

## Disjuntores em Caixa Moldada NM1

Informações gerais	Página 59
Estrutura da codificação	Página 59
Classificação	Página 59
Condições de Funcionamento	Página 60
Informações técnicas	Página 61
Disparo	Página 64
Visão geral do produto	Página 65
Curvas	Página 67
Tabela de coeficientes de compensação de temperatura para disjuntores	Página 70
Conexões	Página 70
Dimensões das peças e de montagem	Página 73
Acessórios	Página 76
Informação técnica complementar	Página 81
Tabela de torque de aperto	Página 82
Utilização em cascata	Página 84



Conforme a forma de conexão eléctrica:

Ligação frontal



Ligação traseira



Tipo extraível



Conforme o tipo de accionamento:

Accionamento directo por alavanca



Accionamento por punho rotativo



Accionamento motorizado



Conforme o número de pólos:

2Pólos



3Pólos



4Pólos



#### 4. Condições de Operação

4.1 Temperatura:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ; a temperatura média no intervalo de 24h não deve ultrapassar  $+35^{\circ}\text{C}$ . Para utilização fora destes limites, consulte a CHINT PORTUGAL.

Os sistemas termo-magnéticos de disparo são calibrados a  $40^{\circ}\text{C}$ . Para utilização fora do intervalo de  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ , favor consultar a CHINT PORTUGAL.

4.2 Altitude: não deve exceder a 2.000m. Entre em contacto com a CHINT PORTUGAL para informações sobre os coeficientes de correcção para uso acima de 2.000m.

4.3 Grau de poluição: Grau III

4.4 Condições ambientais: a humidade relativa do ar no local de montagem não deve exceder a 50%, a uma temperatura máxima de  $+40^{\circ}\text{C}$ ; a temperaturas mais baixas, admite-se maior humidade relativa do ar. Por exemplo, a taxa pode chegar a 90% a uma temperatura de  $+20^{\circ}\text{C}$ . Evitar a condensação.

5. Informações técnicas

Calibre da estrutura	63				125				250				400			630			800		1250			
Conforme normal IEC 60947-2, EN 60947-2																								
Corrente nominal (A) In 40°C	10, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63				16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63, 75, 80, 100, 125				100, 125, 140, 150, 160, 175, 180, 200, 225, 250				225, 250, 300, 315, 350, 400			400, 450, 500, 630			630, 700, 800		700, 800, 900, 1000, 1250			
Tensão nominal de isolamento (V) Ui	500				800				800				800			800			800		800			
Tensão de impulso admissível(kV) Uimp	6				8				8				8			8			8		8			
Tensão nominal de operação (V) Ue CA 50/60Hz	415				690				690				690			690			690		690			
Distância de segurança (mm)	≤50				≤50				≤50				≤100			≤100			≤100		≤100			
Código de capacidade de corte	S	H			C*	S	H	R	C*	S	H	R	S	H	R	S	H	R	S	H	R	H	R	H



Número de pólos	2	3	3	4	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3					
Máxima capacidade de corte Icu (kA, RMS)	20	20	42	42	25	25	25	16	42	42	42	65	65	65	85	85	85	25	25	25	20	42	42	65	65	65	85	85	85	50	50	85	85	100	100	50	50	85	85	100	100	85	85	100	100	85	85	100	100	85
Seqüência de teste: O-t-CO	15	15	35	35	20	20	20	-	25	25	25	50	50	50	65	65	65	20	20	20	-	25	25	50	50	50	65	65	65	35	35	50	50	70	70	35	35	50	50	70	70	60	60	70	70	60	60	70	70	65
CA 220/230/240V	-	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	8	8	-	10	10	-	5	5	-	-	5	5	-	8	8	-	10	10	10	10	12	12	15	15	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20			
CA 380/400/415V	-	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	8	8	-	10	10	-	5	5	-	-	5	5	-	8	8	-	10	10	10	10	12	12	15	15	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20			
CA 660/690V	-	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	8	8	-	10	10	-	5	5	-	-	5	5	-	8	8	-	10	10	10	10	12	12	15	15	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20			
Capacidade de corte em serviço Ics (kA, RMS)Seqüência de teste:O-t-CO-t-CO	50%				50%				50%				50%			50%			50%		50%																													
Capacidade de isolamento	■				■				■				■			■			■		■																													
Categoria de utilização	A				A				A				A			A			A		A																													
Conexão frontal	■				■				■				■			■			■		■																													
Conexão traseira	■				■				■				■			■			■		■																													
Tipo extraível	■				■				■				■			■			■		■																													
Disparo por shunt-Emissão	■				■				■				■			■			■		■																													
Disparo por subtensão-Mínima	■				■				■				■			■			■		■																													
Contato auxiliar	■				■				■				■			■			■		■																													
Contato de alarme	■				■				■				■			■			■		■																													

Nota:  
 ① Para os produtos 63H~800H, excepto 800H/4P, está disponível o acessório de distância zero de segurança.  
 ② A simbologia O-t-CO e O-t-CO-t-CO é utilizada para definir claramente a seqüência de operações. O = operação de abertura; t = intervalo de tempo entre dois curtos-circuitos consecutivos; CO = operação de fecho, seguida, após o tempo adequado, por uma operação de abertura.  
 ③ Somente os disjuntores NM1-400 e NM1-1250 são normalmente fornecidos com barras de conexão. Para os outros modelos, as barras de conexão devem ser solicitadas em separado.

**6. Disparo**

Curva de tempo inverso para o disparo dos disjuntores por sobrecarga (para distribuição de potência), na condição de energização simultânea de todos os pólos.

Número	Corrente de teste	I/In	Tempo convencional	Estado inicial
1	Corrente nominal suportável sem disparo	1.05	2h(In > 63A), 1h(In ≤ 63A)	Condição: a frio
2	Corrente nominal de disparo	1.30	2h(In > 63A), 1h(In ≤ 63A)	Imediatamente após teste número 1

Curva de tempo inverso para o disparo dos disjuntores por sobrecarga (para proteção de motores), na condição de energização simultânea de todos os pólos, conforme IEC60947-3.

Número de série	Ajuste de corrente	Tempo convencional	Condição inicial	Observação
1	1.0In	> 2h	Condição: a frio	
2	1.2In	≤ 2h	Imediatamente após teste número 1	
3	1.5In	≤ 4min	Condição: a frio	10 ≤ In ≤ 225
		≤ 8min	Condição: a frio	225 ≤ In ≤ 630
4	7.2In	4s ≤ t ≤ 10s	Condição: a frio	10 ≤ In ≤ 225
		6s ≤ t ≤ 20s	Condição: a frio	225 ≤ In ≤ 630

O pólo Neutro dos disjuntores fica à direita; veja a tabela abaixo para as correntes nominais de disparo segundo curvas C e D.

Calibre da estrutura (A)	Corrente nominal (A)	Corrente nominal no pólo N (A)
63	10	10
	16	16
	20	20
	25	25
	30	30
	32	32
	40	40
	50	50
	60	60
	63	63
125	16	16
	20	20
	25	25
	30	30
	32	32
	40	40
	50	50
	60	60
	63	63
	75	63
80	63	
100	63	
125	63	

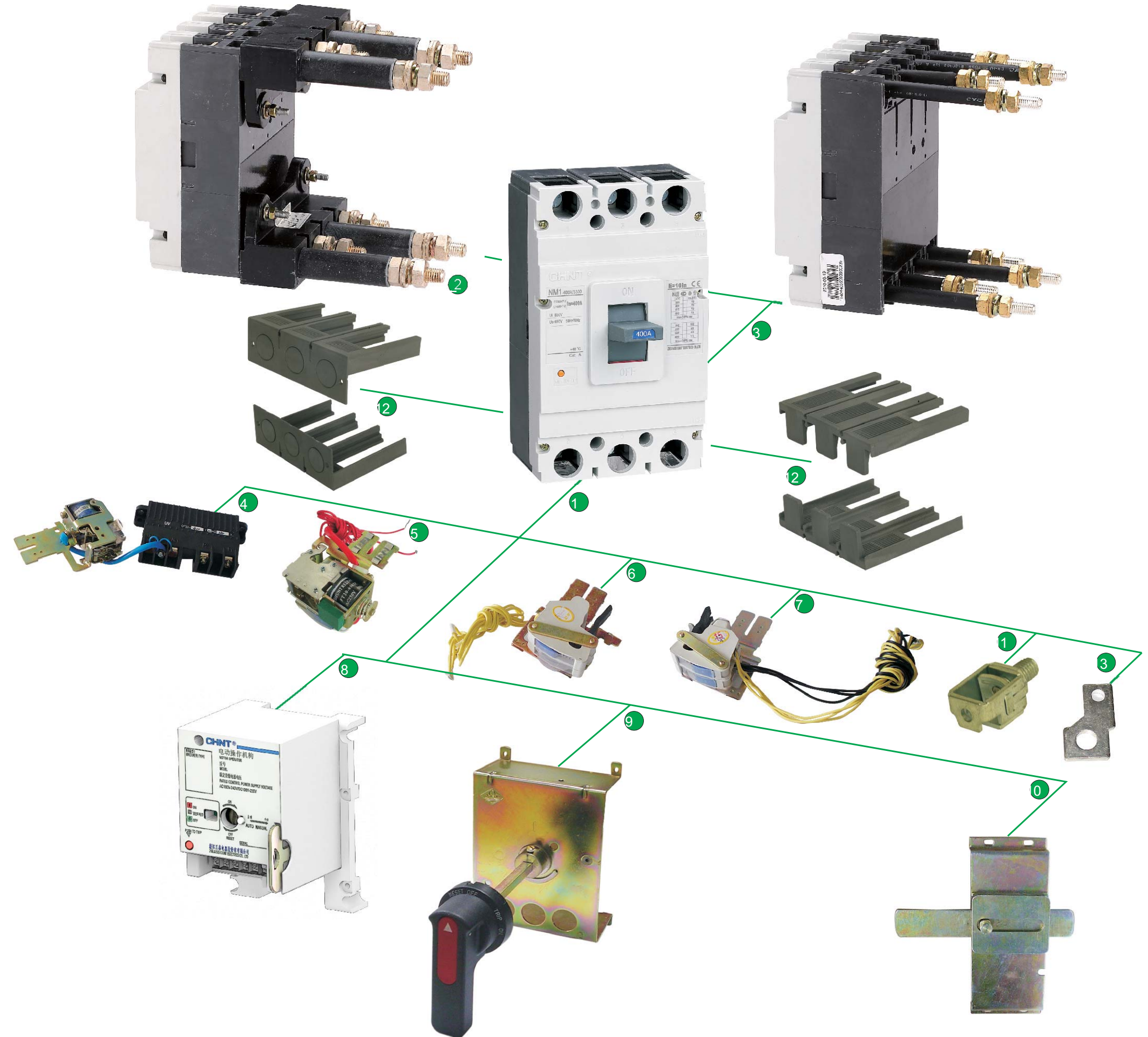
Calibre da estrutura (A)	Corrente nominal (A)	Corrente nominal no pólo N (A)
250	100	100
	125	100
	140	100
	150	100
	160	100
	175	100
	180	100
	200	100
	225	125
	250	125
400	225	225
	250	225
	300	225
	315	225
	350	225
	400	225
	400	400
	450	400
	630	400
	630	500
800	700	500
	800	500

Nota: a corrente no mesmo de qualquer das fases

**7. Visão geral do produto**

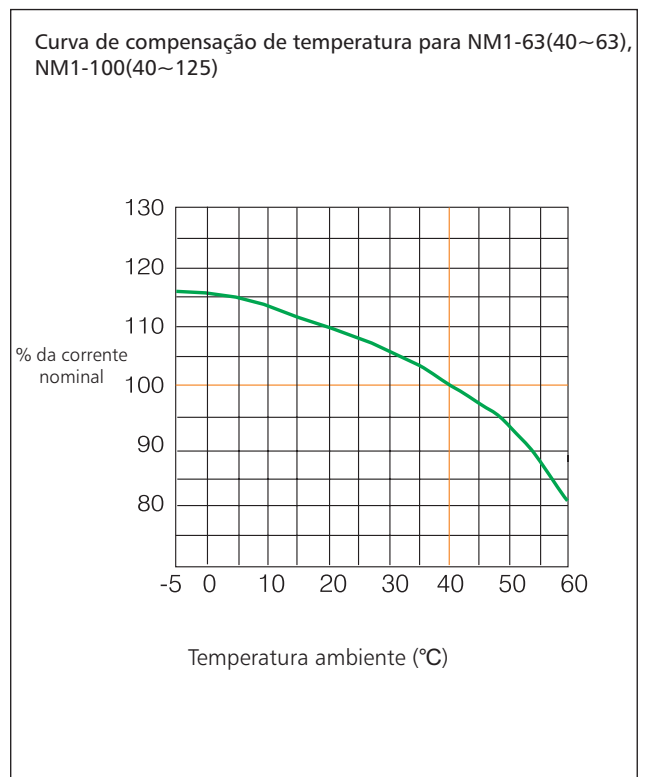
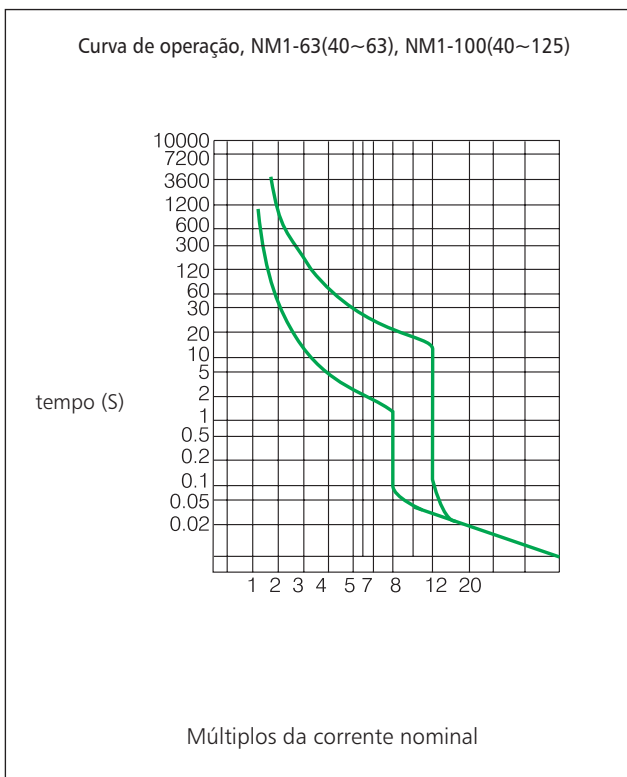
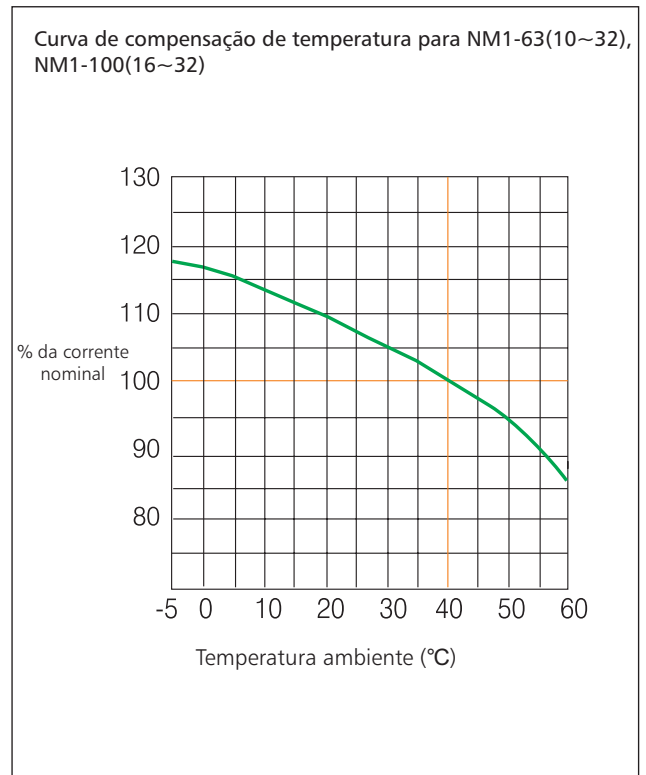
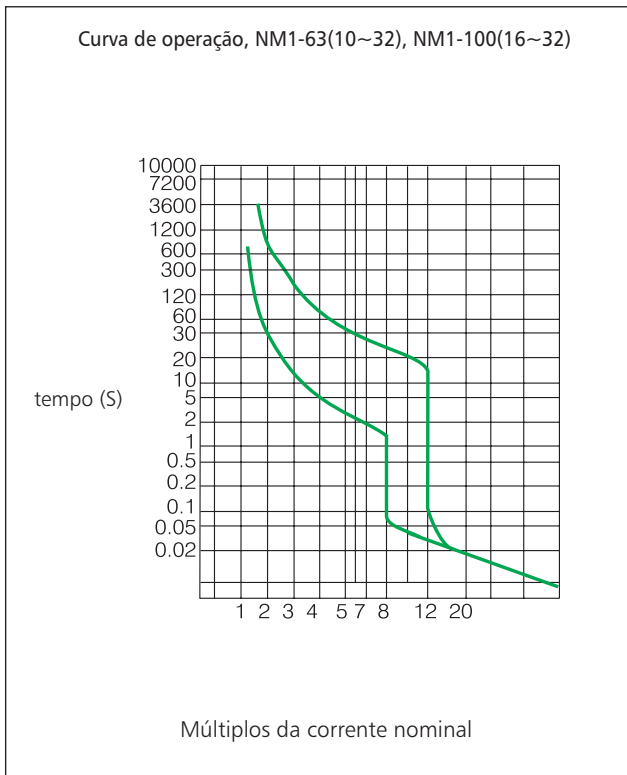
Disjuntores NM1 em Caixa Moldada

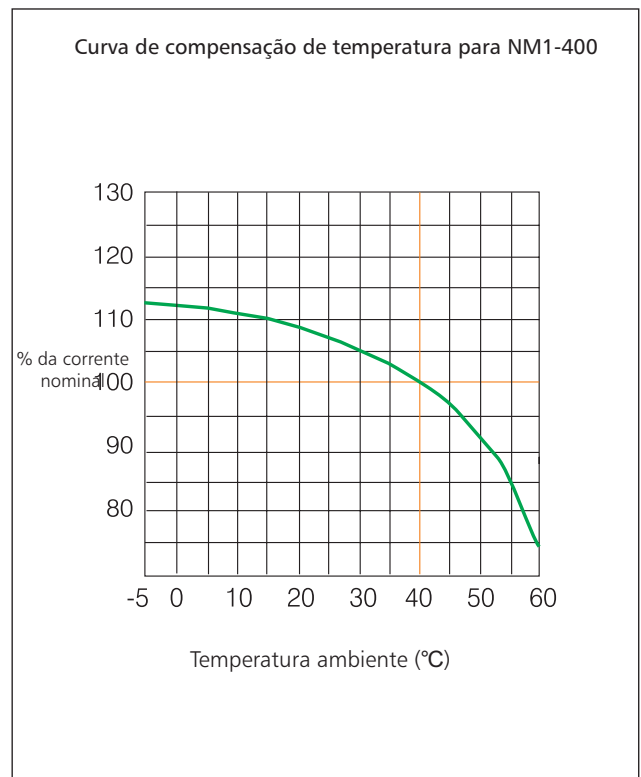
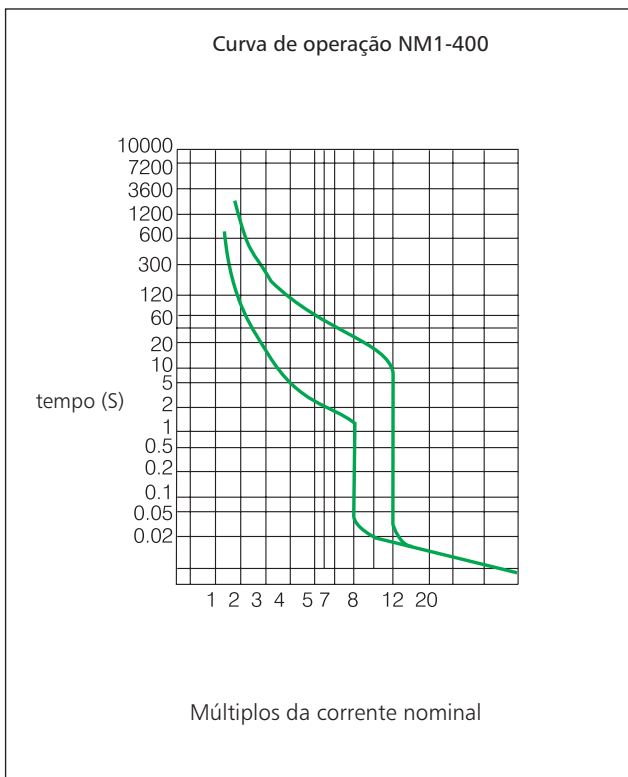
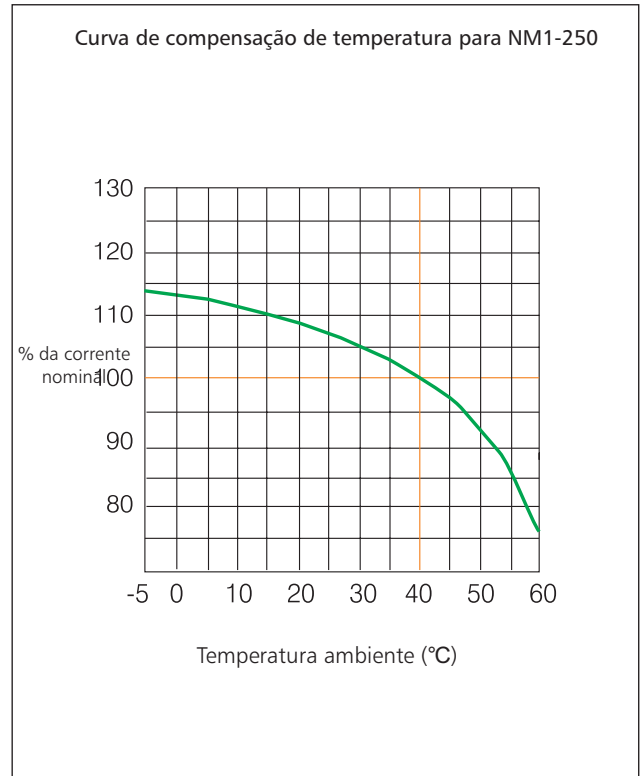
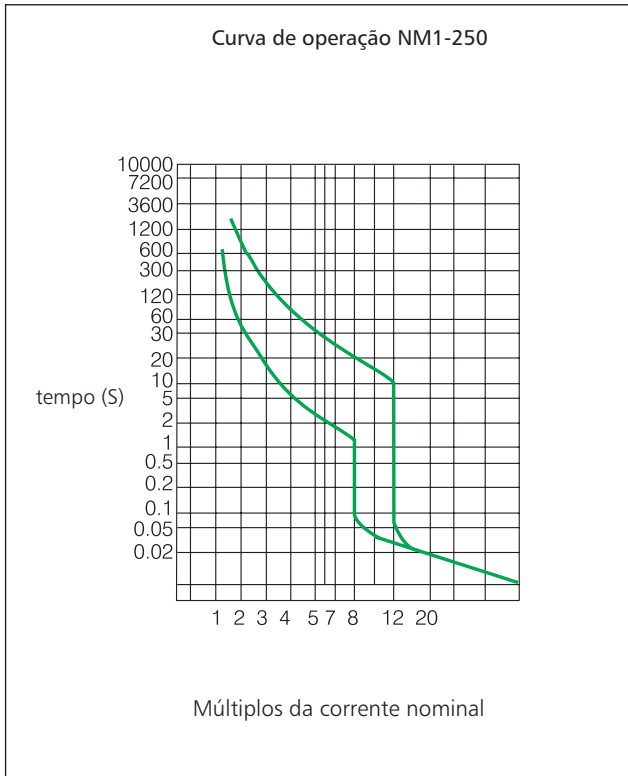
- 1 MCCB (tipo fixo)
- 2 Tipo extraível
- 3 Ligação traseira
- 4 Disparo por subtensão- Mínima
- 5 Disparo por shunt - Emissão
- 6 Contacto de alarme
- 7 Contacto auxiliar
- 8 Mecanismo de accionamento motorizado
- 9 Prolongador para a alavanca de accionamento manual
- 10 Encravamento mecânico
- 11 Terminal tipo envolvente (veja página 102)
- 12 Protecção curta para terminais
- 13 Barra para conexão frontal



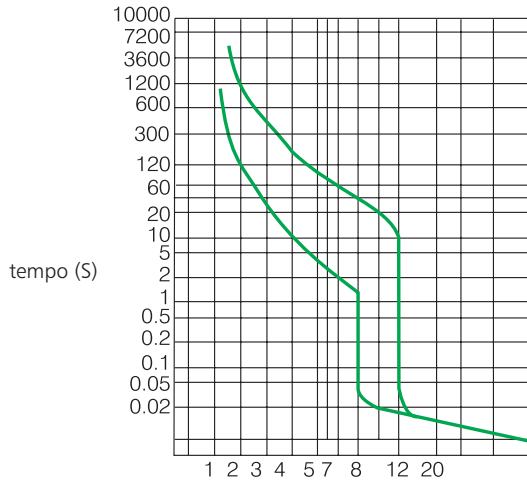
**8. Curvas (para distribuição de potência, calibração a 40°C)**

8.1 Curvas



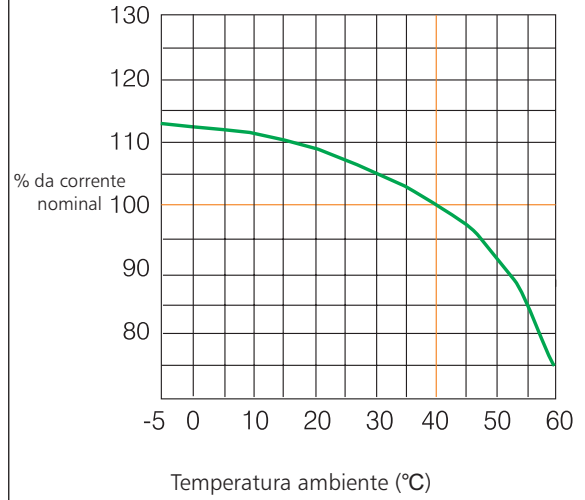


Curva de operação NM1-630, 800

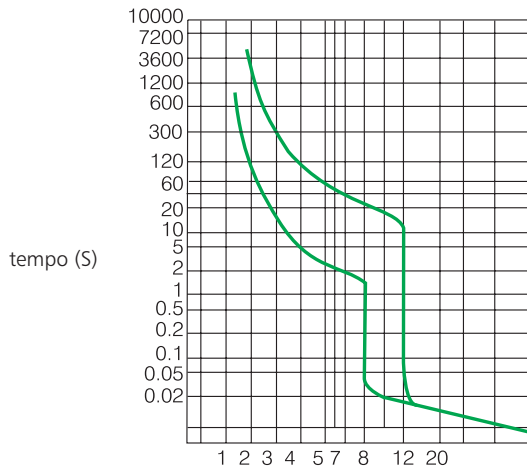


Múltiplos da corrente nominal

Curva de compensação de temperatura para NM1-630, 800

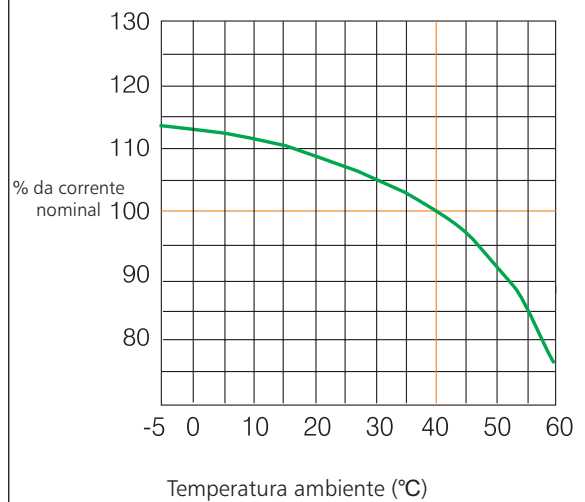


Curva de operação NM1-1250



Múltiplos da corrente nominal

Curva de compensação de temperatura para NM1-1250





8.2 Tabela de coeficientes de compensação de temperatura para disjuntores NM1. Aparelhos calibrados a 40°C, para operação em outras temperaturas, por favor consultar a CHINT.

Tipo	Faixa de corrente	Coeficiente de compensação													
		-5°C	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
NM1-63S, H	10~32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-63S, H	40~63A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-125C, S, H, R	16~32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-125C, S, H, R	40~125A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-250C, S, H, R	100~250A	1.14	1.13	1.13	1.12	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.86	0.76
NM1-400S, H, R	225~400A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.06	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-630S, H, R	400~630A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-800S,H, R	630~800A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-1250H	700~1250A	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.92	0.85	0.76

### 9. Conexões

Conexões frontais (conexão fixa)

Terminais com prolongadores

Parafusos da conexão

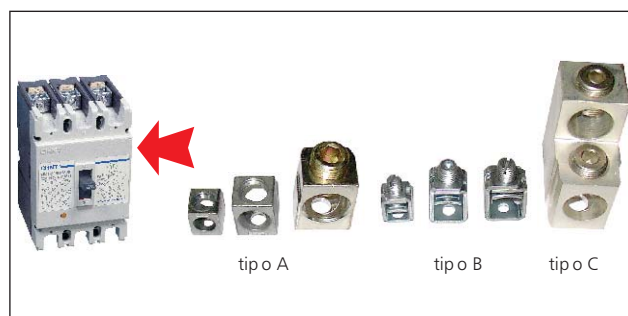


Calibre da estrutura	Corrente (A)	Código de capacidade de ruptura	Parafusos da conexão frontal		
			Parafuso Allen (B)	Parafuso de cabeça hexagonal (A)	Parafuso Phillips®
63	10	S	■		
		H	■		
	16	S	■		
		H	■		
	20	S	■		
		H	■		
	25	S	■		
		H	■		
	30	S	■		
		H	■		
	32	S	■		
		H	■		
	40	S	■		
		H	■		
	50	S	■		
		H	■		
	60	S	■		
		H	■		
63	S	■			
	H	■			
125	16	C	■		
		S	■		
		H	■		
	20	R	■		
		C	■		
		S	■		
	25	H	■		
		R	■		
		C	■		
	30	S	■		
		H	■		
		R	■		
	32	C	■		
		S	■		
		H	■		
	40	R	■		
		C	■		
		S	■		
50	H	■			
	R	■			
	C	■			
60	S	■			
	H	■			
	R	■			
63	C	■			
	S	■			
	H	■			
75	R	■			
	C	■			
	S	■			
75	H	■			
	R	■			
	C	■			

Calibre da estrutura	Corrente (A)	Código de capacidade de ruptura	Parafusos da conexão frontal		
			Parafuso Allen (B)	Parafuso de cabeça hexagonal (A)	Parafuso Phillips®(C)
80		C	■		
		S	■		
		H	■		
100	125	R	■		
		C	■		
		S	■		
125	100	H	■		
		R	■		
		C	■		
125	125	S	■		
		H	■		
		R	■		
140	100	C	■		
		S	■		
		H	■		
140	125	R	■		
		C	■		
		S	■		
150	140	H	■		
		R	■		
		C	■		
150	150	S	■		
		H	■		
		R	■		
160	250	C	■		
		S	■		
		H	■		
160	160	R	■		
		C	■		
		S	■		
175	175	H	■		
		R	■		
		C	■		
180	180	S	■		
		H	■		
		R	■		
200	200	C	■		
		S	■		
		H	■		
200	225	R	■		
		C	■		
		S	■		
225	250	H	■		
		R	■		
		C	■		
225	225	S	■		
		H	■		
		R	■		
250	250	C	■		
		S	■		
		H	■		
250	250	R	■		
		S	■		■
		H	■		■
250	250	R	■		■
		S	■		■
		H	■		■
300	300	R	■		■
		S	■		■
		H	■		■
300	300	R	■		■

Calibre da estrutura	Corrente (A)	Código de capacidade de corte	Parafusos da conexão frontal		
			Parafuso Allen (B)	Parafuso de cabeça hexagonal (A)	Parafuso Phillips®
315		S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
400	350	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
400	400	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
400	400	S			■
		H			■
		R			■
450	450	S			■
		H			■
		R			■
630	500	S			■
		H			■
		R			■
630	630	S			■
		H			■
		R			■
800	630	H			■
		R			■
800	700	H			■
		R			■
800	800	H			■
		R			■

Terminais envelopentes (disponíveis para disjuntores 16~630A)



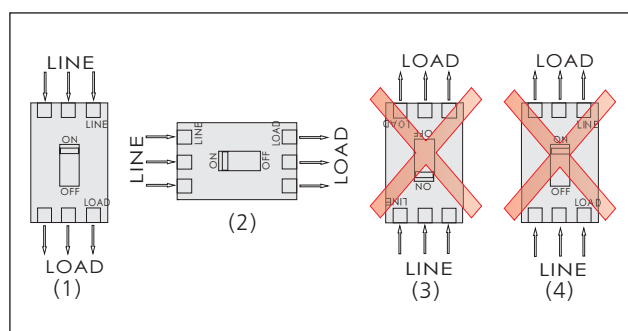
Conexão traseira

A conexão traseira pode ser utilizada em produtos de 3P e 4P



Tipo extraível

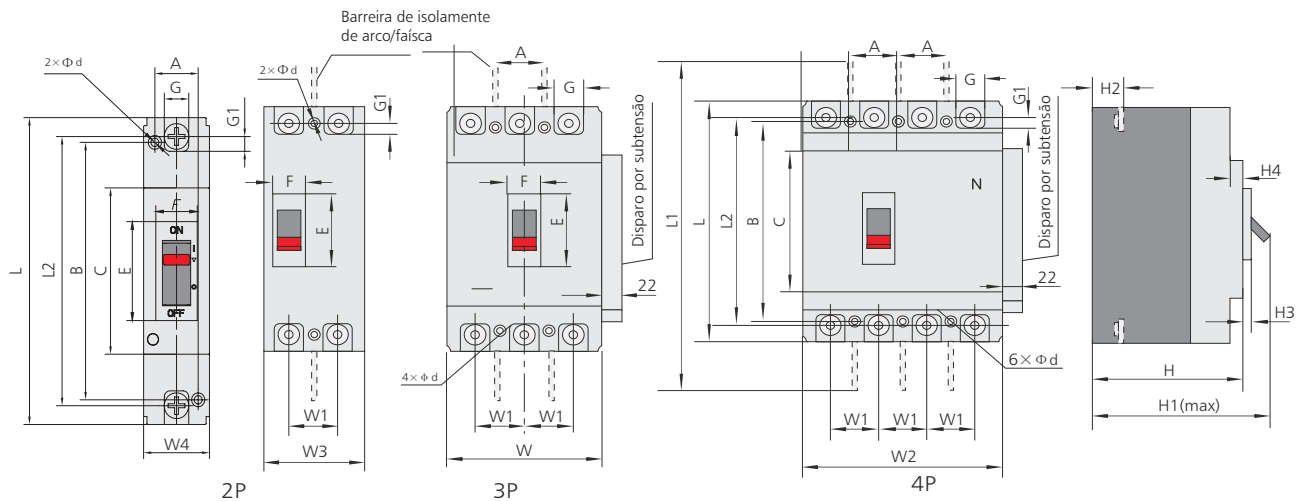
O tipo extraível pode ser montado em produtos de 3P e 4P, modelos NM1-63~NM1-800.



Conexões do tipo (1) e (2), conforme ilustração, podem ser utilizadas normalmente. Uma vez que a capacidade de ruptura pode ser afetada, recomenda-se não utilizar o modo (3) a menos que seja com autorização da CHINT. O modo (4) de conexão é absolutamente vedado e não deve ser utilizado.

### 10. Dimensões das peças e de montagem

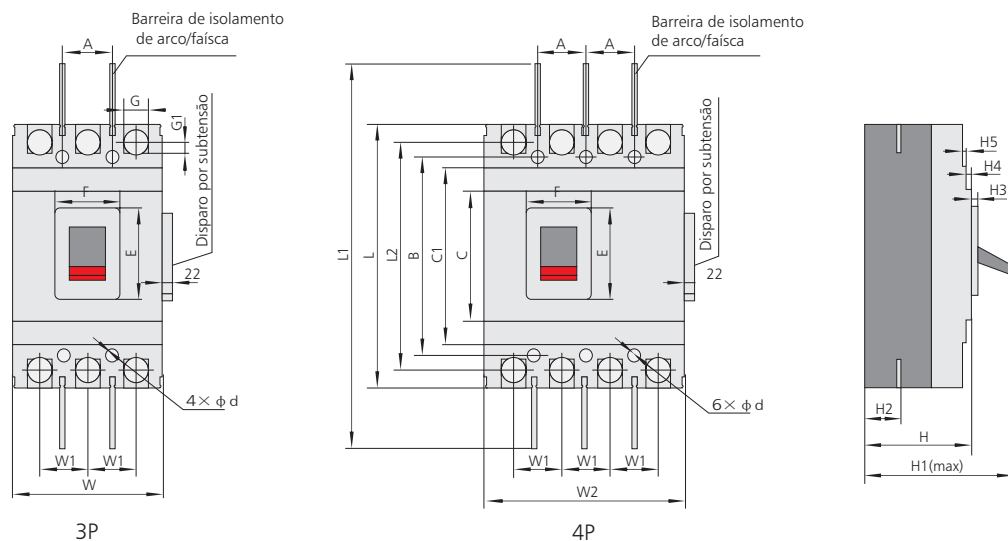
Dimensões das peças e de montagem para NM1-63, 100, 225 tipo fixo



(mm)

Modelo	NM1-63S	NM1-63H	NM1-125C NM1-125S	NM1-125S/1P	NM1-125H NM1-125R	NM1-250S/1P	NM1-250C NM1-250S	NM1-250H NM1-250R
Dimensões da peça	C	85	85	84	84	84	102	102
	E	48	48	50.5	51	50.5	51	51
	F	22	22	22	23	22	22	22
	G	14	14	17.5	13	17.5	17.5	23
	G1	6.5	6.5	7.5	7.5	7.5	9	11.5
	H	72	82	67	68	87	85	86
	H1	90	100	84	86	103	109	110
	H2	18	28	24	24	24	23	24
	H3	4	4	4	4.5	4	4.5	4
	H4	6	6	7	7	7	6	5
	L	135	135	155	155	155	165	165
	L1	233	235	255	-	255	-	360
	L2	117	117	136	136	136	144	144
	W	76	76	90	-	90	-	105
	W1	25	25	30	-	30	-	35
	W2	-	102.5	-	-	120	-	-
W3	53	-	-	-	65	-	-	
W4	-	-	-	35	65	35	-	
Dimensões de montagem	A	25	25	30	23	30	28	35
	B	117	117	130.5	130.5	130.5	109	126
	Φ d	4.5	4.5	4.5 × 6	4	4.5 × 6	5.5	5.5

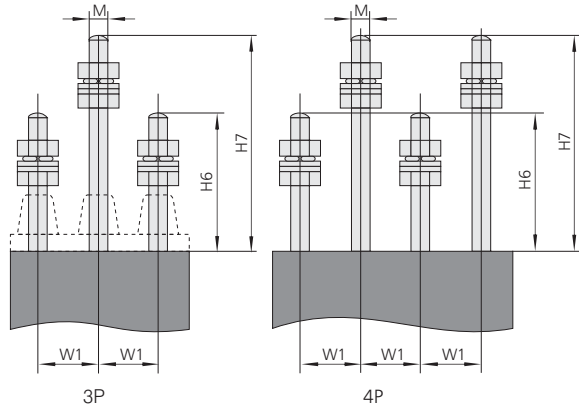
Dimensões das peças e de montagem para NM1-400, 630, 800, 1250 tipo fixo



(mm)

Modelo	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H/R	NM1-1250H	
Dimensões da peça	C	127.5	134.5	136	265.5
	C1	173.5	184.5	204	345.5
	E	88.5	89	81	97
	F	65	65.5	66	78
	G	30.5	44	45	-
	G1	11	13.5	12.5	-
	H	107	112	116	141
	H1	162	164.5	168	202
	H2	40	42	41.5	58
	H3	6.5	7	4.5	16.5
	H4	5	3.5	5	2
	H5	5	4.5	8	4.5
	L	257	270.5	280	406*
	L1	457	470	485	715
	L2	224	234	243	-
	W	150	182	210	210
W1	48	58	70	70	
W2	197.5	240	280	-	
Dimensões de montagem	A	44	58	70	70
	A1	50	-	-	-
	B	194	200	243	375
	φ d	7	7	7	10

Dimensões das peças e de montagem para disjuntores NM1-63, 100, 225 (conexão traseira)



Dimensões das peças e de montagem para disjuntores NM1-400, 630, 800 (conexão traseira)

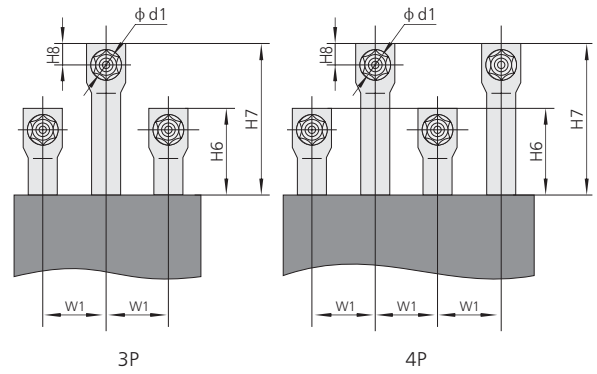
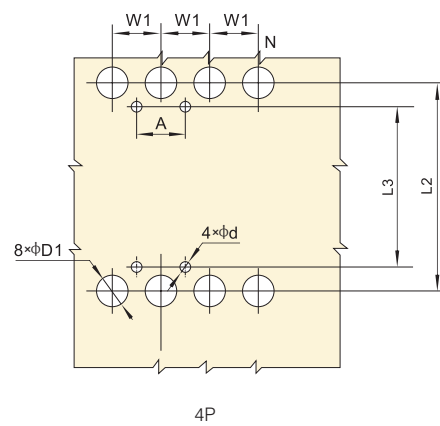
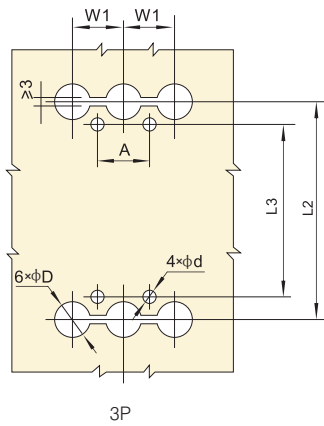


Diagrama de furação para conexão traseira



Tipo extraível

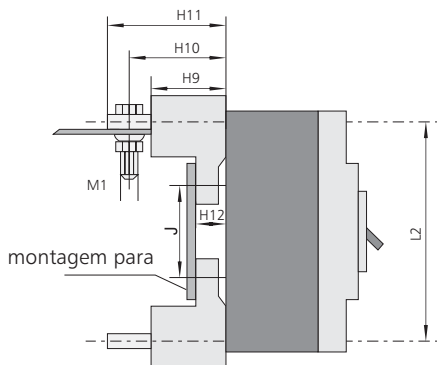


Diagrama de montagem para 3P

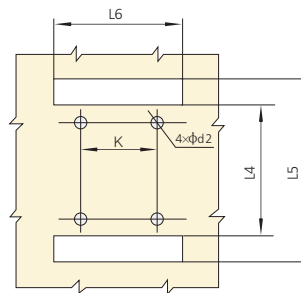


Diagrama de furo da placa de montagem para 3P

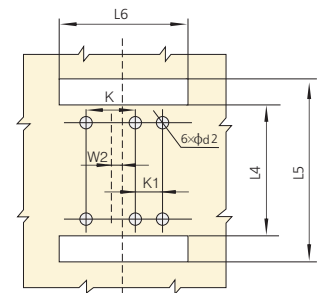


Diagrama de furo da placa de montagem para 4P

(mm)

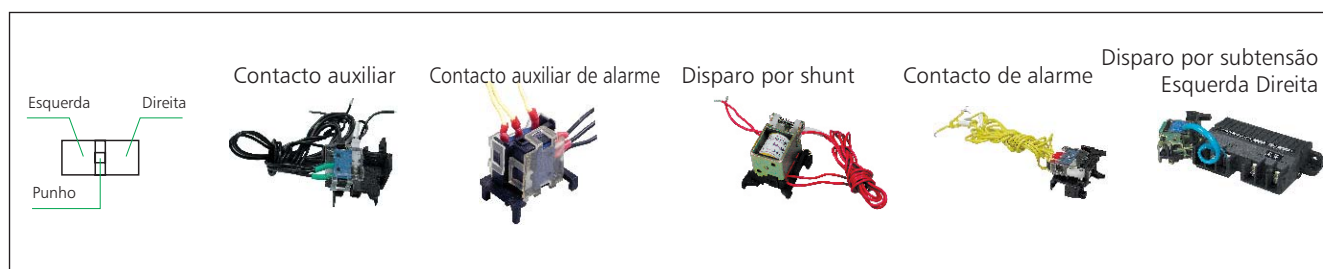
Modelo	NM1-63S NM1-63H	NM1-125S NM1-125H NM1-125R	NM1-250S NM1-250H NM1-250R	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H NM1-800R
A	25	30	35	44	58	70
φ d	4.5	4.5×6	5.5	7	7	7
φ d1	-	-	-	φ 12	φ 16	φ 16
φ d2	6	8	8	9	9	12
φ D	8	10	12	33	37	37
φ D1	8	10	12	33	37	37
H6	S:32 / H:23	63.5	67.5	39	45	64
H7	S:47 / H:38	96.5	118.5	74	79	64
H8	-	-	-	18	20	20
H9	28	50	50	60	60	87
H10	38	67.5	71.5	88	92	143.5
H11	44.5	81	84.5	111	110	158.7
H12	10	18	18	21.5	21	27
L2	117	136	144	224	234	243
L3	117	130.5	126	194	200	243
L4	97	93	93	163	165	173
L5	138	180	190	285	302	305
L6	80/105*	95/125*	110/140*	150/198*	180/238*	215/285*
M	M6	M8	M10	-	-	-
K	50	60	70	60	100	90
K1	25	30	35	66	66	95
J	60	58	54	130.4	124	146
M1	M5	M8	M8	M10	M12	M12
W1	25	30	35	48	58	70
W2	12.5	15	17.5	24	29	35

Dimensões para conexão traseira e tipo extraível

Nota: O asterisco (\*) indica as dimensões dos disjuntores em

### 11. Acessórios

Acessórios internos



Acessório	Código do acessório		Modo de montagem e de conexão						
	Disparo somente magnético	Disparo combinado	NM1-63S NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R	NM1-63S,H NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R NM1-400S,H,R		NM1-630S,H,R	NM1-800H, R		NM1-1250H
			2P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
Sem acessórios	200	300							
Contacto de alarme	208	308							
Disparo por shunt - Shunt	210	310							
Contacto auxiliar	220	320							
Disparo por subtensão Mínima	230	330							
Contacto auxiliar do disparo por shunt	240	340							
Disparo por shunt Disparo por subtensão	250	350							
Dois grupos de contactos auxiliares	260	360							
Contacto auxiliar Disparo por subtensão	270	370							
Contacto de alarme do disparo por shunt	218	318							
Contacto auxiliar de alarme	228	328							
Contacto de alarme de disparo por subtensão	238	338							
Contacto auxiliar de alarme de disparo por shunt	248	348							
Dois grupos de contactos auxiliares de alarme	268	368							
Contacto auxiliar de alarme de disparo por subtensão	278	378							

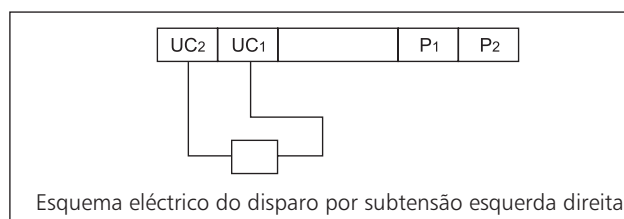


11.1 Disparo por subtensão Mínima

- a. Faixa de operação confiável,  $U_n = 70 \sim 35\% U_s$
- b. Para  $U_n = 35\% U_s$ , o disjuntor não funcionará
- c. Para  $U_n = 85\% U_s$ , operação confiável. A tensão nominal para o disparo por subtensão é 230V e 400V, 50Hz. Código do disparo por subtensão.

Esquema elétrico do disparo por subtensão. - Mínima

Código	A2	A4	D1	D2
Tensão	230Vca	400Vca	110Vcc	220Vcc
Frequência nominal	50Hz	50Hz	-	-

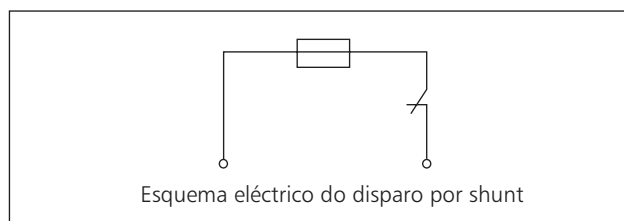


11.2 Disparo por shunt-Emissão. A tensão nominal de controlo para o disparo por shunt é 230V e 400V, 50Hz. Para  $U_n = 70\% \sim 110\% U_s$ , operação confiável.

Código do disparo por shunt - Emissão.

Código	A1	A2	A4	D1	D2	D3
Tensão	110/ 127Vca	230Vca	400Vca	110Vcc	220Vcc	24Vcc
Frequência nominal	50Hz	50Hz/ 60Hz	50Hz/ 60Hz	-	-	-

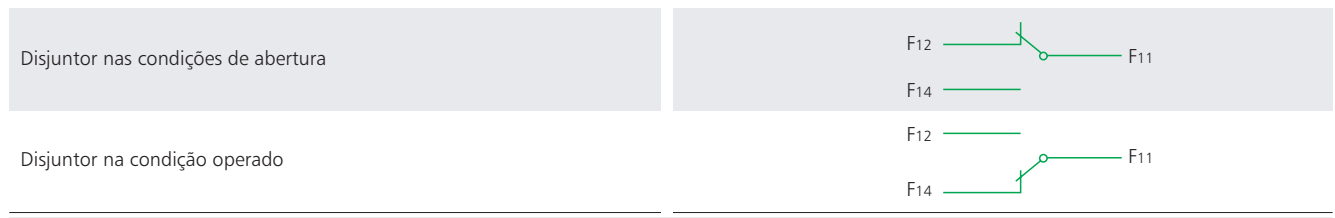
Nota: para tensão de 24Vcc, a corrente nominal deve ser de até  $5A \pm 10\%$ .



11.3 Contacto auxiliar e contacto de alarme. Especificações do contacto auxiliar.

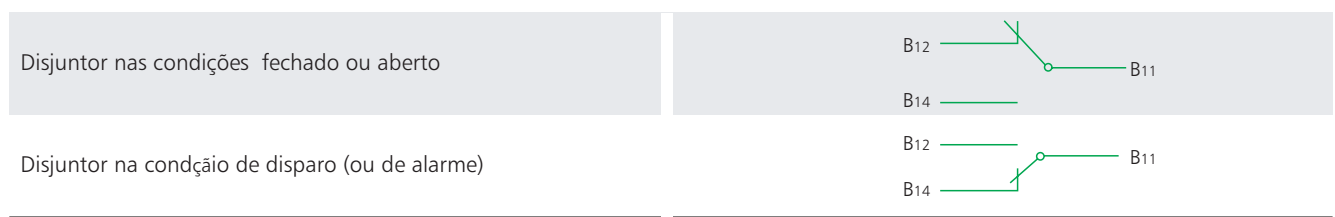
Calibre da estrutura	Corrente nominal térmica $I_{th}$ (A)	Corrente nominal de emprego $I_e$ (A) a 400 Vca	Corrente nominal de emprego $I_e$ (A) a 230 Vcc
$I_{nm} \leq 225A$	3	0.26	0.14
$I_{nm} \geq 400A$	3	0.3	0.2

a. Contacto auxiliar



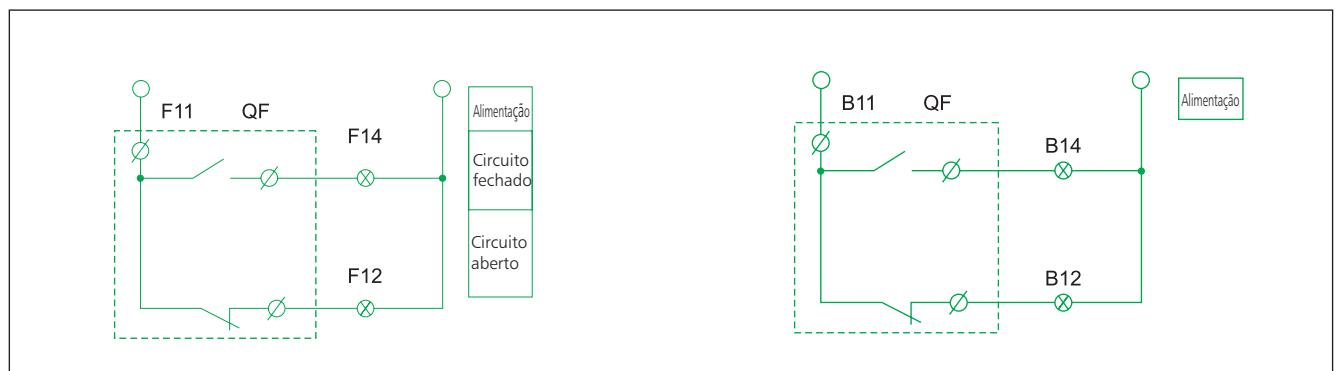
b. Contacto de alarme

Na operação normal do disjuntor, o alarme não opera. Após uma operação do contacto de alarme e após o rearme do disjuntor, o contacto de alarme retorna à sua posição original.



Esquema eléctrico do contacto auxiliar do disjuntor NM1

Esquema eléctrico do contacto de alarme do disjuntor NM1



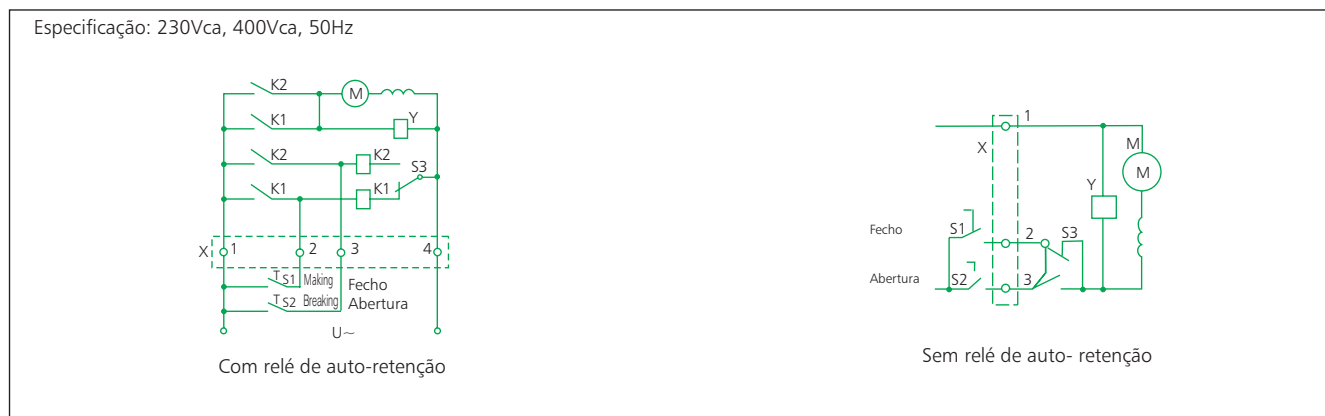
Acessórios externos

11.4 Accionamento motorizado

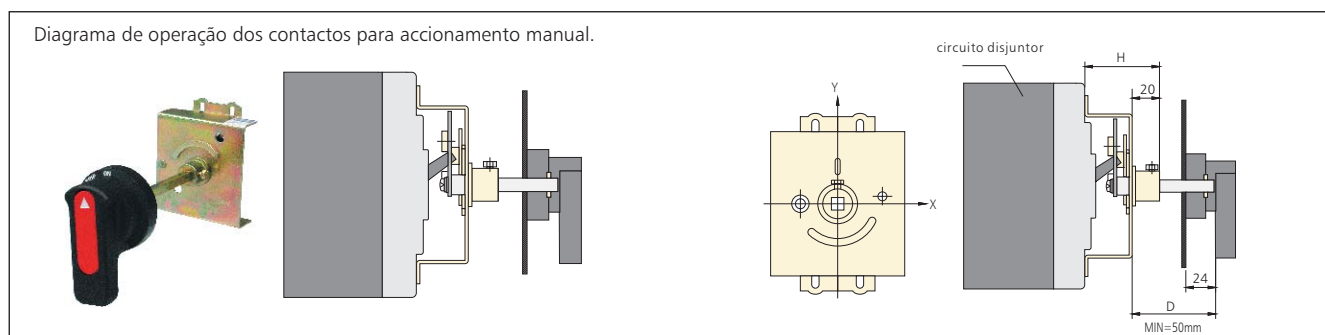
Itens	Modelo	NM1-63 NM1-100, NM1-225, NM1-400, NM1-630, NM1-800, NM1-1250
Estrutura		Electromagneto Motor
Código para CA / CC		A1/D1, A2/D2, A4, D3

Nota: A1 110Vca, A2 230Vca, A4 400Vca, D1 110Vcc, D2 220Vcc, D3 24Vcc

Diagrama de operação dos contactos para o accionamento motorizado para NM1-400, 630, 800 e 1250



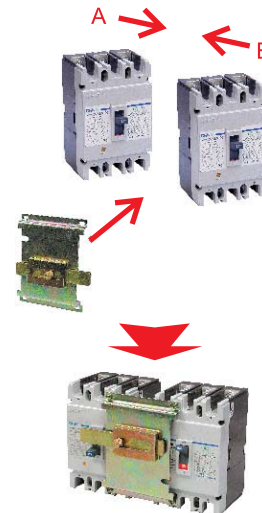
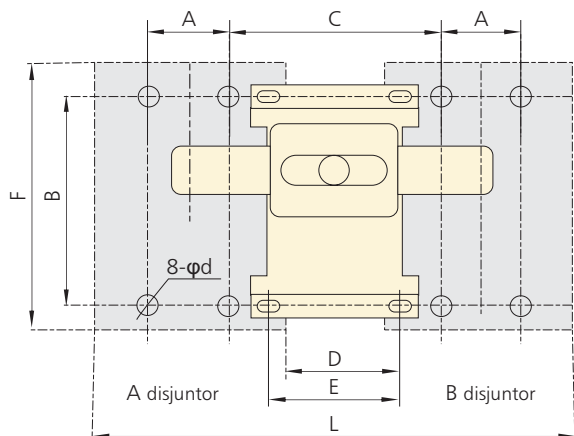
Accionamento rotativo manual



(mm)

Modelo	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630	NM1-800H NM1-800R
Dimensão de montagem	49	51	54	88	89	76
Valor Y da alavanca, em relação ao centro do disjuntor	0	0	0	0	0	0

Dimensões de furo e de montagem

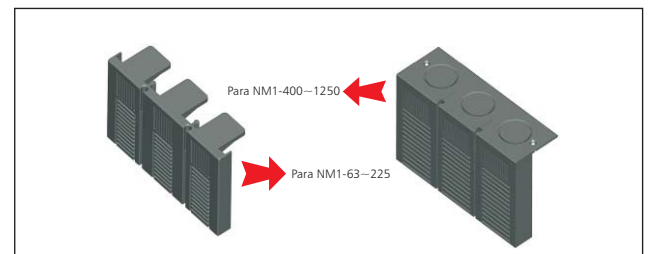


Modelo	A	B	C	D	E	F	L	Φd
NM1-63	25	117	80	30	80	135	182	4.5
NM1-125	30	130.5	90	30	90	155	210	4.5×6*
NM1-250	35	126	100	30	100	165	240	5.5
NM1-400	44	194	136	30	40	257	330	7
NM1-630	58	200	172	48	62	270	412	7
NM1-800	70	243	167	28	40	280	448	7

Nota: O \* significa o comprimento do furo.  
Instale o disjuntor na placa de montagem antes de montar o Enclavamento mecânico.

## 12. Informação técnica complementar

- 12.1 Está disponível uma versão especial do NM1-225 com capacidade aumentada para 250A.
- 12.2 Os disjuntores NM1-1250 são normalmente fornecidos com as barras de conexão. Para outros modelos, solicitar separadamente.
- 12.3 Para montar os seccionadores NM1, são utilizados somente disjuntores do tipo H.
- 12.4 Estão disponíveis protectores de terminais para toda a série NM1, aumentando o grau de protecção para IP40.



12.5 Distância de segurança em mm para a montagem de outros dispositivos eléctricos

(mm)

Distância (min) / Tipo	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630	NM1-800	NM1-1250
Alimentação	50	50	50	100	100	100	100
Carga	20	20	20	20	20	20	20
Lado direito	25	25	25	25	25	25	25
Lado esquerdo	25	25	25	25	25	25	25

12.6 Tabela de torque de aperto

Dimensões do fio (cobre)		Corrente nominal (A)	Torque de aperto (N·m)	
AWG/MCM	mm <sup>2</sup>		Barra de conexão frontal	Terminal envolvente
16-6	1.5-16	10 ≤ In ≤ 63	5	3
4-3	25-35	63 < In ≤ 100	10	8
2-4/0	50-95	100 < In ≤ 225	14	10
300-500	120-240	225 < In ≤ 400	18	16
250×2	150×2	400 < In ≤ 500	22	18
350×2	185×2	500 < In ≤ 630	26	20
500×2	240×2	630 < In ≤ 800	28	-
350×4	185×4	800 < In ≤ 1250	30	-

12.7 Dados técnicos dos produtos NM1

Calibre da estrutura (A)	Modelo	Número de pólos	Ui (V)	Icu/Ics (kA)					
				220V	230V	240V	380V	400V	415V
63	NM1-63S	2	500	20/10	15/7.5	-	-	-	-
		3	500	20/10	15/7.5	-	-	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/21	35/17.5	-	-	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	-	-	3/1.5	-
	NM1-125S	1	800	16/8	-	-	-	-	-
		2	800	42/21	25/12.5	-	-	-	-
	NM1-125H	3/4	800	42/21	25/12.5	-	-	3/1.5	-
		2	800	65/32.5	50/25	-	-	-	-
NM1-125R	3/4	800	65/32.5	50/25	-	-	8/4	-	
	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-	-	
250	NM1-250C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	-	-	5/2.5	-
	NM1-250S	1	800	20/10	-	-	-	-	-
		2	800	42/21	25/12.5	-	-	-	-
	NM1-250H	3/4	800	42/21	25/12.5	-	-	5/2.5	-
		2	800	65/32.5	50/25	-	-	-	-
NM1-250R	3/4	800	65/32.5	50/25	-	-	8/4	-	
	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-	-	
400	NM1-400S	3/4	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-	-
		3/4	800	85/42.5	65/32.5	-	-	10/5	-
	NM1-400H	3/4	800	50/25	35/17.5	-	-	10/5	-
630	NM1-400R	3/4	800	85/42.5	50/25	-	-	12/6	-
		3/4	800	100/50	70/35	-	-	15/7.5	-
	NM1-630S	3/4	800	50/25	35/17.5	-	-	12/6	-
800	NM1-630H	3/4	800	85/42.5	50/25	-	-	15/7.5	-
		3	800	100/50	70/35	-	-	20/10	-
	NM1-630R	4	800	100/50	70/35	-	-	15/7.5	-
1250	NM1-800H	3/4	800	85/42.5	60/30	-	-	20/10	-
		3/4	800	100/50	70/35	-	-	20/10	-
	NM1-800R	3/4	800	100/50	70/35	-	-	20/10	-
	NM1-1250H	3	800	85/42.5	65/32.5	-	-	20/10	-

Calibre da estrutura (A)	Modelo	Número de pólos	Ui (V)	Icu/Icm(kA)					
				220V	230V	240V	380V	400V	415V
63	NM1-63S	2	500	20/40	15/30	-	-	-	-
		3	500	20/40	15/30	-	-	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/88.2	35/73.5	-	-	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	-	-	-	-
	NM1-125S	1	800	16/32	-	-	-	-	-
		2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-	-
		3/4	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-	-
	NM1-125H	2	800	65/43	50/105	-	-	-	-
		3/4	800	65/43	50/105	-	-	-	-
	NM1-125R	2	800	85/187	65/143	-	-	-	-
3/4		800	85/187	65/143	-	-	-	-	
250	NM1-250C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	-	-	-	-
	NM1-250S	1	800	20/40	-	-	-	-	-
		2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-	-
	3/4	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-	-	
		NM1-250H	2	800	65/43	50/105	-	-	-
	3/4		800	65/43	50/105	-	-	-	
	NM1-250R	2	800	85/187	65/143	-	-	-	
3/4		800	85/187	65/143	-	-	-		
400	NM1-400S	3/4	800	50/105	35/73.5	-	-	-	
		3/4	800	85/187	50/105	-	-	-	
	NM1-400R	3/4	800	100/220	70/154	-	-	-	
630	NM1-630S	3/4	800	50/105	35/73.5	-	-	-	
		3/4	800	85/187	50/105	-	-	-	
	NM1-630R	3/4	800	100/220	70/154	-	-	-	
800	NM1-800H	3/4	800	85/187	60/132	-	-	-	
		3/4	800	100/220	70/154	-	-	-	
1250	NM1-1250H	3	800	85/187	65/143	-	-	-	

Nota: parâmetros em preto somente para referência.

12.8 Utilização em cascata.

12.8.1 Utilização em cascata (220/230/240V)

A montante: NM1-63~1250

A jusante: DZ47, eB, UB, DZ158, DZ267, NB1, NBH8, NM1-63~1250

Capacidade de corte a montante (kA RMS)	NM1-63S 20	NM1-63H 42	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
A jusante ↓	Capacidade de corte (kA RMS)							
DZ267	20	40	20	35	50	20	25	
DZ47, eB, UB	20	40	20	35	50	20	25	
NBH8	20	40	20	35	50	20	25	
NB1(Icn=6000A)	20	42	25	35	50	25	35	
NB1(Icn=10000A)	20	42	25	40	50	25	35	
DZ158			25	40	50	25	40	
NM1-63S		42	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								

12.8.2 Utilização em cascata (380/400/415V)

A montante: NM1-63~1250

A jusante: DZ47, eB, UB, DZ158, DZ267, NB1, NBH8, NM1-63~1250

Capacidade de ruptura a montante (kA RMS)	NM1-63S 15	NM1-63H 35	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
A jusante ↓	Capacidade de ruptura (kA RMS)							
DZ47, eB, UB	10	15	10	15	15	10	15	
NB1(Icn=6000A)	15	20	15	20	20	15	20	
NB1(Icn=10000A)	15	20	20	25	25	20	25	
DZ158			20	25	35	20	25	
NM1-63S		35	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								

NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
30									
30									
30									
35									
40									
50	30	40	50						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	

NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
15									
20									
25									
35	20	25	35						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	