

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Disjuntor em Caixa Moldada FM1

Catalogo Técnico



BHS AUTOMAÇÃO

Rua Dr. Virgílio do Nascimento,
N° 563 - Bairro Pari
São Paulo-SP - CEP: 03027-020
(11) 2081-8168

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Disjuntores FM1 - Linha de Disjuntores em Caixa moldada

Os disjuntores FM1, projetados para aplicações em distribuição de energia elétrica com correntes nominais até 1600A, tensão nominal máxima de emprego até 660Vca, é um produto que se encaixa perfeitamente à um ampla gama de aplicações no campo de distribuição e proteção de instalações elétricas de baixa tensão nas áreas comerciais, prediais e industriais.

Principais Características:

* Para proteção de sistema de distribuição, motor/gerador, combinação de partida de motores ou aplicação como Disjuntor seccionadora.

* Acessórios elétricos e mecânicos.

* Certificações: CE, CCC.

Condições de operação:



Os Disjuntores FM1 são utilizados em ambientes abrigados em condições normais, sem agravantes (excesso de poeira, vapor agressivos, gases corrosivos e excessos de umidade).

Para o usos em aplicações acima é necessário instalar em invólucros adequados.

Índice


Pagina 3 (P3) :	Características técnicas FM1-63L FM1-125L
Pagina 4 (P4) :	Características técnicas FM1-250L FM1-400L
Pagina 5 (P5) :	Características técnicas FM1-630L FM1-800L
Pagina 6 (P6) :	Características técnicas FM1-1250 FM1-1600
Pagina 7 (P7) :	Medidas Dimensionais FM1-63L FM1-150L
Pagina 8 (P8) :	Medidas Dimensionais FM1-250L FM1-400L
Pagina 9 (P9) :	Medidas Dimensionais FM1-630L FM1-800L
Pagina 10 (P10) :	Medidas Dimensionais FM1-1250 FM1-1600
Pagina 11 (P11) :	Curva Característica do Disparo FM1-63L/FM1-150L, FM1-250L, FM1-400L
Pagina 12 (P12) :	Curva Característica do Disparo FM1-630L, FM1-800L, FM1-1600
Pagina 13 (P13) :	Acessórios: Contatos Auxiliares FMA, Bobinas de Abertura FMD e Bobinas de Mínima Tensão FMR
Pagina 14 (P14) :	Acessórios: Acionamento Manual (manopla+haste+maquina) FML-L, Acionamentos Motorizado - FMM-A, Dipositivo para travamento de alavanca /Porta cadeado CBL

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Características técnicas : Disjuntor Tripolar MCCB FM1-63L/FM1-150L				
Serie		FM1-63L	FM1-150L	
Número de polos		3		
Características elétricas conforme:		IEC 60947-2, EN60947-2, GB 14048-2.		
Corrente Nominal do polo à 40°C (In)		63A	150A	
Tensão de isolamento Nominal (Ui)		800V		
Tensão Suportável de Impulso Nominal (Uimp)		6kV		
Tensão de Operação Nominal máxima 50/60Hz (Ue)		até 660V		
Capacidade Nominal de Interrupção máxima em curto circuito (ca)	(Icu)	(kAef)		
	220 / 240Vca	35	50	
	380 / 400Vca	25	35	
	440Vca	12	25	
	660Vca	6	10	
Capacidade Nominal de Interrupção em serviço curto circuito em serviço (ca)	(Ics)	50% Icu		
Categoria de Utilização		A		
Número de ciclos de operação (fechamento/abertura)	sem corrente	7.000		
	com corrente	1.000		
Disparadores Termomagnéticos		Fixos		
Correntes nominais dos disparadores à 40°C -Fixo (In)		20; 25; 32; 40; 50; 60; 63A	70; 80; 90; 100; 125,150A	
Disparador magnético - Fixo		10 x In ±20%		
Frequência Nominal	(Hz)	50/60		
Temperatura (°C)	operação	-10°C à 50°C		
	estocagem	-25°C à 60°C		
Acessórios (referências):	contatos auxiliares	FMA-63 com(1NA/NF pto comum)	FMA-125 com(1NA/NF pto comum)	
	bobina de abertura	FMD-63 (220Vca)	FMD-125 (220Vca)	
	bobina de mínima tensão	FMR-63 (220Vca)	FMR-125 (220Vca)	
	comando rotativo c/travamento	FML-L- 63 (l=500mm)	FML-L- 125 (l=500mm)	
	acionamento motorizado	-----		
Dimensões	Altura (H)	mm	135 mm	150 mm
	Largura (L)	mm	78 mm	92 mm
	Profundidade (P)	mm	90,5 mm	86 mm
	Prof. c/ Manopla (PA)	mm	93,5 mm	90 mm
Secção máxima da conexão	(mm ²)	16		
Posições de Montagem Permitida				

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Características técnicas : Disjuntor Tripolar MCCB FM1-250L/FM1-400L				
Serie		FM1-250L	FM1-400L	
Número de polos		3		
Características elétricas conforme:		IEC 60947-2, EN60947-2, GB 14048-2.		
Corrente Nominal do polo à 40°C (In)		250A	400A	
Tensão de isolamento Nominal (Ui)		800V		
Tensão Suportável de Impulso Nominal (Uimp)		6kV		
Tensão de Operação Nominal máxima 50/60Hz (Ue)		até 660V		
Capacidade Nominal de Interrupção máxima em curto circuito (ca)	(Icu)	(kAef)		
	220 / 240Vca	50	50	
	380 / 400Vca	35	35	
	440Vca	25	25	
	660Vca	18	18	
Capacidade Nominal de Interrupção em serviço curto circuito em serviço (ca)	(Ics)	50% Icu		
Categoria de Utilização		A		
Número de ciclos de operação (fechamento/abertura)	sem corrente	7000		
	com corrente	1000		
Disparadores Termomagnéticos		Fixos		
Correntes nominais dos disparadores à 40°C -Fixo (In)		125; 140; 150; 160; 200; 225; 250A	250; 300; 315; 350; 400A	
Disparador magnético - Fixo		10 x In ±20%		
Frequência Nominal (Hz)		50/60		
Temperatura (°C)	operação	-10°C à 50°C		
	estocagem	-25°C à 60°C		
Acessórios (referências):	contatos auxiliares	FMA-225 com(2NA/NF pto comum)	FMA-400 com(2NA2/NF pto comum)	
	bobina de abertura	FMD-225 (220Vca)	FMD-400 (220Vca)	
	bobina de mínima tensão	FMR-225 (220Vca)	FMR-400 (220Vca)	
	comando rotativo c/travamento	FML-L- 225 (l=500mm)	FML-L- 400 (l=500mm)	
	acionamento motorizado	- - - -	FMM-A2 (220Vca)	
Dimensões	Altura (H)	mm	165 mm	257 mm
	Largura (L)	mm	107 mm	150 mm
	Profundidade (P)	mm	87 mm	105 mm
	Prof. c/ Manopla (PA)	mm	110 mm	155 mm
Secção máxima da conexão	(mm ²)	16	20	
Posições de Montagem Permitida				


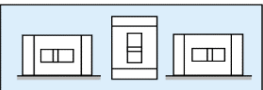
Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Características técnicas : Disjuntor Tripolar MCCB FM1-630L/FM1-800L			
Serie		FM1-630L	FM1-800L
Número de polos		3	
Características elétricas conforme:		IEC 60947-2, EN60947-2, GB 14048-2.	
Corrente Nominal do polo à 40°C (In)		630A	800A
Tensão de isolamento Nominal (Ui)		800V	
Tensão Suportável de Impulso Nominal (Uimp)		6kV	
Tensão de Operação Nominal máxima 50/60Hz (Ue)		até 660V	
Capacidade Nominal de Interrupção máxima em curto circuito (ca)	(Icu)	(kAef)	
	220 / 240Vca	70	85
	380 / 400Vca	50	65
	440Vca	35	50
	660Vca	25	35
Capacidade Nominal de Interrupção em serviço curto circuito em serviço (ca)	(Ics)	50% Icu	
Categoria de Utilização		A	
Número de ciclos de operação (fechamento/abertura)	sem corrente	4.000	2.500
	com corrente	1.000	500
Disparadores Termomagnéticos		Fixos	
Correntes nominais dos disparadores à 40°C -Fixo (In)		500; 600; 630A	700; 800A
Disparador magnético - Fixo		10 x In ±20%	
Frequência Nominal (Hz)		50/60	50/60
Temperatura (°C)	operação	-10°C à 50°C	
	estocagem	-25°C à 60°C	
Acessórios (referências):	contatos auxiliares	FMA-630 com(2NA/2NF pto comum)	FMA-800 com(3NA/NF pto comum)
	bobina de abertura	FMD-630 (220Vca)	FMD-800 (220Vca)
	bobina de mínima tensão	FMR-630 (220Vca)	FMR-800 (220Vca)
	comando rotativo c/travamento	FML-L- 630 (ℓ=500mm)	FML-L-800 (ℓ=500mm)
	acionamento motorizado	FMM-A3 (220Vca)	FMM-A4(220Vca)
Dimensões	Altura (H)	mm	270 mm
	Largura (L)	mm	180 mm
	Profundidade (P)	mm	110 mm
	Prof. c/ Manopla (PA)	mm	160 mm
Secção máxima da conexão	Cabos	2x(185mm ²)	2x(240mm ²)
	Barras	2x(40 ² x5mm)	2x(50 ² x5)mm
Posições de Montagem Permitida			

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Características técnicas : Disjuntor Tripolar MCCB FM1-1250/FM1-1600			
Serie		FM1-1250	FM1-1600
Número de polos		3	
Características elétricas conforme:		IEC 60947-2, EN60947-2, GB 14048-2.	
Corrente Nominal do polo à 40°C (In)		1250A	1600A
Tensão de isolamento Nominal (Ui)		800V	
Tensão Suportável de Impulso Nominal (Uimp)		6kV	
Tensão de Operação Nominal máxima 50/60Hz (Ue)		até 660V	
Capacidade Nominal de Interrupção máxima em curto circuito (ca)	(Icu)	(kAef)	
	220 / 240Vca	85	
	380 / 400Vca	65	
	440Vca	50	
	660Vca	35	
Capacidade Nominal de Interrupção em serviço curto circuito em serviço (ca)	(Ics)	50% Icu	
Categoria de Utilização		A	
Número de ciclos de operação (fechamento/abertura)	sem corrente	2500	
	com corrente	500	
Disparadores Termomagnéticos		Fixos	
Correntes nominais dos disparadores à 40°C -Fixo (In)		900; 1.000; 1.250A	1.600A
Disparador magnético - Fixo		10 x In ±20%	
Frequência Nominal (Hz)		50/60	
Temperatura (°C)	operação	-10°C à 50°C	
	estocagem	-25°C à 60°C	
Acessórios (referências):	contatos auxiliares	----	
	bobina de abertura	FMD-1600 (220Vca)	FMD-1600 (220Vca)
	bobina de mínima tensão	FMR-1600 (220Vca)	FMR-1600 (220Vca)
	comando rotativo c/travamento	FML-L-1250 (ℓ=500mm)	FML-L-1250 (ℓ=500mm)
	acionamento motorizado	----	
Dimensões	Altura (H)	mm	510 mm
	Largura (L)	mm	210 mm
	Profundidade (P)	mm	140 mm
	Prof. c/ Manopla (PA)	mm	191 mm
Seção máxima da conexão	Cabos	2x(240mm ²)	
	Barras	2x(50 ² x5)mm	
Posições de Montagem Permitida			

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

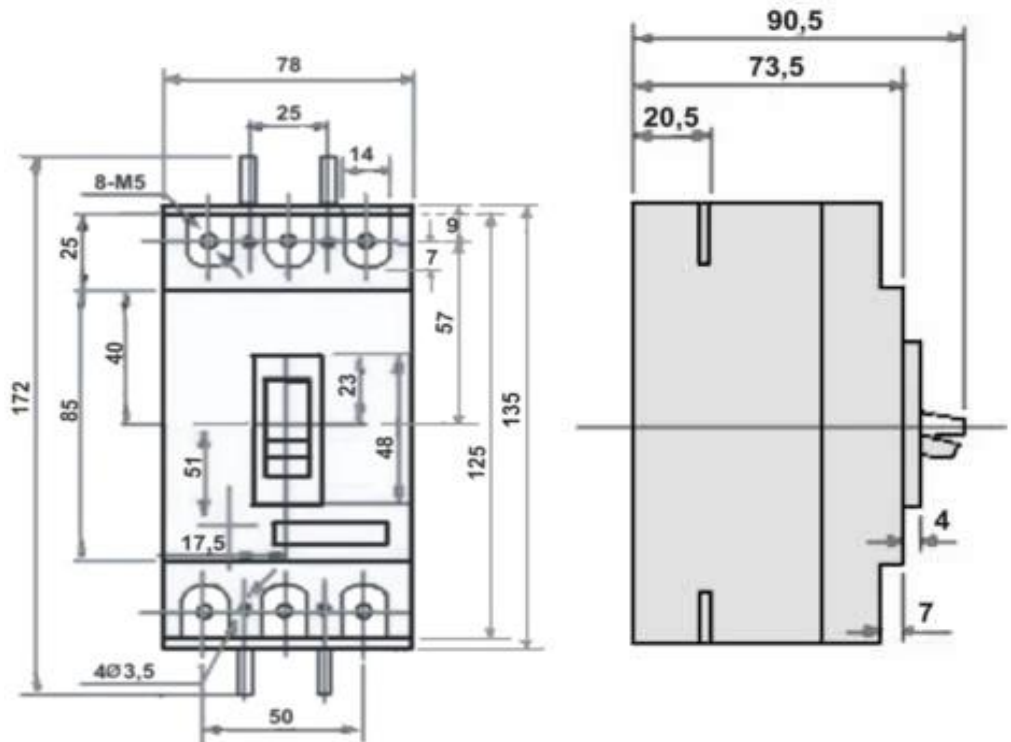
Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Medidas Dimensionais

FM1-63L

Referências

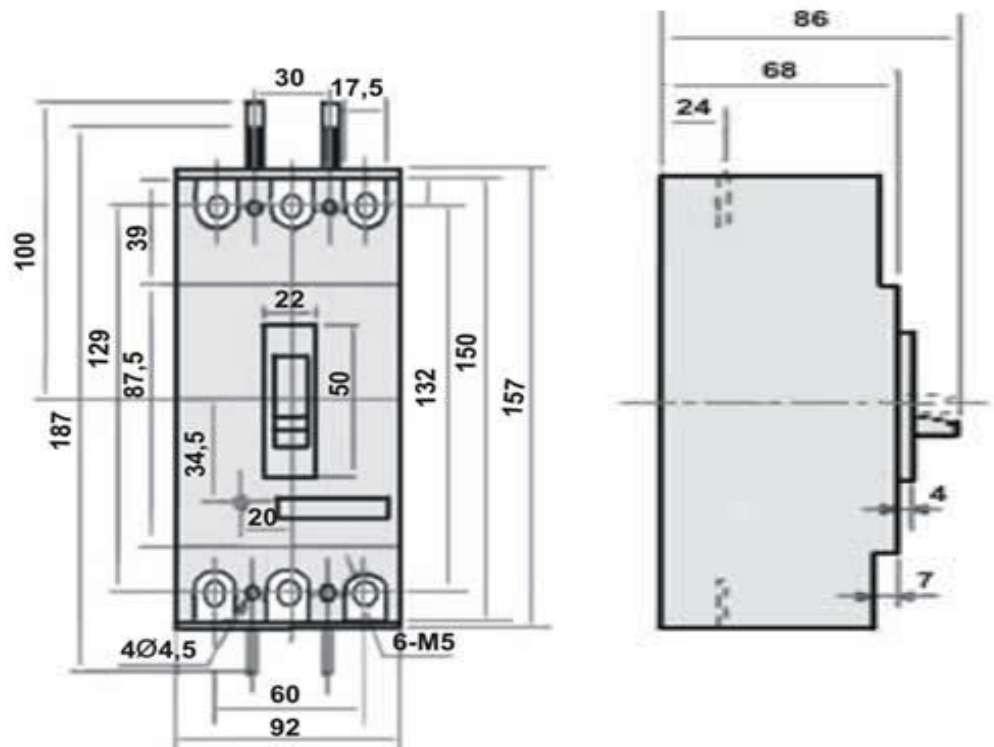
Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-63L-20	20A
FM1-63L-25	25A
FM1-63L-32	32A
FM1-63L-40	40A
FM1-63L-50	50A
FM1-63L-60	60A
FM1-63L-65	63A



FM1-150L

Referências

Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-150L-70	70A
FM1-150L-80	80A
FM1-150L-90	90A
FM1-150L-100	100A
FM1-150L-125	125A
FM1-150L-150	150A



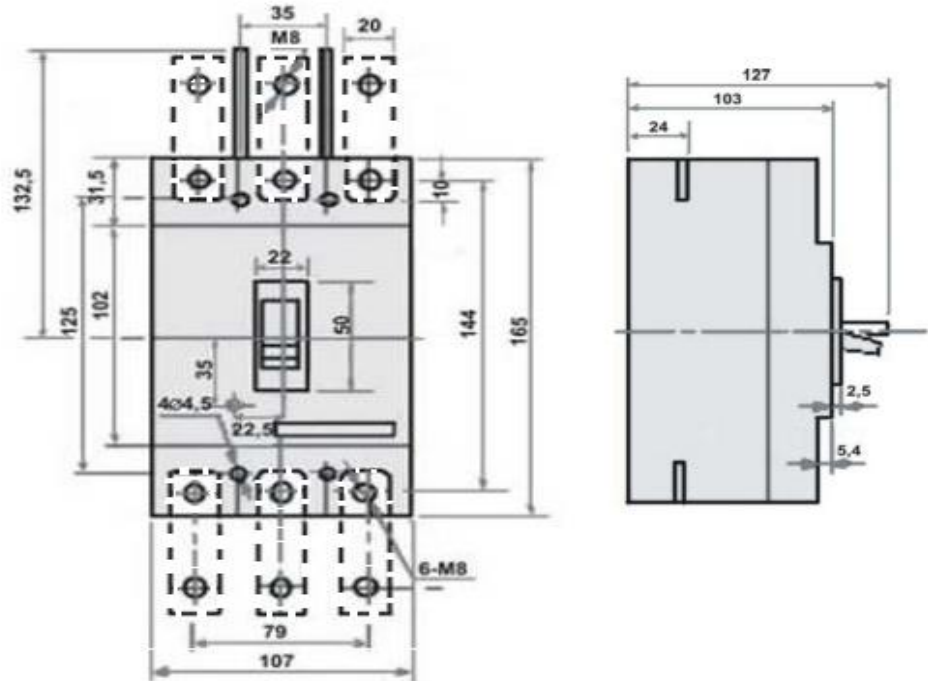
Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Medidas Dimensionais

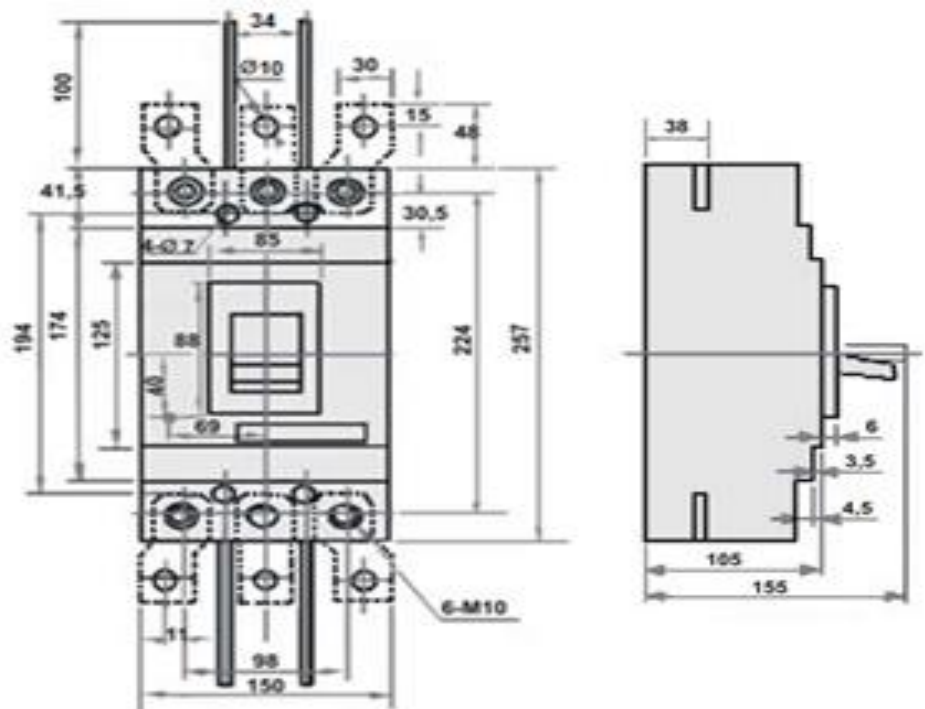
FM1-250L Referências

Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-250L-125	125A
FM1-250L-140	140A
FM1-250L-150	150A
FM1-250L-160	160A
FM1-250L-200	200A
FM1-250L-225	225A
FM1-250L-250	250A



FM1-400L Referências

Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-400L-250	250A
FM1-400L-300	300A
FM1-400L-315	315A
FM1-400L-350	350A
FM1-400L-400	400A



Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

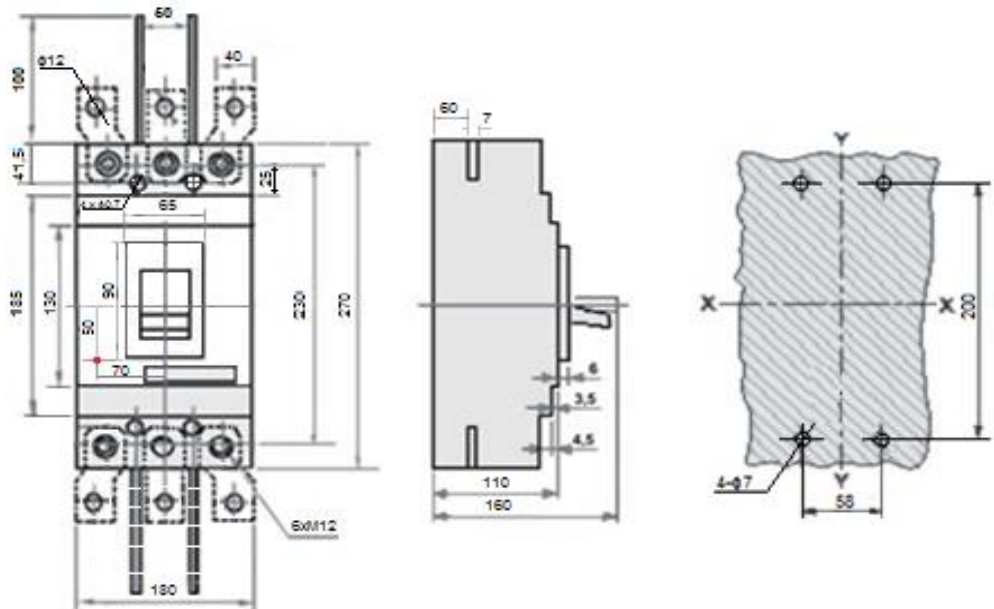
Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Medidas Dimensionais

FM1-630L

Referências

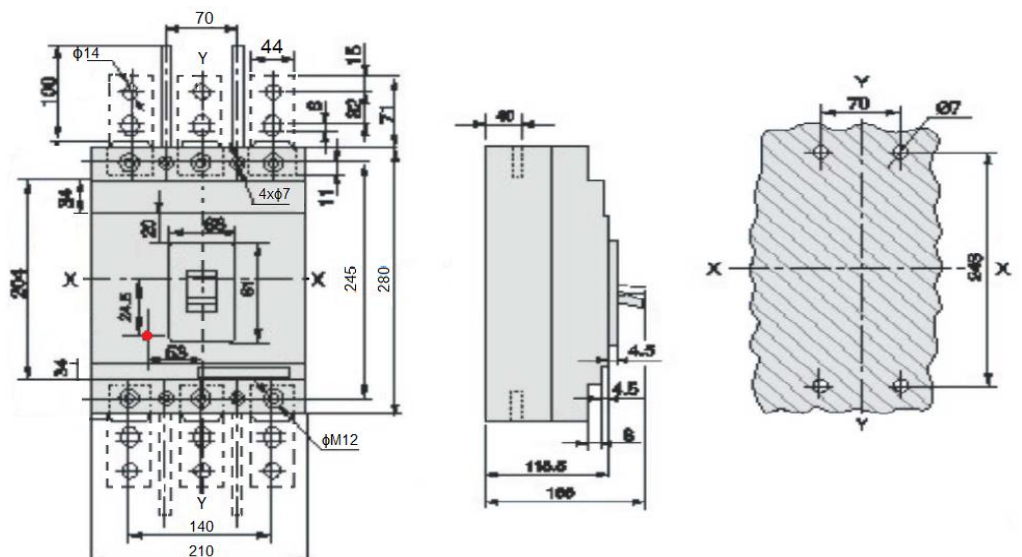
Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-630L-500	500A
FM1-630L-600	600A
FM1-630L-630	630A



FM1-800L

Referências

Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-800L-700	700A
FM1-800L-800	800A



Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

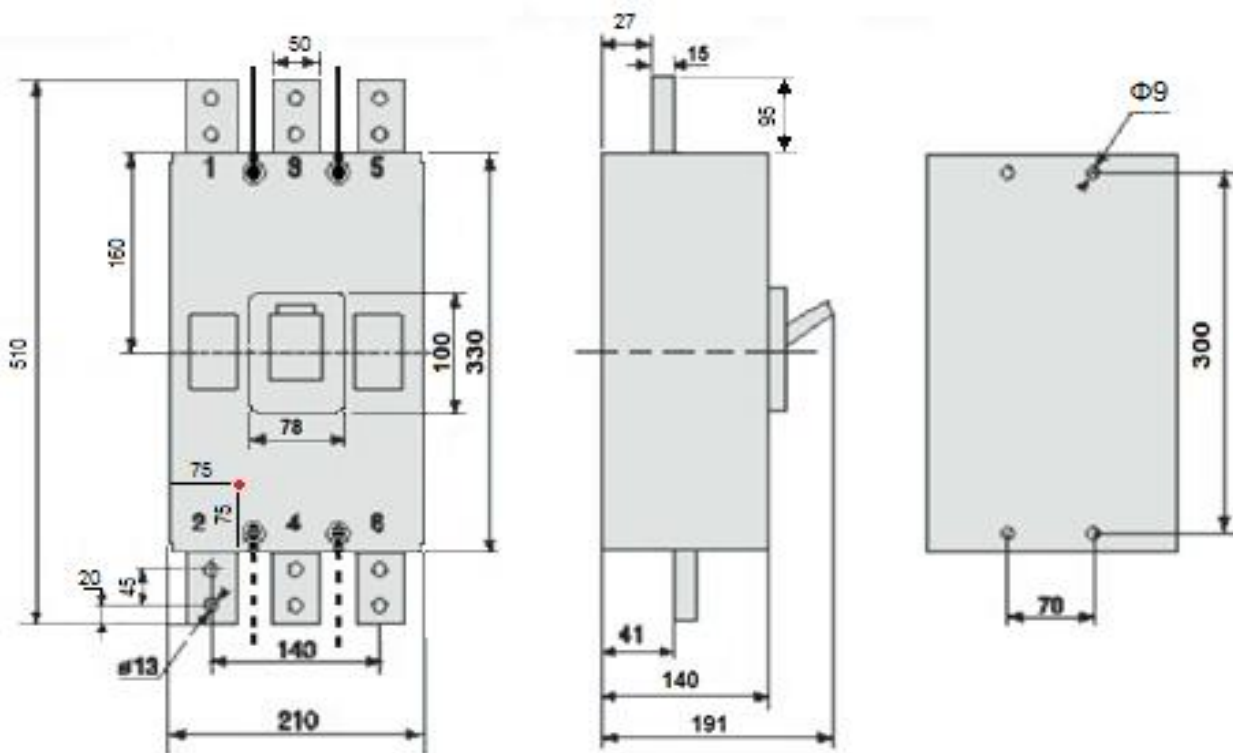
Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Medidas Dimensionais

FM1-1250/1600

Referências

Referências	Corrente Nominal In
Disjuntores :	Disparadores (40°C)
FM1-1250-900	900A
FM1-1250-1000	1000A
FM1-1250-1250	1250A
FM1-1600-1600	1600A

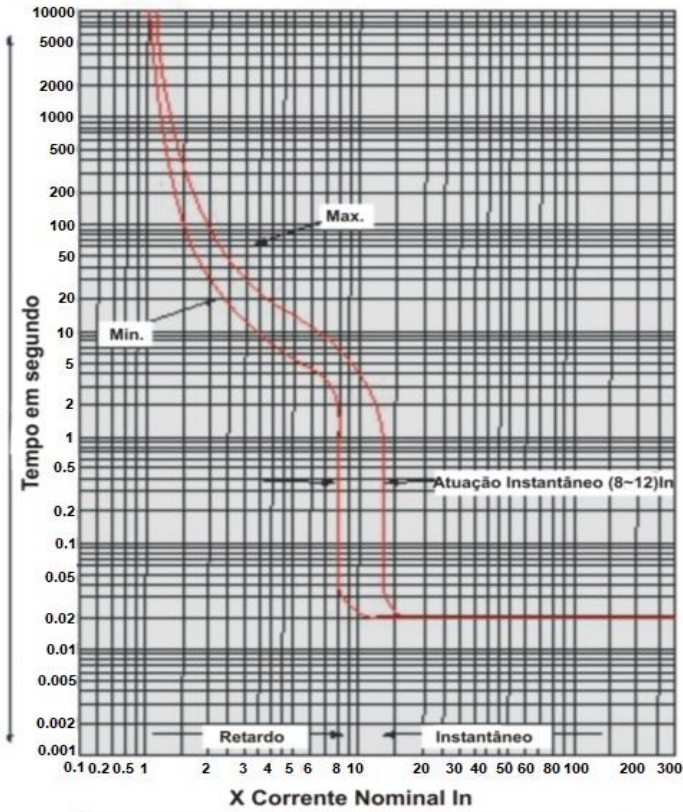


Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

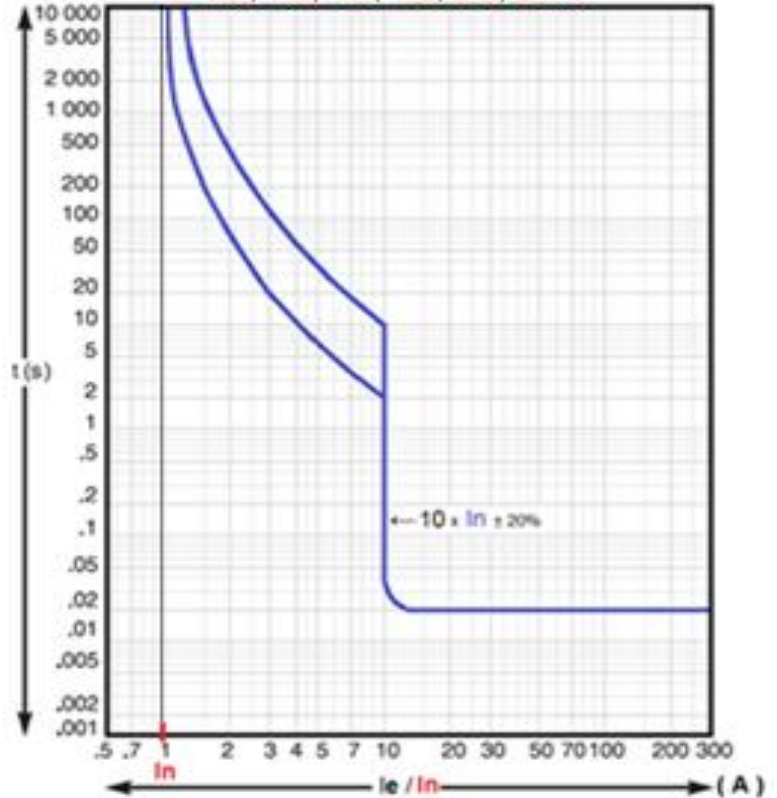
Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Curvas Características dos Disparos

Curva Característica do Disparo FM1-63L/150L

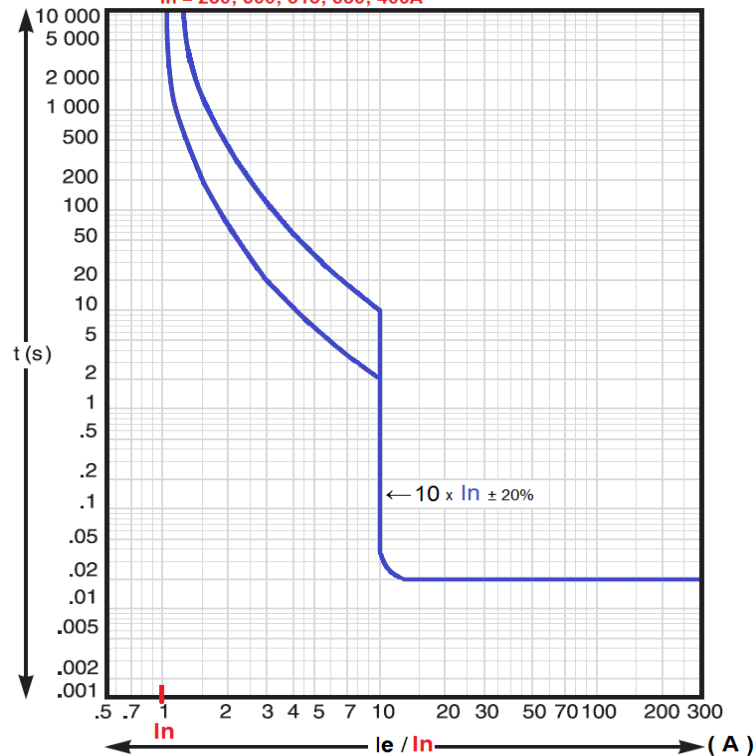


FM1-250L-... - curva característica de disparo
In=125; 140; 150; 160; 200; 225A



FM1- 400L - curva característica de disparo

In = 250; 300; 315; 350; 400A



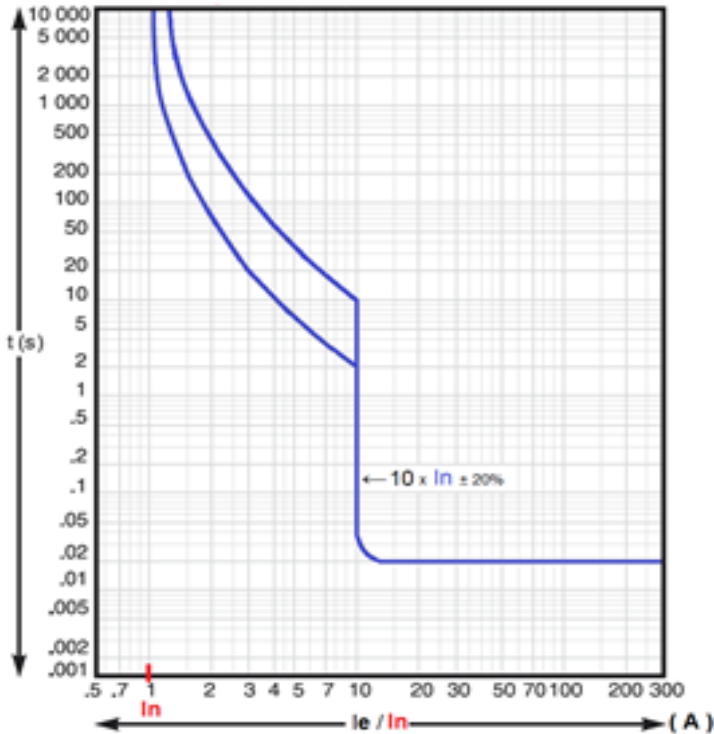
Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Curvas Características dos Disparos

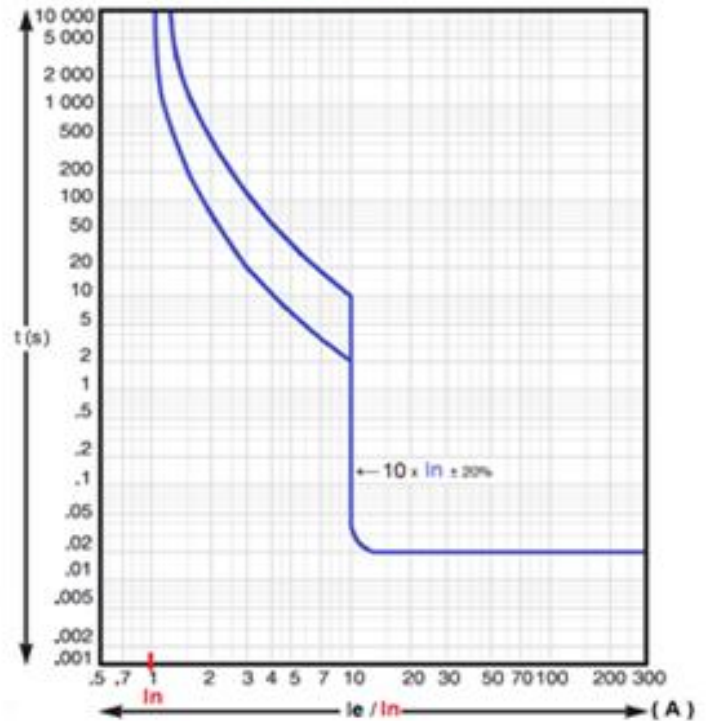
FM1-630L - curva característica de disparo

$I_n = 500; 600; 630A$



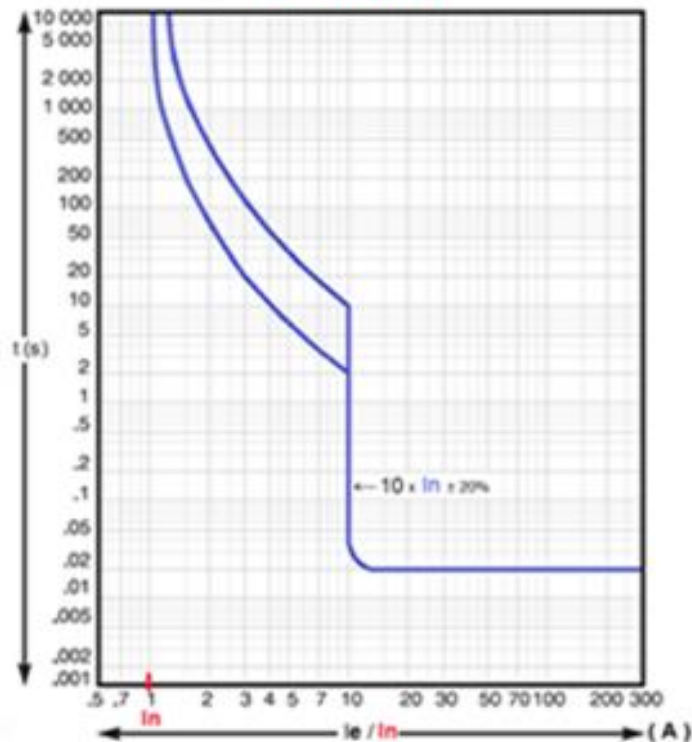
FM1-800L - curva característica de disparo

$I_n = 700; 800A$



FM1-1600 - Curva característica de disparo

$I_n = 1600A$



Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

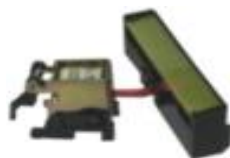
Acessórios :

Contato Auxiliar FMA



Referência	Descrição	Execução
FMA-63	(Para serie FM-63L)	interna (1NA/NF pto comum)
FMA-125	(Para serie FM-150L)	interna (1NA/NF pto comum)
FMA-225	(Para serie FM- 250L)	interna (2NA/NF pto comum)
FMA-400	(Para serie FM-400L)	interna (2NA/NF pto comum)
FMA-630	(Para serie FM-630L)	interna (2NA/2NF pto comum)
FMA-800	(Para serie FM-800L)	interna (3NA/NF pto comum)

Bobina de Abertura (220Vca)



Referência	Descrição	Execução/Comando
FMD-63	(Para serie FM-63L)	interna - 220V
FMD-100	(Para serie FM 150L)	interna - 220V
FMD-225	(Para serie FM-250L)	interna - 220V
FMD-400	(Para serie FM-400L)	interna - 220V
FMD-630	(Para serie FM-630L)	interna - 220V
FMD-800	(Para serie FM-800L)	interna - 220V
FMD-1600	(Para serie FM-1250 ou 1600)	interna - 220V

Bobina de Mínima Tensão FMR (220Vca)



Referência	Descrição	Execução/Comando
FMR-63	(Para serie FM-63L)	interna - 220V
FMR-100	(Para serie FM-150L)	interna - 220V
FMR-225	(Para serie FM-250L)	interna - 220V
FMR-400	(Para serie FM-400L)	interna - 220V
FMR-630	(Para serie FM-630L)	interna - 220V
FMR-800	(Para serie FM-800L)	interna - 220V
FMR-1600	(Para serie FM-1250 e 1600)	interna - 220V

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Distribuição e Proteção de Circuito Elétrico

Acessórios :

Acionamento Manual (manopla+haste+maquina) - FML



Referência	Descrição	Execução
FML-L-63	(Para serie FM-63L)	porta do painel
FML-L-100	(Para serie FM-150L)	porta do painel
FML-L-225	(Para serie FM-250L)	porta do painel
FML-L-400	(Para serie FM-400L)	porta do painel
FML-L-630	(Para serie FM-630L)	porta do painel
FML-L-800	(Para serie FM-800L)	porta do painel
FML-L-1250	(Para serie FM-1250L e 1600L)	porta do painel
Haste de 10 ou 50 cm		

Acionamentos Motorizado - FMM-A



Referência	Descrição	Execução
FMM-A2	(Para serie FM-400L)	externa
FMM-A3	(Para serie FM-630L)	externa
FMM-A4	(Para serie FM-800L)	externa

Dipositivo para travamento de alavanca /Porta cadeado



Referência	Uso em	Composição
CBL11	serie FM-63L a FM-125L	Somente dispositivo trava
CBL12	serie FM-250L a FM-400L	Somente dispositivo trava
CBL13	serie FM1-630L a FM-1600L	Somente dispositivo trava
ESH01 (fecho)	para 6 cadeados	somente fecho

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio