los ajustes de fase.

## 6. Unidades de disparo

### 6.1 Unidad de disparo termomagnético

6.1.1 Las unidades de disparo termomagnético de los disyuntores NM8-250, 400, 630, 800 y 1250 pueden ajustarse para cumplir con los requisitos de protección



Parámetros de ajuste para protección contra sobrecargas (a)

Parámetros de ajuste para protección contra cortocircuitos o fijo (b)



Disparo termomagnético	NM8-125	NM8-250	NM8-400	NM8-630	NM8-800	NM8-1250
Valor nominal (A) In 40°C	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	250,315, 350, 400	250, 315, 350, 400, 500	630, 700, 800	630, 700, 800, 1000, 1250
Protección contra sobrecarga	Protección térmica					
Corriente de disparo IR (A)	Intervalo ajustable (0.8~1)XIn	Intervalo ajustable (0.7~1)XIn	Intervalo ajustable (0.7~1)XIn	Intervalo ajustable (0.7~1)XIn	Intervalo ajustable (0.8~1)XIn	Intervalo ajustable (0.8~1)XIn
Protección del neutro (A) 4A, 4B 4C, 4D	Sin protección 1.0XIn	Sin protección 1.0XIn	Sin protección 1.0XIn	Sin protección 1.0XIn	Sin protección 1.0XIn	Sin protección 1.0XIn
Protección contra cortocircuitos	Protección magnética					
Corriente de disparo li (A)	10In (para protección de la distribución de energía eléctrica)	Intervalo ajustable (5~10)XIn (8~12)In(para protección motor)	Intervalo ajustable (5~10) XIn (8~12)In(para protección motor)	Intervalo ajustable (5~10) XIn (8~12)In(para protección motor)	Intervalo ajustable (5~10) XIn (8~12)In(para protección motor)	Intervalo ajustable (5~10)XIn

NM8-250, (100~180)A: valor ajustable de protección magnética=(6~10)In, (200~250)A: valor ajustable de protección magnética=(5~10)In

6.1.2 Características del accionamiento de la protección térmica de las unidades de disparo termomagnético para la distribución de energía eléctrica

Nº de serie	Corriente de prueba	I/In	Tiempo estándar	Estado inicial
1	Corriente estándar sin disparo	1.05	> 1h (In ≤ 63A) > 2h (In > 63A)	En frío
2	Corriente estándar con disparo	1.3	≤ 1h (In ≤ 63A) ≤ 2h (In > 63A)	Justo después de la prueba 1

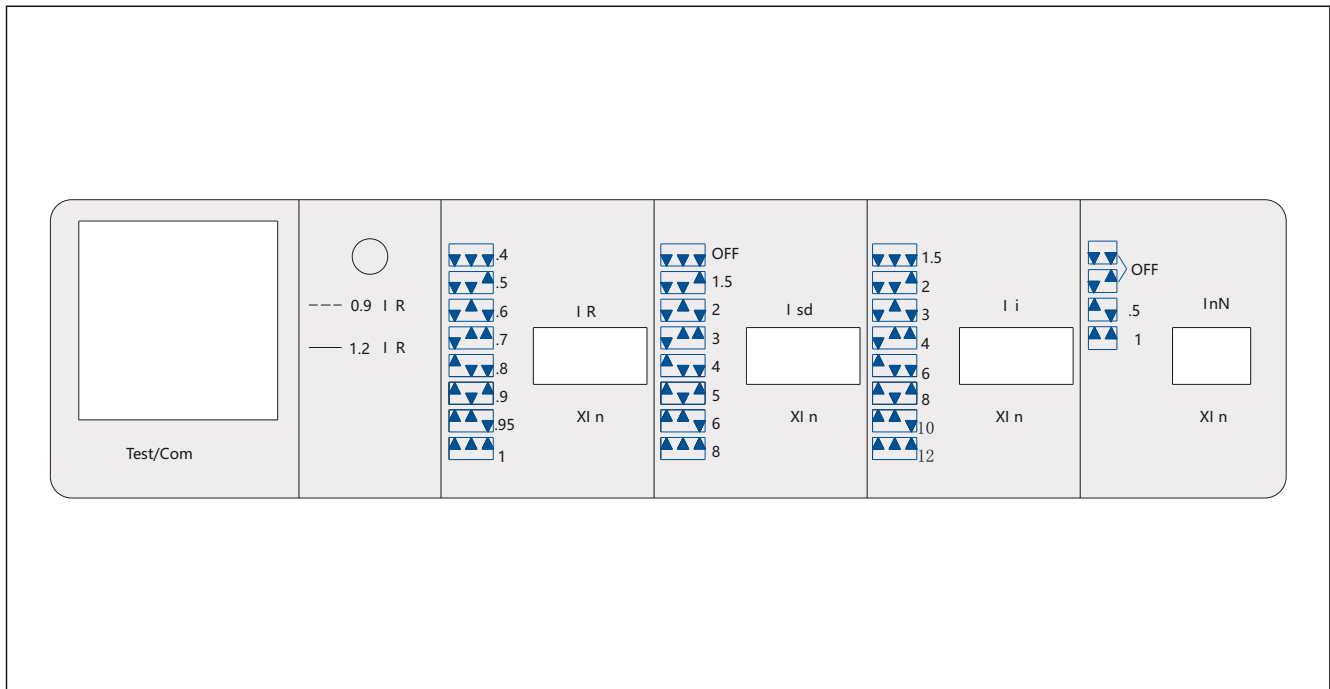
6.1.3 Characteristic of thermo protection operation of thermo-magnetic release for motor protection

Nº de serie	Corriente de prueba	I/In	Tiempo estándar	Estado inicial
1	Corriente estándar sin disparo	1.0	> 2h	En frío
2	Corriente estándar con disparo	1.2 1.5 7.2	≤ 2h ≤ 4min 4s ≤ T ≤ 10s	Justo después de la prueba 1

6.2 Unidades de disparo electrónico

6.2.1 La unidad de disparo electrónico de NM8S-125 y NM8S-250 es un módulo universal.

Cuenta con 11 ajustes de corriente: 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 180A, 200A, 225A y 250A para poder ajustar los valores de configuración y cumplir con los requisitos de protección.



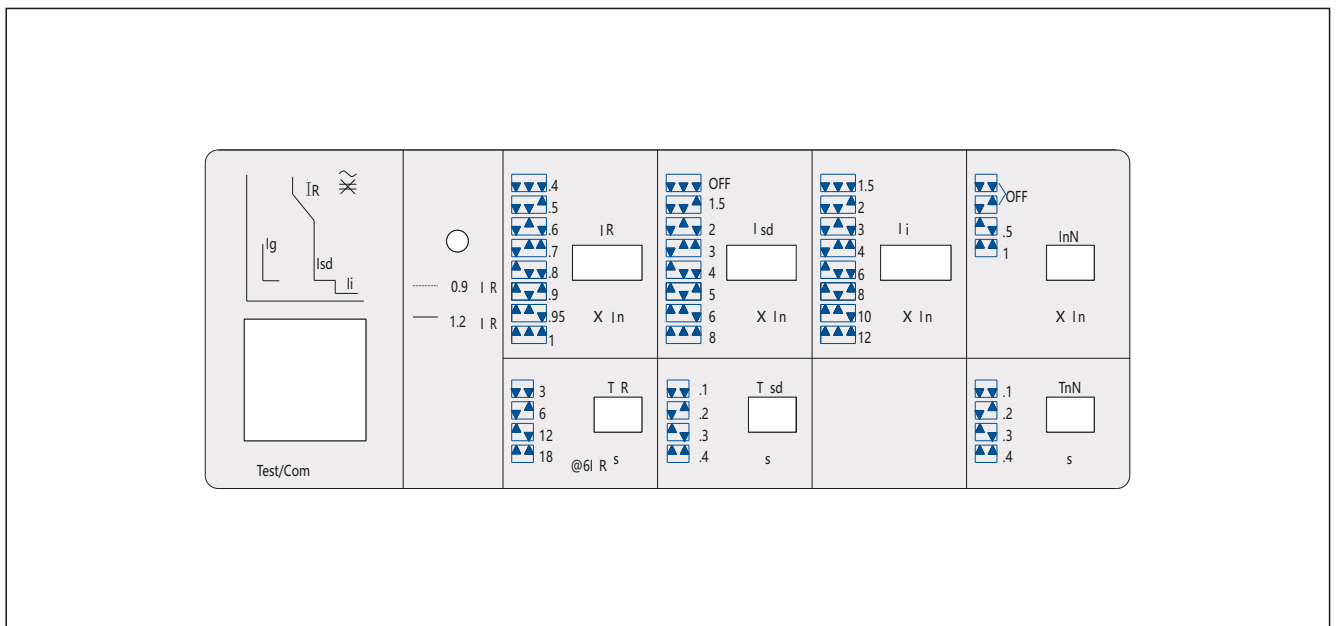
El piloto parpadeará cuando la corriente de funcionamiento de una de las fases sea  $\leq 90\%$  IR.

El piloto se mantendrá encendido siempre que la corriente de funcionamiento de una de las fases sea  $\geq 115\%$  IR.

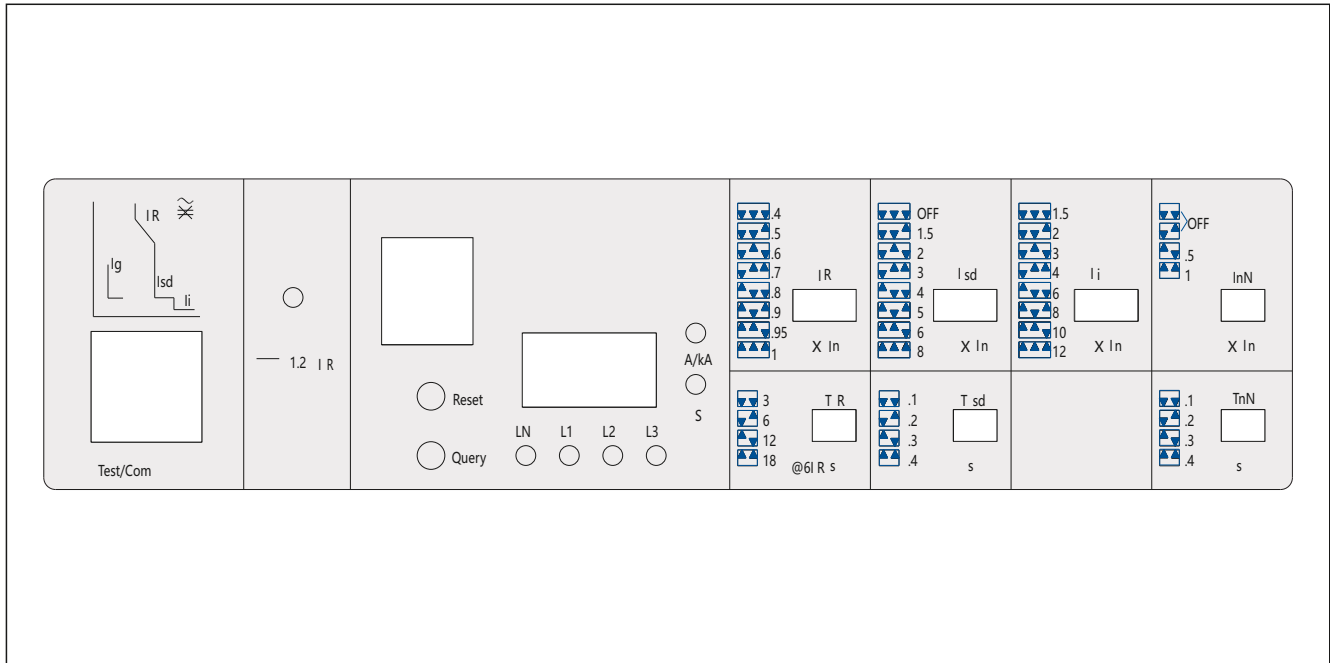
Unidad de disparo electrónico	NM8S-125	NM8S-250
Valor nominal $I_n$ (A) 20~70°C	40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250
Protección contra sobrecargas	Protección térmica	
Corriente de disparo $I_R$	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn
Tiempo de disparo $1.05 I_R$ $1.3 I_R$ $1.5 I_R$ $6 I_R$	>2h sin disparo $\leq 1h$ 96s 6s	> 2h sin disparo $\leq 1h$ 96s 6s
Corriente de disparo protección del neutro $I_{nN}$	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn
Corriente de disparo $I_i$	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn
Corriente de disparo de protección de retardo corto de la corriente $I_{sd}$	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8XIn	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8XIn

6.2.2 La unidad de disparo electrónico de NM8S-400, 630 es un módulo universal.

Cuenta con 6 ajustes de corriente: 250A, 315A, 350A, 400A, 500A y 630A para poder ajustar los valores de configuración y cumplir con los requisitos de protección.



6.2.3 La unidad de disparo electrónico de NM8S-800,1250 y 1600 es un módulo universal. Cuenta con 6 ajustes de corriente: 630A, 700A, 800A, 1000A, 1250A y 1600A para poder ajustar los valores de configuración y cumplir con los requisitos de protección. Esta unidad de disparo presenta un amplia variedad de ajustes y se pueden seleccionar módulos multifuncionales.



Los valores de la corriente de disparo  $I_{Rr}$ ,  $I_{sdr}$ ,  $I_i$  deben ajustarse mediante el interruptor de tres dígitos o mediante el botón giratorio.

• Ajuste  $I_R$  de la protección contra sobrecargas

La  $I_R$  podrá configurarse en función de las necesidades de los clientes.

Asimismo, el TR, el tiempo de disparo y el estado de 6IR, también pueden configurarse en función de las necesidades de los clientes.

Modelo	1.05 $I_R$	1.3 $I_R$	1.5 $I_R$ (s)	2.0 $I_R$ (s)	6 $I_R$ (s)
NM8S-400, 630	> 2h sin disparo	< 1h con disparo	48,96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18
NM8S-800,1250,1600	> 2h sin disparo	< 1h con disparo	48, 96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18

- Piloto I<sub>r</sub> que indica el estado de sobrecarga

El piloto parpadeará cuando la corriente de funcionamiento de una de las fases sea <90% I<sub>r</sub>

El piloto se mantendrá encendido siempre que la corriente de funcionamiento de una de las fases sea ≥115% I<sub>r</sub>

- Ajuste I<sub>sd</sub> de la protección contra cortocircuitos y del tiempo de disparo

El valor de ajuste de I<sub>sd</sub> deberá configurarse en función de las necesidades de los clientes. OFF hace referencia al estado sin protección ST; T<sub>sd</sub> el tiempo de disparo puede ajustarse en función de los requisitos de los clientes.

- Configuración I<sub>i</sub> de la protección contra cortocircuitos

El valor del ajuste de corriente podría configurarse en función de las necesidades de los clientes,

- Ajuste I<sub>nn</sub> de las operaciones de protección

Al igual que en el caso del disyuntor de 4P con protección del neutro, el valor de ajuste de I<sub>g</sub> de la corriente podrá ajustarse en función de los requisitos de los clientes y OFF hará referencia al estado sin protección del polo-N; T<sub>nn</sub> el tiempo de servicio del polo N podrá ajustarse en función de las necesidades de los clientes.

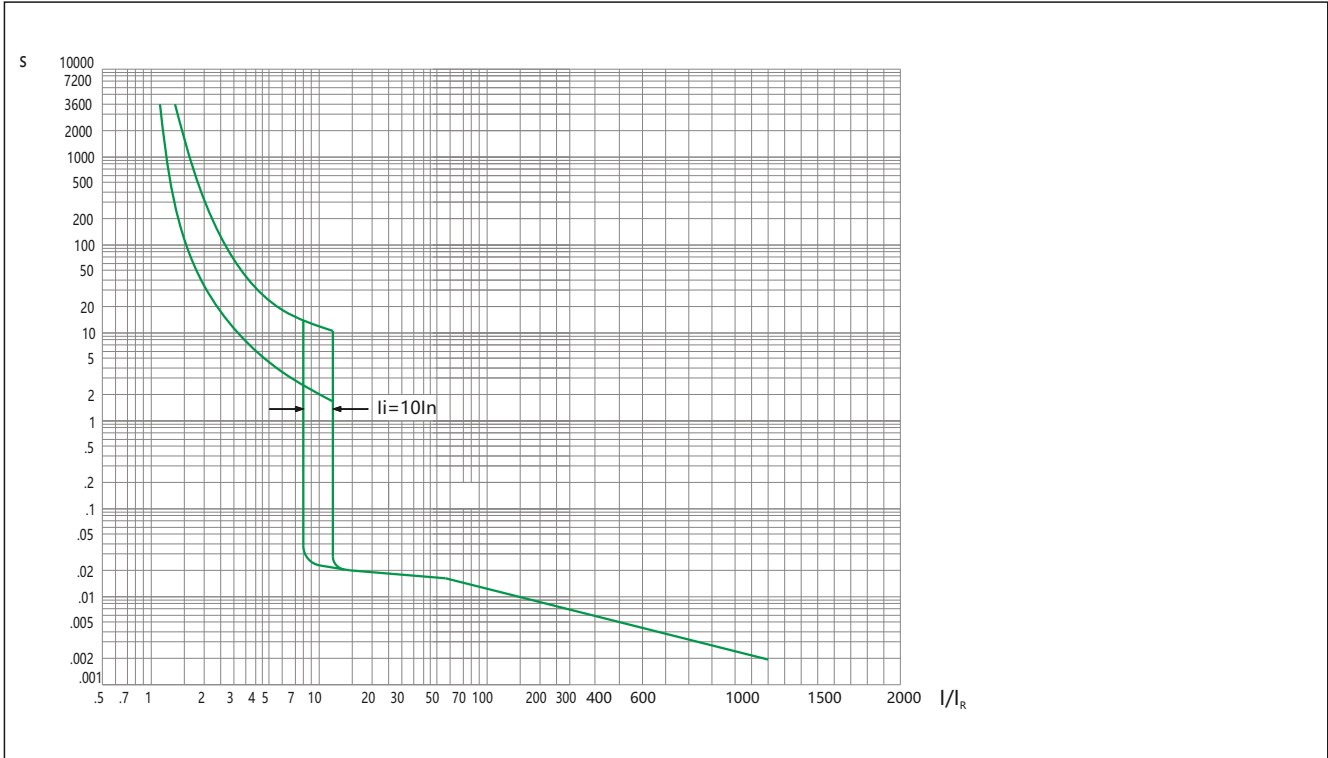
Unidad de disparo	NM8S-400	NM8S-630	NM8S-800	NM8S-1250	NM8S-1600
Valor nominal A In 20~70°C	250, 315, 350, 400	250, 315, 350, 400, 500, 630	630, 700, 800	630, 700, 800, 1000, 1250	1000, 1250, 1600
protección contra sobrecargas con retardo largo (protección térmica)					
Corriente de disparo I <sub>g</sub> (A)	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn	Intervalo ajustable 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn	Intervalo ajustable 0.4, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1'In
Tiempo de disparo 6I <sub>r</sub> (s)	Intervalo ajustable 3, 6, 12, 18	Intervalo ajustable 3, 6, 12, 18	Intervalo ajustable 3, 6, 12, 18	Intervalo ajustable 3, 6, 12, 18	Intervalo ajustable 3, 6, 12, 18
Protección contra cortocircuitos de retardo corto					
Corriente de disparo I <sub>sd</sub> (A)	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8XIn	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8XIn	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8XIn	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8XIn	Intervalo ajustable OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8'In
Tiempo de disparo T <sub>sd</sub> (s)	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4
Protección contra cortocircuitos (instantánea)					
Corriente de disparo I <sub>i</sub> (A)	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn 12In (para protección del motor)	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn 12In (para protección del motor)	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn 12In (para protección del motor)	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn 12In (para protección del motor)	Intervalo ajustable 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12XIn 12In (para protección del motor)
Protección (neutro)					
Corriente de disparo I <sub>nn</sub> (A)	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn	Intervalo ajustable OFF, 0.5, 1XIn
Tiempo de disparo T <sub>nn</sub> (s)	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4	Intervalo ajustable 0.1, 0.2, 0.3, 0.4



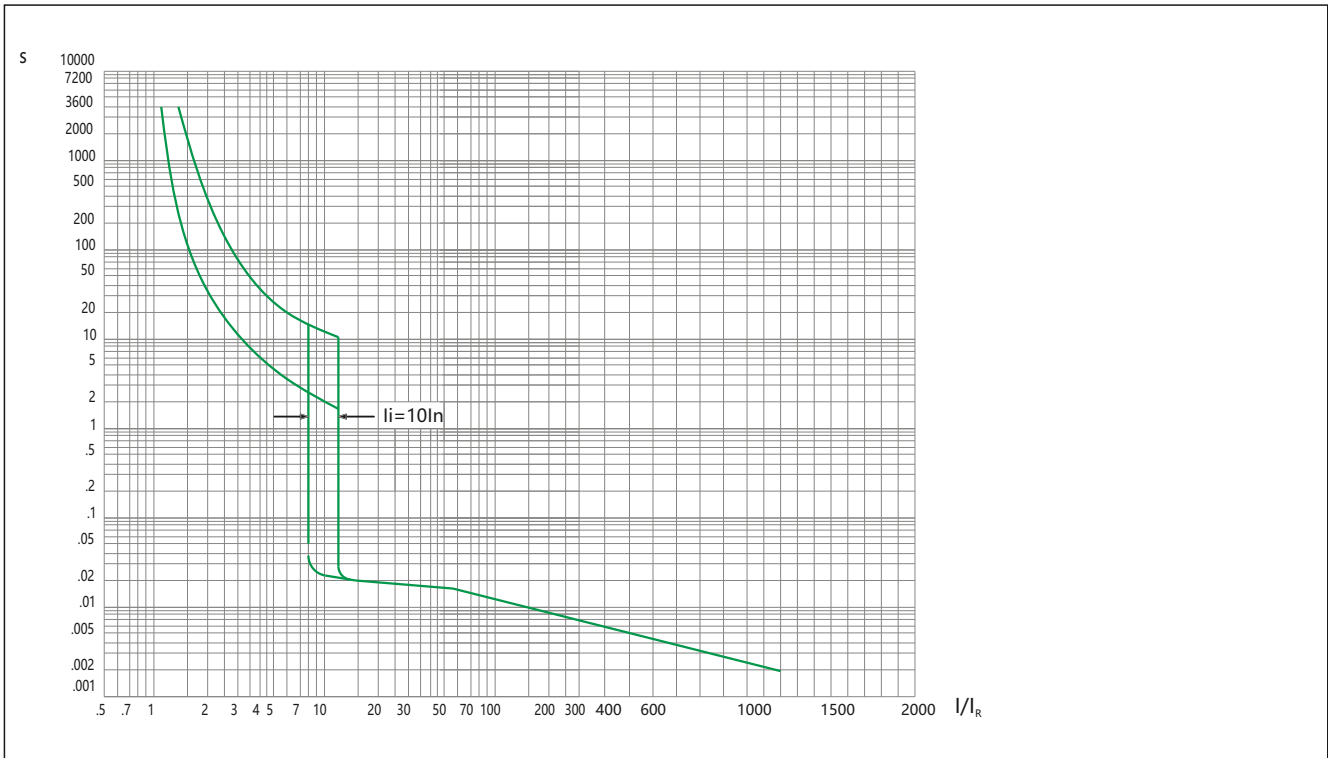
### 7. Curvas

#### 7.1 Curvas de disparo (temperatura ambiente +40°C)

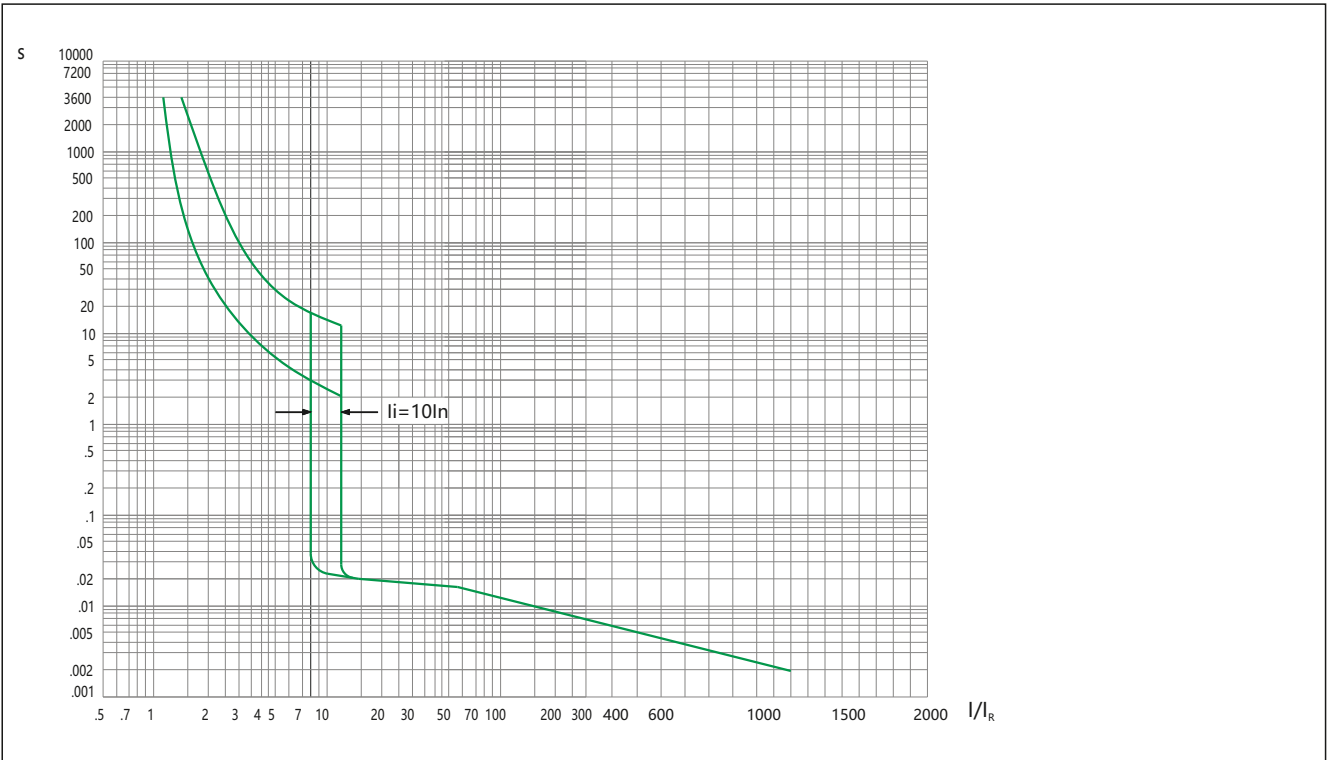
NM8-125 (16A, 20A)



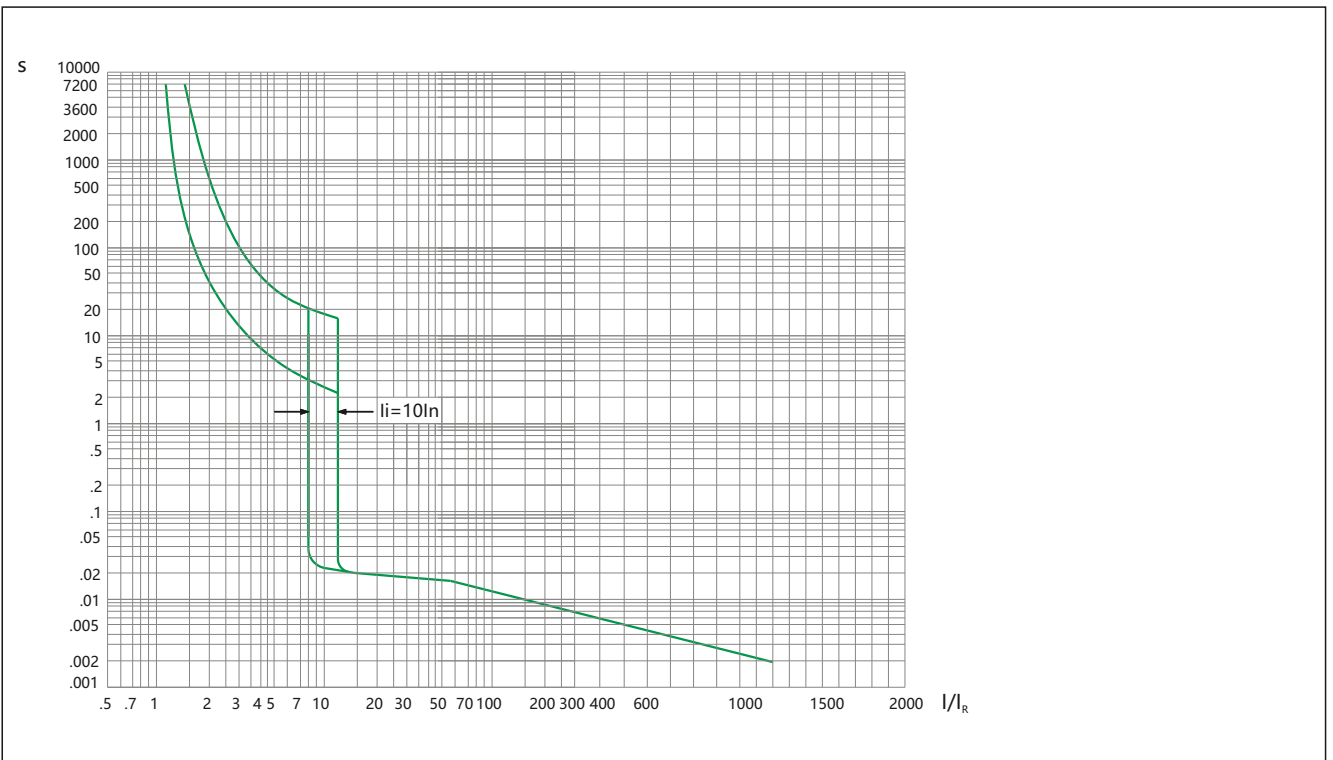
NM8-125 (25A, 32A)



NM8-125 (40A, 50A)

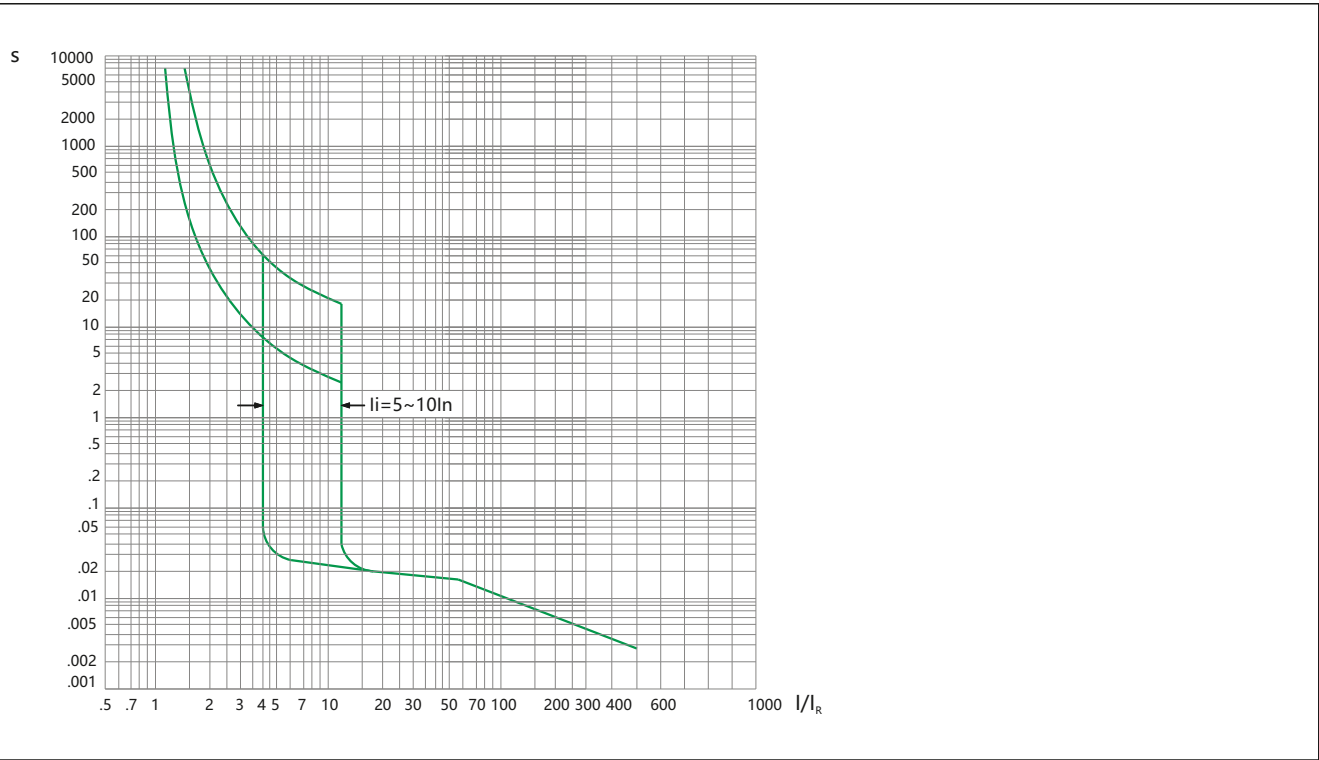


NM8-125 (63A, 80A, 100A, 125A)

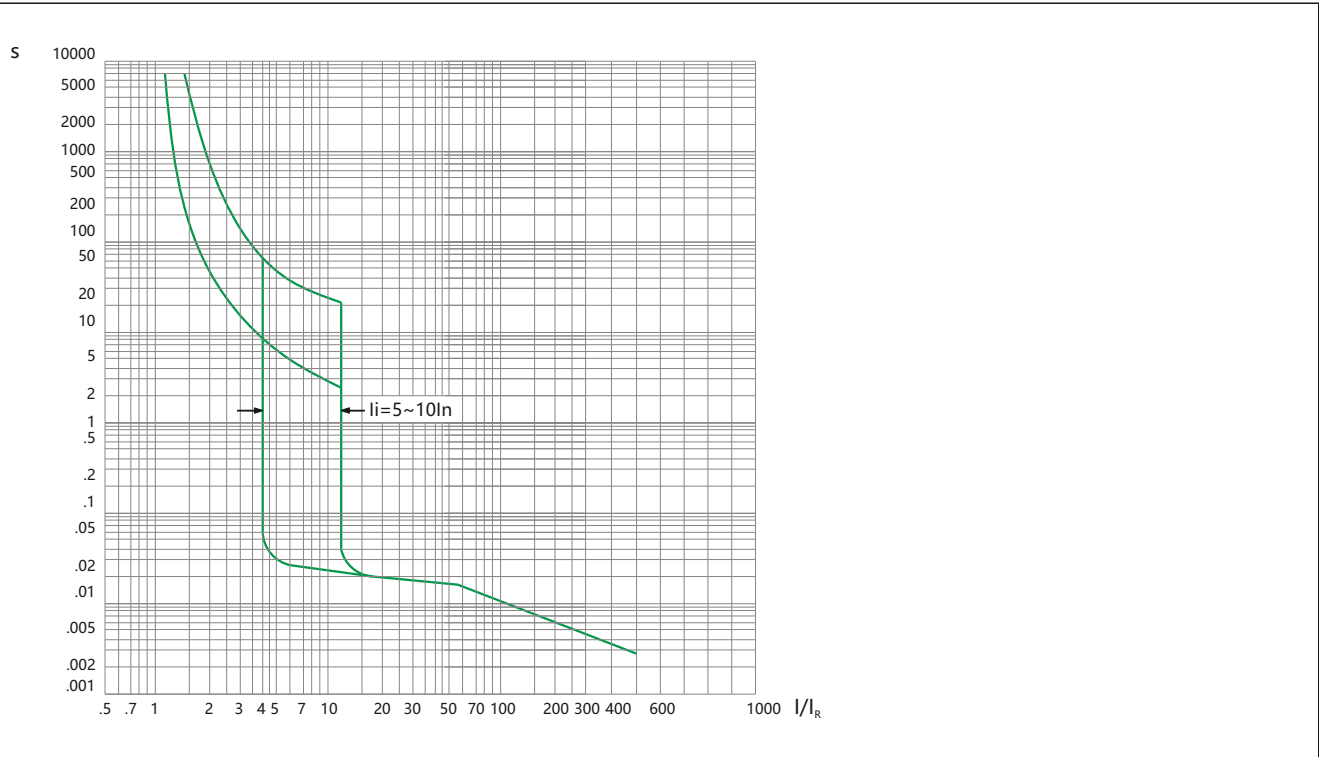




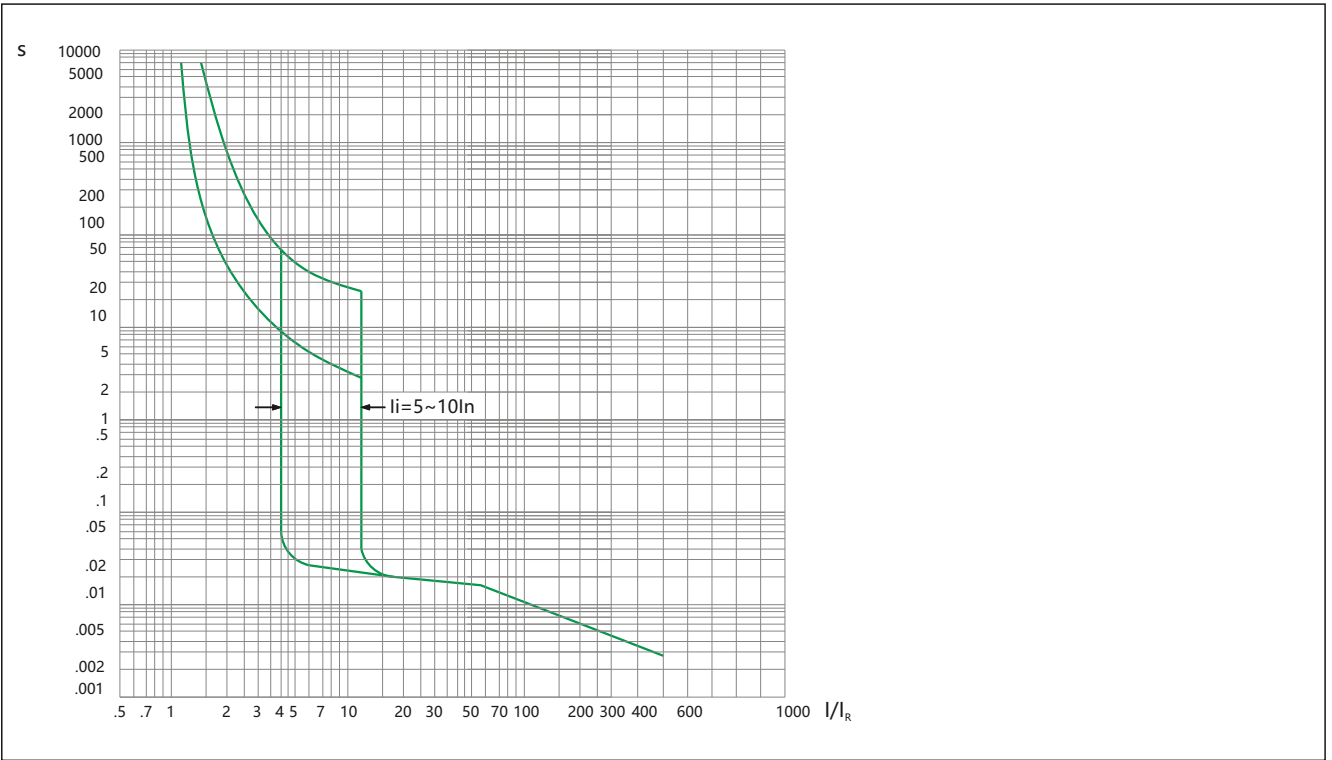
NM8-250 (100A, 125A)



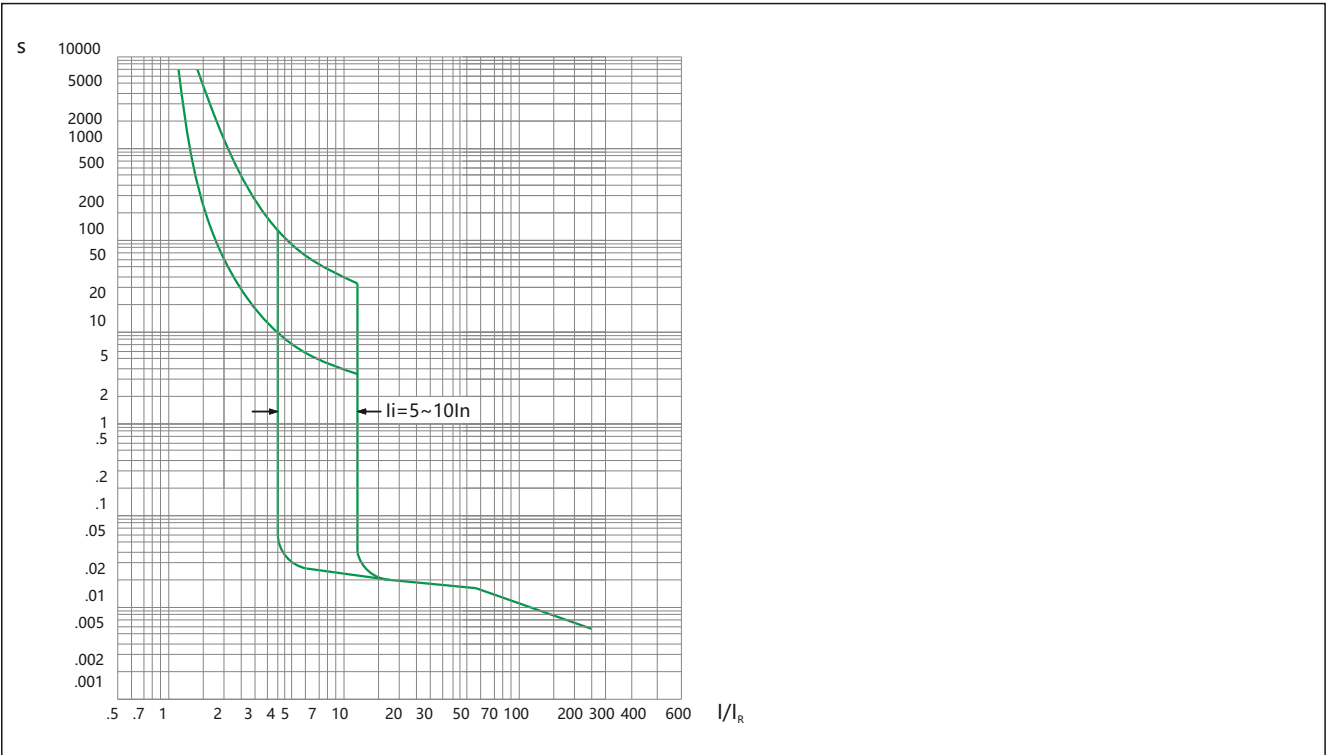
NM8-250 (160A, 180A)



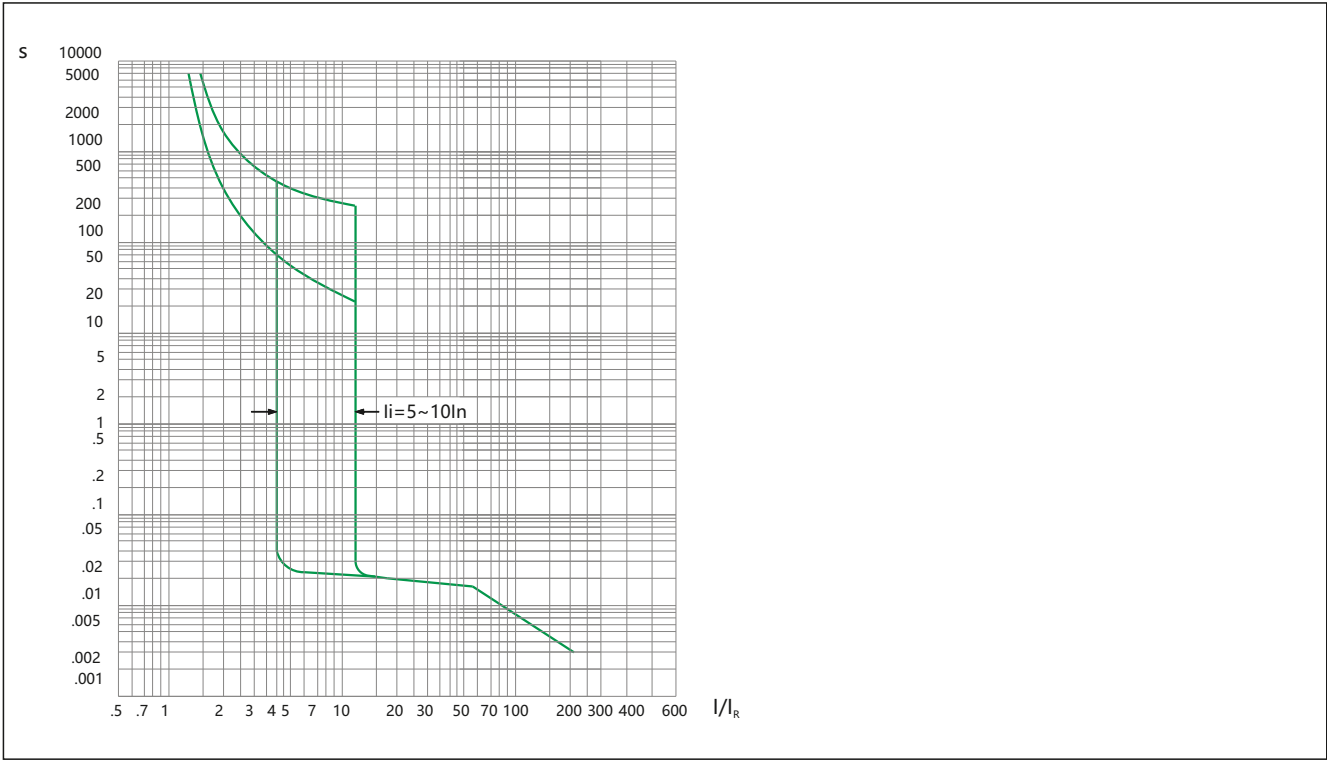
NM8-250 (200A, 225A, 250A)



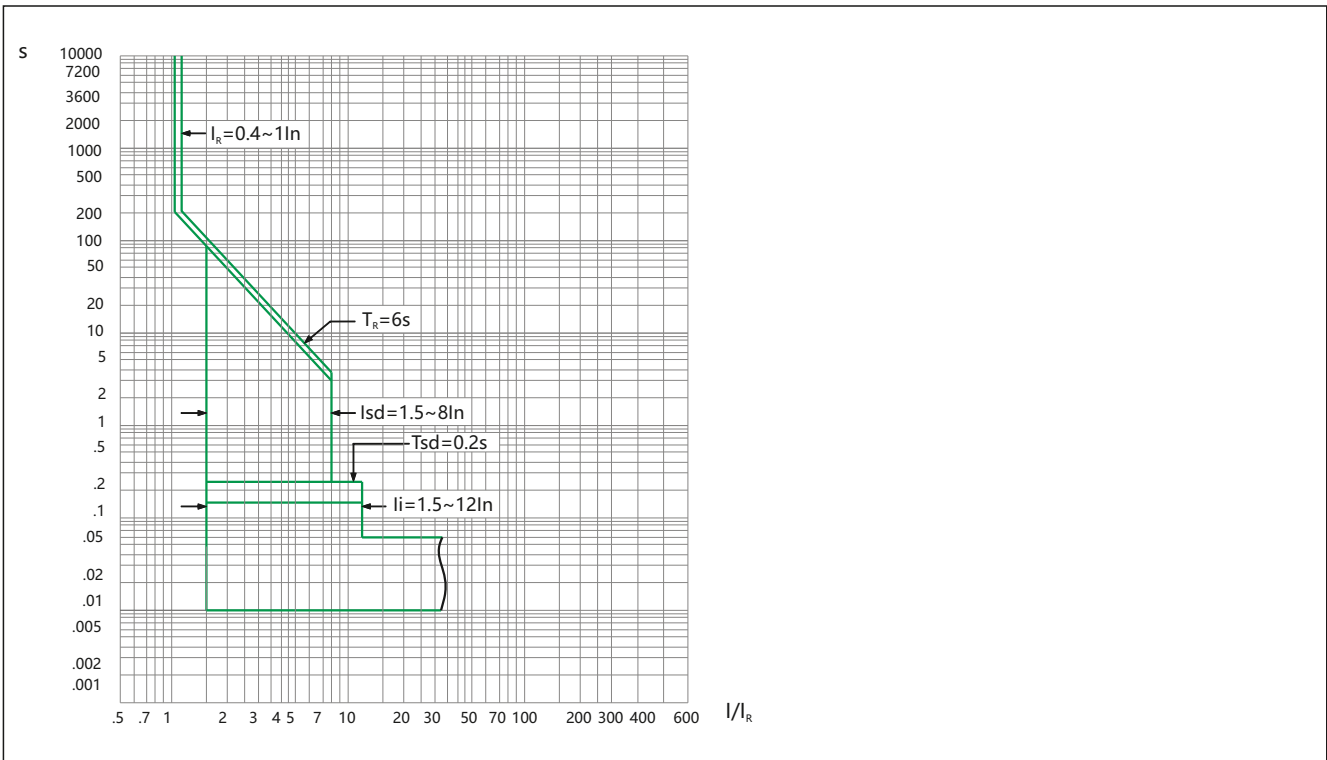
NM8-400, 630 (250A~500A)



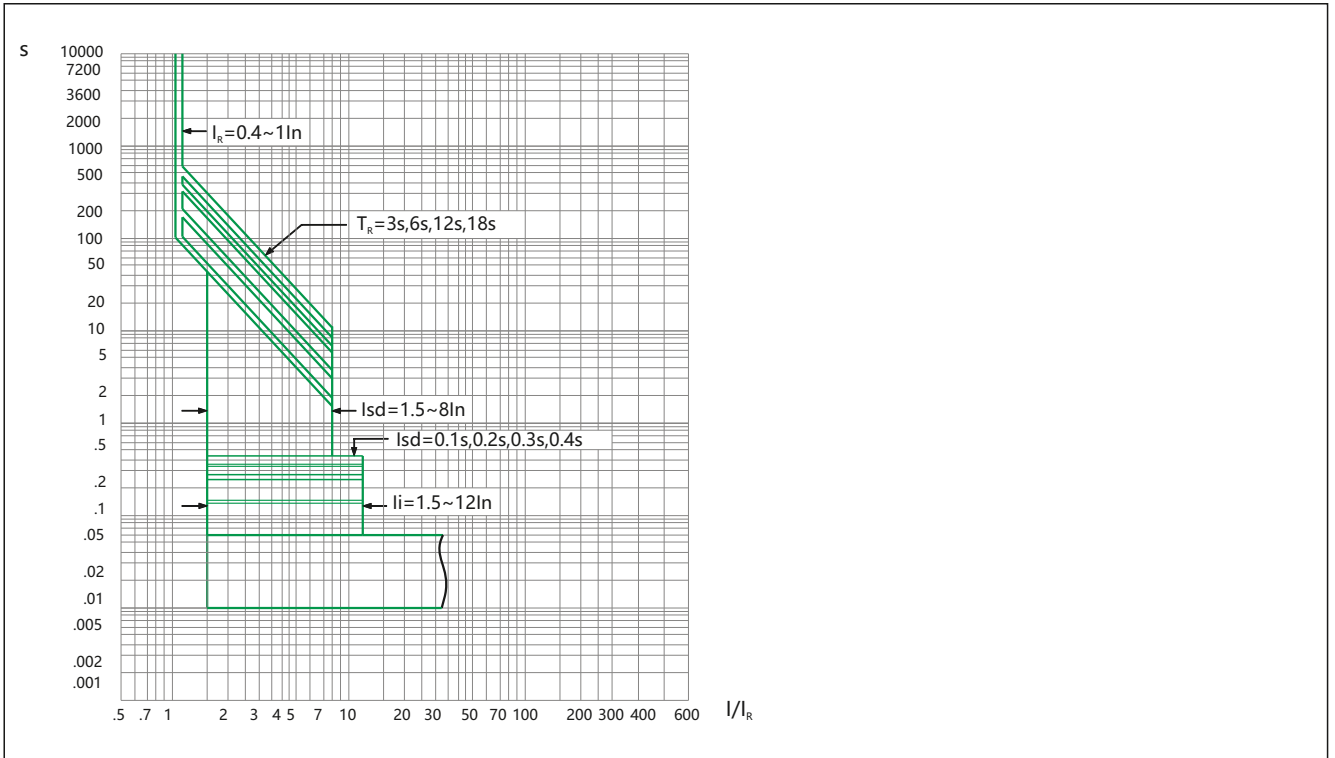
NM8-800 (630~800A)  
 NM8-1250 (630A~1250A)



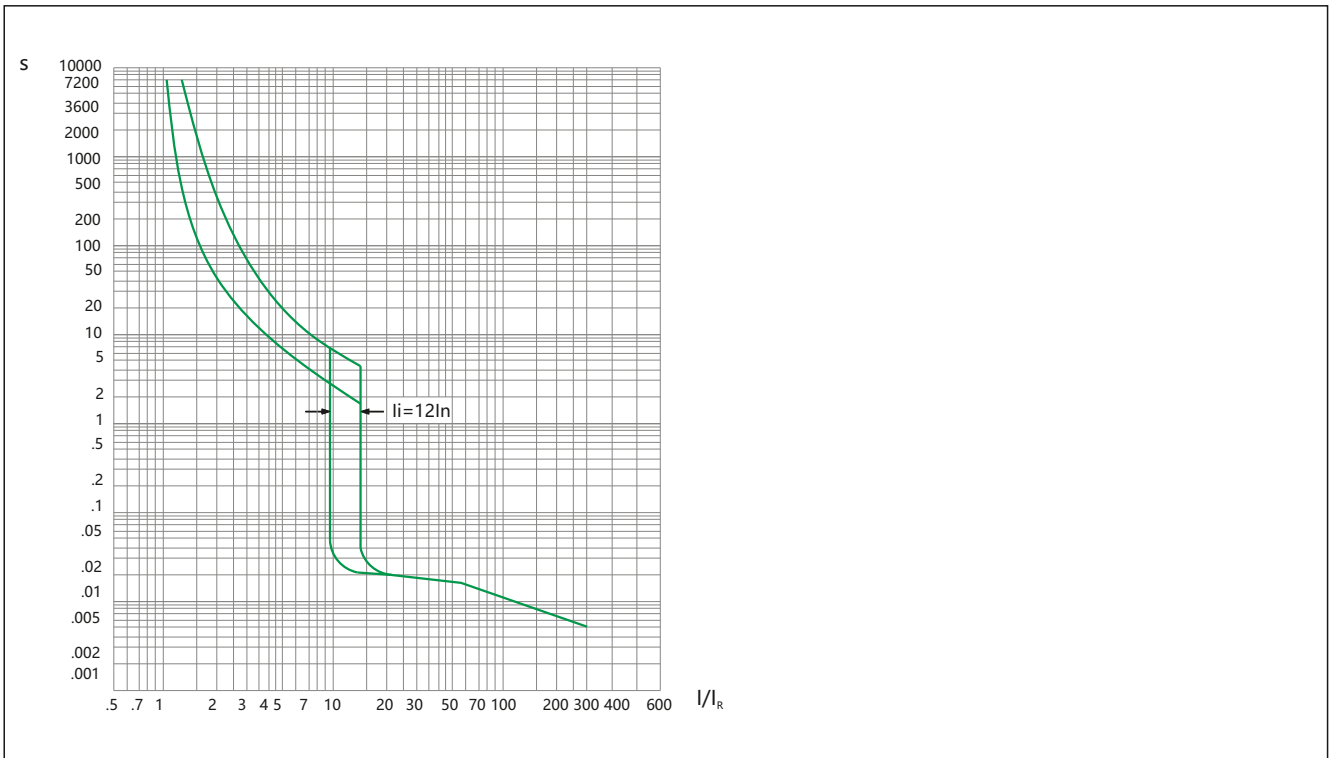
NM8S-125, 250 (40A~250A)



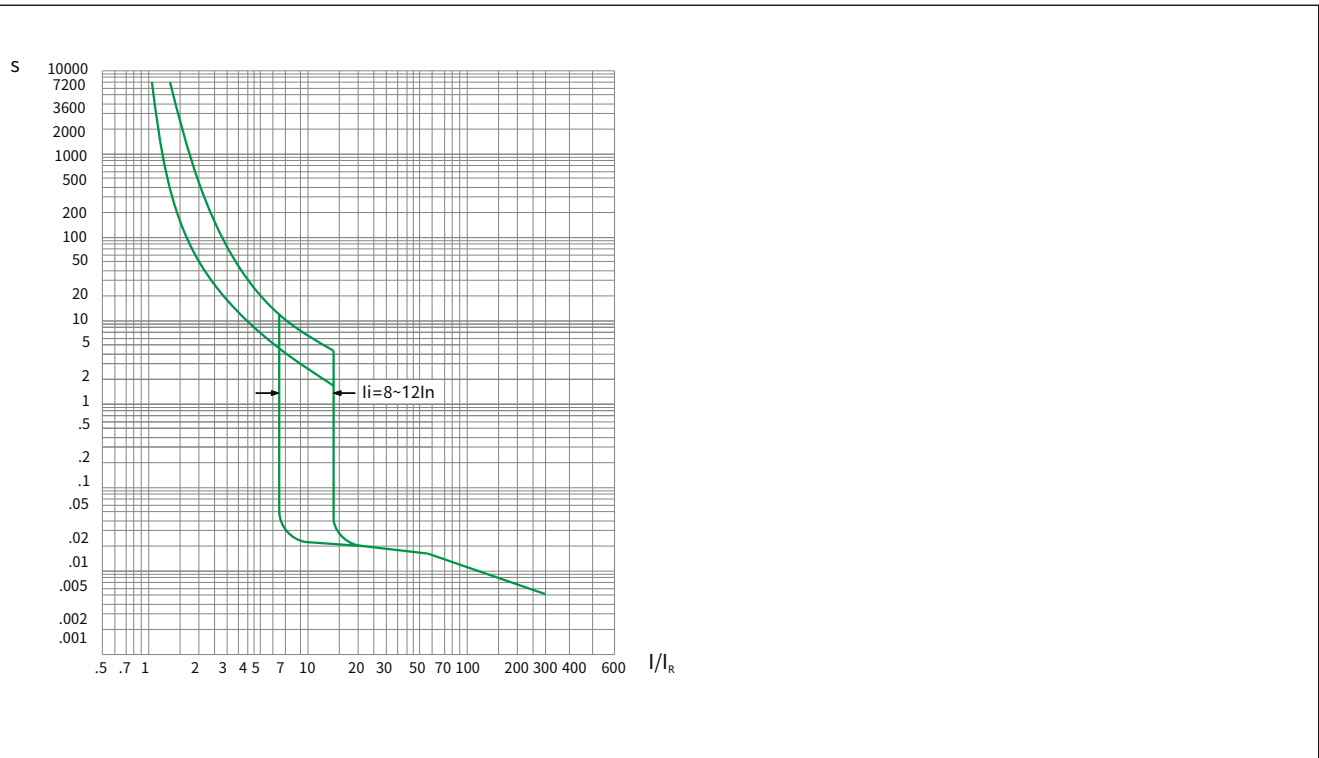
NM8S-400,630 (250A~630A)  
 NM8S-800,1250 (630A~1250A)  
 NM8S-1600 (1000A~1600A)



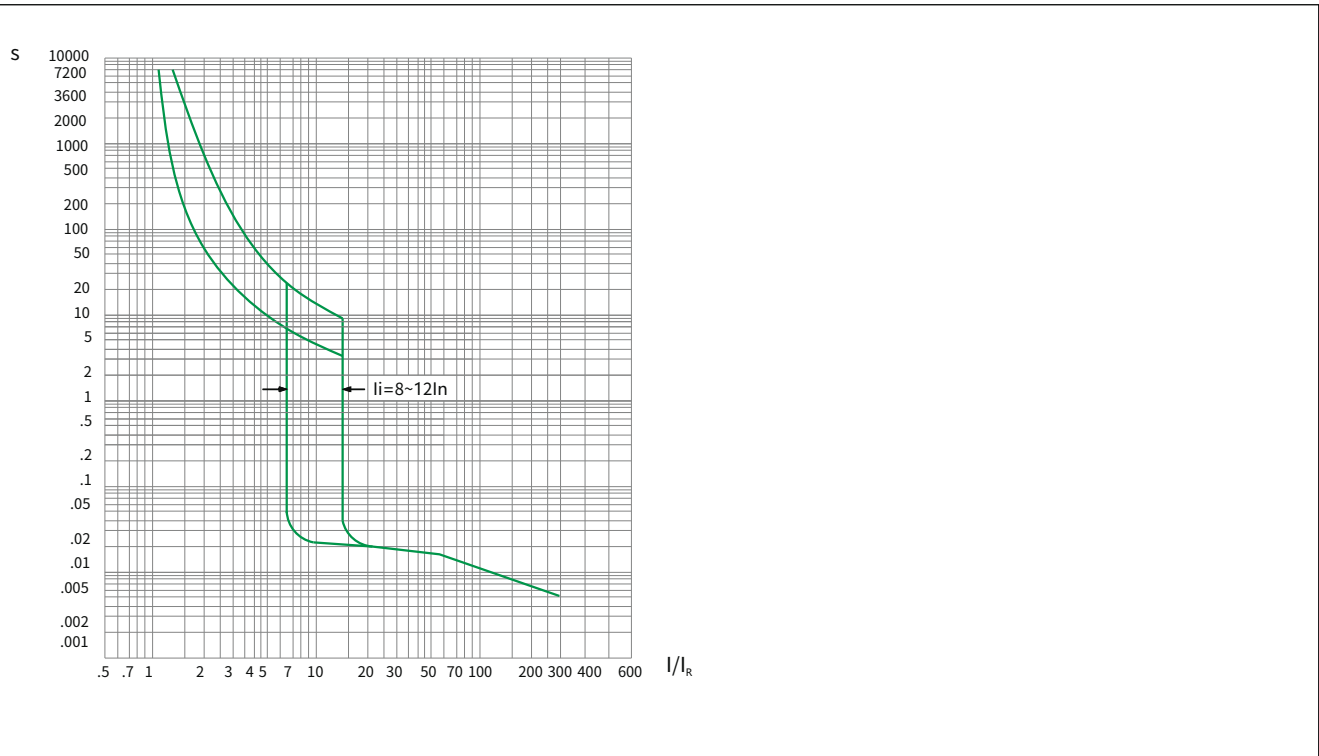
Unidad de disparo de protección de motor  
 NM8-125 (16A~125A)



NM8-250 (100A ~ 250A)



NM8-400, 630 (250A ~ 500A)





7.2 Compensación de temperatura

Cuando la temperatura ambiente cambia ligeramente, las características de disparo también variarán en consecuencia. Consulte la siguiente tabla para realizar una corrección de compensación de temperatura.

7.2.1 El coeficiente de compensación de la temperatura de los disyuntores con unidad de disparo termomagnético será el siguiente.

Temperatura ambiente	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
Tcoeficiente de compensación de temperatura	1.2	1.175	1.15	1.125	1.1	1.075	1.05	1.025	1.0	0.975	0.95	0.925	0.90	0.875	0.85

Nota: Únicamente a modo de referencia.

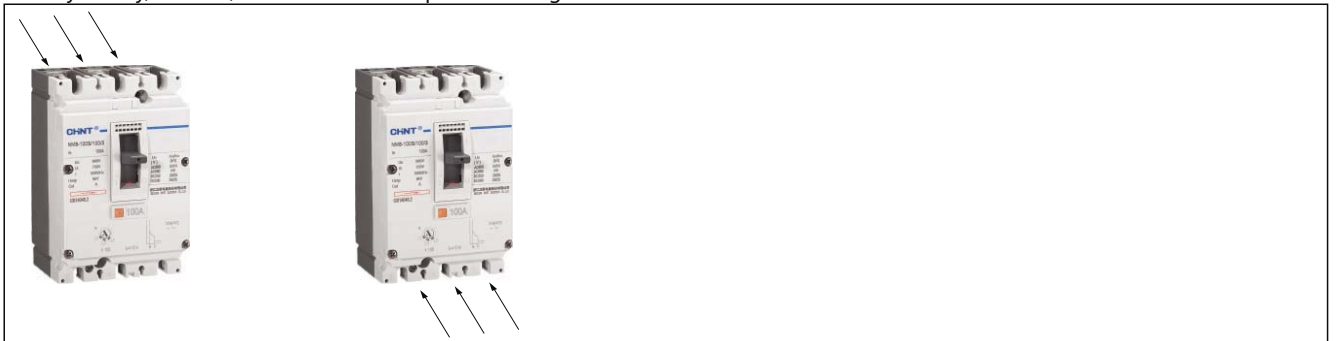
7.2.1 A continuación se incluye el coeficiente de compensación de la temperatura de los disyuntores con unidad de disparo electrónico.

Corriente nominal por tamaño de estructura:	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
NM8S-125S/H (40~125)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM8S-250S/H (125~160)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM8S-250S/H (200~250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90
NM8S-630S/H/R (250~400)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.90
NM8S-630S/H/R (500~630)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
NM8S-1250S/H/R (630~800)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.975	0.975	0.95	0.95	0.925	0.925
NM8S-1250S/H/R (1000~1250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80
NM8S-1600S/H/R (1000~1600)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80

8. Montaje del disyuntor

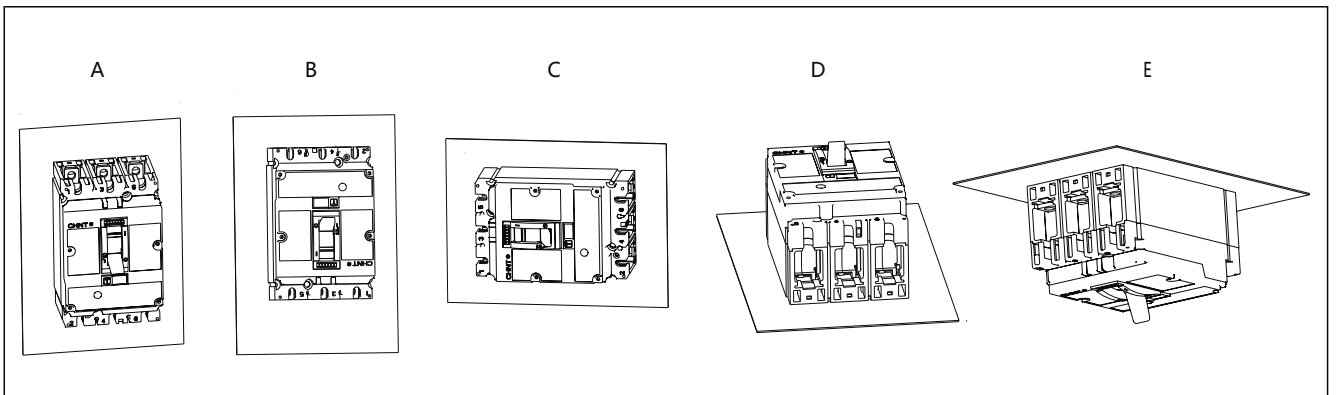
8.1 Modos de conductor de bajada

Existen dos sistemas de conexión de bajada disponibles: por la parte superior y por la inferior. La adopción de cualquiera de los dos sistemas de conexión no afectará al funcionamiento normal del disyuntor y, además, no será necesario aplicar una degradación.



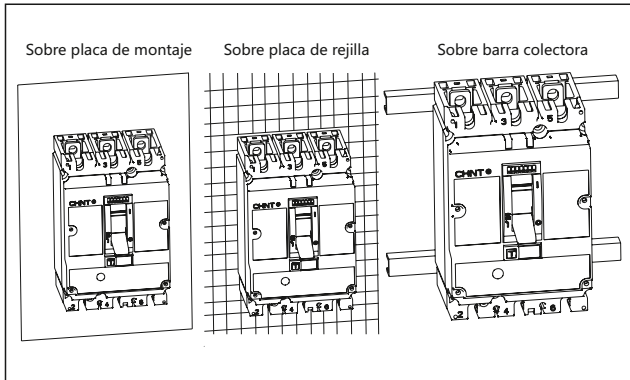
8.2 Sistemas de montaje

Los siguientes sistemas de montaje pueden emplearse para los disyuntores de tipo fijo y enchufable.

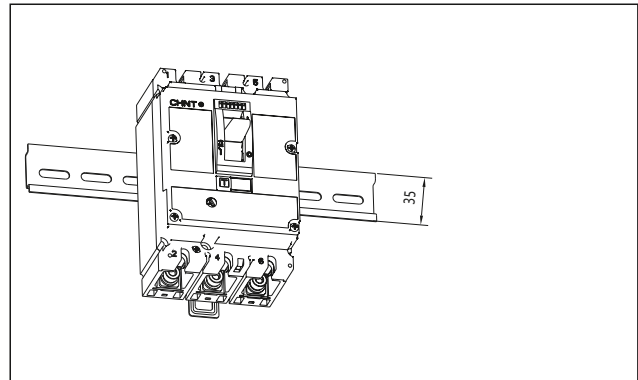


8.3 Sistemas de fijación

8.3.1 Los siguientes sistemas de fijación pueden emplearse para los disyuntores de tipo fijo y enchufable.

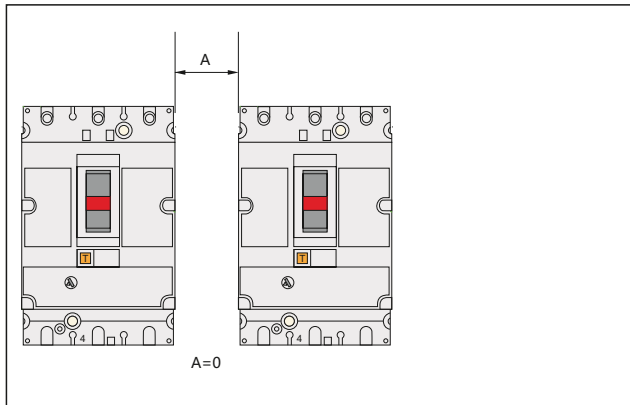


8.3.2 El siguiente sistema de fijación puede emplearse para NM8(S)-125, 250 en el caso de los disyuntores de tipo fijo, empleando un adaptador de riel DIN de conexión frontal.

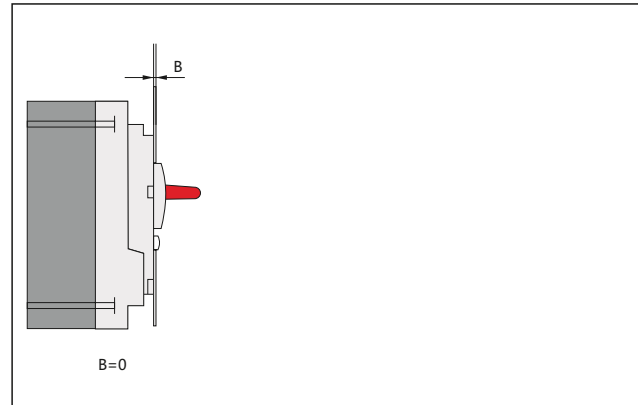


8.4 Distancia de seguridad

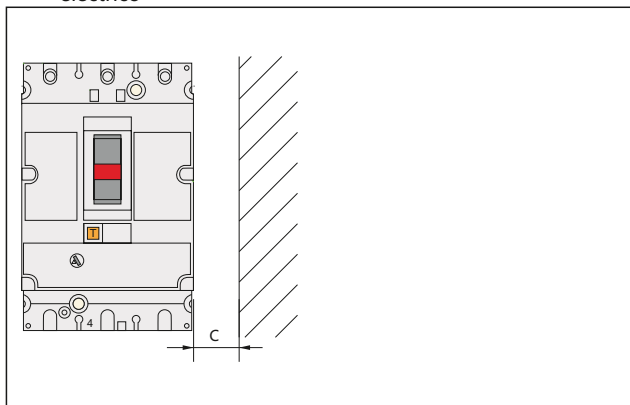
8.4.1 Distancia mínima entre disyuntores



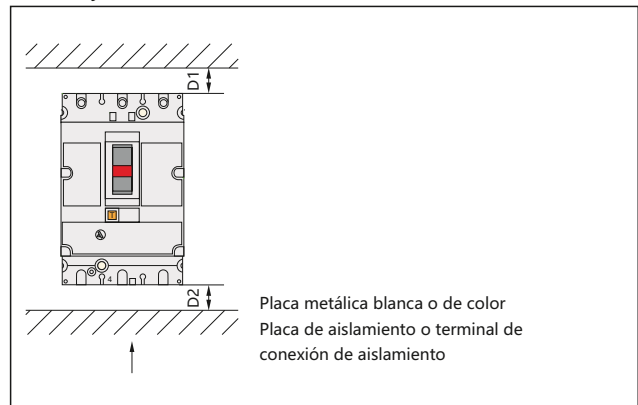
8.4.2 Distancia mínima entre el disyuntor y la superficie del cuadro eléctrico, cuando la manilla de accionamiento es exterior.



8.4.3 Distancia mínima entre el disyuntor y los laterales del cuadro eléctrico



8.4.4 Distancia mínima entre la parte superior e inferior del disyuntor



Disyuntor NM8	Ue	C	Placa de aislamiento o terminal de conexión de aislamiento (mm)		Placa metálica blanca o de color (mm)	
			D1	D2	D1	D2
NM8-125 NM8S-125	Ue ≤ 440V	10	30	30	35	35
	Ue < 600V	20	30	30	35	35
	Ue ≥ 600V	30	30	30	35	35
NM8-250 NM8S-250	Ue ≤ 440V	10	30	30	35	35
	Ue < 600V	20	30	30	35	35
	Ue ≥ 600V	30	30	30	35	35
NM8-400, 630, NM8S-400, 630	Ue ≤ 440V	10	30	30	60	60
	Ue < 600V	20	30	30	60	60
	Ue ≥ 600V	30	30	30	100	100
NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600	Ue ≤ 690V	50	130	100	70	70

Cuando la tensión sea ≥ 500V, deben montarse cubrebornes altos sobre los terminales

### 8.5 Sistemas de conexión

#### 8.5.1 Conexión para cable y barra colectora de cobre

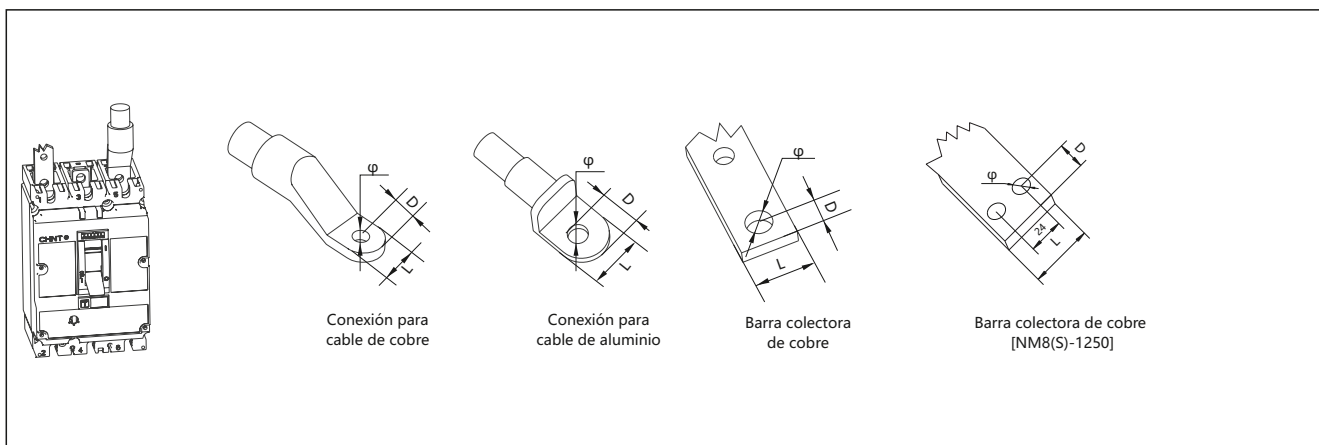
- a. Deberán emplearse tornillos para conectar con la conexión de cable de cobre (aluminio) o con la barra colectora de cobre.

Tamaño de tornillo de conexión

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8 NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M10

NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250: M10



Dimensiones	NM8-125	NM8S-125 NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Distancia entre polos (mm)	30	35	45	70
L (mm)	≤ 15	≤ 25	≤ 32	≤ 50
D (mm)	≤ 7	≤ 10	≤ 16	≤ 16
Φ (mm)	> 6	> 8	> 10	> 11





b. Con conexión frontal y empleando tornillos para conectar con terminales de cobre (aluminio) o con la barra colectora de cobre.

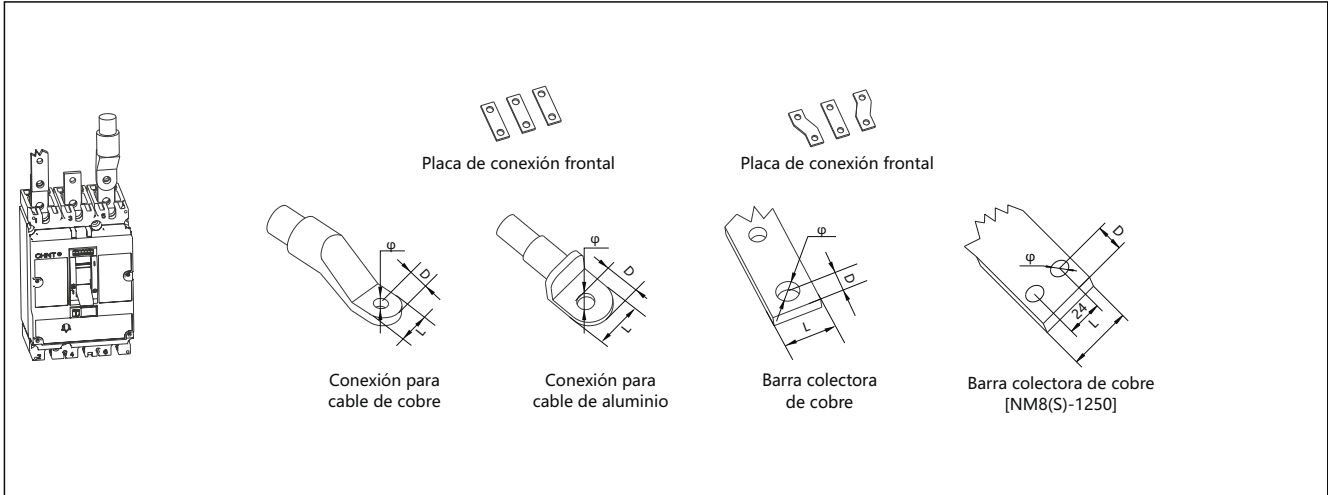
Tamaño de tornillo de conexión

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8

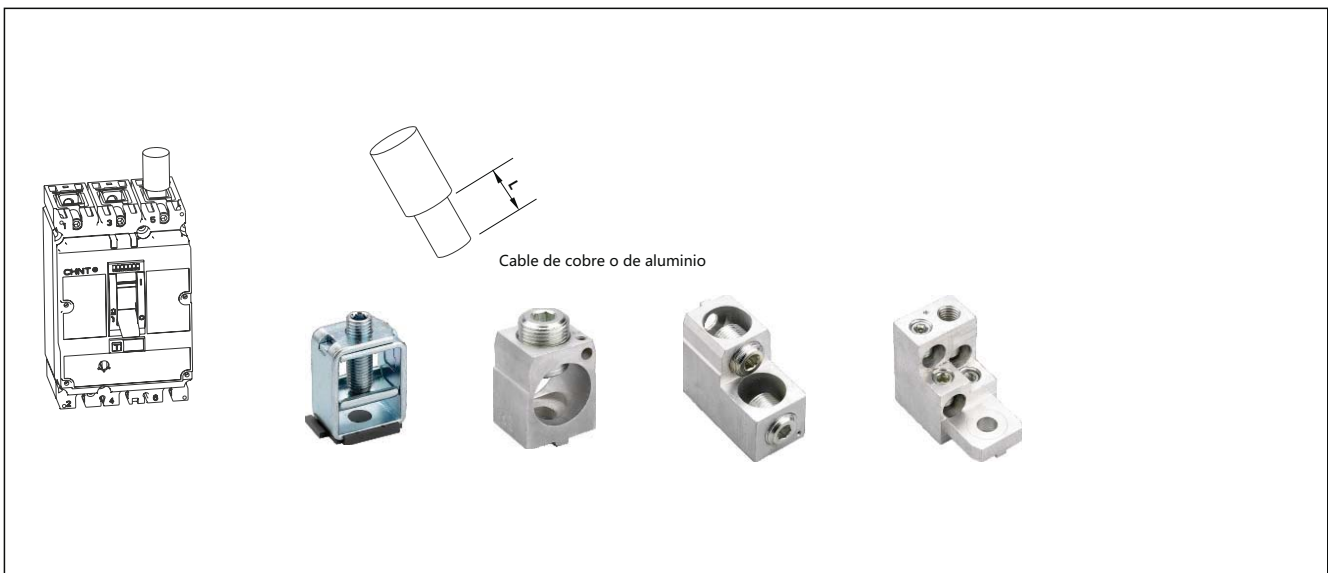
NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M12

NM8-800, 1250, NM8S-800,1250,1600: M10



Dimensiones	NM8-125	NM8S-125 NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Distancia entre polos (mm)	30	35	52.5	70	70
L (mm)	≤15	≤25	≤40	≤60	≤50
D (mm)	≤7	≤10	≤20	≤20	≤16
Φ (mm)	>6	>8	>12	>12	>11

### 8.5.2 Conexión de cable desnudo

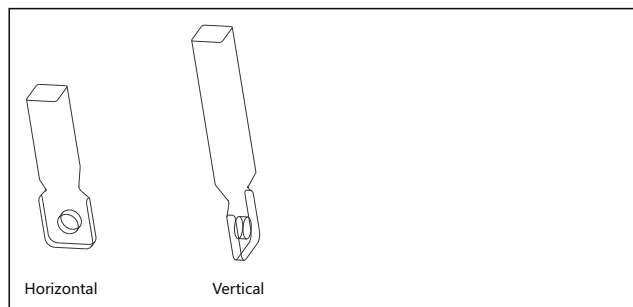


Dimensiones	NM8-125	NM8S-125 NM8-250 NM8S-250
L (mm)	16	20
CSA (mm <sup>2</sup> )	2.5~50	2.5~185

### 8.5.3 Conexión trasera

Para conexiones traseras, debe emplearse un terminal para cable para la conexión con una barra colectora de cobre.

Conexión trasera

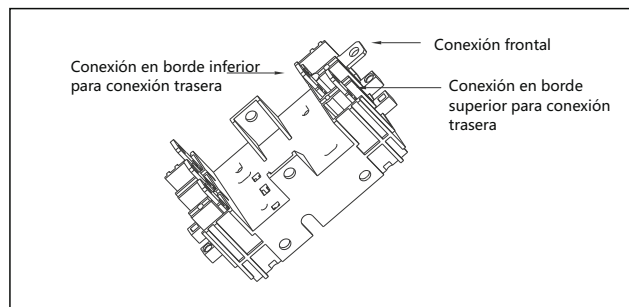


Dimensiones	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		
Número de cables	1	2	4
L (mm)	26	30, 60	30
CSA (mm <sup>2</sup> )	35~370	35~185	35~125

### 8.5.4 Conexión tipo enchufable

Hay dos sistemas de conexión disponibles: frontal y trasera. En el caso de la conexión trasera puede realizarse en el borde superior o inferior.

Tipo enchufable



### 8.5.5 Secciones estándar de cable de cobre o barra colectora empleadas para la conexión

Corriente nominal (A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250	1600	
Sección (mm <sup>2</sup> )	Cable de cobre	2.5	2.5	4.0	6.0	10	10	16	25	35	50	70	95	120	185	185	240	2x150	2x185	2x240	2x240	-	-	-
	Barra colectora de cobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x50x5	2x50x5	2x60x5	2x80x5	2x80x5

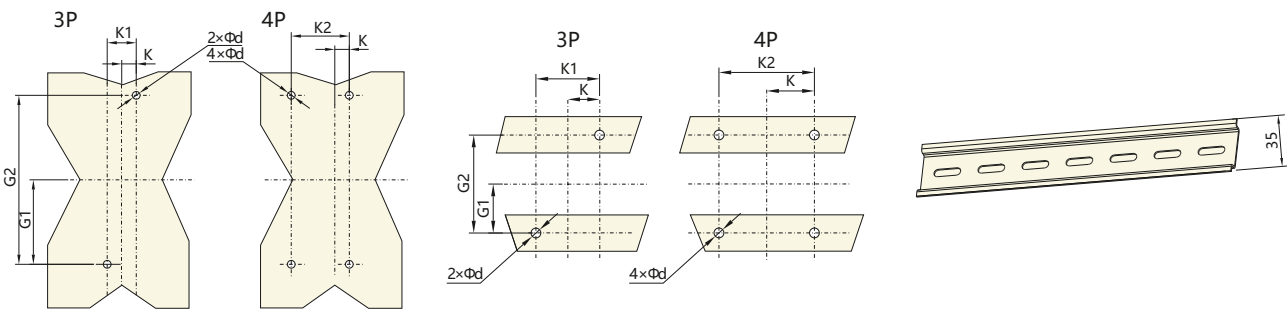
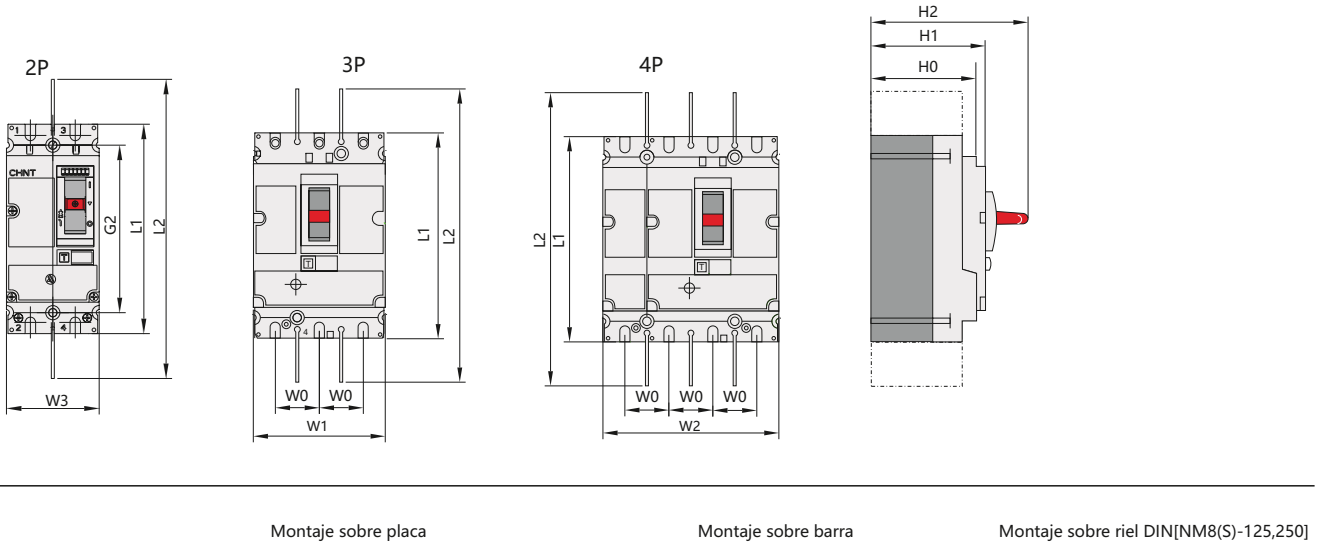
### 8.5.6 Secciones más frecuentes para conductores en función de la intensidad

In(A)	Conductores de cobre	
	Sección (mm <sup>2</sup> )	Barras de cobre
		Dimensiones (mm <sup>2</sup> )
10	1.5	—
16	2.5	—
20	2.5	—
25	4	—
32	6	—
40	10	—
63	16	—
80	25	—
100	35	—
125	50	—
160	70	—
200	95	—
250	120	—
315	185	—
400	240	—
500	2x150	2x30x5
630	2x185	2x40x5
800	2x240	2x50x5
1000	—	2x60x5
1250	—	2x80x5
1600	—	2x80x5



8.6 Dimensiones totales y de montaje

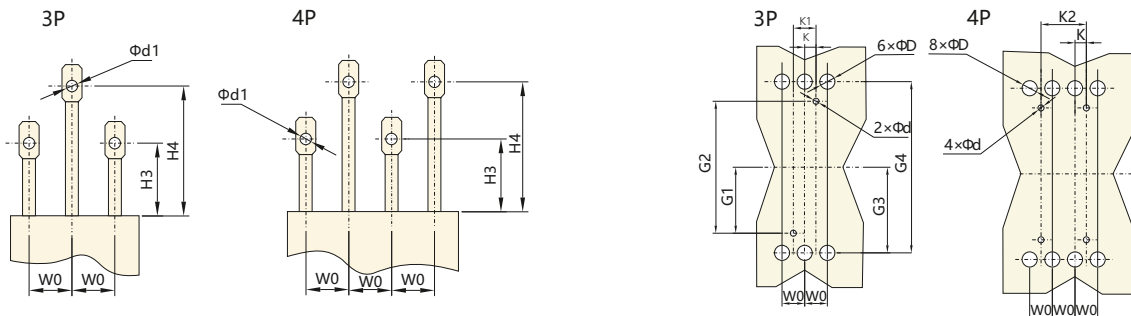
8.6.1 Dimensiones totales y de montaje de la conexión frontal de tipo fijo



Modelo	L1	L2	H0	H1	H2	K	K1	K2	G1	G2	W0	W1	W2	W3	d
NM8-125	140	243	72	79	108	15	30	60	56	112	30	90	120	62	5.5
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	157	273	82	88	126	17.5	35	70	62.5	125	35	105	140	70	5.5
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	255	482	109	113	168	22.5	45	90	100	201.5	45	140	185	-	5.5
NM8-800, 1250/NM8S-800, 1250	370	565	141	145	206	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7
NM8S-1600	370	565	137	151	211	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7

8.6.2 Dimensiones totales y de montaje de la conexión trasera de tipo fijo

Montaje sobre placa



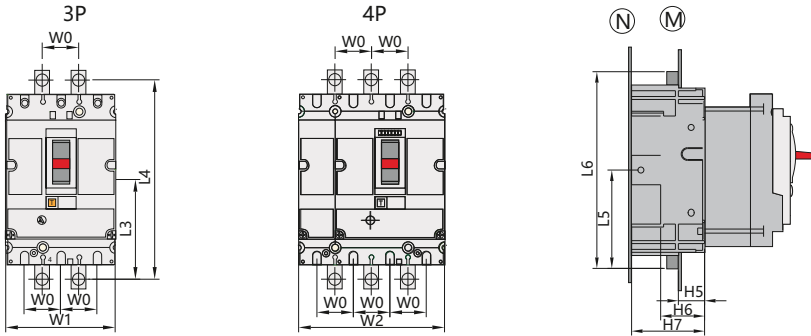
(mm)

Modelo	H3	H4	W0	K	K1	K2	G1	G2	G3	G4	d	d1	D
NM8-125	47	87	30	15	30	60	56	112	63	126	5.5	6.5	15
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	47	87	35	17.5	35	70	62.5	125	70	140	5.5	8	20
NM8-400,630/NM8S-400,630	50	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32

8.6.3 Dimensiones totales y de montaje del tipo enchufable

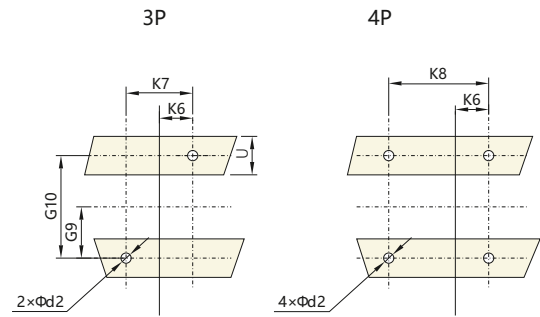
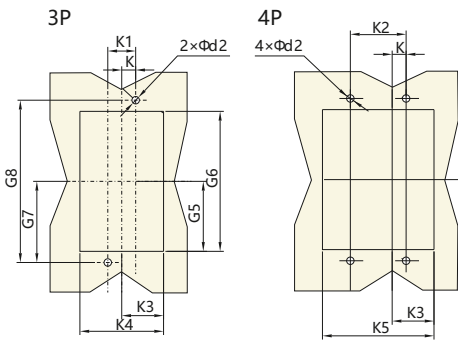
Montaje sobre placa

B



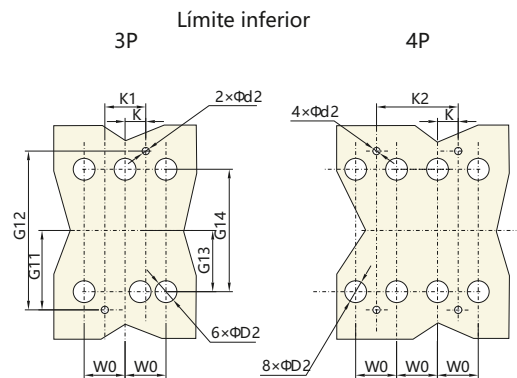
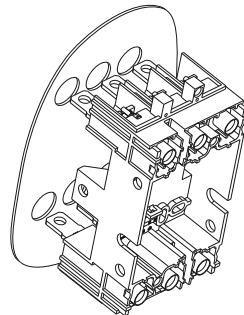
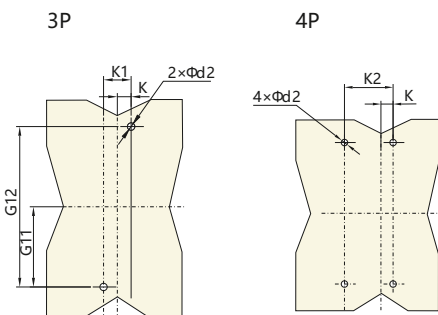
Montaje sobre placa Ⓜ

Montaje sobre barra



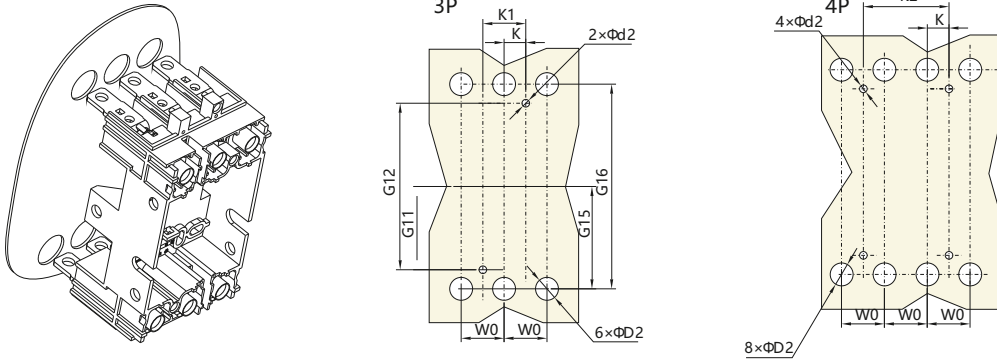
Montaje sobre conexión frontal placa Ⓝ  
Deberá montarse una barrera aislante entre la placa de montaje y la base del disyuntor

(configuración estándar)  
Montaje sobre conexión trasera placa Ⓝ  
La placa de montaje y la base del disyuntor deben emplearse con material aislante



Nota: En el caso de la conexión trasera tipo enchufable, emplee una placa de montaje con aislamiento

Borde superior

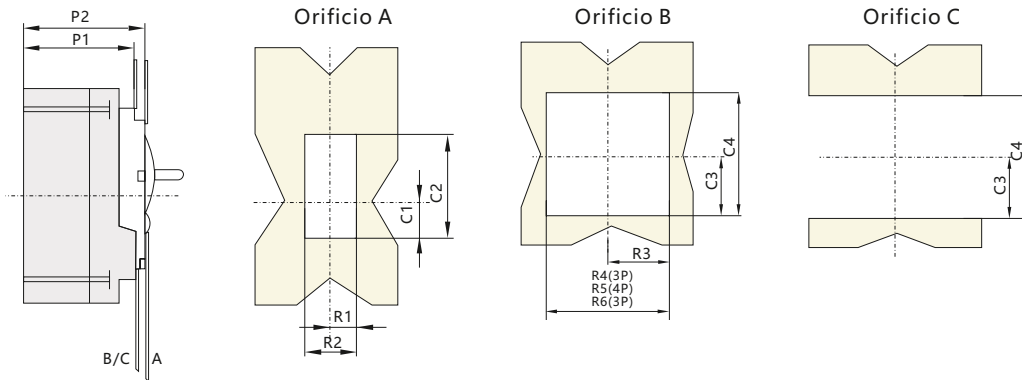


(mm)

Modelo	W0	W1	W2	L4	L5	L6	H5	H6	H7	K	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
NM8-125	30	90	120	170.5	90	180	24	40	67	15	30	60	47	94	124	30	60
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	35	105	140	190	102.5	205	27	45	75	17.5	35	70	54.5	109	144	35	70
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	45	140	185	300	157.5	315	27	45	100	22.5	45	90	71.5	143	188	45	90

Modelo	K8	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	d2	D2	U
NM8-125	90	77	154	85.2	170.4	32.5	65	68	136	54.5	109	70.5	141	6	20	≤32
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	105	87	174	95	190	37.5	75	77.5	155	61	122	79	158	6	25	≤32
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	140	137	274	150	300	75	150	125	250	101	202	126	252	6	35	≤32

8.6.4 Empotrable (tipo fijo o enchufable)



(mm)

Modelo	P1	P2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	C1	C2	C3	C4
NM8-125	73	80	13	26	46.5	93	123	65	26	68	50.5	101
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	83	90	14.5	29	54	108	143	73	33	78	56.5	113
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	109	114	26.5	53	71.5	143	188	-	41.5	116	108	205
NM8-1250/NM8S-1250	103	145	41	82	107	214	284	-	90	131	125	250

## 9. Accesorios

### 9.1 Accesorios internos

#### 9.1.1 Bobina de disparo

Con una  $U_s=70\sim 110\%U_s$ , el disyuntor funciona de forma fiable

No se debe mantener nunca alimentada durante largos periodos de tiempo

Tiempo de respuesta: tipo impulsos  $\geq 20\text{ms}$ ,  $\leq 60\text{ms}$

#### 9.1.2 Bobina de mínima tensión

Con una  $U_s=35\sim 70\%U_e$ , el disyuntor se abre de manera fiable

$U_s \geq 85\%U_e$ : el disyuntor se cierra de manera fiable  
 $U_s < 35\%U_e$ : evita que se accione el disyuntor

Nota: Con bobina de mínima tensión, de una  $U_s \geq 85\%U_e$ , el disyuntor se abrirá y se cerrará con normalidad

#### 9.1.3 Contacto auxiliar

Función: Indicación de estado de contacto

El disyuntor se encuentra en estado de conexión	
El disyuntor se encuentra en estado de corte	

#### 9.1.4 Contacto de alarma

Función: indicación del motivo de desconexión del disyuntor;

\*Sobrecarga

\*Cortocircuito

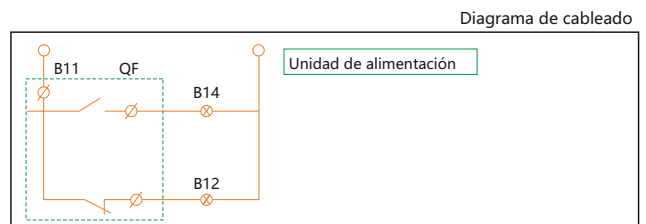
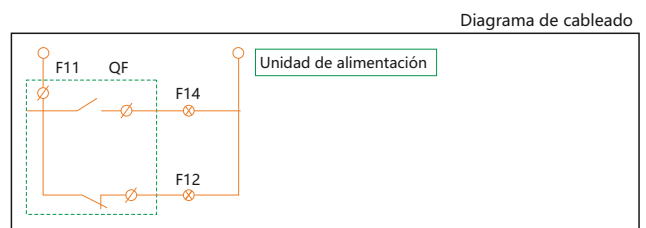
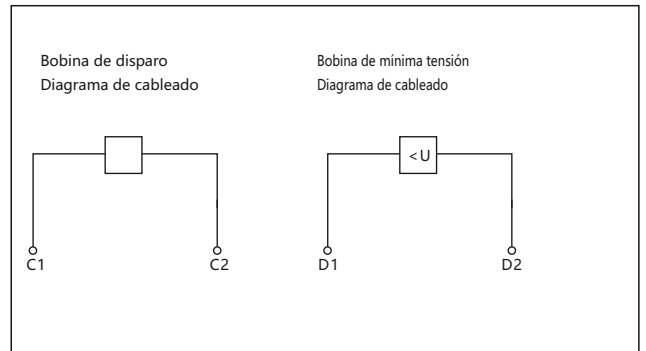
\*Defecto a tierra

\*Accionamiento de disparo por baja tensión o disparo libre

Cuando el disyuntor se abre y cierra con normalidad, el contacto de alarma no se acciona.

Después de un disparo libre (o de un disparo provocado por un fallo), el contacto de alarma se acciona y, una vez que el disyuntor vuelve a funcionar con normalidad, el contacto de alarma recupera su estado original.

Disyuntor en estado de corte o de conexión	
El disyuntor se encuentra en estado de disparo libre (o de alarma)	



Accesorio	Código	Sistema de montaje y de cableado		
		NM8-125, 250 NM8S-125, 250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
		3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
Sin accesorios				
Contacto de alarma	AL			
Bobina de disparo	SM: 220Vca, SQ: 380Vca SB: 24Vcc			
Contacto auxiliar	AX			
Bobina de mínima tensión	UM: 220Vca UQ: 380Vca			
Bobina de disparo Contacto auxiliar	SM: 220Vca, SQ: 380Vca, SB: SB:24Vcc			
Dos grupos de contacto auxiliar	AX, AX			
Contacto auxiliar Bobina de mínima tensión	AX UM: 220Vca, UQ: 380Vca			
Bobina de disparo Contacto de alarma	SM: 220Vca, SQ: 380Vca, SB:24Vcc AL			
Contacto auxiliar Contacto de alarma	AX AL			
Bobina de mínima tensión Contacto de alarma	AL			
Bobina de disparo Contacto auxiliar y de alarma	SM: 220Vca, SQ: 380Vca, SB:24Vcc AX, AL			
Dos grupos de contacto auxiliar	AX, AX AL			
Contacto de alarma Contacto auxiliar, contacto de alarma Bobina de mínima tensión	AX, AL (UM: 220Vca, UQ: 380Vca)			

□-Bobina de disparo      □-Bobina de mínima tensión      □-Contacto auxiliar      □-Contacto de alarma

Nota: 1: En el caso de NM8-125, 250, 400, 630, NM8S-125, 250, 400, 630, la bobina de mínima tensión y la bobina de disparo no podrán montarse simultáneamente en un disyuntor.

2: En el caso de NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600, podrán incluirse hasta un máximo de tres contactos auxiliares.

Pueden montarse simultáneamente la bobina de mínima tensión y la bobina de disparo en un disyuntor pudiendo, además, intercambiar sus posiciones.

9.2 Accesorios externos

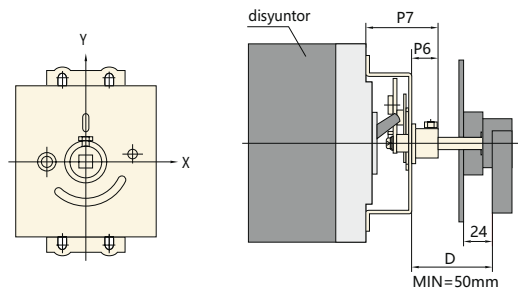
9.2.1 Manilla giratoria con eje prolongado

Grado de protección: IP30

Funciones: Indicación de función de aislamiento;

Indicación 0 (corte) 1 (conexión) y libre disparo;

En la posición "OFF", el disyuntor puede equiparse con 1-3 candados con un diámetro de entre 5 y 8 mm (por parte del cliente). Esto evita que la puerta del cuadro eléctrico se abra de forma involuntaria.



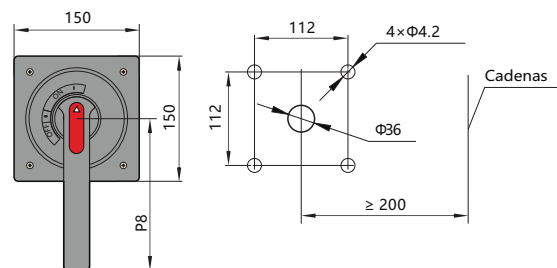
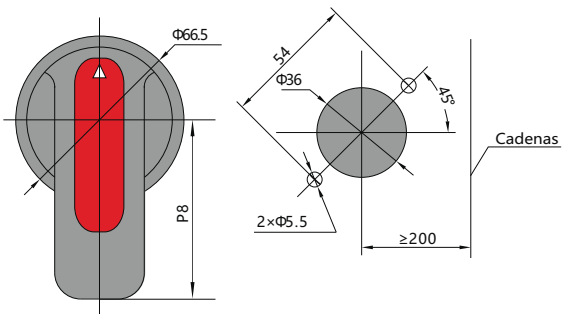
Dimensiones	NM8-125	NM8S-125, NM8-250, NM8S-250	NM8-400, NM8S-400	NM8-630, NM8S-630	NM8(S)-800	NM8(S)-1250,1600
P6	18	18	18	18	18	18
P7	55	55	72	72	95.5	95.5
P8	65	65	126	126	170	170



Montaje de la manilla (mm)

NM8(S)-125,250,400,630

NM8(S)-800,1250,1600





9.2.2 Manilla giratoria directa

Grado de protección: IP40

Funciones:

Aislamiento fiable;

Indicación de función de aislamiento;

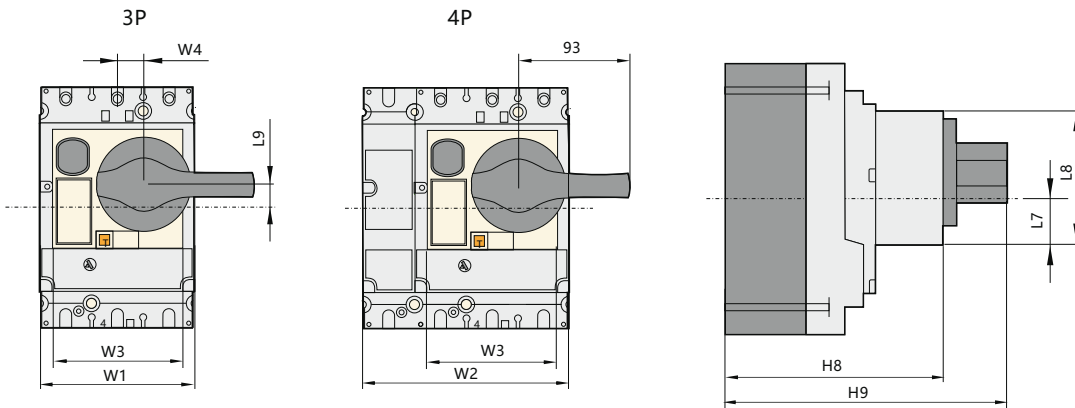
Indicación 0 (corte), 1 (conexión) y disparo libre;

Detección de disparo libre de disyuntor;

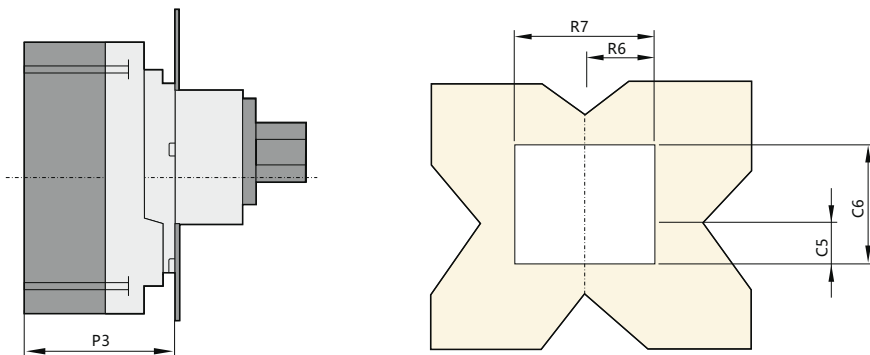
En la posición "OFF", el disyuntor puede equiparse con 1-3 candados con un diámetro de entre 5~8mm (por parte del cliente).



Manilla giratoria directa



Orificio frontal (para disyuntores fijos o enchufables)(mm)





9.2.3 Manilla giratoria con eje prolongado

Grado de protección: IP55

Funciones:

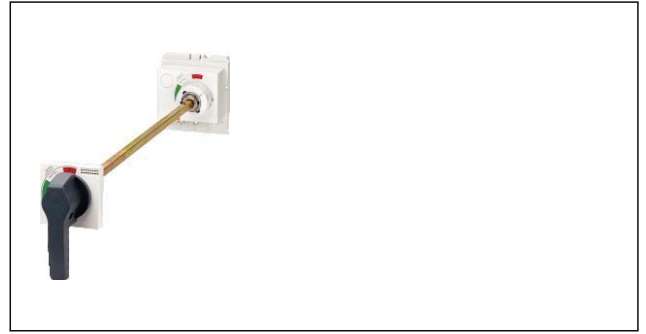
Aislamiento fiable;

Indicación de función de aislamiento;

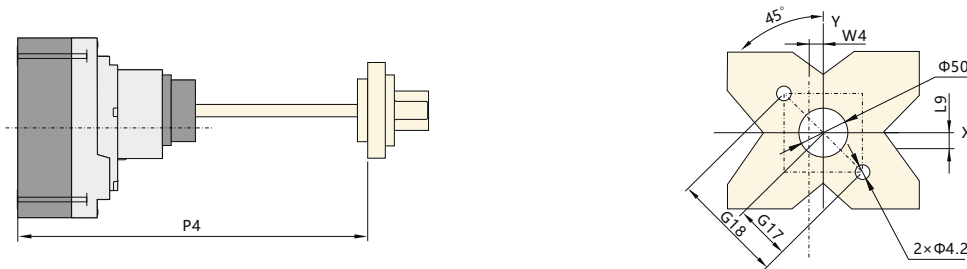
Indicación 0 (corte), 1 (conexión) y disparo libre;

Cuando la puerta esté abierta, la bobina puede ajustarse y el disyuntor no hará conexión;

En la posición "OFF", el disyuntor puede equiparse con 1~3 candados con un diámetro de entre 5 y 8 mm (por parte del cliente). A continuación, podrá abrirse la puerta del cuadro eléctrico.



Orificio frontal (para disyuntores fijos o enchufables)(mm)



	W1	W2	W3	W4	L7	L8	L9	H8	H9	P3	P4	R6	R7	C5	C6	G17	G18
NM8-125	90	120	76	15.25	37	70	13.3	115	163	80	≥175 ≤600	38	76	38	70	37	74
NM8S-125 NM8-250 NM8S-250	105	140	93.5	15.5	39	77.5	9	126	174	90	≥175 ≤600	46.5	93	40.5	76.5	37	74
NM8-400,630/ NM8S-400,630	140	185	122	18	69	121.5	24.5	152	200	115	≥175 ≤600	61	122	70.5	121	37	74

9.2.4 Mecanismo accionado por motor

Grado de protección: IP40

Funciones:

Aislamiento fiable;

Indicación de función de aislamiento;

Indicación 0 (corte), 1 (conexión) y disparo libre;

Disparo libre de disyuntor;

Conectar o cortar el disyuntor de manera manual o automática

Accionamiento manual

Sitúe el interruptor "manual/auto" en la posición "auto" y, a continuación, gire la manilla para conectar y cortar el disyuntor.

Accionamiento automático:

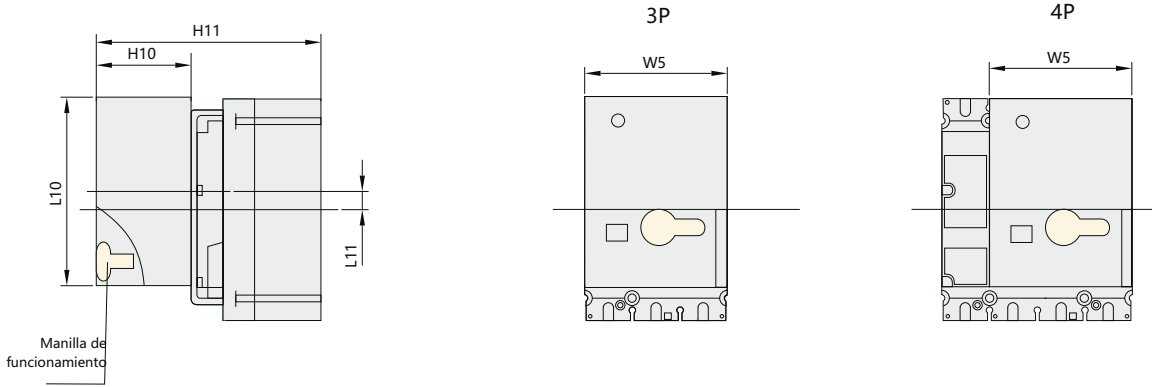
Sitúe el interruptor "manual/auto" en la posición "manual" y, a continuación, pulse el botón para conectar o cortar el disyuntor a distancia.

La operación de conexión/corte tiene lugar mediante un impulso o por autorretención.

Intervalo de tensiones de funcionamiento: 85%Un~110%Un.

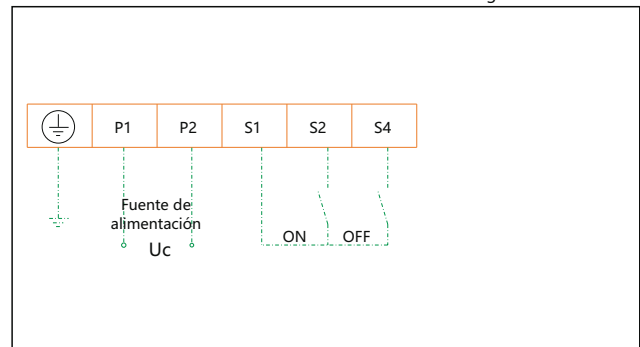
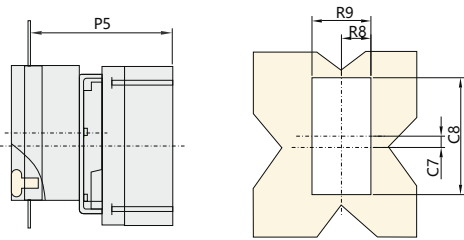


Nm8 Disyuntor	Tensión nominal de control	Vida eléctrica	Corriente de funcionamiento	Consumo eléctrico
NM8-125	110Vca/Vcc 230Vca/220Vcc 380Vca	10 000 accionamientos	≤0.5A	14VA 14W 14W
NM8S-125 NM8-250 NM8S-250	230Vca/220Vcc 380Vca	10 000 accionamientos	≤0.5A	14VA 14W 14W
NM8-400 NM8S-400 NM8-630 NM8S-630	110Vca/Vcc 230Vca/220Vcc 380Vca	5000 accionamientos	≤2A	35VA 35VA 35W 35W 35W
NM8-800 NM8S-800 NM8-1250 NM8S-1250	110Vca/Vcc 230Vca/220Vcc 380Vca	3000 accionamientos	≤7.5A	200W



Orificio frontal (para disyuntores fijos o enchufables)

Diagrama de cableado



(mm)

Modelo	W5	H10	H11	L10	L11	R8	R9	P5	C7	C8
NM8-125	90	77	164	117	17.3	46.5	93	144	17.3	120
NM8S-125, NM8-250, NM8S-250	90	77	175	117	14.5	46.5	93	155	14.5	120
NM8(S)-400, 630	130	115	250	175	19	65	130	225	19	180
NM8(S)-800, 1250	130	115	295	175	47.5	65	130	270	47.5	180



9.3 Sistema de bloqueo por candados

Bloqueo del disyuntor en las posiciones de conexión o corte.

El sistema admite 1~3 candados con un diámetro de entre 5 y 8 mm (a aportar por parte del cliente).

9.4 Cubrebornes

Grado de protección: IP40

Protección contra contactos con el circuito principal.

Selección de cubrebornes:

Disyuntor fijo (conexión frontal): Cubrebornes alto; Disyuntor fijo (conexión trasera): Cubrebornes bajo;

Disyuntor enchufable: cubrebornes bajo; Cuando la tensión sea  $\geq 500V$ , el cubrebornes deberá seleccionarse en función del tipo de conexión



10. COMA-2 módulo de comunicación 10.1 General



El módulo de comunicación COMA-2 es el módulo de interfaz para nuestro sistema de comunicación entre el disyuntor de caja moldeada inteligente y el bus, y puede emplearse para la serie NM8S de disyuntores de caja moldeada inteligentes, accionando la conversión del nivel de comunicación y la salida de control del relé. En combinación con el protocolo de comunicación Modbus-RTU, el módulo de comunicación puede conectar fácilmente con el dispositivo principal Fieldbus para realizar telemediciones y para la función del accionamiento a distancia.

10.2 Parámetros técnicos

Tensión nominal: 230Vca, 400Vca o 24Vcc (margen de error del 15%)

Tipo de comunicación: RS485 (Protocolo Modbus)

Capacidad de contacto: 250Vca /15A

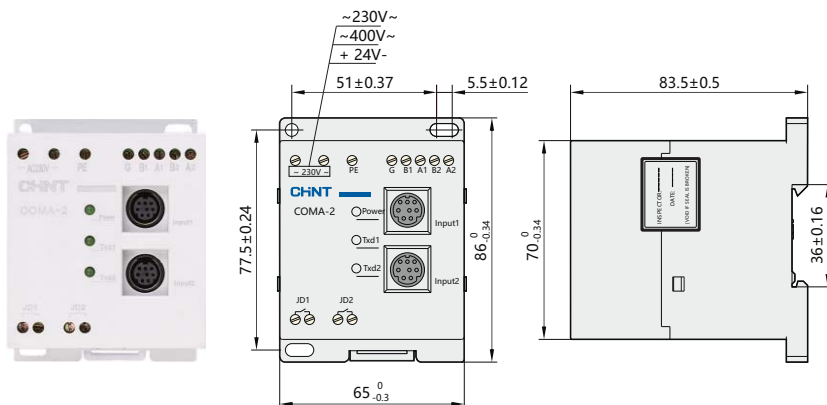
Medio de transmisión: línea de par trenzada blindada

Distancia de transmisión: 12km (utilizando línea de par trenzada blindada de nivel A)

Instrucciones sobre estado de funcionamiento: Instrucciones LED

Número de estaciones: 2 estaciones

10.3 Dimensiones del producto e instalación



10.4 Soluciones de comunicación

Solución	Función	Productos y accesorios	Observación
Solución 1	Telemedición	Disyuntor de caja moldeada NM8S COMA-2	Leer corriente de fase
Solución 2	Telemedición + Telesignalización	Disyuntor de caja moldeada NM8S COMA-2 Contacto auxiliar	Leer corriente de fase Indica el estado del disyuntor de caja moldeada
Solución 3	Telemedición + Telesignalización + Telemando	Disyuntor de caja moldeada NM8S COMA-2 Contacto auxiliar Mecanismo accionado por motor	Leer corriente de fase Indica el estado del disyuntor de caja moldeada Mando a distancia del disyuntor de caja moldeada, accionar y apagar

## 11. Información técnica complementaria

### 11.1 Función de aislamiento

Las funciones de aislamiento de todos los disyuntores quedan definidas en la IEC60947/EN60947-2; La posición de aislamiento de los contactos es en el estado de 0 (OFF). La manilla de funcionamiento indicará adecuadamente el estado de 0(OFF), únicamente si el interruptor está abierto.

Los candados podrán instalarse una vez que el contacto se haya abierto;

El accionamiento de las funciones de aislamiento se realizará cumpliendo estos puntos:

- El funcionamiento de los contactos indica correctamente: la fiabilidad del funcionamiento de mecanismo interno;
- No debe haber corrientes residuales;
- Los terminales soportarán impulsos elevados de tensión en los lados de alimentación y de carga.

### 11.2 Limitación de corriente

#### 11.2.1 Capacidad de limitación de corriente

La capacidad de limitación de corriente de un disyuntor es su aptitud para limitar las corrientes de cortocircuito. Cuando se produce un cortocircuito, el disyuntor deberá ser capaz de limitar la energía pasante  $I^2t$  a tiempo, de manera que pueda proteger los circuitos y el cuadro eléctrico aguas abajo.

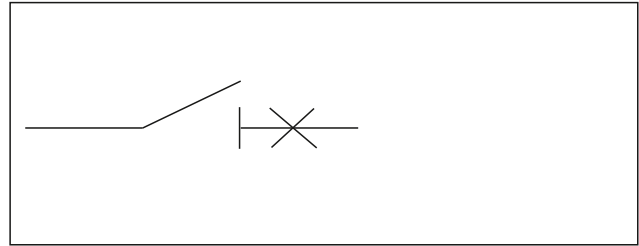
La capacidad excepcional de limitación de corriente de la serie NM8 se debe a la técnica de doble corte rotativo, que se caracteriza por un rechazo natural y rápido de los contactos y por la aparición de dos tensiones de arco en serie con un frente de onda marcado.

#### 11.2.1 Curvas de limitación de corriente

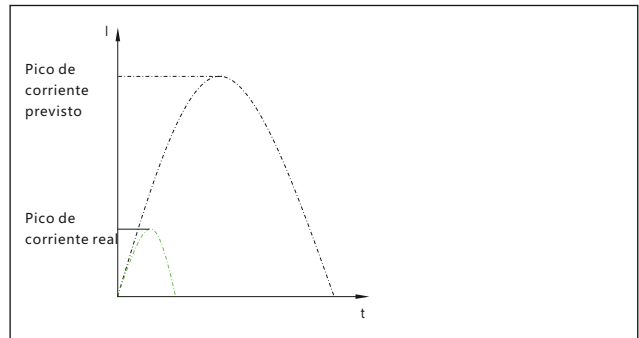
La capacidad de limitación de corriente de un disyuntor se expresa mediante dos curvas que indican la corriente prevista y la corriente de cortocircuito real.

El estrés térmico ( $A^2S$ ), por ejemplo: la energía disipada por la corriente de cortocircuito en un conductor con una resistencia de  $1\Omega$ . La siguiente tabla indica el máximo estrés térmico admisible para cables, dependiendo de su aislamiento, conductor (Cu o Al) y sección (CSA).

Los valores de CSA se incluyen en  $mm^2$  y, los del estrés térmico, en  $A^2S$ .



- a. Su capacidad excepcional de limitación de la corriente permite reducir en gran medida la potencia causada por una corriente de pérdida, de manera que mejora la capacidad de corte del disyuntor hasta  $I_{cs}=100\%I_{cu}$ ;
- b. Dicha capacidad elimina en gran medida los daños que la corriente de cortocircuito provoca en el aparato;
- c. La capacidad permite también reducir notablemente el aumento de la temperatura, de manera que aumenta la vida útil del cable;
- d. La capacidad de limitación de corriente ha reducido en gran medida la potencia, reduciendo así las distorsiones de los contactos y las barras colectoras;
- e. Esta capacidad ha permitido reducir notablemente las interrupciones en los aparatos cercanos.



Sección CSA (mm <sup>2</sup> )		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
PVC	Cu K=115	$2.97 \times 10^4$	$8.26 \times 10^4$	$2.12 \times 10^5$	$4.76 \times 10^5$	$1.32 \times 10^6$	$3.40 \times 10^6$	$8.26 \times 10^6$	$1.62 \times 10^7$
	Al K=76	$1.30 \times 10^4$	$3.61 \times 10^4$	$9.26 \times 10^4$	$2.08 \times 10^5$	$5.78 \times 10^5$	$1.48 \times 10^6$	$3.16 \times 10^6$	$7.08 \times 10^6$
Butilo	Cu K=131	$3.86 \times 10^4$	$1.07 \times 10^5$	$2.75 \times 10^4$	$6.18 \times 10^4$	$1.72 \times 10^4$	$4.39 \times 10^4$	$1.07 \times 10^4$	$2.10 \times 10^4$
	Al K=87	$1.70 \times 10^4$	$4.73 \times 10^4$	$1.21 \times 10^4$	$2.72 \times 10^4$	$7.57 \times 10^4$	$1.94 \times 10^4$	$4.73 \times 10^4$	$9.27 \times 10^4$
EPR	Cu K=143	$4.60 \times 10^4$	$1.28 \times 10^4$	$3.27 \times 10^4$	$7.36 \times 10^4$	$2.04 \times 10^4$	$5.23 \times 10^4$	$1.28 \times 10^4$	$2.51 \times 10^4$
	Al K=94	$1.99 \times 10^4$	$5.52 \times 10^4$	$1.41 \times 10^4$	$3.18 \times 10^4$	$8.84 \times 10^4$	$2.26 \times 10^4$	$5.52 \times 10^4$	$1.08 \times 10^4$

Sección CSA (mm <sup>2</sup> )		50	70	95	120	150	185	240
PVC	Cu K=115	$3.31 \times 10^4$	$6.48 \times 10^4$	$1.19 \times 10^5$	$1.90 \times 10^5$	$2.98 \times 10^6$	$4.53 \times 10^6$	$7.62 \times 10^6$
	Al K=76	$1.44 \times 10^4$	$2.83 \times 10^4$	$5.21 \times 10^4$	$8.32 \times 10^4$	$1.30 \times 10^6$	$1.98 \times 10^6$	$3.33 \times 10^6$
Butilo	Cu K=131	$4.29 \times 10^4$	$8.41 \times 10^4$	$1.55 \times 10^4$	$2.47 \times 10^4$	$3.86 \times 10^4$	$5.87 \times 10^4$	$9.88 \times 10^4$
	Al K=87	$1.89 \times 10^4$	$3.71 \times 10^4$	$6.83 \times 10^4$	$1.09 \times 10^4$	$1.70 \times 10^4$	$2.59 \times 10^4$	$4.36 \times 10^4$
EPR	Cu K=143	$5.11 \times 10^4$	$1.00 \times 10^4$	$1.85 \times 10^4$	$2.94 \times 10^4$	$4.60 \times 10^4$	$7.00 \times 10^4$	$1.18 \times 10^4$
	Al K=94	$2.21 \times 10^4$	$4.33 \times 10^4$	$7.97 \times 10^4$	$1.27 \times 10^4$	$1.99 \times 10^4$	$3.02 \times 10^4$	$5.09 \times 10^4$



K se obtiene del código GB-50054 para el diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Por ejemplo:

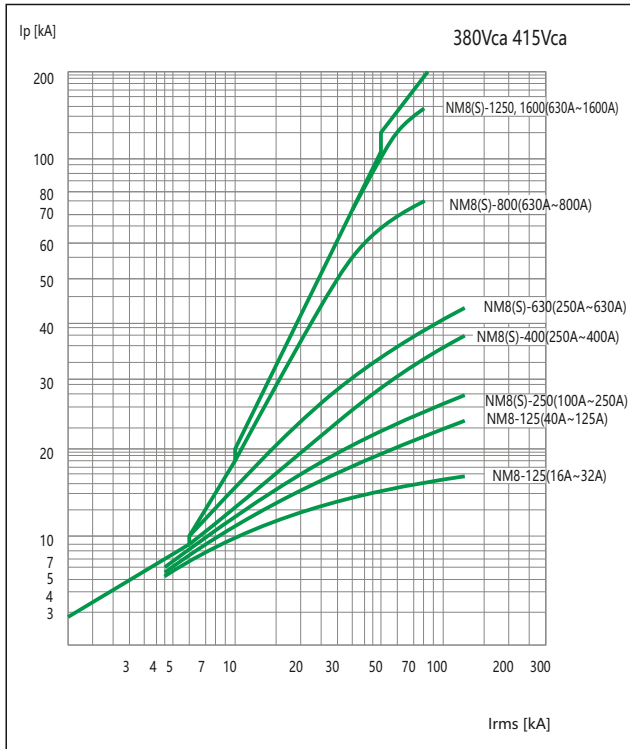
a. ¿Cuál será la corriente real cuando la corriente de cortocircuito prevista de 125kA rms (valor de pico=275kA) fluye a través del disyuntor con de limitación de potencia aguas arriba de un NM8-125R?

Respuesta: valor pico=23kA (para más información, consulte las curvas de limitación de corriente)

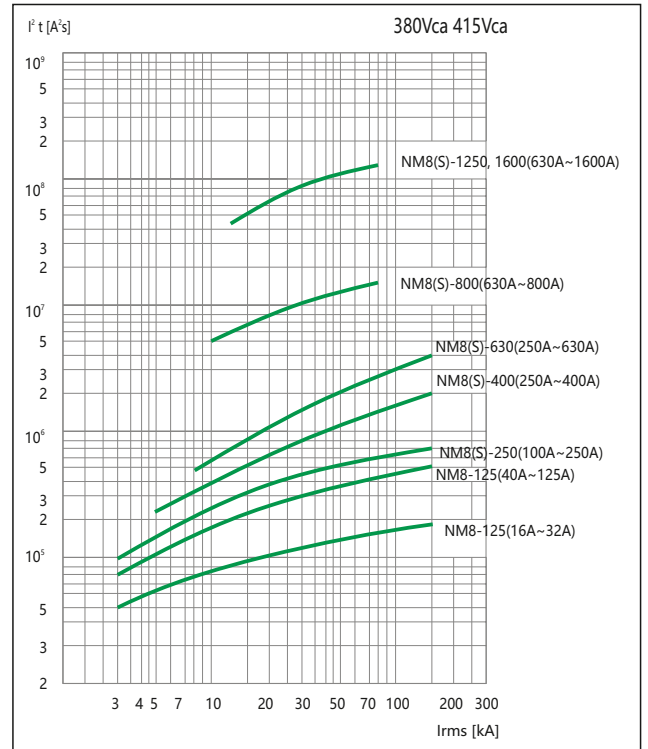
b. ¿Un cable de Cu/PVC de 10mm<sup>2</sup> de sección está debidamente protegido por un disyuntor NM8-125S?

Respuesta: la tabla que se incluye más arriba indica que el estrés térmico admisible es de  $1.32 \times 10^6 \text{ A}^2\text{S}$  en el punto donde se ha instalado un NM8-125S ( $I_{cu}=50\text{kA}$ ) y la corriente de cortocircuito queda limitada dentro del intervalo  $1.32 \times 10^6 \text{ A}^2\text{S}$ , por lo que el cable estaría protegido.

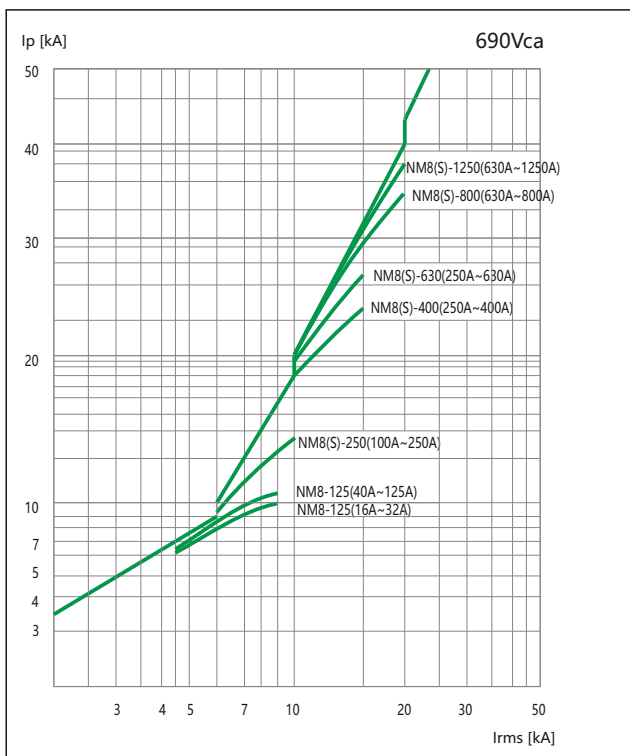
Curva  $I^2 t$



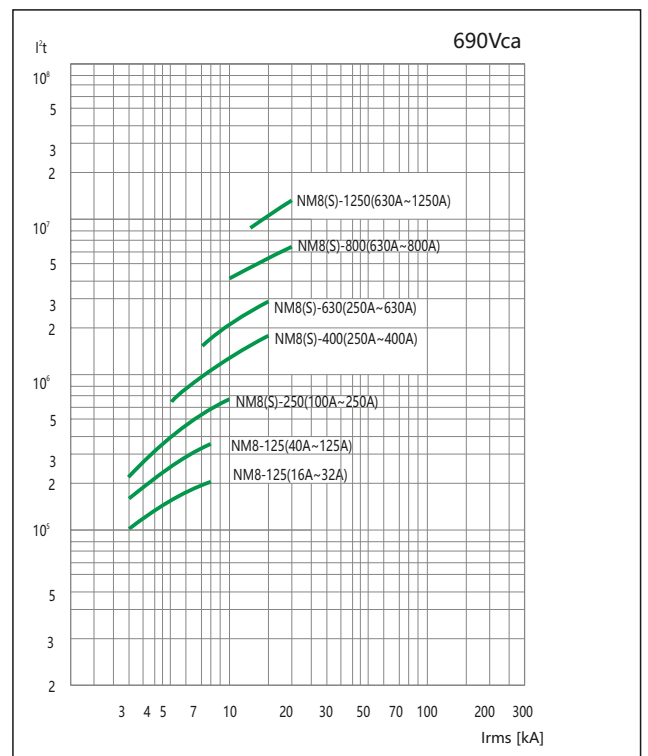
Curva  $A^2s$



Curva  $I^2 t$



Curva  $A^2s$



### 11.3 Pérdida de potencia por polo

Resistencia/pérdida de potencia mΩ/W	NM8-125	NM8S-125	NM8-250	NM8S-250	NM8-400	NM8S-400
16	7.1/1.8					
20	6.2/2.5					
25	4.8/3					
32	3.7/3.8					
40	2.6/4.2	0.85/1.4				
50	2.7/6.8	0.7/1.8				
63	1.7/6.7	0.7/2.8				
80	1.3/8.3	0.7/4.5				
100	0.85/8.5	0.5/5	1.0/10	0.5/5		
125	0.71/11.1	0.5/7.8	1.0/15.6	0.5/7.8		
160			0.55/14	0.36/9.2		
180			0.55/17.8	0.36/11.7		
200			0.55/22	0.36/14.4		
225			0.55/27.8	0.28/14.2		
250			0.55/34.4	0.28/17.5	0.3/18.8	0.15/9.4
315					0.28/27.8	0.15/14.9
350					0.28/34.3	0.15/18.4
400					0.24/38.4	0.15/24
500						
630						
700						
800						
1000						
1250, 1600						

### 11.4 Influencia que la altitud ejerce sobre las características del disparo

Cuando la altitud no supera los 2000m, las características de disparo del disyuntor no se ven afectadas de manera significativa. Una vez que la altitud supera el nivel de los 2000m, deberán tenerse consideración factores como la reducción del estrés dieléctrico y la temperatura ambiente inferior.

Altitud (m)	2000	3000	4000	5000
Estrés dieléctrico (V)	3000	2500	2100	1800
Tensión máxima de servicio	690	550	480	420
Valores nominales a 40°C (A)	1In	0.96In	0.93In	0.9In

NM8-630	NM8S-630	NM8-800	NM8S-800	NM8-1250	NM8S-1250,1600
0.3/18.8	0.13/8.1				
0.28/27.8	0.13/12.9				
0.28/34.3	0.13/15.9				
0.24/38.4	0.13/20.8				
0.2/50	0.13/32.5				
	0.13/51.6	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9
		0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6
		0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6
				0.04/40	0.04/40
				0.04/62.5	0.04/62.5

### 11.5 Protección en cascada

#### Definición

Se ha adoptado una técnica de limitación de corriente para instalaciones en cascada. Esta técnica permite instalar un disyuntor aguas abajo con una menor capacidad de corte (disyuntores más baratos) en un punto determinado del circuito, y un disyuntor NM8(S) aguas arriba que se acciona para limitar la corriente de cortocircuito. En el funcionamiento de cascadas en red, los disyuntores con menor capacidad de corte en comparación con la corriente de cortocircuito prevista en el punto establecido, podrían actuar en condiciones normales de cortocircuito. Como la corriente de cortocircuito quedará limitada aguas arriba por un disyuntor que actúe como limitador de corriente, la red en cascada puede aplicarse a todos los aparatos instalados aguas abajo del mismo.

Además, el trabajo en cascada no se limita al accionamiento de dos interruptores en serie, sino que se puede aplicar también en diversas redes eléctricas.

#### Aplicación de la protección en cascada

A través de la aplicación de protecciones en cascada, podrán instalarse aparatos conectados en distintos cuadros eléctricos para desarrollar su funcionamiento normal. Por lo tanto, cuando nos referimos a la cascada, estaremos hablando de diversas combinaciones de disyuntores instalados en un punto determinado en el que la capacidad de corte es inferior a la corriente de cortocircuito prevista. Y la capacidad de corte de los disyuntores situados aguas arriba deberá ser igual o superior a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de la instalación para proteger los aparatos aguas abajo. La aplicación de la protección en cascada se realiza de conformidad con la norma IEC60947-2.



Protección en cascada (220/230/240V)

Aguas arriba: NM8-125~1250



Aguas abajo: DZ47, eB, UB, DZ158, DZ267, NB1, NBH8, NM8 (S)-125~1250

Poder de corte aguas arriba (kA rms) →	NM8-125S 85	NM8-125H 100	NM8-125R 150	NM8-250S 85	NM8-250H 100	NM8-250R 150	NM8-400S 85
↓ Aguas abajo	Poder de corte (kA rms)						
DZ267	30	80	80	30	40	40	
DZ47, eB, UB	30	80	80	30	40	40	
NBH8	30	80	80	30	40	40	
NB1 (Icn=6000A)	40	100	100	40	50	50	
NB1-63 (Icn=10000A)	50	100	100	50	65	65	
DZ158-100	50	100	100	50	65	65	50
NM8-125S		100	150		100	150	
NM8-125H			150			150	
NM8-250S					100	150	
NM8-250H						150	
NM8-400S							
NM8-400H							
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100	150		100	150	
NM8S-125H			150			150	
NM8S-250S					100	150	
NM8S-250H						150	
NM8S-400S							
NM8S-400H							
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							

NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 85	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 65	NM8-800H 100	NM8-1250S 65	NM8-1250H 100
65	65							
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
			100	150		100		100
				150				
						100		100
						100		100
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
			100	150		100		100
				150				
						100		100
						100		100

Aguas arriba: NM8S-125~1600

Aguas abajo: DZ267, DZ47, eB, UB, NBH8, NB1, DZ158, NM8(S)-125~1600

Poder de corte aguas arriba (kA rms) 	NM8S-125S 85	NM8S-125H 100	NM8S-250S 85	NM8S-250H 100	NM8S-400S 85	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150
Aguas abajo 	Poder de corte (kA rms)						
DZ267	30	80	30	40			
DZ47, eB, UB	30	80	30	40			
NBH8	30	80	30	40			
NB1 (Icn=6000A)	40	100	40	50			
NB1 (Icn=10000A)	50	100	50	65			
DZ158-100	50	100	50	65	50	65	65
NM8-125S		100		100		100	150
NM8-125H							150
NM8-250S				100		100	150
NM8-250H							150
NM8-400S						100	150
NM8-400H							150
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100		100		100	150
NM8S-125H							150
NM8S-250S				100		100	150
NM8S-250H							150
NM8S-400S						100	150
NM8S-400H							150
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							
NM8S-1600H							

NM8S-630S 85	NM8S-630H 100	NM8S-630R 150	NM8S-800S 65	NM8S-800H 100	NM8S-1250S 65	NM8S-1250H 100	NM8S-1600H 100
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
				100		100	100
				100		100	100
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
				100		100	100
				100		100	100
				100		100	100
				100		100	100



Protección en cascada (380/400/415V)

Aguas arriba: NM8-125~1250;

Aguas abajo: DZ47,eB, UB, DZ158, DZ267, NB1, NBH8, NM8(S)-125~1250



Poder de corte aguas arriba (kA rms) →	NM8-125S 50	NM8-125H 100	NM8-125R 150	NM8-250S 50	NM8-250H 100	NM8-250R 150	NM8-400S 70
↓ Aguas abajo	Poder de corte (kA rms)						
DZ47, eB, UB	15	20	20	15	20	20	
NB1 (Icn=6000A)	25	30	30	25	30	30	
NB1-63 (Icn=10000A)	25	40	40	25	40	40	
DZ158-100	25	40	40	25	40	40	25
NM8-125S		100	150		100	150	70
NM8-125H			150			150	
NM8-250S					100	150	70
NM8-250H						150	
NM8-400S							
NM8-400H							
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100	150		100	150	70
NM8S-125H			150			150	
NM8S-250S					100	150	70
NM8S-250H						150	
NM8S-400S							
NM8S-400H							
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							

NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 70	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 50	NM8-800H 70	NM8-1250S 50	NM8-1250H 70
40	40							
100	150							
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
						70		70
100	150							
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
						70		70



Aguas arriba: NM8S-125~1250

Aguas abajo: DZ267, DZ47, eB, UB, NBH8, NB1, DZ158, NM8 (S) -125~1250

Poder de corte aguas arriba (kA rms) 	NM8S-125S 50	NM8S-125H 100	NM8S-250S 50	NM8S-250H 100	NM8S-400S 70	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150
Aguas abajo 	Poder de corte (kA rms)						
DZ47, eB, UB	15	20	15	20			
NB1 (Icn=6000A)	25	30	25	30			
NB1-63 (Icn=10000A)	25	40	25	40			
DZ158	25	40	25	40	25	40	40
NM8-125S		100		100		100	150
NM8-125H				100		100	150
NM8-250S				100		100	150
NM8-250H						100	150
NM8-400S						100	150
NM8-400H							150
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100		100		100	150
NM8S-125H				100		100	150
NM8S-250S				100		100	150
NM8S-250H						100	150
NM8S-400S						100	150
NM8S-400H							150
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							
NM8S-1600H							





11.6 Protección por discriminación (selectividad)

La protección por discriminación es un factor fundamental en el diseño de sistemas de distribución de baja tensión a fin de garantizar la fiabilidad y la continuidad de la instalación eléctrica para su uso por parte del usuario.

Cuando se produce un defecto en una red eléctrica, el disyuntor aguas arriba del punto donde se ha producido el defecto generará un corte.

La protección por discriminación podría clasificarse en 3 tipos: discriminación total, discriminación parcial y no discriminación (consulte la imagen junto al texto):

Discriminación total: Para todo tipo de corrientes en las que se produce un defecto, incluyendo corrientes de sobrecarga y corrientes no resistivas. El disyuntor D2 se abrirá y el disyuntor D1 permanecerá cerrado.

Discriminación parcial: Para corrientes mucho menores en comparación con el punto en el que se ha producido el defecto (el valor límite de protección por discriminación), el disyuntor D2 se abrirá y el disyuntor D1 permanecerá cerrado (discriminación total).

Cuando la corriente del defecto es menor que el valor límite de la protección por discriminación, los disyuntores aguas arriba y aguas abajo serán aplicables para este tipo de protección. Cuando la corriente del defecto exceda el valor límite de la protección por discriminación, los disyuntores aguas arriba y aguas abajo no serán aplicables para este tipo de protección (no discriminación).

Y ambos disyuntores D1 y D2 se abrirán.

Aguas arriba: NM8-125~1250

Aguas abajo: DZ267, DZ47, eB, UB, NBH8, NB1, DZ158

		NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R			
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250
Dz267 Curvas C	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
Dz47, eB, UB Curvas C	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
60										1.0	T	T	T	T	
NBH8 Curvas B C	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
Nb1 Curvas B C D	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
63									0.8	1.0	T	T	T	T	
Dz158	63									0.8	1.0	T	T	T	T
	80										1.0	T	T	T	T
	100												T	T	T



Aguas arriba: NM8S-125~1250

Downstream: DZ267, DZ47, eB, UB, NBH8, NB1, DZ158

		NM8S-125 S/H			NM8S-250 S/H				NM8S-400 S/H/R			
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400
Dz267 Curvas C	≤10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
Dz47, eB, UB Curvas C	≤10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	50		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
60			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T	
NBH8 Curvas B C	≤10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
Nb1 Curvas B C D	≤10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	50		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	80			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	100					T	T	T	T	T	T	T
63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T	
DZ158	80			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	100					T	T	T	T	T	T	T
	125					T	T	T	T	T	T	T

NM8S-630 S/H/R						NM8S-800 S/H			NM8S-1250 S/H					NM8S-1600 S/H		
250	315	350	400	500	630	630	700	800	630	700	800	1000	1250	1000	1250	1600
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T







	Aguas arriba Aguas abajo In (A) Ii (kA)	NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R				
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250	
NM8S-630 S/H/R	250															
	315															
	350															
	400															
	500															
	630															
NM8-800 S/H	630															
	700															
	800															
NM8S-800 S/H	630															
	700															
	800															
NM8-1250 S/H	630															
	700															
	800															
	1000															
	1250															
NM8S-1250 S/H	630															
	700															
	800															
	1000															
	1250															
NM8S-1600 S/H	1000															
	1250															
	1600															

Aguas arriba: NM8S-125~1250

Aguas abajo: NM8(S)-125~1250

	Aguas arriba Aguas abajo In (A) Ii (kA)	NM8S-125 S/H			NM8S-250 S/H				NM8S-400 S/H/R			
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400
NM8-125 S	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	50		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	63			1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	80					T	T	T	T	T	T	T
	100						T	T	T	T	T	T
	125							T	T	T	T	T
NM8-125 H/R	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T
	50		1.2	1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T
	63			1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T
	80					2	36	36	T	T	T	T
	100							36	T	T	T	T
	125							36	T	T	T	T
NM8S-125 S/H	40		1.2	1.2	2	2	T	T	T	T	T	T
	100					2	T	T	T	T	T	T
	125							T	T	T	T	T





	Aguas arriba Aguas abajo In (A) Ii (kA)	NM8S-125 S/H			NM8S-250 S/H				NM8S-400 S/H/R			
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400
	40		1.2	1.2	2	2	T	T	T	T	T	T
	100					2	T	T	T	T	T	T
	125							T	T	T	T	T
NM8-250 S	100							3	5	5	5	5
	160										5	5
	200											
	250											
NM8-250 H/R	100							3	5	5	5	5
	160										5	5
	200											
	250											
NM8S-250 S/H	100							5	5	5	5	5
	160							5	5	5	5	5
	200										5	5
	250											5
NM8-400 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8S-400 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8-630 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
	500											
NM8S-630 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
	500											
NM8-800 S/H	630											
	700											
	800											
NM8S-800 S/H	630											
	700											
	800											
NM8-1250 S/H	630											
	700											
	800											
	1000											
	1250											
NM8S-1250 S/H	630											
	700											
	800											
	1000											
	1250											
NM8S-1600 S/H	1000											
	1250											
	1600											

Nota:

- a. Las casillas con la letra T indican discriminación total entre los disyuntores aguas arriba y aguas abajo;
- b. Las casillas que contienen números indican una discriminación parcial entre los disyuntores aguas arriba y aguas abajo;
- c. Para protección parcial por discriminación, los valores máximos de corriente de defecto para garantizar la discriminación a tiempo quedan reflejados en la tabla. Cuando la corriente de defecto exceda dicho valor, los disyuntores aguas arriba y aguas abajo se accionarán a la vez.



11.7 Tabla de selección de componentes para control de motores o protección  
Arranque con carga normal de disyuntor de caja moldeada 400V, 50kA, tipo 2

Parámetros del motor		Parámetros de disyuntor		Parámetros de los contactores		Parámetros de los relés térmicos	
Potencia nominal (kW)	Corriente nominal (A)	Modelo	Ajuste de protección magnética (A)	Modelo	Corriente térmica nominal (A)	Modelo	Corriente nominal (A)
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-12	20	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-18	32	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-25	40	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-32	50	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-40	60	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-50	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-65	80	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-80	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-95	110	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-115	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-150	200	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-185	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-225	275	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-265	315	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-330	380	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-400	450	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-500	630	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Nota:

1. Los disyuntores NM8 y NM8S pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.
2. Los relés electrónicos NRE8 y los relés térmicos NR2 pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.

Arranque con carga pesada de disyuntor en caja moldeada 400V, 50kA, tipo 2

Parámetros del motor		Parámetros de disyuntor		Parámetros de los contactores		Parámetros de los relés térmicos	
Potencia nominal (kW)	Corriente nominal (A)	Modelo	Ajuste de protección magnética (A)	Modelo	Corriente térmica nominal (A)	Modelo	Corriente nominal (A)
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-18	32	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-25	40	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-32	50	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-40	60	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-50	80	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-65	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-80	110	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-95	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC2-115	200	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-150	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-185	275	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-225	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-265	315	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-330	380	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-400	450	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-500	630	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-630	800	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Nota:

1. Los disyuntores NM8 y NM8S pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.
2. Los relés electrónicos NRE8 y los relés térmicos NR2 pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.

Arranque estrella-triángulo de disyuntor de caja moldeada 400V, 50kA, tipo 2

Parámetros del motor		Parámetros de disyuntor		Parámetros de los contactores			Parámetros de los relés térmicos	
Potencia nominal (kW)	Corriente nominal (A)	Modelo	Ajuste de protección magnética (A)	Contactador de retroalimentación	Contactador en triángulo	Contactador en estrella	Modelo	Corriente nominal (A)
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-09	NC1-09	NC1-09	NR2-11.5	5.5~8
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-12	NC1-12	NC1-09	NR2-11.5	7~10
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-18	NC1-18	NC1-09	NR2-25	9~13
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-25	NC1-25	NC1-12	NR2-25	12~18
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-25	NC1-25	NC1-18	NR2-25	17~25
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-32	NC1-32	NC1-18	NR2-36	23~32
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-40	NC1-40	NC1-25	NR2-36	28~36
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-50	NC1-50	NC1-32	NR2-93	30~40
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-65	NC1-65	NC1-32	NR2-93	37~50
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC1-80	NC1-80	NC1-40	NR2-93	48~65
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC1-95	NC1-95	NC1-50	NR2-93	63~80
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-115	NC2-115	NC2-65	NR2-93	80~93
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-150	NC2-150	NC2-80	NR2-200	80~125
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-150	NC2-150	NC2-95	NR2-200	80~125
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-185	NC2-185	NC2-115	NR2-200	100~160
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-225	NC2-225	NC2-150	NR2-200	125~200
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-330	NC2-330	NC2-185	NR2-630	200~315
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-185	NR2-630	200~315
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-225	NR2-630	250~400









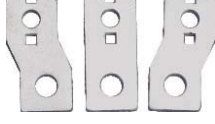
Nota:

- Los disyuntores NM8 y NM8S pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.
- Los relés electrónicos NRE8 y los relés térmicos NR2 pueden remplazarse entre ellos si cuentan con la misma capacidad en la tabla anterior.
- El disyuntor se encuentra situado en el lado de la alimentación
- En el circuito de la conexión de triángulo del relé térmico, el valor de ajuste es 0.58Ie;
- El tiempo de arranque máximo es de 20 segundos;
- Cuando la conexión de tipo estrella cambia a una conexión tipo triángulo, se recomiendan los siguientes modos de conexión del motor:  
L1, U1 a V2; L2, V1 a W2; L3, W1 a U2 para reducir la corriente de impulso;
- El intervalo de tiempo para el cambio de una conexión estrella a una de tipo triángulo es de 0.1s.








**12. Formulario de descripción de accesorios para la serie NM8**

Nombre del accesorio	Código	Estructura	Polo	Observación
Contacto auxiliar 	AX-8/M8	NM8(S)-125,250,400,630 NM8(S)-800,1250	2P/3P/4P	
Contacto de alarma 	AL-8/M8	NM8(S)-125,250,400,630	2P/3P/4P	
Contacto de alarma 	AL-8/M8-1250	NM8(S)-800,1250	3P/4P	
Bobina de disparo 	SM6:AC220V	NM8-125	2P/3P/4P	
	SQ6:AC380V			
	SH6:AC110V			
	SB1:DC24V			
	SB4:DC110V			
	SM5:AC220V	NM8S-125 NM8(S)-250,400,630	2P/3P/4P	
	SQ5:AC380V			
	SH5:AC110V			
	SB0:DC24V			
	SB5:DC110V			
	SM7:AC220V	NM8(S)-800,1250	3P/4P	
	SQ7:AC380V			
	SH7:AC110V			
	SB3:DC24V			
	SB7:DC110V			
Bobina de mínima tensión 	UM6:AC220V	NM8-125	2P/3P/4P	
UQ6:AC380V				
	UM5:AC220V	NM8S-125 NM8(S)-250,400,630	2P/3P/4P	
UQ5:AC380V				
UB0:DC24V				
UB5:DC110V				
UM7:AC220V				
	UQ7:AC380V	NM8(S)-800,1250	3P/4P	
UB3:DC24V				
Mecanismo de funcionamiento accionado por motor 	MO10:AC/DC110V	NM8-125	3P/4P	
	MO12:AC230/DC220			
	MO13:AC380			
	MO22:AC230/DC220	NM8S-125 NM8(S)-250		
	MO23:AC380			
	MO30:AC/DC110V	NM8(S)-400,630		
	MO32:AC230/DC220			
	MO33:AC380			
	MO40:AC/DC110V	NM8(S)-800,1250		
	MO41:AC230/DC220			
MO42:AC380				
Base enchufable 	PL13	NM8-125	3P	
	PL14		4P	
	PL23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P	
	PL24		4P	
	PL33	NM8(S)-400,630	3P	
	PL34		4P	
Manilla giratoria con eje prolongado de funcionamiento manual 	RH11	NM8-125	3P	
	RH14		4P	
	RH21	NM8S-125 NM8(S)-250	3P	
	RH24		4P	
	RH31	NM8(S)-400,630	3P/4P	
	RH41		3P/4P	
Manilla giratoria directa normal de funcionamiento manual 	RH12	NM8-125	3P/4P	
	RH22	NM8-250	3P/4P	
	RH25	NM8S-125/250	3P/4P	
	RH32	NM8-400,630	3P/4P	
	RH35	NM8S-400,630	3P/4P	

Continuación del formulario 1

Nombre del accesorio	Código	Estructura	Polo	Observación	
Manilla giratoria de eje prolongado normal y funcionamiento manual 	RH13	NM8-125	3P/4P		
	RH23	NM8-250	3P/4P		
	RH26	NM8S-125/250	3P/4P		
	RH33	NM8-400,630	3P/4P		
	RH36	NM8S-400,630	3P/4P		
	Sistema de bloqueo por candados 	PD1	NM8-125	3P/4P	
PD2		NM8S-125,NM8(S)-250	3P/4P		
PD3		NM8(S)-400,630	3P/4P		
PD4		NM8(S)-800,1250	3P/4P		
Bloqueo mecánico 	COMA-2/AC230V	NM8(S)-125			
	COMA-2/AC400V	NM8(S)-250			
	COMA-2/DC24V	NM8(S)-400,630			
		NM8(S)-800,1250			
Bloqueo mecánico 	MI13	NM8-125	3P		
	MI14		4P		
	MI23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
	MI24		4P		
	MI33	NM8(S)-400,630	3P		
	MI34		4P		
Adaptador para riel DIN 	DIN13	NM8-125	3P		
	DIN14		4P		
	DIN23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
	DIN24		4P		
Pletina de conexión posterior 	BM12	NM8-125	2P		
	BM13		3P		
	BM14		4P		
	BM22		2P		
	BM23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
	BM24		4P		
	BM33	NM8(S)-400,630	3P		
	BM34		4P		
Cubrebornes bajo 	ST13	NM8-125	3P		
	ST14		4P		
	ST23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
	ST24		4P		
	ST33	NM8(S)-400,630	3P		
	ST34		4P		
	ST43	NM8(S)-800,1250	3P		
	ST44		4P		
	Cubrebornes alto 	LT13	NM8-125	3P	
		LT14		4P	
LT23		NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
LT24			4P		
LT33		NM8(S)-400,630	3P		
LT34			4P		
LT43		NM8(S)-800,1250	3P		
LT44			4P		
Pletina de conexión frontal 		FM12	NM8-125	2P	
		FM13		3P	
	FM14	4P			
	FM22	2P			
	FM23	NM8S-125 NM8(S)-250	3P		
	FM24		4P		
	FM33	NM8(S)-400,630	3P		
	FM34		4P		
	FM43	NM8(S)-800,1250	3P		
	FM44		4P		



Nombre del accesorio	Código	Estructura	Polo	Observación	
Terminales de jaula	CT12	NM8-125	2P		
	CT13		3P		
	CT14		4P		
	CT22	NM8S-125 NM8(S)-250	2P		
	CT23		3P		
	CT24		4P		
	CT33	NM8(S)-400,630	3P		
	CT34		4P		
Terminal con abrazadera de conexión exterior	ET12 C1	NM8-125	2P	1×95	
	ET13 C1		3P	1×95	
	ET14 C1		4P	1×95	
		ET22 C1	NM8S-125 NM8(S)-250	2P	1×240
		ET23 C1		3P	1×240
		ET24 C1		4P	1×240
		ET22 C2		2P	2×120
		ET23 C2		3P	2×120
		ET24 C2		4P	2×120
		ET22 C6	NM8(S)-400,630	2P	6×35
		ET23 C6		3P	6×35
		ET24 C6		4P	6×35
		ET33 C2	NM8(S)-400,630	3P	2×240
		ET34 C2		4P	2×240
		ET33 C4	NM8(S)-400,630	3P	4×95
		ET34 C4		4P	4×95
	ET43 C3	NM8(S)-800,1250	3P	3×240	
	ET44 C3		4P	3×240	
	ET43 C4		3P	4×240	
	ET44 C4		4P	4×240	

### 13. Definición y descripción del modelo para producto de la serie NM8

Producto	Corriente de estructura	Código de poder de corte	Corriente nominal	Polos	Código de uso
NM8S	250	H	160	4C	M
NM8: Disyuntor termomagnético de caja moldeada	125 250 400	S H R	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160,	2:2 polos 3:3 polos 4:4 polos	M: protección de motor Sin código protección de distribución
NM8S: Disyuntor electrónico de caja moldeada	630 800 1250 1600		180, 200, 225, 250, 315, 350, 400, 500, 630, 700, 800, 1000, 1250 1600	4A: no hay un relé de sobrecorriente instalado en el neutro y éste se conectará siempre, por lo que no se accionará con los otros tres polos. 4B: no hay un relé de sobrecorriente instalado en el neutro y éste se accionará con los otros tres polos. 4C: hay un relé de sobrecorriente instalado en el neutro y éste se accionará con los otros tres polos. 4D: hay un relé de sobrecorriente instalado en el neutro y éste se conectará siempre.	

14. Definición y descripción de modelo para los accesorios de NM8

BM23	/	RH12	/	UM5	/	AX-8/M8	
Accesorios de conexión		Accesorios mecanismo de control			Accesorios internos		
<p>FM12,FM13,FM14: Placa de conexión frontal (NM8-125)                      FM22,FM23,FM24: Placa de conexión frontal (NM8S-125 NM8(S)-250)                      FM33,FM34: Placa de conexión frontal (NM8(S)-400,630)                      FM43,FM44: Placa de conexión frontal (NM8(S)-800,1250)                      BM12,BM13,BM14: Placa de conexión trasera (NM8-125)                      BM22,BM23,BM24: Placa de conexión trasera (NM8S-125 NM8(S)-250)                      BM33,BM34: Placa de conexión trasera (NM8(S)-400,630)                      PL13,PL14: Base enchufable (NM8-125)                      PL23,PL24: Base enchufable (NM8S-125 NM8(S)-250)                      PL33,PL34: Base enchufable (NM8(S)-400,630)                      DIN13,DIN14: Adaptador para riel DIN (NM8-125)                      DIN23,DIN24: Adaptador para riel DIN (NM8S-125 NM8(S)-250)                      CT12, CT13, CT14: Terminales de jaula (NM8-125)                      CT22, CT23, CT24: Terminales de jaula (NM8S-125 NM8(S)-250)                      CT33, CT34: Terminales de jaula (NM8(S)-400,630)                      LT13,LT14: Cubrebornos alto (NM8-125)                      LT23,LT24: Cubrebornos alto (NM8S-125 NM8(S)-250)                      LT33,LT34: Cubrebornos alto (NM8(S)-400,630)                      LT43,LT44: Cubrebornos alto (NM8(S)-800,1250)                      ST13,ST14: Cubrebornos bajo (NM8-125)                      ST23,ST24: Cubrebornos bajo (NM8S-125 NM8(S)-250)                      ST33,ST34: Cubrebornos bajo (NM8(S)-400,630)                      ST43,ST44: Cubrebornos bajo (NM8(S)-800,1250)</p>		<p>RH11,RH14: Manilla giratoria con eje prolongado de funcionamiento manual (NM8-125)                      RH21,RH24: Manilla giratoria con eje prolongado de funcionamiento manual (NM8S-125 NM8(S)-250)                      RH31: Manilla giratoria con eje prolongado de funcionamiento manual (NM8(S)-400,630)                      RH41: Manilla giratoria con eje prolongado de funcionamiento manual (NM8(S)-800,1250)                      RH13: Manilla giratoria de eje prolongado normal y funcionamiento manual (NM8-125) RH23, RH26: Manilla giratoria de eje prolongado normal y funcionamiento manual (NM8-250,NM8S-125,250)                      RH33, RH36: Manilla giratoria de eje prolongado normal y funcionamiento manual (NM8-400,630,NM8S-400,630)                      RH12: Manilla giratoria directa normal de funcionamiento manual (NM8-125)                      RH22,RH25: Manilla giratoria directa normal de funcionamiento manual (NM8-250,NM8S-125,250)                      RH32, RH35: Manilla giratoria directa normal de funcionamiento manual (NM8-400,630,NM8S-400,630)                      MO10, MO12, MO13: Mecanismo de funcionamiento accionado por motor (NM8-125) MO22, MO23: Mecanismo de funcionamiento accionado por motor (NM8S-125 NM8(S)-250)                      MO30, MO32, MO33: Mecanismo de funcionamiento accionado por motor (NM8(S)-400,630) MO40, MO41, MO42: Mecanismo de funcionamiento accionado por motor (NM8(S)-800,1250)                      PD1: Sistema de bloqueo (NM8-125)                      PD2: Sistema de bloqueo (NM8S-125 NM8(S)-250)                      PD3: Sistema de bloqueo (NM8(S)-400,630)                      PD4: Sistema de bloqueo (NM8(S)-800,1250)                      Modelo de comunicación (NM8S-125,250,400,630,800,1250)</p>		<p>Bobina de disparo                      SM6:220Vca                      SH6:110Vca                      SQ6:380Vca                      SB1:24Vcc                      SB4:110Vcc (NM8-125)                        SM5:220Vca                      SH5:110Vca                      SQ5:380Vca                      SB0:24Vcc                      SB5:110Vcc (NM8S-125, NM8(S)-250, 400,630)                        SM7:220Vca                      SH7:110Vca                      SQ7:380Vca                      SB3:24Vcc                      SB7:110Vcc                      SB2:220Vcc (NM8(S)-800, 1250)</p>		<p>Bobina de mínima tensión                      UM6:220Vca                      UQ6:380Vca (NM8-100)                      UM5:220Vca                      UQ5:380Vca                      UB0:24Vcc                      UB5:110Vcc (NM8S-125, NM8(S)-250,400,630)                      UM7:220Vca                      UQ7:380Vca                      UB3:24Vcc</p>	<p>Contacto auxiliar (NM8(S)-125, NM8(S)-250,400,630, NM8(S)-800,1250)                        Contacto de alarma AL-8/M8                      UB5:110Vcc (NM8S-125, NM8(S)-250,400,630) AL-8/M8-1250 (NM8(S)-800,1250)</p>

