

Proteção e comando

Instalações Elétricas
em Baixa e Média Tensão

Catálogo
2010



Multi 9	
Disjuntores modulares Multi 9 de 0,5 a 125 A	2 a 5
EasyPact e Compact NB	
Disjuntores em caixa moldada EasyPact de 15 a 400 A e Compact NB de 500 a 800 A	6 e 7
Compact NS80H e Compact NSX100 a 630	
Disjuntores em caixa moldada Compact NS e NSX de 80 a 630 A	8 e 9
Proteção da distribuição - Disparadores para Compact NSX	10 a 16
Proteção diferencial - Bloco Vigi (Vigicomcompact)	17
Módulo de supervisão da isolação	17
Auxiliares elétricos para Compact NSX100 a 630	18 e 19
Compact NS de 800 a 1600 A	
Disjuntores em caixa moldada Compact NS de 800 a 1600 A	20 e 21
Masterpact NT06 a NT16 de 630 a 1600 A e Masterpact NW08 a NW63 de 800 a 6300 A	
Disjuntores abertos e interruptores-seccionadores Masterpact NT de 630 a 1600 A	22 e 23
Disjuntores abertos e interruptores-seccionadores Masterpact NW de 800 a 6300 A	24 e 25
Critérios de escolha NT ou NW e Características de instalação Masterpact NT e NW	26 e 27
Unidades de Controle Micrologic	
Panorama das funções	28 e 29
Funções e características	30 e 31
Proteção de falha à terra	32 e 33
Interpact INS / INV 40 a 2500 A	
Interruptores-seccionadores INS40 a 160	34 e 35
Interruptores-seccionadores INS250-200 a 630 / INV200 a 630	36 e 37
Interruptores-seccionadores INS/INV800 a INS/INV2500	38 e 39
Disjuntores Evolis e SF1, Evokit	
Disjuntores Evolis (a vácuo) e SF1 (gás SF ₆)	40 e 41
Disjuntores SFset, SF2 e LF (gás SF ₆)	42 e 43
Solução integrada Evokit P	43
Desclassificação por temperatura	44 a 47
Proteção e Comando TeSys	
Partidas de motores TeSys K, D e F	48 a 53
Contatores para banco de capacitores	54
Chaves de partida direta em cofre LE1E	55
Partidas estrela-triângulo e Contatores auxiliares	56
Relés inteligentes TeSys T	57 a 62
Partidas integradas TeSys U	63 a 66
Tabela auxiliar de motores	67



DPN Vigi



K32a



K32F



C60

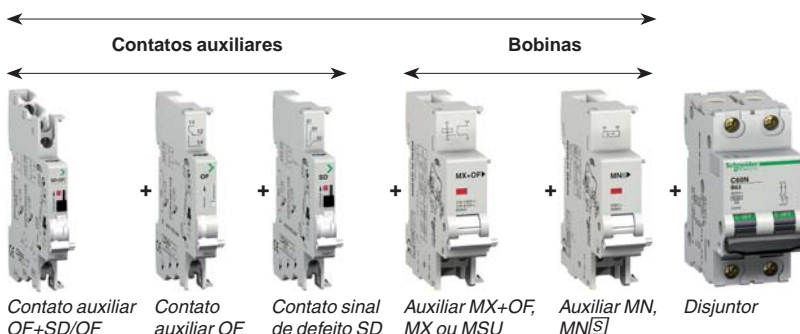
■ sim
- não

(*) Temperatura de calibração:
30°C - curva B e C;
40°C - curva D.

Disjuntores Multi 9				6 a 40 A		10 a 25 A	
				DPN		DPN Vigi	
Número de polos				1+N		3P+N	
				1+N		1+N	
Características elétricas							
Corrente nominal (A) (*)		In	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40		10, 16, 20, 25		
Classe de limitação (ABNT NBR NM 60898 anexo ZA)			3		3		
Tensão de isolamento nominal (V)		Ui	440		440		
Tensão suportável de impulso nominal (kV)		Uimp	4		4		
Tensão de operação nominal (V)		Ue	CA 50/60 Hz		230	400	230
Fechamento brusco			■		■		
Capacidade de interrupção CA (kA)							
ABNT NBR IEC 60947-2		Icu	240 V	-	-		
			400 V	-	-		
			415 V	-	-		
			440 V	-	-		
			500 V	-	-		
		Ics	(% de Icu)	-	-		
ABNT NBR NM 60898		Icn	220/400 V	4,5	6	4,5	
		Ics	220/400 V	4,5	6	4,5	
Capacidade de interrupção CC (kA)							
ABNT NBR IEC 60947-2		Icu	24/48 V	-	-		
			60 V	-	-		
			125 V	-	-		
			125 V	-	-		
			250 V	-	-		
			500 V	-	-		
		Ics	(% de Icu)	-	-		
Disparadores (não ajustáveis)							
Tipo de curva			B (Im = 3 a 5 In)	■	-		
			C (Im = 5 a 10 In)	■	■		
			D (Im = 10 a 14 In)	-	-		
Proteção das pessoas							
Adaptação do bloco diferencial Vigi				-	integrado 30 mA e 300 mA		
Auxiliares elétricos							
Contato auxiliar e de alarme (OF-SD – SD+OF)				■	-		
Bobina de disparo (MX), mínima tensão (MN) e com nível de tensão (MSU)				■	-		
Instalação							
Pente de conexão				-	-		
Base plug-in				-	-		
Protetor de bornes				-	-		
Dispositivos de travamento por cadeado				■	■		
Manopla rotativa				-	-		
Dimensões (mm)		L		18	54	36	
		A		80	80	80	
		P		76	76	76	

Combinação dos auxiliares

54 mm máx.



- 3 auxiliares de sinalização OF, SD máximo no mesmo disjuntor
- 2 auxiliares comutáveis OF+SD/OF máximo no mesmo disjuntor
- 1 auxiliar comutável OF+SD/OF mais 1 auxiliar de sinalização OF ou SD máximo no mesmo disjuntor
- 2 auxiliares de desligamento MX+OF, MX, MN, MNs, máximo no mesmo disjuntor
- 3 auxiliares de desligamento MSU máximo no mesmo disjuntor, sem outro auxiliar.

6 a 125 A		6 a 63 A		0,5 a 63 A			
K32a		K32F		C60N		C60H	
1	2-3	1	2-3	1	2-3-4	1	2-3-4
6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 70, 80, 100, 125		6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		0,5, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
-		-		3		3	
415		415		500		500	
4		4		6		6	
415		415		440		440	
■		■		■		■	
3	6	-	-	10	20	15	30
-	-	-	-	-	10	-	15
-	3	-	-	-	10	-	15
-	-	-	-	-	6	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-
75%	75%	75%	75%	75%		50%	
3	3	4,5	4,5	6		10	
3	3	4,5	4,5	6		7,5	
-	-	-	-	15 (1P)		20 (1P)	
-	-	-	-	15 (1P)		20 (1P)	
-	-	-	-	20 (2P)		25 (2P)	
-	-	-	-	30 (3P)		40 (3P)	
-	-	-	-	40 (4P)		50 (4P)	
-	-	-	-	-		-	
-	-	-	-	100%		100%	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
-		-		■		■	
-		-		■		■	
-		-		■		■	
-		-		■		■	
-		-		■		■	
■		■		■		■	
-		-		■		■	
-		-		■		■	
■		■		■		■	
-		-		■		■	
18 (1P); 36 (2P); 54 (3P) / 70 A a 125 A = 27 (1P); 54 (2P); 81 (3P)				18 (1P); 36 (2P); 54 (3P); 72 (4P)			
77				81			
75				75			



Base plug-in



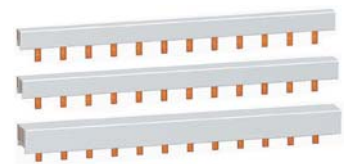
Dispositivo de travamento por cadeado



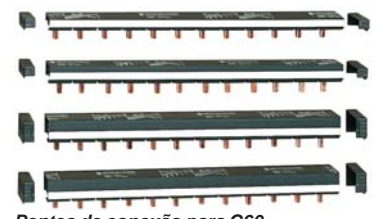
Manopla rotativa



Bloco diferencial Vigti



Pentes de conexão para K32a/K32F



Pentes de conexão para C60



C60L



C120



NG125

Disjuntores Multi 9				1 a 25 A		32 a 40 A			
				C60L					
Número de polos				1	2-3-4	1	2-3-4		
Características elétricas									
Corrente nominal (A) (*)	In			1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25		32, 40			
Classe de limitação (ABNT NBR NM 60898 anexo ZA)				3		3			
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui			500		500			
Tensão suportável de impulso nominal (kV)	Uimp			6		6			
Tensão de operação nominal (V)	Ue	CA 50/60 Hz		440		440			
Fechamento brusco				■		■			
Capacidade de interrupção CA (kA)									
ABNT NBR IEC 60947-2				Icu	240 V	25	50	20	40
					400 V	-	25	-	20
					415 V	-	25	-	20
					440 V	-	20	-	15
					500 V	-	-	-	-
				Ics	(% de Icu)	50%		50%	
ABNT NBR NM 60898				Icn	220/400 V	-		-	
				Ics	220/400 V	-		-	
Capacidade de interrupção CC (kA)									
ABNT NBR IEC 60947-2				Icu	24/48 V	25 (1P)		25 (1P)	
					60 V	25 (1P)		25 (1P)	
					125 V	30 (2P)		30 (2P)	
					125 V	50 (3P)		50 (3P)	
					250 V	60 (4P)		60 (4P)	
					500 V	-		-	
				Ics	(% de Icu)	100%		100%	
Disparadores (não ajustáveis)									
Tipo de curva				B (Im = 3 a 5 In)	-		-		
				C (Im = 5 a 10 In)	■		■		
				D (Im = 10 a 14 In)	-		-		
Proteção das pessoas									
Adaptação do bloco diferencial Vigi				■		■			
Auxiliares elétricos									
Contato auxiliar e de alarme (OF-SD – SD+OF)				■		■			
Bobina de disparo (MX), mínima tensão (MN) e com nível de tensão (MSU)				■		■			
Instalação									
Pente de conexão				■		■			
Base plug-in				■		■			
Protetor de bornes				■		■			
Dispositivos de travamento por cadeado				■		■			
Manopla rotativa				■		■			
Dimensões (mm)				L	18 (1P); 36 (2P); 54 (3P); 72 (4P)				
				A	81				
				P	75				

■ sim

- não

(*) Temperatura de calibração:

30°C - curva B e C;

40°C - curva D.



OF - SD

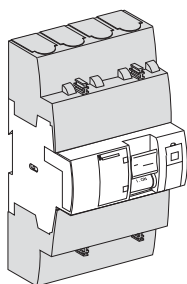


MX - MN

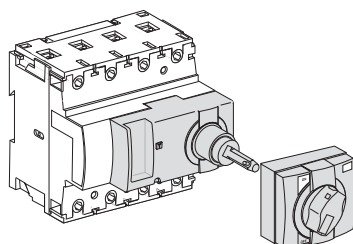
Bloco diferencial
Vigi NG125

NG160N

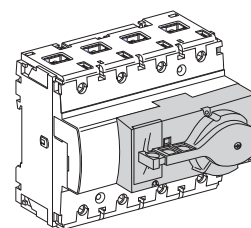
50 a 63 A		80 a 125 A		10 a 125 A		10 a 125 A		10 a 80 A		10 a 80 A		160 A	
C60L		C120N		C120H		NG125N		NG125H		NG125L		NG160N	
1	2-3-4	1	2-3-4	1	2-3-4	1	2-3-4	1	2-3-4	1	2-3-4	3	
50, 63		80, 100, 125		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80		160	
3		3		3		3		3		3			
500		500		500		690		690		690		800	
6		6		6		8		8		8		8	
440		440		440		500		500		500		500	
■		■		■		■		■		■		■	
15	30	10	20	15	30	25	50	36	70	50	100	40	
-	15	-	10	-	15	6	25	9	36	12,5	50	25	
-	15	-	10	-	15	6	25	9	36	12,5	50	25	
-	10	-	6	-	10	-	20	-	30	-	40	16	
-	-	-	-	-	-	6	8	6	10	6	12	10	
50%		75%		50%		75%		75%		75%		75%	
-		10		15		-		-		-		-	
-		7,5		7,5		-		-		-		-	
25 (1P)		10 (1P)		15 (1P)		-		-		-		-	
25 (1P)		10		-		25 (1P)		36 (1P)		50 (1P)		-	
30 (2P)		10 (1P)		15 (1P)		25 (1P)		36 (1P)		50 (1P)		-	
50 (3P)		-		-		-		-		-		-	
60 (4P)		10 (2P)		15 (2P)		25 (1P)		36 (1P)		50 (1P)		-	
-		-		-		25 (1P)		36 (1P)		36 (1P)		-	
100%		100%		100%		100%		100%		100%		-	
-		-		-		■		-		■		-	
■		■		■		■		■		■		-	
-		■		-		■		-		■		-	
■		■		■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■		■		■	
■		-		-		-		-		-		-	
■		-		■ (até 63 A)		-		-		-		-	
■		■		■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■		■		■	
18 (1P); 36 (2P); 54 (3P); 72 (4P)		27 (1P); 54 (2P); 81 (3P); 108 (4P)				27 por polo				90			
81		81				103						120	
75		75				81						82,5	



Protetor de bornes para NG125



Manopla prolongada para NG125



Manopla direta para NG125

Disjuntores em caixa moldada EasyPact / Compact NB de 15 a 800 A



EZC100



EZC250



EZC400



NB600N



NB800N

Disjuntores em caixa moldada EasyPact - Compact NB						EZC100N	
Número de polos						3	
Conforme ABNT NBR IEC 60947-2							
Corrente nominal	A	In	EZC (50°C) NB (40°C)	15, 20, 25, 30, 40 50, 60, 80, 100			
Tensão de isolamento nominal	V	Ui	690				
Tensão suportável de impulso nominal	kV	Uimp	6				
Tensão de operação nominal	V	Ue	CA	550			
			CC	250			
Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito	kA	Icu	CA	110/130 V	-		
				220/240 V	25		
			380 V	18			
			415 V	15			
			440 V	10			
			550 V	5			
			CC	125 V (1P)	5		
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito em serviço	kA	Ics	Icu	110/130 V	50%		
				220/240 V	50%		
				380 V	50%		
				415 V	50%		
				440 V	50%		
				550 V	50%		
Apto ao seccionamento							■
Categoria de utilização							A
Grau de poluição							3
Vida (ciclos C-O)				mecânica	8500		
				415 V elétrica	4000		
Proteção contra sobrecorrente							TM
Sobrecarga							fixo
Curto-circuito							fixo
Auxiliares elétricos							
Contato auxiliar de posição							■
Contato auxiliar de alarme							■
Contato auxiliar de posição + alarme							■
Contato de atuação antecipada	fechamento por manopla						-
	abertura por manopla						-
Bobina de desligamento							■
Bobina de mínima tensão							■
Acessórios							
Manopla rotativa direta							■
Dispositivo de travamento por fechadura							-
Manopla rotativa prolongada							■
Capa de proteção de terminais							■
Separadores de fases							■
Terminal de parafuso							■
Terminal derivador							-
Terminal para conexão traseira							-
Extensor de terminal							■
Dispositivo fixo de travamento por cadeado							-
Dispositivo móvel de travamento por cadeado							■
Moldura de acabamento							-
Dimensões (mm) L x A x P							75 x 130 x 60
Peso (kg)							0,78

■ sim
- não

Características das unidades de controle

EasyPact EZC100N e H		Unidades de controle termomagnéticas										
Corrente nominal	50°C (A)	15	20	25	30	40	50	60	80	100		
Sobrecarga	valor de ajuste (A) Ir	fixo	15	20	25	30	40	50	60	80	100	
Curto-circuito	valor de ajuste (A) Im	fixo	300	300	300	300	500	500	600	1000	1000	
EasyPact EZC250N e H		Unidades de controle termomagnéticas										
Corrente nominal	50°C (A)	125	150	175	200	225	250					
Sobrecarga	valor de ajuste (A) Ir	fixo	125	150	175	200	225	250				
Curto-circuito	valor de ajuste (A) Im	fixo	1250	1500	1750	2000	2250	2500				
EasyPact EZC400N		Unidades de controle termomagnéticas										
Corrente nominal	50°C (A)	250	300	320	350	400						
Sobrecarga	valor de ajuste (A) Ir	fixo	250	300	320	350	400					
Curto-circuito	valor de ajuste (A) Im	fixo	2500	3000	3200	3500	4000					

EZC100H			EZC250N	EZC250H	EZC400N	NB600N	NB800N
1	2	3	3	3	3	3	3
15, 20, 25, 30, 40 50, 60, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40 50, 60, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40 50, 60, 80, 100	125, 150, 175 200, 225, 250	125, 150, 175 200, 225, 250	250, 300, 320 350, 400	500, 600	600, 700, 800
690	690	690	690	690	690	690	750
6	6	6	6	6	6	6	8
380	550	550	550	550	550	500	690
125	250	250	250	250	250	-	-
50	100	-	-	-	-	-	-
25	50	100	50	85	85	30	42
5	30	30	25	36	36	25	36
5	30	30	25	36	36	25	36
-	20	20	20	25	36	18	35
-	10	10	8	10	18	-	-
10	10	10	20	30	-	-	-
-	10	10	20	30	20	-	-
50%	50%	-	-	-	-	-	-
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
50%	25%	25%	50%	50%	50%	50%	50%
-	25%	25%	50%	50%	50%	50%	50%
-	25%	25%	50%	50%	50%	50%	-
■	■	■	■	■	■	■	■
A	A	A	A	A	A	A	A
3	3	3	3	3	3	3	3
8500	8500	8500	10000	10000	4000	-	2000
4000	4000	4000	5000	5000	1000	-	500
TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo
fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	ajustável
-	■	■	■	■	■	■	■
-	■	■	■	■	■	■	■
-	■	■	■	■	■	-	-
-	-	-	-	-	-	■	-
-	-	-	-	-	-	■	-
-	■	■	■	■	■	■	■
-	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	■	-
-	-	-	-	-	-	■	-
-	-	■	■	■	■	■	-
-	-	-	-	-	-	■	-
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	■	-
25 x 130 x 60	50 x 130 x 60	75 x 130 x 60	105 x 165 x 60		140 x 257 x 103	140 x 255 x 110	190 x 327 x 205
0,28	0,56	0,78	1,3		5,0	6,0	12,0

Características das unidades de controle

Compact NB600N

Unidades de controle termomagnéticas

Corrente nominal	40°C	(A)		500	600
Sobrecarga	valor de ajuste	(A)	Ir	fixo	500 600
Curto-circuito	valor de ajuste	(A)	Im	fixo	5000 6000

Compact NB800N

Unidades de controle termomagnéticas

Corrente nominal	40°C	(A)		600	700	800
Sobrecarga	valor de ajuste	(A)	Ir	fixo	600 700	800
Curto-circuito	valor de ajuste	(A)	Im	ajustável	2...10 x In	

Disjuntores em caixa moldada Compact NS80H e Compact NSX100 a 630



Compact NS80H-MA



Compact NSX100/160/250



Compact NSX400/630

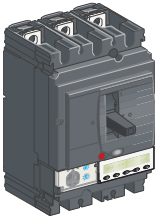
- (1) Disjuntor 2P em caixa 3P para tipos B e F, somente com disparador termomagnético.
(2) Disponível para 480 V NEMA.
(3) OSN: "Over Sized Neutral" para neutro sobrecarregado, caso das harmônicas H3 (de 3ª ordem).
(4) ZSI: Zona Seletiva de Intertravamento - seletividade lógica com fios piloto.
(5) Versões: fixo, extraível sobre base encaixável e em chassi.

■ sim
- não

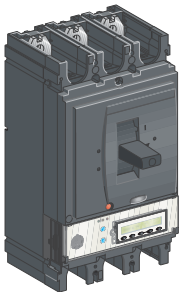
Disjuntor Compact				NS80H-MA
Número de polos				3
Características ABNT NBR IEC 60947-2				
Corrente nominal (A)	In	40°C		-
		65°C		80
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui			750
Tensão suportável de impulso nominal (kV)	Uimp			8
Tensão de operação nominal (V)	Ue	CA 50/60 Hz		690
Versão do disjuntor				H
Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (kA rms)	Icu	CA	220/240 V	100
		50/60 Hz	380/415 V	70
			440 V	65
			500 V	25
			525 V	25
Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço	Ics	660/690 V		6
		%Icu		100%
		CA	220/240 V	-
		50/60 Hz	380/415 V	-
			440 V	-
		500 V	-	
		525 V	-	
		660/690 V	-	
Apto ao seccionamento				■
Categoria de utilização				A
Vida (ciclos C-O)		mecânica		20000
		elétrica	440 V In/2	10000
			In	7000
			690 V In/2	-
			In	-
Características NEMA AB1 (2)				H
Capacidade de interrupção (kA rms)	CA	240 V		100
	50/60 Hz	480 V		65
		600 V		10
Características segundo UL 508				
Capacidade de interrupção (kA rms)	CA	240 V		-
	50/60 Hz	480 V		-
		600 V		-
Proteção e medições				
Proteção contra curto-circuito	Magnético somente			MA (integrado)
	Ii (In x ...)	instantânea		Ajustável (6...14 In)
	Termomagnético			-
Proteção contra sobrecarga / curto-circuito	Eletrônico	proteção do neutro (Off-0.5-1-OSN) ⁽³⁾		-
		proteção contra falta à terra		-
		zona seletiva de intertravamento (ZSI) ⁽⁴⁾		-
Display / medições I, U, f, P, E, THD / medição da corrente interrompida				-
	display de painel - multimetro			-
	assistente de operação			-
Opções	contadores			-
	históricos e alarmes			-
	com. de medição			-
	com. estados do disjuntor / comando			-
Proteção diferencial adicional	por bloco Vigì			-
	por relé Vigirex associado			■
Auxiliares de controle e módulos de sinalização e medição				
Contatos de sinalização				■
Bobinas de mínima tensão MN e bobina de abertura MX				■
Comunicação remota pela rede				
Dispositivo de indicação de estado				■
Comando	manual	com alavanca		■
		com manopla rotativa direta ou prolongada		■
	elétrico	com acionamento motorizado		-
Conexões	fixo	conexão frontal		■
Instalação / conexões				
Dimensões e pesos				
Dimensões (mm) LxAxP	fixo	conexão frontal	2-3P	90x120x80
			4P	90x120x80
Peso (kg)	fixo	conexão frontal	2P	-
			3P	1,0
			4P	1,0
Conexões				
Terminais distanciadores	passo	com ou sem distanciadores		-
Cabos Cu ou Al	seção	mm ²		-

O Compact NSX tem uma ampla oferta de disjuntores em módulos intercambiáveis com as funções de disparador magnético, termomagnético ou eletrônico. As versões 5 e 6 do disparador eletrônico incluem a medição e a comunicação. Utilizando os sensores e a inteligência dos Micrologic, o Compact NSX fornece as informações úteis para a operação e a otimização da energia.

Compact NSX100/160/250

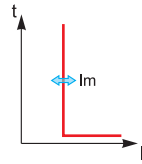


Compact NSX400/630



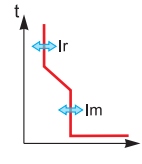
Tipo de proteção e aplicações

Disparador magnético MA



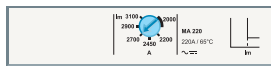
■ Distribuição e motores

Disparador termomagnético TM



■ Distribuição
■ Geradores

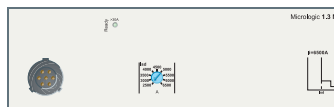
Disjuntores e disparadores



MA Distribuição e motores



TM-D Distribuição
TM-G Geradores

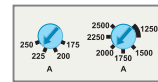


1.3-M Distribuição e motores

Ajustes e sinalizações

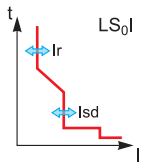


Ajuste e leitura
Ajuste do valor por comutador em Ampères.
Temporização não ajustável



Ajuste e leitura
Ajuste do valor por comutador em Ampères.
Temporização não ajustável

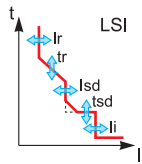
Disparador eletrônico Micrologic 2



- Distribuição
- Geradores
- Motores (somente I)
- Motores

Disparadores eletrônicos Micrologic 5 / 6 A ou E

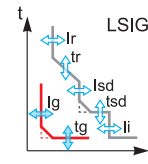
5 A ou E



- Distribuição e geradores

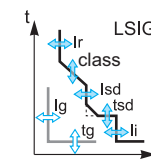
A: função medição de corrente
E: função multimetror.

6 A ou E

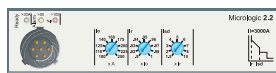


- Distribuição e geradores

6 E-M



- Motores



2.2 Distribuição
2.2-G Geradores
2.2-M Motores

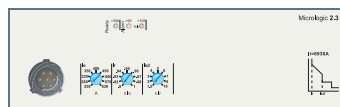


5.2 A Distribuição e geradores
5.2 E Distribuição e geradores

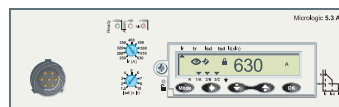
6.2 A Distribuição e geradores
6.2 E Distribuição e geradores



6.2 E-M Motores

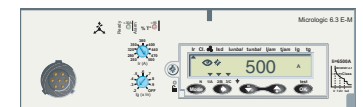


2.3 Distribuição
1.3-M Motores (somente I)
2.3-M Motores

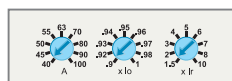


5.3 A Distribuição e geradores
5.3 E Distribuição e geradores

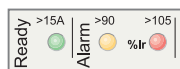
6.3 A Distribuição e geradores
6.3 E Distribuição e geradores



6.3 E-M Motores



Ajuste e leitura
Ajustes dos valores em Ampères com ajuste "fino" por comutadores.
Temporização não ajustável



Sinalizações da face frontal



Conector para teste

Autoteste



Ajuste e leitura
Ajustes dos valores em Ampères.



Ajuste "fino" por teclado.



Temporizações ajustáveis.



Sinalizações da face frontal

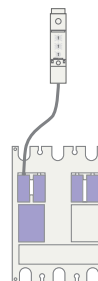


Conector para teste

Autoteste

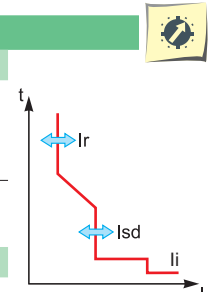
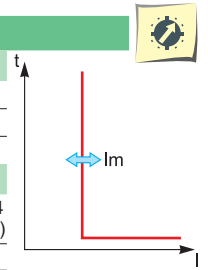
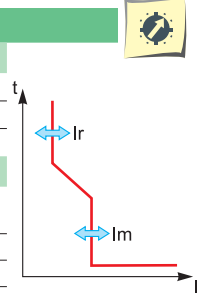


Conexão com um display de painel



Comunicação em Modbus

Disparadores termomagnéticos		TM16D a 250D										TM16G a 63G						
Corrente nominal (A)	In a 40°C (1)	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63	
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■	
	Compact NSX160	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	
Proteção térmica																		
Valor ajustado (A) de desligamento entre 1,05 e 1,20 Ir	$I_r = I_n \times \dots$	ajustável em Ampères de 0,7 a 1 x In																
Temporização (s)	tr	não ajustável																
	tr a 1,5 x In	120 a 400																
	tr a 6 x Ir	15																
Proteção magnética																		
Valor ajustado (A) de precisão ±20%	Im	fixo										ajustável		fixo				
	Compact NSX100	190 300 400 500 500 500 640 800												63 80 80 125				
	Compact NSX160/250	190 300 400 500 500 500 640 800 1250 1250										5 a 10xIn		63 80 80 125				
Temporização	tm	fixo																
Proteção do neutro																		
Neutro não protegido	4P 3D	sem proteção																
Neutro totalmente protegido	4P 4D	1 x Ir																
		sem versão 4P3D																
		1 x Ir																
Disparadores magnéticos		MA 2,5 a 220																
Corrente nominal (A)	In a 65°C	2.5	6.3	12.5	25	50	100	150	220									
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	-	-									
	Compact NSX160	-	-	-	■	■	■	■	-									
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	■	■	■									
Proteção magnética instantânea																		
Valor ajustado (A) de precisão ±20%	$I_m = I_n \times \dots$	ajustável em Ampères de 6 a 14 x In (ajustes 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)										ajustável em Ampères, de 9 a 14 x In (ajustes 9, 10, 11, 12, 13, 14)						
Temporização (ms)	tm	fixo																
Micrologic 2																		
Corrente nominal (A)	In a 40°C (1)	40	100	160	250	400	630											
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-											
	Compact NSX160	■	■	■	-	-	-											
	Compact NSX250	■	■	■	■	-	-											
	Compact NSX400	-	-	-	■	■	-											
	Compact NSX630	-	-	-	■	■	■											
L Longo retardo																		
Valor ajustado (A) de desligamento entre 1,05 e 1,20 Ir	Io	valor segundo a corrente nominal do disjuntor (In) e ajuste do comutador																
	In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40							
	In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100							
	In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160							
	In = 250 A (NSX250)	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250							
	In = 250 A (NSX400)	Io =	70	100	125	140	160	175	200	225	250							
	In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400							
In = 630 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	630								
	$I_r = I_o \times \dots$	ajuste fino de 0,9 a 1 em 9 ajustes (0,9 - 0,92 - 0,93 - 0,94 - 0,95 - 0,96 - 0,97 - 0,98 - 1) para cada valor de Io																
Temporização (s) precisão 0 a -20%	tr	não ajustável																
		1,5 x Ir	400															
		6 x Ir	16															
		7,2 x Ir	11															
Memória térmica		20 minutos antes e após o desligamento																
S0 Curto retardo com temporização fixa																		
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10								
Temporização (ms)	t _{sd}	não ajustável																
	Tempo de não desligamento	20																
	Tempo máx. de interrupção	80																
I Instantânea																		
Valor ajustado (A) de precisão ±15%	li não ajustável	600 1500 2400 3000 4800 6900																
	Tempo de não desligamento	10 ms																
	Tempo máx. de interrupção	50 ms para I > 1,5 li																



(1) No caso de utilização de disjuntores em locais de temperatura elevada, o ajuste dos Micrologic deve considerar os limites térmicos do dispositivo: ver tabela de desclassificação.

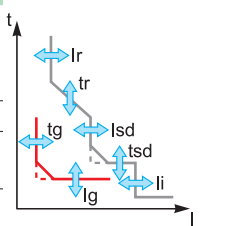
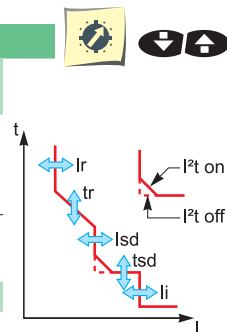
Proteção		Disparadores Micrologic 5 / 6 A ou E									
Corrente nominal (A)		In a 40°C ⁽¹⁾									
		40 ⁽²⁾	100	160	250	400	630				
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-				
	Compact NSX160	■	■	■	-	-	-				
	Compact NSX250	■	■	■	■	-	-				
	Compact NSX400	-	-	-	-	■	-				
	Compact NSX630	-	-	-	-	■	■				

L Longo retardo												
Valor ajustado (A) desligamento entre 1,05 e 1,20 Ir	Ir = ...	por comutador	valor segundo a corrente nominal do disparador (In) e ajuste do comutador									
	In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40	
	In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160	
	In = 250 A	lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250	
	In = 400 A	lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400	
	In = 630 A	lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630	
		por teclado	ajuste "fino" em passo de 1 A, sendo o valor máximo o selecionado no comutador									
Temporização (s) precisão 0 a -20%	tr = ...	por teclado	0,5	1	2	4	8	16				
		1,5 x Ir	15	25	50	100	200	400				
		6 x Ir	0,5	1	2	4	8	16				
		7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11				
Memória térmica	20 minutos antes e após o desligamento											

S Curto retardo com temporização ajustável												
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	Isd = Ir x ...	por comutador para Micrologic 5	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
		por teclado para micrologic 6	ajuste em passo de 0,5 x In na faixa de 1,5 x In a: 15 x In (40 a 160 A), 12 x In (250 a 400 A) ou 11 x In (630 A)									
Temporização (s)	tsd = ...	por teclado	I ² Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
		I ² On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
		Tempo de não desligamento (ms)	20	80	140	230	350					
		Tempo máximo de interrupção (ms)	80	140	200	320	500					

I Instantânea												
Valor ajustado (A) de precisão ±15%	Ii = In x	por teclado	ajuste em passo de 0,5 x In na faixa de 1,5 x In a: 15 x In (40 a 160 A), 12 x In (250 a 400 A) ou 11 x In (630 A)									
		Tempo de não desligamento	10 ms									
		Tempo máximo de interrupção	50 ms para I > Ii									

G Falta a terra - para Micrologic 6 A ou E												
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	I _g = In x	por comutador	In = 40 A	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
		In > 40 A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off	
		ajuste "fino" em passo de 0,05 A utilizando o teclado										
Temporização (s)	tg = ...	por teclado	I ² Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
		I ² On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
		Tempo de não desligamento (ms)	20	80	140	230	350					
		Tempo máximo de interrupção (ms)	80	140	200	320	500					
Teste	Função I _g	integrada										

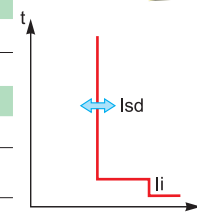


(1) No caso de utilização de disjuntores em locais de temperatura elevada, o ajuste dos Micrologic deve considerar os limites térmicos do dispositivo: ver tabela de desclassificação, na pág. B-8 do catálogo Compact NSX.
 (2) Para a corrente nominal 40 A, o ajuste do neutro N/2 não é possível.

Micrologic 1.3-M

Corrente nominal (A) In a 65°C ⁽¹⁾ **320** **500**

Disjuntor	Compact NSX400	■	-
	Compact NSX630	■	■



S Curto retardo

Valor ajustado (A) de precisão ±15%	Isd	ajustável diretamente em Ampères
		9 ajustes: 1600, 1920, 2440, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A
		9 ajustes: 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A
Temporização (ms)	tsd	não ajustável
	Tempo de não desligamento	20
	Tempo máximo de interrupção	60

I Instantânea

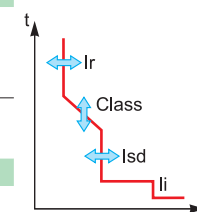
Valor ajustado (A) de precisão ±15%	li não ajustável	4800	6500
	Tempo de não desligamento	0	
	Tempo máximo de interrupção	30 ms	

⁽¹⁾ As normas relativas aos motores impõem funcionamento a 65°C. As correntes nominais dos disjuntores sofrem desclassificação para considerar esta exigência.

Micrologic 2.2 / 2.3-M

Corrente nominal (A) In a 65°C ⁽¹⁾ **25** **50** **100** **150** **220** **320** **500**

Disjuntor	Compact NSX100	■	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	■	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	-	-	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	-	-	■	■



L Sobrecarga (ou térmica): longo retardo e classe de desligamento

Valor ajustado (A) de desligamento entre 1,05 e 1,20 Ir	Ir	valor segundo a corrente nominal do disparador (In) e ajuste do comutador									
In = 25 A	Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25	
In = 50 A	Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50	
In = 100 A	Ir =	50	60	70	75	80	85	90	95	100	
In = 150 A	Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
In = 220 A	Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220	
In = 320 A	Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
In = 500 A	Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500	

Classe de desligamento segundo ABNT NBR IEC 60947-4-1

Temporização (s)	tr	1,5 x Ir	120	240	480	valores a quente			
dependendo da classe de desligamento escolhida		6 x Ir	6,5	13,5	26	valores a frio			
		7,2 x Ir	5	10	20	valores a frio			

Memória térmica 20 minutos antes e após o desligamento

Ventilador de resfriamento não ajustável - motor autoventilado

S₀ Curtos-circuitos: curto retardo com temporização fixa

Valor ajustado (A) de precisão ±15%	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Temporização (ms)	tsd	não ajustável								
	Tempo de não desligamento	20								
	Tempo máximo de interrupção	60								

I Curtos-circuitos: instantânea não ajustável

Valor ajustado (A) de precisão ±15%	li não ajustável	425	750	1500	2250	3300	4800	6500
Temporização (ms)	Tempo de não desligamento	0						
	Tempo máximo de interrupção	30						

Desequilíbrio de fase ou falta de fase

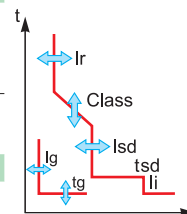
Valor ajustado (A) de precisão ±20%	lunbal em % corrente média ⁽²⁾	> 30%
Temporização (s)	não ajustável	0,7 s durante a partida 4 s durante a operação normal

⁽¹⁾ As normas relativas aos motores impõe funcionamento a 65°C. As correntes nominais dos disjuntores são desclassificadas para considerar esta exigência.

⁽²⁾ A taxa de desequilíbrio é medida pela fase mais desequilibrada em relação à corrente média.



Micrologic 6.2 / 6.3 E-M		25	50	80	150	220	320	500
Corrente nominal (A)	In a 65°C (1)							
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	■	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	-	-	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	-	-	■	■



L Sobrecarga: longo retardo			25	50	80	150	220	320	500		
Valor ajustado (A) de desligamento entre 1,05 e 1,20 Ir	Ir	Por comutador	valor segundo a corrente nominal do disparador (In) e ajuste do comutador								
		In = 25 A Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
		In = 50 A Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
		In = 80 A Ir =	35	42	47	52	57	60	65	72	80
		In = 150 A Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
		In = 220 A Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
		In = 320 A Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		In = 500 A Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500
		Por teclado	ajuste "fino" em passo de 1 A, com valor máximo para a posição do comutador								
Classe de desligamento segundo ABNT NBR IEC 60947-4-1			5	10	20	30					
Temporização (s) segundo a classe de desligamento escolhido	tr	1,5 x Ir	120	240	480	720	valores a quente				
		6 x Ir	6,5	13,5	26	38	valores a frio				
		7,2 x Ir	5	10	20	30	valores a frio				
Memória térmica			20 minutos antes e após o desligamento								
Ventilador de resfriamento			parametrização do motor autoventilado ou motoventilado								

S0 Curtos-circuitos: curto retado com temporização fixa			5	6	7	8	9	10	11	12	13
Valor ajustado (A) de precisão ±15%	Isd = Ir x ...		ajuste "fino" em passo de In 0,5 x Ir utilizando o teclado								
Temporização	tsd		não ajustável								
	Tempo de não desligamento		20 ms								
	Tempo máximo de interrupção		60 ms								

I Curtos-circuitos: instantânea não ajustável			425	750	1200	2250	3300	4800	6500	
Valor ajustado (A) de precisão ±15%	Ii não ajustável									
	Tempo de não desligamento		0 ms							
	Tempo máximo de interrupção		30 ms							

G Falta a terra			por comutador								
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	Ig = In x ...		ajuste "fino" em passo de 0,05 x In								
	In = 25 A Ig =		0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In = 50 A Ig =		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In > 50 A Ig =		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off
Temporização (ms)	tg		0	0,1	0,2	0,3	0,4				
	Tempo de não desligamento		20	80	140	230	350				
	Tempo máximo de interrupção		80	140	200	320	500				

Desequilíbrio de fase ou falta de fase			ajustável de 10 a 40%, ajuste de fábrica = 30%								
Valor ajustado (A) de precisão ±20%	Iunbal = em % corrente média (2)		ajuste "fino" em passo de 1% utilizando o teclado ativado durante a partida do motor								
Temporização (s)	tunbal		0,7 s durante a partida 1 a 10 segundos durante a operação normal, ajuste de fábrica = 4 segundos ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o teclado								

Rotor bloqueado			ajuste "fino" em passo de 0,1 x Ir utilizando o teclado desativado durante a partida do motor								
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	Ijam = Ir x ...		ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o teclado, ajuste de fábrica = 5 s								
Temporização (s)	tjam =		1 a 30 segundos								

Subcarga (subcorrente)			ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o software RSU, ajuste de fábrica = 10 s								
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	Iund = Ir x ...		ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o software RSU, ajuste de fábrica = 10 s								
Temporização (s)	tund =		1 a 200 segundos								

Partidas longas			ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o software RSU, ajuste de fábrica = 10 s								
Valor ajustado (A) de precisão ±10%	Ilong = Ir x ...		ajuste "fino" em passo de 1 s utilizando o software RSU, ajuste de fábrica = 10 s								
Temporização (s)	tlong =		1 a 200 segundos								

(1) As normas relativas aos motores impõem funcionamento a 65°C. As correntes nominais dos disjuntores são desclassificadas para considerar esta exigência.
 (2) A taxa de desequilíbrio é medida pela fase mais desequilibrada em relação à corrente média.

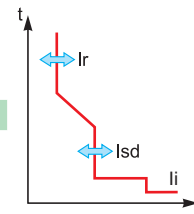
Micrologic 2.2-G

Corrente nominal (A)	In a 40°C ⁽¹⁾	40	100	160	250
Disjuntor	Compact NSX100	■	■	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	-
	Compact NSX250	■	■	■	■



L Longo retardo

Valor ajustado (A) de desligamento entre 1,05 e 1,20 I _r	In = 40 A	In = 100 A	In = 160 A	In = 250 A (NSX250)	lo	valor segundo a corrente nominal do disparador (In) e ajuste do comutador															
						18	18	20	23	25	28	32	36	40							
						40	45	50	55	63	70	80	90	100							
						63	70	80	90	100	110	125	150	160							
						100	110	125	140	150	176	200	225	250							



Temporização (s) de precisão 0 a -20%	tr	lo =	ajuste fino de 0,9 a 1 em 9 ajustes para cada valor de lo																		
		1,5 x I _r	15																		
		6 x I _r	0,5																		
		7,2 x I _r	0,35																		

Memória térmica 20 minutos antes e depois do desligamento

S₀ Curto retardo com temporização fixa

Valor ajustado (A) de precisão ±10%	I _{sd} = I _r x ...	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9
Temporização (ms)	t _{sd}										
	Tempo de não desligamento	140									
	Tempo máximo de interrupção	200									

I Instantânea não ajustável

Valor ajustado (A) de precisão ±15%	I _i não ajustável	600	1500	2400	3000
	Tempo de não desligamento	15 ms			
	Tempo máximo de interrupção	50 ms			

(1) Em caso de utilização dos disjuntores com temperatura elevada, o ajuste dos Micrologic deve levar em conta os limites térmicos do dispositivo: ver tabela de desclassificação.

Proteção diferencial

Bloco Vigi

Módulo de supervisão da isolação



Disjuntores com proteção diferencial Vigicomact NSX100 a 630

Após a adição do bloco Vigi, todas as características do disjuntor são conservadas:

- conformidade com as normas
- graus de proteção, isolação de classe II no painel frontal
- seccionamento com ruptura plenamente aparente
- características elétricas
- características dos disparadores
- modos de instalação e conexão
- auxiliares de sinalização, medição e comando
- acessórios de instalação e de conexão.

Dimensões e pesos	NSX100/160/250	NSX400/630	
Dimensões	3 polos	105 x 236 x 86	135 x 355 x 110
L x A x P (mm)	4 polos	140 x 236 x 86	180 x 355 x 110
Peso (kg)	3 polos	2,5	8,8
	4 polos	3,2	10,8

Proteção diferencial Vigi

Conformidade com as normas

- ABNT NBR IEC 60947-2, anexo B.
- IEC 60755, classe A, imunidade aos componentes CC até 6 mA
- operação até -25°C segundo a norma VDE 664.

Sinalizações a distância

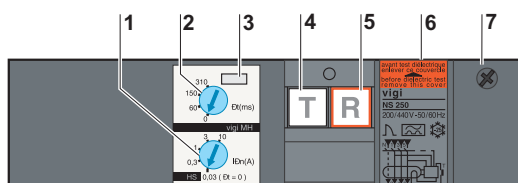
Os blocos Vigi podem ser equipados com um contato auxiliar (SDV) para sinalização a distância do desligamento por falta diferencial.

Utilização de um bloco Vigi 4 polos com um Compact NSX 3 polos

Em uma instalação 3 fases + neutro não interrompido, um acessório permite a utilização de um bloco Vigi 4 polos com conexão de cabo de neutro.

Alimentação

Os blocos Vigi são alimentados pela tensão da rede protegida. Consequentemente, não necessitam de alimentação externa. Continuam funcionando mesmo na presença de tensão em somente duas fases.



- 1 Ajuste da sensibilidade
- 2 Ajuste da temporização (para proteção diferencial seletiva).
- 3 Lacre para bloqueio de acesso aos ajustes
- 4 Botão de teste que permite verificar regularmente o desligamento, simulando uma falha diferencial
- 5 Botão pulsador de reset (requerido após o desligamento por falha diferencial)
- 6 Etiqueta de identificação
- 7 Slot para contato auxiliar SDV.

Dispositivos extraíveis

O bloco Vigi pode ser instalado em uma base extraível. Acessórios especiais são requeridos.

Segurança de operação

O bloco Vigi é um dispositivo de segurança do usuário. Ele deve ser verificado periodicamente pelo botão de teste (a cada 6 meses).



Módulo de supervisão da isolação.

Escolha dos dispositivos Vigi

Tipo	Vigi ME	Vigi MH	Vigi MB
Número de polos	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾
NSX100	■	■	-
NSX160	■	■	-
NSX250	-	■	-
NSX400	-	-	■
NSX630	-	-	■

Características da proteção

Sensibilidade	fixo	ajustável	ajustável
I _n (A)	0,3	0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
Temporização	fixo	ajustável	ajustável
Retardo intencional (ms)	< 40	0 - 60 ⁽²⁾ - 150 ⁽²⁾ - 310 ⁽²⁾	0 - 60 - 150 - 310
Tempo total de interrupção (ms)	< 40	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
Tensão nominal V CA 50/60 Hz	200...440	200... 440 - 440...550	200...440 - 440...550

(1) Os blocos Vigi 3P adaptam-se também nos disjuntores 3P utilizados para proteção bifásica.

(2) Qualquer que seja o ajuste de temporização, se a sensibilidade for ajustada em 30 mA, nenhum retardo será aplicado.

Módulo de supervisão da isolação

Este módulo detecta e indica a redução da isolação em um circuito de carga em regime TNS ou TT.

A operação é idêntica à do bloco Vigi, mas não provoca o desligamento do disjuntor. Sinalização por LED vermelho no painel frontal.

Pode receber um contato auxiliar para permitir a sinalização a distância das reduções da isolação.

Quando a isolação estiver abaixo do valor mínimo ajustado pelo usuário, o LED se acende e o contato auxiliar muda de estado. A sinalização do defeito somente pode ser anulada pelo botão Reset manual.

Instalação

- O módulo é instalado diretamente nos terminais a jusante do disjuntor.
- Grau de proteção IP40, IK04.
- Dupla isolação no painel frontal.

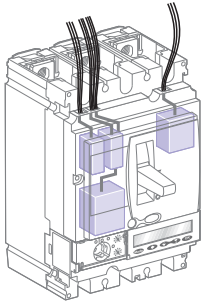
Características elétricas

- Ajustes: 100 - 200 - 500 - 1000 mA
- Precisão: -50 +0%
- Retardo no aparecimento de defeito: 5 a 10 segundos
- Tensão da rede: 200 a 440 V CA.

Acessórios e auxiliares

Conexão dos auxiliares elétricos

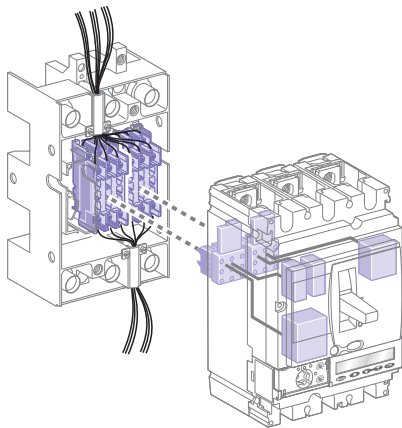
Compact NSX100 a 630



Compact NSX fixo.

Compact NSX fixo

Os circuitos auxiliares saem do dispositivo por um orifício pré-recortado na tampa frontal.



Compact NSX extraível sobre base e em chassi

Compact NSX extraível sobre base encaixável e em chassi

Blocos de extração

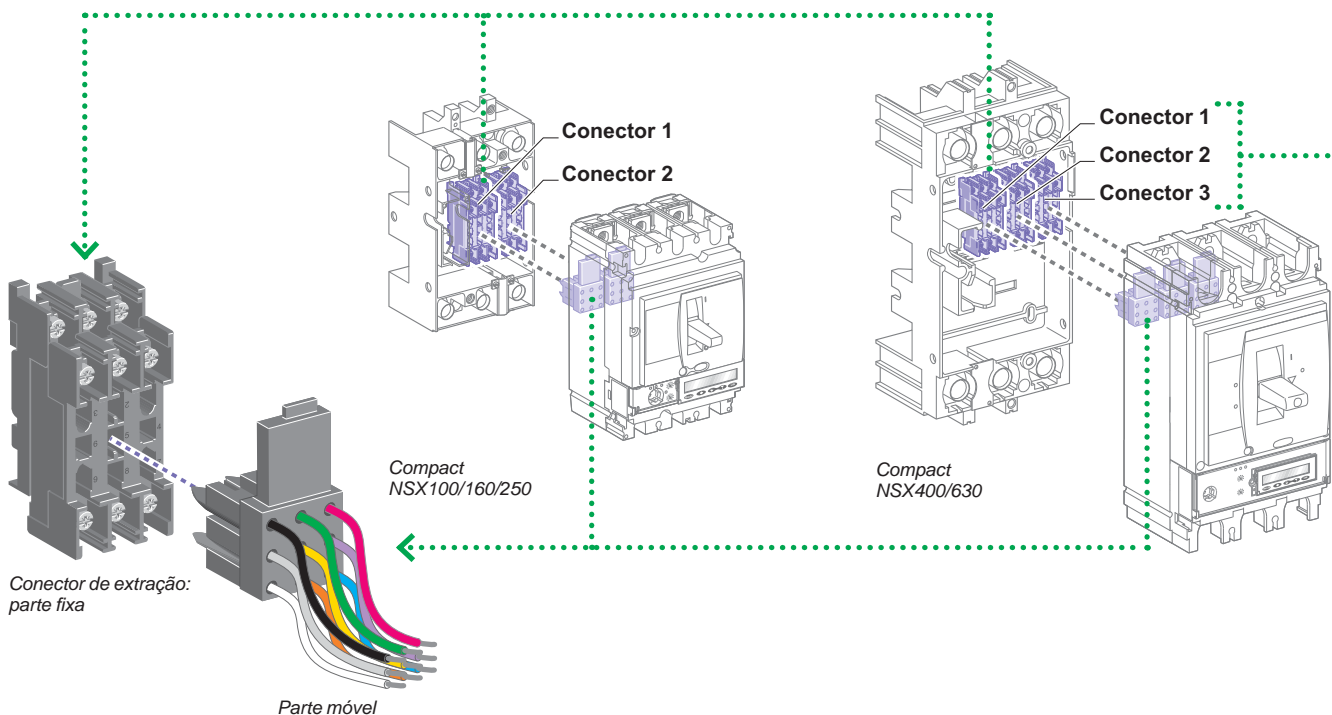
Os circuitos auxiliares saem do dispositivo por 1 a 3 conectores de extração com 9 fios, cada um composto de:

- uma parte móvel, montada no dispositivo sobre uma base (1 base por disjuntor acessório)
- uma parte fixa, montada na base encaixável, equipada de terminais de conexão para cabos nus com seção até 2,5 mm².

A conexão das opções do disparador Micrologic é feita também pelos blocos de extração.

Escolha dos blocos de extração

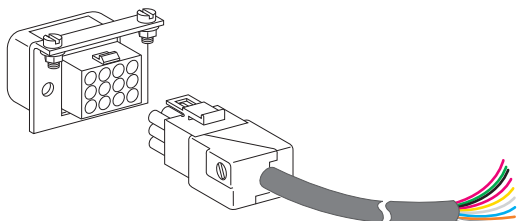
Dependendo dos auxiliares elétricos instalados, é necessário utilizar um, dois ou três conectores.



Acessórios e auxiliares

Conexão dos auxiliares elétricos

Compact NSX100 a 630



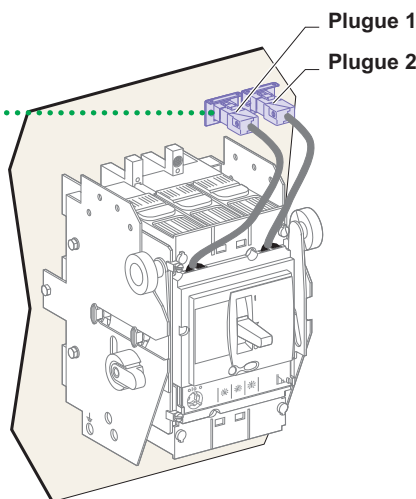
Plugue desconectável de 9 fios.

Compact NSX extraível em chassi

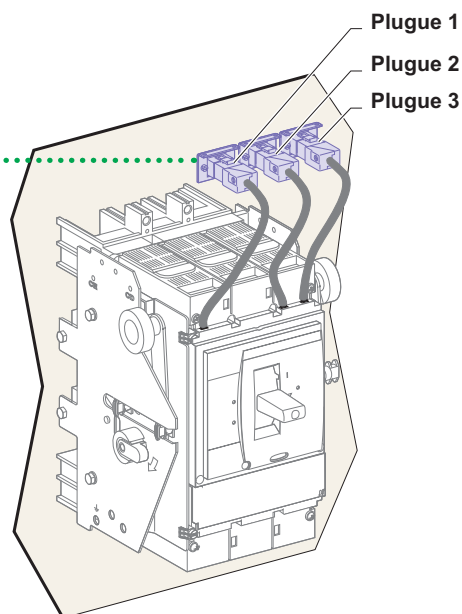
Plugue desconectável

Uma variante dos conectores de extração, o dispositivo pode ser equipado de 1 a 3 plugues com 9 fios cada um. Quando está na posição "desconectado", os auxiliares permanecem conectados.

Seu funcionamento pode ser então verificado, manipulando o dispositivo.



Compact NSX100/160/250.



Compact NSX400/630.

Cada auxiliar é equipado com uma borneira com terminais numéricos, para receber os cabos de seção até:

- 1,5 mm² para contatos auxiliares e disparador voltimétrico
- 2,5 mm² para o acionamento motorizado.

Disjuntor	Conector plugue 1	Conector plugue 2	Conector plugue 3
	OF1 MN/MX ou SDx/ SDTAM SD	OF2/SDV / ZSI out ⁽¹⁾ SDE cabo NSX MT MTc 24 V CC	OF3 OF4 ZSI in ZSI out
NSX100/160/250	■	■	-
NSX400/630	■	■	■

(1) Somente para NSX100 a 250.

MT: acionamento motorizado.

MTc: acionamento motorizado comunicante.

Disjuntores em caixa moldada

Compact NS

de 800 a 1600 A



Compact NS630



Compact NS800N

Disjuntor Compact

Número de polos

Características ABNT NBR IEC 60947-2

Corrente nominal (A)	In	50°C 65°C ⁽¹⁾
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui	
Tensão suportável de impulso nominal (kV)	Uimp	
Tensão de operação nominal (V)	Ue	CA 50/60 Hz CC

Versão do disjuntor

Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA rms)	Icu	CA 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V 500/525 V 660/690 V
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito em serviço	Ics	Valor ou % Icu	
Corrente suportável de curta duração (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icw	0,5 s 1 s	
Proteção instantânea integrada			kA crista ±10%
Apto ao seccionamento			
Categoria de utilização			
Vida (ciclos C-O)		mecânica elétrica	440 V 690 V
			In/2 In In/2 In

Grau de poluição

Características elétricas segundo a NEMA AB1

Poder de corte a 60 Hz (kA)	240 V 480 V 600 V
-----------------------------	-------------------------

Proteção e medições

Disparadores			
Proteção contra sobrecarga	longo retardo	Ajustável	I _r (I _n x ...)
Proteção contra curto-circuito	curto retardo instantânea	Ajustável	I _{sd} (I _r x ...) I _i (I _n x ...)
Proteção contra falta à terra		Ajustável	I _g (I _n x ...)
Proteção diferencial residual		Ajustável	I _{Δn}
Seletividade lógica			ZSI

Medidas de corrente

Auxiliares de sinalização e de controle adicionais

Contatos de sinalização

Bobinas de mínima tensão MN e abertura MX

Comunicação remota pela rede

Sinalização de estados do dispositivo

Comando a distância do dispositivo

Transmissão dos ajustes dos comutadores

Sinalização e identificação de dispositivos de proteção e alarmes

Transmissão das correntes medidas

Controle	manual	alavanca manopla rotativa direta ou prolongada
----------	--------	---

Tipo de disjuntor

Conexões	fixo	conexão frontal conexão traseira
	extraível (no chassi)	conexão frontal conexão traseira
Dimensões (mm)		3P 4P
A x L x P		4P
Peso (kg)	fixo, conexão frontal	3P 4P

Inversores de fonte

Inversores manuais

(1) 65°C com terminal de conexão traseira vertical.

Consultar o valor de I_n para outros tipos de terminal de conexão.

■ sim
- não

Disjuntores e interruptores-seccionadores Masterpact NT06 a NT16 de 630 a 1600 A



Masterpact NT - 630 a 1600 A

Características comuns

Número de polos		3-4
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui	1000
Tensão suportável de impulso nominal (kV)	Uimp	12
Tensão de operação nominal (V CA 50/60 Hz)	Ue	690/1000
Apto ao seccionamento	NBR IEC 60947-2	
Grau de poluição	IEC 60664-1	3

Características dos disjuntores segundo ABNT NBR IEC 60947-2

Corrente nominal (A)	In	a 40°C/50°C ⁽¹⁾
Corrente nominal do 4º polo (A)		
Corrente nominal dos sensores (A)		
Tipo de disjuntor		
Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icu	220/415 V 440 V 525 V 690 V 1000 V
Capacidade nominal interrupção de curto-circuito em serviço (kA rms)	Ics	% Icu
Categoria de utilização		
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icw	0,5 s 1 s 3 s
Proteção instantânea integrada (kA crista ±10%)		
Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA crista) V CA 50/60 Hz	Icm	220/415 V 440 V 525 V 690 V 1000 V
Tempo de interrupção (ms) entre comando de disparo e a extinção de arco		
Tempo de fechamento (ms)		

Características dos disjuntores segundo NEMA AB1 (4)

Capacidade de interrupção (kA) V CA 50/60 Hz		240 V 480 V 600 V
--	--	-------------------------

Características dos interruptores-seccionadores segundo ABNT NBR IEC 60947-3 e anexo A

Tipo de interruptor-seccionador		
Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA crista) categoria AC23A/AC3 V CA 50/60 Hz	Icm	220 V 440 V 525/690 V 1000 V
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms) categoria AC23A/AC3 V CA 50/60 Hz	Icw	0,5 s 1 s 3 s
Capacidade de interrupção Icu (kA ef) com relé de proteção externo		690 V
Temporização máxima: 350 ms		

Vidas elétrica e mecânica segundo ABNT NBR IEC 60947-2/3 a In/Ie

Vida	Mecânica	sem manutenção	
Ciclos C-O x 1000			
Tipo de disjuntor			
Corrente nominal			In (A)
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção	440 V ⁽⁴⁾
ABNT NBR IEC 60947-2			690 V
			1000 V
Tipo de disjuntor ou interruptor-seccionador			
Corrente nominal de operação			Ie (A)
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção	440 V ⁽⁴⁾
ABNT NBR IEC 60947-3			690 V
Tipo de disjuntor ou interruptor-seccionador			
Corrente nominal de operação			Ie (A)
Potência do motor			380/415 V (kW) 440 V (kW)
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção	440 V ⁽⁴⁾
ABNT NBR IEC 60947-3 Anexo M/ABNT NBR IEC 60947-4-1			690 V

(1) 50°C: com terminais para conexão traseira verticais. Consultar o valor de In para outros tipos de terminais de conexão.

(2) Disjuntor limitador.

(3) Sistema SELLIM.

(4) Disponível para 480 V NEMA.

(5) Adaptado para comando dos motores para partida direta.

Escolha do sensor

Corrente nominal do sensor (A)	250 ⁽⁶⁾	400	630	800	1000	1250	1600
Ajuste do valor I _r (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	640 a 1600

(6) Para disjuntor NT02, favor consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791.

NT06			NT08			NT10			NT12		NT16	
630			800			1000			1250		1600	
630			800			1000			1250		1600	
400 a 630			400 a 800			400 a 1000			630 a 1250		800 a 1600	
H1	H2	L1 ⁽²⁾				H1	H2					
42	50	150				42	50					
42	50	130				42	50					
42	42	100				42	42					
42	42	25				42	42					
-	-	-				-	-					
100%						100%						
B	B	A				B	B					
42	36	10				42	36					
42	36	-				-	36					
24	20	-				24	20					
-	90	10 x I _n ⁽³⁾				-	90					
88	105	330				88	105					
88	105	286				88	105					
88	88	220				88	88					
88	88	52				88	88					
-	-	-				-	-					
25	25	9				25	25					
< 50						< 50						
42 50 150						42 50						
42 50 100						42 50						
42 42 25						42 42						
HA						HA						
75						75						
75						75						
75						75						
-						-						
36						36						
36						36						
20						20						
36						36						
12,5												
H1	H2	L1	H1	H2	L1	H1	H2	L1	H1	H2	H1	H2
630			800			1000			1250		1250	
6	6	3	6	6	3	6	6	3	6	6	6	6
3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H1/H2/HA												
630			800			1000			1250		1600	
6			6			6			6		6	
3			3			3			3		3	
H1/H2/HA												
500			630			800			1000		1000	
≤ 250			250 a 335			335 a 450			450 a 560		450 a 560	
≤ 300			300 a 400			400 a 500			500 a 630		500 a 630	
6												
-												

Disjuntores e interruptores-seccionadores Masterpact NW08 a NW63 de 800 a 6300 A



Masterpact NW - 800 a 4000 A



Masterpact NW - 4000 a 6300 A

Características comuns

Número de polos		3-4
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui	1000/1250
Tensão suportável de impulso nominal (kV)	Uimp	12
Tensão de operação nominal (V CA 50/60 Hz)	Ue	690/1150
Apto ao seccionamento	NBR IEC 60947-2	
Grau de poluição	IEC 60664-1	4 (1000 V) / 3 (1250 V)

Características dos disjuntores segundo ABNT NBR IEC 60947-2

Corrente nominal (A)		a 40°C / 50°C ⁽¹⁾
Corrente nominal do 4º polo (A)		
Corrente nominal dos sensores (A)		

Tipo de disjuntor

Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icu	220/415/440 V 525 V 690 V 1150 V
Cap. nom. interrupção de curto-circuito em serviço (kA rms)	Ics	% Icu
Categoria de utilização		
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icw	1 s 3 s
Proteção instantânea integrada (kA crista ±10%)		
Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA crista) V CA 50/60 Hz	Icm	220/415/440 V 525 V 690 V 1150 V

Tempo de interrupção (ms) entre comando de disparo e extinção de arco
Tempo de fechamento (ms)

Características dos disjuntores sem proteção:

Desligamento por disparadores segundo ABNT NBR IEC 60947-2

Tipo de disjuntor

Capac. nom. de interrupção máx. (kA rms) V CA 50/60 Hz	Icu	220...690 V
Cap. nom. interrupção de curto-circuito em serviço (kA rms)	Ics	% Icu
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms)	Icw	1 s 3 s

Proteção contra sobrecarga e curto-circuito com relé de proteção externo: proteção contra curto-circuito, máximo tempo de retardo: 350 ms⁽⁴⁾

Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA crista) V CA 50/60 Hz	Icm	220...690 V
---	------------	-------------

Características dos interruptores-seccionadores segundo ABNT NBR IEC 60947-3 e Anexo A

Tipo de interruptor-seccionador

Capacidade nominal de estabelecimento (kA crista) Categoria AC23A/AC3 V CA 50/60 Hz	Icm	220...690 V 1150 V
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms) Categoria AC23A/AC3 V CA 50/60 Hz	Icw	0,5 s 1 s 3 s

Vidas mecânica e elétrica segundo ABNT NBR IEC 60947-2/3 a In/Ie

Vida	Mecânica	com manutenção	
Ciclos C-O x 1000		sem manutenção	
Tipo de disjuntor			
Corrente nominal			In (A)
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção	440 V ⁽⁵⁾
ABNT NBR IEC 60947-2			690 V 1150 V

Tipo de disjuntor ou interruptor-seccionador

Corrente nominal de operação			Ie (A)	AC23A
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção		440 V ⁽⁵⁾
ABNT NBR IEC 60947-3				690 V

Tipo de disjuntor ou interruptor-seccionador

Corrente nominal de operação			Ie (A)	AC3⁽⁶⁾
Potência do motor				380/415 V (kW) 440 V ⁽⁵⁾ (kW) 690 V (kW)
Ciclos C-O x 1000	Elétrica	sem manutenção		440/690 V ⁽⁵⁾
ABNT NBR IEC 60947-3 Anexo M / ABNT NBR IEC 60947-4-1				

(1) 50°C: com terminais para conexão traseira verticais. Consultar o valor de In para outros tipos de terminais de conexão.

(2) Disjuntor limitador.

(3) Equipado com disparadores com corrente de estabelecimento a 90 kA crista.

(4) Proteção externa deve estar em conformidade com as restrições térmicas permitidas do disjuntor (consultar nosso Call Center 0800 7289 110).

Nenhuma indicação de falha pelo SDE ou o botão de rearme.

(5) Disponível para 480 V NEMA.

(6) Adaptado para comando dos motores para partida direta.

Escolha do sensor

Corrente nominal do sensor (A)	250 ⁽⁷⁾	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Ajuste do valor Ir (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	630 a 1600	800 a 2000	1000 a 2500	1250 a 3200	1600 a 4000	2000 a 5000	2500 a 6300

(7) Para disjuntor NW02, favor consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791.

NW08	NW10	NW12	NW16		NW20					NW25	NW32	NW40		NW40b	NW50	NW63
800	1000	1250	1600		2000					2500	3200	4000		4000	5000	6300
800	1000	1250	1600		2000					2500	3200	4000		4000	5000	6300
400 a 800	400 a 1000	630 a 1250	800 a 1600		1000 a 2000					1250 a 2500	1600 a 3200	2000 a 4000		2000 a 4000	2500 a 5000	3200 a 6300
N1	H1	H2	L1 ⁽²⁾	H10	H1	H2	H3	L1 ⁽²⁾	H10	H1	H2	H3	H10	H1	H2	
42	65	100	150	-	65	100	150	150	-	65	100	150	-	100	150	
42	65	85	130	-	65	85	130	130	-	65	85	130	-	100	130	
42	65	85	100	-	65	85	100	100	-	65	85	100	-	100	100	
-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-	-	
100%					100%					100%				100%		
B					B					B				B		
42	65	85	30	50	65	85	65	30	50	65	85	65	50	100	100	
22	36	50	30	50	36	75	65	30	50	65	75	65	50	100	100	
Sem	Sem	190	80	Sem	Sem	190	150	80	Sem	Sem	190	150	Sem	Sem	270	
88	143	220	330	-	143	220	330	330	-	143	220	330	-	220	330	
88	143	187	286	-	143	187	286	286	-	143	187	286	-	220	286	
88	143	187	220	-	143	187	220	220	-	143	187	220	-	220	220	
-	-	-	-	105	-	-	-	-	105	-	-	-	105	-	-	
25	25	25	10	25	25	25	25	10	25	25	25	25	25	25	25	
< 70					< 70					< 70				< 80		

HA	HF ⁽³⁾	HA	HF ⁽³⁾	HA	HF ⁽³⁾	HA
50	85	50	85	55	85	85
100%						
50	85	50	85	55	85	85
36	50	36	75	55	75	85
Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem
105	187	105	187	121	187	187

NW08/NW10/NW12				NW16			NW20			NW25/NW32/NW40			NW40b/NW50/NW63
NA	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA
88	105	187	-	105	187	-	105	187	-	121	187	-	187
-	-	-	105	-	-	105	-	-	105	-	-	105	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	50	85	50	50	85	50	50	85	50	55	85	50	85
-	36	50	50	50	50	50	50	50	50	55	75	50	85

25							20							10		
12,5							10							5		
N1/H1/H2			L1	H10			H1/H2			L1	H10			H1		H2
800/1000/1250/1600				2000			2500/3200/4000				4000b/5000/6300					
10	3	-		8	3	-	5	1,25	-	1,5	1,5					
10	3	-		6	3	-	2,5	1,25	-	1,5	1,5					
-	-	0,5		-	-	0,5	-	-	0,5	-	-					
H1/H2/NA/HA/HF				H1/H2/H3/HA/HF				H1/H2/HA								
800/1000/1250/1600				2000				2500/3200/4000				4000b/5000/6300				
10				8				5				1,5				
10				6				2,5				1,5				
800				1000				1250				1600				
335 a 450				450 a 560				560 a 670				670 a 900				
400 a 500				500 a 630				500 a 800				800 a 1000				
≤ 800				800 a 1000				1000 a 1250				1250 a 1600				
6																

Crítérios de escolha NT ou NW

	Masterpact NT			Aplicações específicas	Masterpact NW	
	Oferta standard				Oferta standard	
	NT630-1600 H1	NT630-1600 H2	NT630-1000 L1	NT630-1600 H10	NW800-1600 N1	NW800-4000 H1
Tipo de aplicação	Aplicação em instalações elétricas com níveis baixos de corrente de curto-circuito	Aplicação em instalações elétricas com níveis médios de corrente de curto-circuito	Disjuntor limitador para a proteção de cabos e transformadores	Rede 1000 V, tipo minas ou aerogeradores (energia eólica)	Aplicação em instalações elétricas com níveis baixos de corrente de curto-circuito	Disjuntor utilizado nos setores industriais com níveis elevados de correntes de curto-circuito
Performance Icu/Ics a 440 V	42 kA	50 kA	130 kA	-	42 kA	65 kA
Performance Icu/Ics a 1000 V	-	-	-	20 kA	-	-
Performance Icu/Ics a 500 V CC L/R < 15 ms	-	-	-	-	-	-
Posição do neutro	À esquerda	À esquerda	À esquerda	À esquerda	À esquerda	À esquerda ou à direita
Fixo	■	■	■	■	■	■
Extraível	■	■	■	■	■	■
Versão interruptor	■	-	-	■	■	■
Terminais frontais	■	■	■	■	■	■ (até 3200 A)
Terminais traseiros	■	■	■	■	■	■
Tipo de Micrologic	A, P, H	A, P, H	A, P, H	A, para P e H consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791	A, P, H	A, P, H

Características de instalação Masterpact NT06 a NT16

Disjuntores		NT06, NT08, NT10				NT12, NT16		
Tipo	Conexão	H1	H2	L1	H10	H1	H2	H10
Extraível	CF	■	■	■	■	■	■	■
	CT	■	■	■	■	■	■	■
Fixo	CF	■	■	■	■	■	■	■
	CT	■	■	■	■	■	■	■
Dimensões (mm) A x L x P								
Extraível	3P	322 x 288 x 277						
	4P	322 x 358 x 277						
Fixo	3P	301 x 276 x 196						
	4P	301 x 346 x 196						
Pesos (kg) (valores aproximados)								
Extraível	3P/4P	30/39						
Fixo	3P/4P	14/18						

Características de instalação Masterpact NW08 a NW63

Disjuntores		NW08, NW10, NW12, NW16					NW20				
Tipo	Conexão	N1	H1	H2	L1	H10	H1	H2	H3	L1	H10
Extraível	CF	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-
	CT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fixo	CF	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-
	CT-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-
Dimensões (mm) A x L x P											
Extraível	3P	439 x 441 x 395									
	4P	439 x 556 x 395									
Fixo	3P	352 x 442 x 297									
	4P	352 x 537 x 297									
Pesos (kg) (valores aproximados)											
Extraível	3P/4P	90/120									
Fixo	3P/4P	60/80									

(1) Exceto 4000 A.

■ sim

- não

			Aplicações específicas					
NW800-4000 H2	NW2000-4000 H3	NW800-2000 L1	NW H10	NW H2 com proteção anticorrosão	NW1000-4000 DC N	NW1000-4000 DC H	Interruptor NW de aterramento	
Disjuntor de alta performance utilizado na indústria pesada com altíssimos riscos de curtos-circuitos	Disjuntores de entrada de instalação com altíssima performance, utilizados nas aplicações críticas	Disjuntor limitador para a proteção de cabos e transformadores	Rede 1000 V, tipo minas ou aerogeradores (energia eólica)	Instalações nos ambientes carregados de derivados sulfurosos	Rede corrente contínua	Rede corrente contínua	Assegurar o aterramento da instalação	
100 kA	150 kA	150 kA	-	100 kA	-	-	-	
-	-	-	50 kA	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	35 kA	85 kA	-	
À esquerda ou à direita	À esquerda	À esquerda	À esquerda	À esquerda ou à direita	-	-	-	
■	-	-	-	-	■	■	-	
■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	
■ (até 3200 A)	■ (até 3200 A)	■ (até 3200 A)	-	■ (até 3200 A)	-	-	■ (até 3200 A)	
■	■	■	■	■	■	■	■	
A, P, H	A, P, H	A, P, H	A, para P e H consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791	A, P, H	Micrologic DC	Micrologic DC	-	

NW25, NW32, NW40				NW40b, NW50, NW63	
H1	H2	H3	H10	H1	H2
■ ⁽¹⁾	■ ⁽¹⁾	■ ⁽¹⁾	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■ ⁽¹⁾	■ ⁽¹⁾	-	-	-	-
■	■	-	-	■	■
				479 x 786 x 395	
				479 x 1016 x 395	
				352 x 767 x 297	
				352 x 997 x 297	
				225/300	
				120/160	

Os disjuntores Compact NS800 a 1600 e todos os disjuntores Masterpact são equipados com uma unidade de controle Micrologic.

As unidades de controle foram concebidas para garantir a proteção dos circuitos de potência e das cargas. Alarmes são programáveis para uma sinalização a distância. As medições de corrente, tensão, frequência, potência, qualidade da energia, otimizam a continuidade do serviço e a gestão da energia.

Segurança de funcionamento

A integração das funções de proteção num componente eletrônico, ASIC, comum a todas as unidades de controle, garante grande confiabilidade e imunidade às perturbações eletromagnéticas.

No Micrologic A, P e H, as funções complementares são controladas por um microprocessador independente.

Denominação dos Micrologic

2.0 A

X: tipo de proteção

- 2 para proteção básica
- 5 para proteção seletiva
- 6 para proteção seletiva + terra
- 7 para proteção seletiva + diferencial

Y: geração da unidade de controle

Identificação das gerações.
"0" significa a primeira geração.

Z: tipo de medição

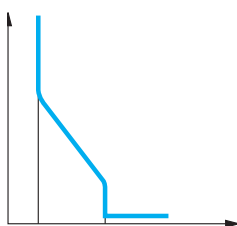
- A para "amperímetro"
- P para "potência"
- H para "harmônico"



Micrologic

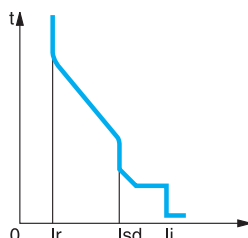
Proteções de corrente

Micrologic 2: proteção básica



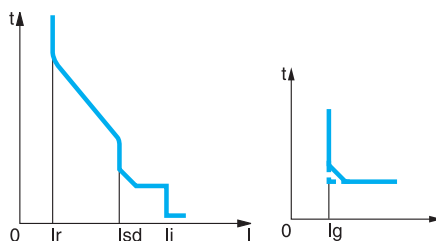
Proteção:
Longo Retardo
+ Instantâneo

Micrologic 5: proteção seletiva



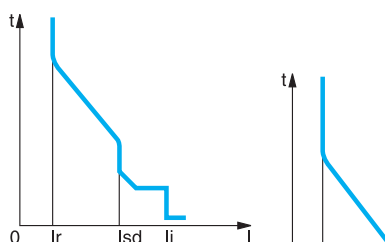
Proteção:
Longo Retardo
+ Curto Retardo
+ Instantâneo

Micrologic 6: proteção seletiva + terra



Proteção:
Longo Retardo
+ Curto Retardo
+ Instantâneo
+ Terra

Micrologic 7: proteção seletiva + diferencial



Proteção:
Longo Retardo
+ Curto Retardo
+ Instantâneo
+ Diferencial

Medições e outras proteções

A: amperímetro

- $I_1, I_2, I_3, I_N, I_{terra}, I_{diferencial}$ e valores máximos destas medições
- sinalização dos defeitos
- valores dos ajustes em ampères e segundos.

P: A + potência + proteções parametrizáveis

- medições de $V, A, W, VAR, VA, Wh, VARh, VAh, Hz, V_{crista}, A_{crista}, \cos \varphi$ e máximos e mínimos
- proteções Longo Retardo em IDMTL, mínimo e máximo em tensão e frequência, desequilíbrios em tensão e corrente, sentido de rotação das fases, retorno de potência
- ligar e desligar em função da potência ou da corrente
- medições das correntes interrompidas, sinalização de defeito específico, indicadores de manutenção, datação e histórico de eventos...

H: P + harmônicos

- qualidade da energia: fundamentais, taxas de distorção, amplitude e fase das harmônicas até 31ª ordem
- captura de ondas por defeito, alarme ou por solicitação
- alarmes programáveis: níveis e ações programáveis sob medida.

2.0



2.0 A



5.0



5.0 A



5.0 P



5.0 H



6.0 A



6.0 P



6.0 H



7.0 A



7.0 P



7.0 H



Proteções		Micrologic 2.0 A										
longo retardo												
valor de ajuste (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1		
desligamento entre 1,05 a 1,20 I_r		outras faixas ou inibição pela mudança do calibrador de Longo Retardo										
ajuste da temporização	tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24		
temporização (s)	precisão: 0 a -30% t_r a 1,5 x I_r	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600		
	precisão: 0 a -20% t_r a 6 x I_r	0,7 ⁽¹⁾	1	2	4	8	12	16	20	24		
	precisão: 0 a -20% t_r a 7,2 x I_r	0,7 ⁽²⁾	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6		
memória térmica		20 min antes e depois do desligamento										
(1) 0 a -40%; (2) 0 a -60%												
instantânea												
valor de ajuste (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10		
precisão: ±10%												
temporização		Tempo máx. de rearme: 20 ms Tempo máx. de interrupção: 80 ms										

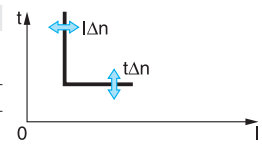
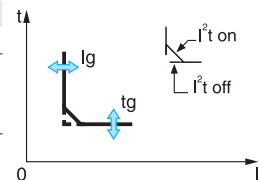
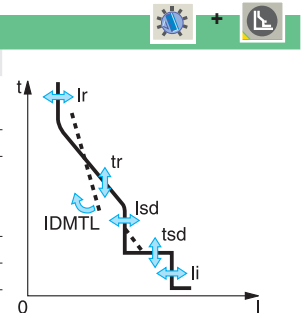
Amperímetro		Micrologic 2.0 A			
medição permanente das correntes					
medições de 20 a 200% de I_n		I_1	I_2	I_3	I_N
precisão: 1,5% (sensores inclusos)		auto-alimentação (para $I > 20\% I_n$)			
valores máximos		$I_{1\text{máx}}$	$I_{2\text{máx}}$	$I_{3\text{máx}}$	$I_{N\text{máx}}$

Proteções		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 A										
longo retardo		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 A										
valor de ajuste (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1		
desligamento entre 1,05 a 1,20 I_r		outras faixas ou inibição pela mudança do calibrador de Longo Retardo										
ajuste da temporização	tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24		
temporização (s)	precisão: 0 a -30% t_r a 1,5 x I_r	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600		
	precisão: 0 a -20% t_r a 6 x I_r	0,7 ⁽¹⁾	1	2	4	8	12	16	20	24		
	precisão: 0 a -20% t_r a 7,2 x I_r	0,7 ⁽²⁾	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6		
memória térmica		20 min antes e depois do desligamento										
(1) 0 a -40%; (2) 0 a -60%												
curto retardo												
valor de ajuste (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10		
precisão: ±10%												
ajuste da temporização t_{sd} (s)	valor de ajuste I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4						
	I^2t On	-	0,1	0,2	0,4	0,4						
temporização (ms) a 10 I_r (I^2t Off ou I^2t On)	t_{sd} (não desligamento)	20	80	140	230	350						
	t_{sd} (máx. de interrupção)	80	140	200	320	500						
instantânea												
valor de ajuste (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	off		
precisão: ±10%												
temporização		Tempo máx. de rearme: 20 ms Tempo máx. de interrupção: 80 ms										
terra		Micrologic 6.0 A										
valor de ajuste (A)	$I_g = I_n \times \dots$	A	B	C	D	E	F	G	H	J		
precisão: ±10%												
	$I_n \leq 400$ A	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1		
	400 A < $I_n \leq 1200$ A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1		
	$I_n > 1200$ A	500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200		
ajuste da temporização t_g (s)	valor de ajuste I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4						
	I^2t On	0,1	0,2	0,3	0,4							
temporização (ms) a I_n ou 1200 A (I^2t Off ou I^2t On)	t_g (não desligamento)	20	80	140	230	350						
	t_g (máx. interrupção)	80	140	200	320	500						
diferencial residual (Vigi)		Micrologic 7.0 A										
sensibilidade (A)	$I_{\Delta n}$	0,5	1	2	3	5	7	10	20	30		
precisão: 0 a -20%												
temporização (ms)	valor de ajuste	60	140	230	350	800						
	$t_{\Delta n}$ (não desligamento)	60	140	230	350	800						
	$t_{\Delta n}$ (máx. de interrupção)	140	200	320	500	1000						

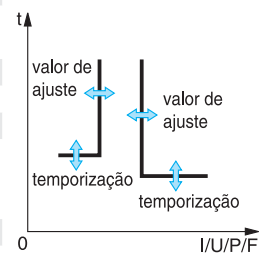
Amperímetro		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 A						
medição permanente das correntes								
medições de 20 a 200% de I_n		I_1	I_2	I_3	I_N	I_g	$I_{\Delta n}$	
precisão: 1,5% (sensores inclusos)		auto-alimentação (para $I > 20\% I_n$)						
valores máximos		$I_{1\text{máx}}$	$I_{2\text{máx}}$	$I_{3\text{máx}}$	$I_{N\text{máx}}$	$I_{g\text{máx}}$	$I_{\Delta n\text{máx}}$	

Nota: Todas as funções de proteção baseadas na corrente funcionam com auto-alimentação. O “reset” faz retornar a zero os defeitos, os valores máximos, as correntes de interrupção memorizados e testa a bateria.

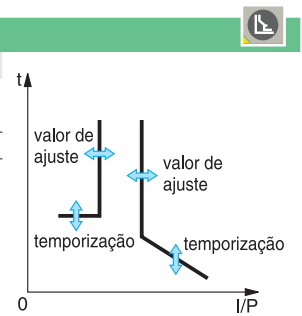
Proteções		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 P										
longo retardo (RMS)		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 P										
valor de ajuste (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1		
desligamento entre 1,05 a 1,20 I_r		outras faixas ou inibição pela mudança do calibrador de Longo Retardo										
ajuste da temporização		tr (s)		0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
temporização (s)	precisão: 0 a -30%	t_r a 1,5 x I_r	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600	
	precisão: 0 a -20%	t_r a 6 x I_r	0,7 ⁽¹⁾	1	2	4	8	12	16	20	24	
	precisão: 0 a -20%	t_r a 7,2 x I_r	0,7 ⁽²⁾	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6	
regulagem IDMTL		rampa da curva		SIT	VIT	EIT	HVFuse	DT				
memória térmica		20 min antes e depois do desligamento										
<i>(1) 0 a -40%; (2) 0 a -60%</i>												
curto retardo (RMS)												
valor de ajuste (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10		
precisão: ±10%												
ajuste da temporização t_{sd} (s)	valor de ajuste	I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I^2t On	-	0,1	0,2	0,4	0,4					
temporização (ms) a 10 I_r (I^2t Off ou I^2t On)	t_{sd} (não desligamento)		20	80	140	230	350					
	t_{sd} (máx. de interrupção)		80	140	200	320	500					
instantânea												
valor de ajuste (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	off		
precisão: ±10%												
temporização		Tempo máx. de rearme: 20 ms Tempo máx. de interrupção: 80 ms										
terra		Micrologic 6.0 P										
valor de ajuste (A)	$I_g = I_n \times \dots$	A	B	C	D	E	F	G	H	J		
precisão: ±10%	$I_n \leq 400$ A	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1		
	400 A < $I_n \leq 1200$ A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1		
	$I_n > 1200$ A	500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200		
ajuste da temporização t_g (s)	valor de ajuste	I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I^2t On	0,1	0,2	0,3	0,4						
temporização (ms) a I_n ou 1200 A (I^2t Off ou I^2t On)	t_g (não desligamento)		20	80	140	230	350					
	t_g (máx. interrupção)		80	140	200	320	500					
diferencial residual (Vigi)		Micrologic 7.0 P										
sensibilidade (A)	$I_{\Delta n}$	0,5	1	2	3	5	7	10	20	30		
precisão: 0 a -20%												
temporização (ms)	valor de ajuste	60	140	230	350	800						
	$t_{\Delta n}$ (não desligamento)	60	140	230	350	800						
	$t_{\Delta n}$ (máx. de interrupção)	140	200	320	500	1000						



Alarmes e outras proteções		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 P		
corrente		valor de ajuste	temporização	
desequilíbrio de corrente	$I_{desequilíbrio}$	5 a 60% x $I_{média}$	1 a 40 s	
máx. de corrente média	$I_{máx\ média}$: I_1, I_2, I_3, I_N, I_g	0,4 I_n c/ nível Curto Retardo	0 a 1500 s	
terra				
	I_{\perp}	20 A a 1200 A	1 a 10 s	
tensão				
desequilíbrio de tensão	$U_{desequilíbrio}$	2 a 30% x $U_{média}$	1 a 40 s	
mín. de tensão	$U_{mín.}$	100 a $U_{máx.}$ entre fases	1,2 a 5 s	
máximo de tensão	$U_{máx.}$	$U_{mín.}$ a 1200 V entre fases	1,2 a 5 s	
potência				
retorno de potência	rP	5 a 500 kW	0,2 a 20 s	
frequência				
mín. de frequência	Fmín.	45 a Fmáx.	1,2 a 5 s	
máx. de frequência	Fmáx.	Fmín. a 440 Hz	1,2 a 5 s	
sentido de rotação das fases				
sentido (alarme)	$\Delta\emptyset$	$\emptyset 1/2/3$ ou $\emptyset 1/3/2$	0,3 s	



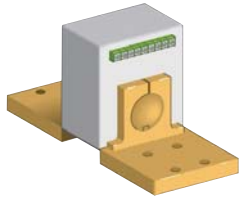
Ligar e desligar		Micrologic 5.0 / 6.0 / 7.0 P		
valor medido		valor de ajuste	temporização	
corrente	I	0,5 a 1 I_r por fase	20% tr a 80% tr	
potência	P	200 kW a 10 MW	10 a 3600 s	



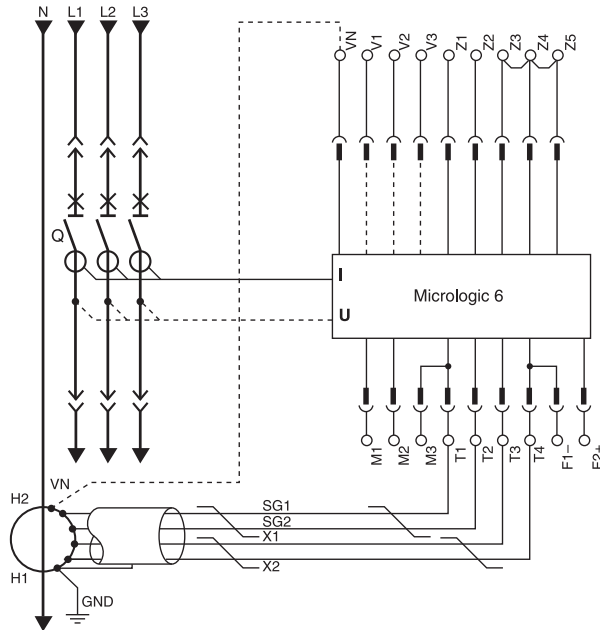
Nota: Todas as funções de proteção baseadas na corrente funcionam com auto-alimentação. As funções de proteção baseadas na tensão são conectadas à rede por uma tomada de tensão interna ao disjuntor.

Transformador externo para proteção à terra tipo "residual"

Micrologic 6.0 A / P / H



Sensor externo (TC)

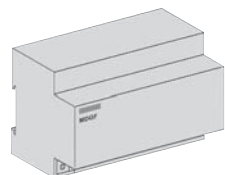
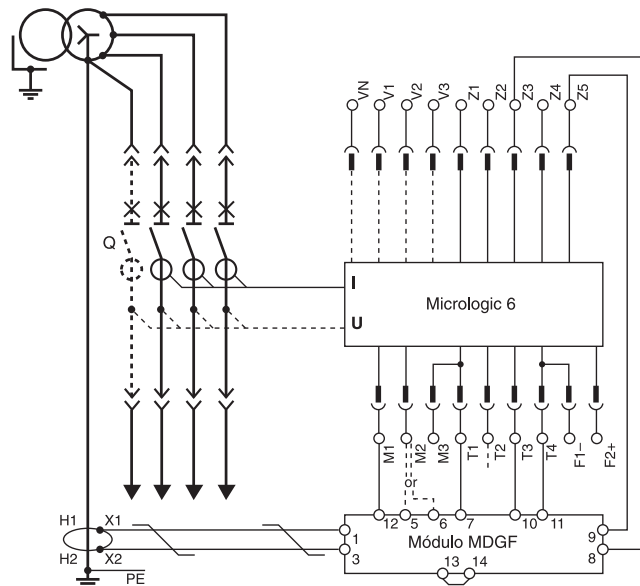


Transformador externo para proteção à terra tipo "Source Ground Return" (SGR)

Micrologic 6.0 A / P / H



Sensor externo para proteção à terra tipo "Source ground return"



Transdutor MDGF

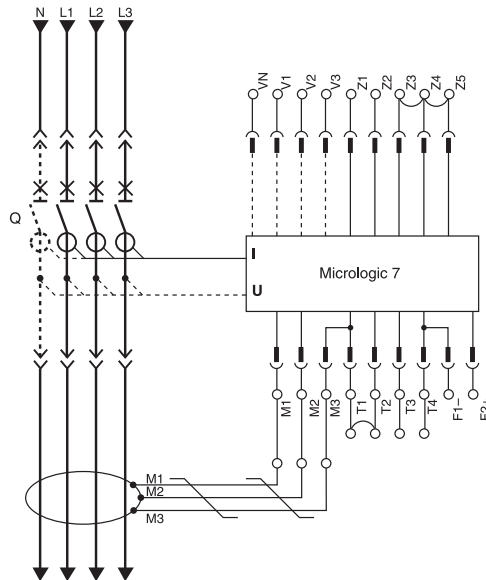
Proteção de falta à terra Conexão dos auxiliares elétricos Compact NS800 a 1600



Sensor retangular

Proteção diferencial

Micrologic 7.0 A / P / H

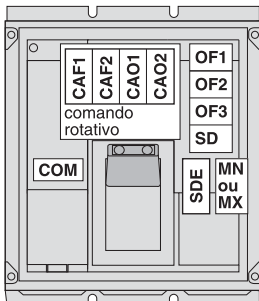


Conexão dos auxiliares elétricos Compact NS800 a 1600

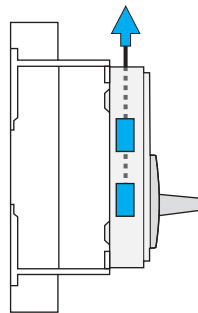
Compact fixo

A ligação do dispositivo com comando manual é feita diretamente nos auxiliares após a retirada da tampa frontal. Os condutores saem do disjuntor por um orifício específico situado na parte superior do dispositivo.

A ligação do dispositivo com comando elétrico é efetuada com os circuitos auxiliares ligados a bornes de terminais montados na parte superior do dispositivo.

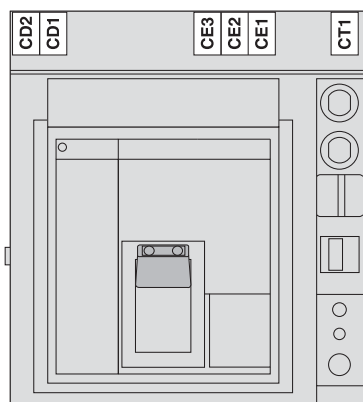


Dispositivo com comando manual

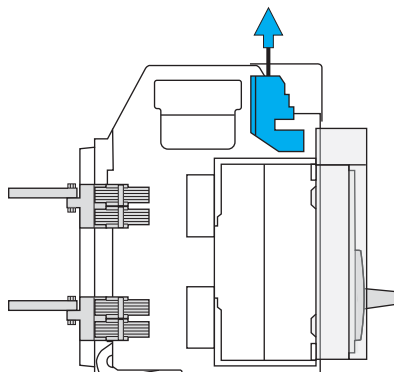


Compact extraível

Os circuitos auxiliares são conectados a bornes montados na parte superior do chassi. A régua de borne é composta por uma parte fixa e por uma parte móvel. As duas partes estão conectadas na posição "teste" e "conectado".



Dispositivo extraível





Interruptor-seccionador INS 40



Interruptor-seccionador INS 160



Interruptor-seccionador INS 100

(1) Com proteção a montante feita por disjuntor, consultar nosso Call Center 0800 7289 110.

(2) Para atendimento a tensão NEMA 480 V.

(3) Com uma alteração na manopla, trava na posição ligado.

■ sim
- não

Interruptores-seccionadores Interpact INS				INS40		
Número de polos				3, 4		
Características elétricas segundo ABNT NBR IEC 60947-3						
Corrente térmica convencional	A	I _{th}	a 60°C	40		
Tensão de isolamento nominal	V	U _i	CA 50/60 Hz	690		
Tensão suportável de impulso nominal	kV	U _{imp}		8		
Tensão de operação nominal	V	U _e	CA 50/60 Hz	500		
			CC	250		
Tensão de operação nominal AC20 e DC20	V		CA 50/60 Hz	690		
Corrente de operação nominal	A	I _e	CA 50/60 Hz	INS AC22A	INS AC23A	
			220 - 240 V	40	40	
			380 - 415 V	40	40	
			440 - 480 V (2)	40	40	
			500 V	40	32	
			660 - 690 V	-	-	
			CC	INS DC22A	INS DC23A	
			125 V (2P em série)	40	40	
			250 V (4P em série)	40	40	
			Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito	kA (crista)	I _{cm}	sem proteção
com proteção (1)	75					
Corrente suportável de curta duração nominal	A (rms)	I _{cw}	0,5 s	-		
			1 s	3000		
			3 s	1730		
			20 s	670		
			30 s	550		
Apto ao seccionamento				■		
Vida Categoria A ciclo O-C-O				mecânica		
				CA 50/60 Hz	INS AC22A	INS AC23A
				220 - 240 V	1500	1500
				380 - 415 V	1500	1500
				440 V	1500	1500
				500 V	1500	1500
				690 V	-	-
				CC	INS DC22A	INS DC23A
				250 V	1500	1500
Seccionamento plenamente aparente				■		
Grau de proteção contra poluição		grau		3		
Informações complementares						
Acionamentos						
Manopla rotativa direta frontal				padrão		
Manopla rotativa prolongada frontal				■		
Manopla rotativa direta lateral				padrão		
Manopla rotativa prolongada lateral				■		
Travamento na posição desligado (3)						
Por cadeado (cadeado não fornecido)				padrão		
Por fechadura				-		
Intertravamento entre dois interruptores-seccionadores						
Por fechadura				-		
Mecânico				■		
Acessórios e auxiliares						
Contato auxiliar OF/CAM			NAF 6A/240V AC12	até 2 / ou 2		
Conector para um cabo nu		mm ²	1x(1,5 a 35) padrão			
Conector para mais de um cabo nu		mm ²	3x(1,5 a 10) ■			
Terminal para conexão traseira				-		
Extensões de terminais				-		
Extensões de terminais distanciadores				-		
Cobertura de terminal				■		
Capa de proteção de terminal				■		
Separador de fases				■		
Moldura de acabamento				■		
Informações sobre a instalação						
Fixa, conexão frontal				padrão		
Fixa, conexão traseira				-		
Fixação em trilho DIN				padrão		
Fixação sobre placa de montagem				padrão		
Torque de aperto dos terminais		N.m	8			
Dimensões		mm		81 x 90 x 79		
				4P		81 x 90 x 79
Peso		kg	3P/4P		0,5 / 0,6	

INS63		INS80		INS100		INS125		INS160	
3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
63		80		100		125		160	
690		690		750		750		750	
8		8		8		8		8	
500		500		690		690		690	
250		250		250		250		250	
690		690		750		750		750	
INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A
63	63	80	80	100	100	125	125	160	160
63	63	80	72	100	100	125	125	160	160
63	63	80	63	100	100	125	125	160	160
63	40	80	40	100	100	125	125	160	160
-	-	-	-	100	63	125	80	160	100
INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A
63	63	80	80	100	100	125	125	160	160
63	63	80	80	100	100	125	125	160	160
15		15		20		20		20	
75		75		154		154		154	
-		-		-		-		-	
3000		3000		5500		5500		5500	
1730		1730		3175		3175		3175	
670		670		1230		1230		1230	
550		550		1000		1000		1000	
■		■		■		■		■	
20.000		20.000		15.000		15.000		15.000	
INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A	INS AC22A	INS AC23A
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
-	-	-	-	1500	1500	1500	1500	1500	1500
INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A	INS DC22A	INS DC23A
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
■		■		■		■		■	
3		3		3		3		3	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
■		■		■		■		■	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
■		■		■		■		■	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
■		■		■		■		■	
até 2 / ou 2		até 2 / ou 2		até 2 / ou 2		até 2 / ou 2		até 2 / ou 2	
1x(1,5 a 35) padrão		1x(1,5 a 35) padrão		1x(1,5 a 95) ■		1x(1,5 a 95) ■		1x(1,5 a 95) ■	
3x(1,5 a 10) ■		3x(1,5 a 10) ■		4x(1,5 a 16) ■		4x(1,5 a 16) ■		4x(1,5 a 16) ■	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
-		-		-		-		-	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
-		-		-		-		-	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
padrão		padrão		padrão		padrão		padrão	
8		8		8		8		8	
81 x 90 x 79		81 x 90 x 79		100 x 135 x 79		100 x 135 x 79		100 x 135 x 79	
81 x 90 x 79		81 x 90 x 79		100 x 135 x 79		100 x 135 x 79		100 x 135 x 79	
0,5 / 0,6		0,5 / 0,6		0,8 / 0,9		0,8 / 0,9		0,8 / 0,9	

Interruptores-seccionadores Interpact INS250-200 a 630 e INV200 a 630



Interruptor-seccionador INS 250



Interruptor-seccionador INS 250



Interruptor-seccionador INV 630

Interruptores-seccionadores Interpact INS / INV

Número de polos

Características elétricas segundo ABNT NBR IEC 60947-3

Corrente térmica convencional	A	I _{th}	a 60°C
Tensão de isolamento nominal	V	U _i	CA 50/60 Hz
Tensão suportável de impulso nominal	kV	U _{imp}	
Tensão de operação nominal	V	U _e	CA 50/60 Hz CC
Tensão de operação nominal AC20 e DC20	V		CA 50/60 Hz
Corrente de operação nominal	A	I _e	CA 50/60 Hz

220 - 240 V
380 - 415 V
440 - 480 V (2)
500 V
660 - 690 V
CC

125 V (2P em série)
250 V (4P em série)

Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito	kA (crista)	I _{cm}	sem proteção com proteção (1)
Corrente suportável de curta duração nominal	A (rms)	I _{cw}	0,5 s 1 s 3 s 20 s 30 s

Apto ao seccionamento

Vida Categoria A ciclo O-C-O

mecânica
CA 50/60 Hz

220 - 240 V
380 - 415 V
440 V
500 V
690 V
CC
250 V

Seccionamento plenamente aparente

Grau de proteção contra poluição grau

Informações complementares

Acionamentos

Manopla rotativa direta frontal
Manopla rotativa prolongada frontal
Manopla rotativa direta lateral
Manopla rotativa prolongada lateral

Travamento na posição desligado (3)

Por cadeado (cadeado não fornecido)

Por fechadura

Intertravamento entre dois interruptores-seccionadores

Por fechadura

Mecânico

Acessórios e auxiliares

Contato auxiliar OF/CAM NAF 6A/240V AC12

Conector para um cabo nu mm²Conector para mais de um cabo nu mm²

Terminal para conexão traseira

Extensões de terminais

Extensões de terminais distanciadores

Cobertura de terminal

Capa de proteção de terminal

Separador de fases

Moldura de acabamento

Informações sobre a instalação

Fixa, conexão frontal

Fixa, conexão traseira

Fixação em trilho DIN

Fixação sobre placa de montagem

Torque de aperto dos terminais N.m

Dimensões mm 3P

4P

Peso kg 3P/4P

(1) Com proteção a montante feita por disjuntor, consultar nosso Call Center 0800 7289 110.

(2) Para atendimento a tensão NEMA 480 V.

(3) Com uma alteração na manopla, trava na posição ligado.

(4) Para INV = 1000 ciclos

(5) Para INV = 500 A

(6) Para INV = 200 A

■ sim
- não

INS250-200 / INV200			INS250 / INV250			INS320 / INV320		INS400 / INV400		INS630 / INV630	
3, 4			3, 4			3, 4		3, 4		3, 4	
200			250			320		400		630	
750			750			750		750		750	
8			8			8		8		8	
690			690			690		690		690	
250			250			250		250		250	
750			750			750		750		750	
INS/INV AC22A	INS/INV AC23A		INS/INV AC22A	INS/INV AC23A		INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A
200	200		250	250		320	320	400	400	630	630
200	200		250	250		320	320	400	400	630	630
200	200		250	250		320	320	400	400	630	630
200	200		250	250 (6)		320	320	400	400	630	630 (5)
200	200		250	250 (6)		320	320	400	400	630	630 (5)
INS/INV DC22A	INS DC23A	INV DC23B	INS/INV DC22A	INS DC23A	INV DC23B	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A
200	200	200	250	250	200	320	320	400	400	550	550
200	200	200	250	250	200	320	320	400	400	550	550
30			30			50		50		50	
330			330			330		330		330	
-			-			-		-		-	
8500			8500			20000		20000		20.000	
4900			4900			11500		11500		11.500	
2200			2200			4900		4900		4.900	
1800			1800			4000		4000		4.000	
■			■			■		■		■	
15.000			15.000			10.000		10.000		10.000	
INS/INV AC22A	INS/INV AC23A		INS/INV AC22A	INS/INV AC23A		INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A
1500	1500		1500	1500		1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)
1500	1500		1500	1500		1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)
1500	1500		1500	1500		1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)
1500	1500		1500	1500		1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)
1500	1500		1500	1500		1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)	1500 (4)
INS/INV DC22A	INS/INV DC23A		INS/INV DC22A	INS/INV DC23A		INS/INV DC22A	INS/INV DC23A		INS/INV DC23A		INS DC23A
1500	1500		1500	1500		1000	1000		1000		1000
■			■			■		■		■	
3			3			3		3		3	
padrão			padrão			padrão		padrão		padrão	
■			■			■		■		■	
■			■			-		-		-	
■			■			-		-		-	
padrão			padrão			padrão		padrão		padrão	
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
até 2 / ou 2			até 2 / ou 2			até 3 / e 1		até 3 / e 1		até 3 / e 1	
1x(1,5 a 185)	■		1x(1,5 a 185)	■		1x(35 a 300)	■	1x(35 a 300)	■	1x(35 a 300)	■
6x(1,5 a 35)	■		6x(1,5 a 35)	■		2x(35 a 240)	■	2x(35 a 240)	■	2x(35 a 240)	■
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
-			-			-		-		-	
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
■			■			■		■		■	
padrão			padrão			padrão		padrão		padrão	
■			■			■		■		■	
-			-			-		-		-	
padrão			padrão			padrão		padrão		padrão	
15			15			50		50		50	
136 x 140 x 131			136 x 140 x 131			205 x 185 x 160		205 x 185 x 160		205 x 185 x 160	
136 x 140 x 131			136 x 140 x 131			205 x 185 x 160		205 x 185 x 160		205 x 185 x 160	
2 / 2,2			2 / 2,2			4,6 / 4,9		4,6 / 4,9		4,6 / 4,9	

Interruptores-seccionadores Interpact INS/INV 800 a INS/INV 2500



Interruptor-seccionador INS 800



Interruptor-seccionador INV 1250



Interruptor-seccionador INS 2500

(1) Com proteção a montante feita por disjuntor, consultar nosso Call Center 0800 7289 110.

(2) Para atendimento a tensão NEMA 480 V.

(3) Com uma alteração na manopla, trava na posição ligado.

(4) Somente para terminal de conexão vertical. Para terminal horizontal, consultar nosso Call Center 0800 7289 110.

(5) Para INV = 1250 A

(6) Para 500 Vcc

■ sim
- não

Interruptores-seccionadores Interpact INS / INV				INS800 / INV800				
Número de polos				3, 4				
Características elétricas segundo ABNT NBR IEC 60947-3								
Corrente térmica convencional	A	I _{th}	a 60°C	800				
Tensão de isolamento nominal	V	U _i	CA 50/60 Hz	1000				
Tensão suportável de impulso nominal	kV	U _{imp}		12				
Tensão de operação nominal	V	U _e	CA 50/60 Hz	690				
			CC	750				
Tensão oper. nom. AC20 e DC20	V		CA 50/60 Hz	800				
Corrente de operação nominal	A	I _e	CA 50/60 Hz	INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A		
			220 - 240 V	800	800	800		
			380 - 415 V	800	800	800		
			440 - 480 V (2)	800	800	800		
			500 V	800	800	800		
			660 - 690 V	800	800	800		
			CC	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A		
			125 V (2P em série)	800	800	800		
			250 V (4P em série)	800	800	800		
			Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito	kA	I _{cm}	lcm	sem proteção 105 com proteção (1) 330	
Corrente suportável de curta duração nominal	A (rms)	I _{cw}	0,5 s	50.000				
			1 s	35.000				
			3 s	20.000				
			20 s	10.000				
			30 s	8.000				
			Apto ao seccionamento				■	
Vida Categoria A ciclo O-C-O	mecânica			3.000				
	CA 50/60 Hz	INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A				
					220 - 240 V	500	500	500
					380 - 415 V	500	500	500
					440 V	500	500	500
					500 V	500	500	500
					690 V	500	500	500
					CC	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A
					250 V	500	500	500
					Seccionamento plenamente aparente			
Grau de proteção contra poluição	grau				3			
Informações complementares								
Accionamentos								
Manopla rotativa direta frontal				padrão				
Manopla rotativa prolongada frontal				■				
Manopla rotativa direta lateral				-				
Manopla rotativa prolongada lateral				-				
Travamento na posição desligado (3)								
Por cadeado (cadeado não forn.)				padrão				
Por fechadura				■				
Intertravamento entre dois interruptores-seccionadores								
Por fechadura				■				
Mecânico				-				
Acessórios e auxiliares								
Contato auxiliar OF/CAM	NAF 6A/240V AC12			até 3 / e 1				
Conector para um cabo nu	mm ²				-			
Conector para mais de um cabo nu	mm ²				-			
Terminal para conexão traseira				-				
Extensões de terminais				■				
Extensões de terminais distanciadores				■				
Cobertura de terminal				-				
Capa de proteção de terminal				■				
Separador de fases				■				
Moldura de acabamento				■				
Informações sobre a instalação								
Fixa, conexão frontal				padrão				
Fixa, conexão traseira				-				
Fixação em trilho DIN				-				
Fixação sobre placa de montagem				padrão				
Torque de aperto dos terminais	N.m				50			
Dimensões	mm	3P				300 x 340 x 198		
			4P				300 x 410 x 198	
Peso	kg	3P/4P					14 / 18	

INS1000 / INV1000			INS1250 / INV1250			INS1600 / INV1600			INS / INV2000			INS / INV2500		
3, 4			3, 4			3, 4			3, 4			3, 4		
1000			1250			1600 (4)			2000			2500		
1000			1000			1000			1000			690		
12			12			12			12			8		
690			690			690			690			690		
750			750			750			750			750		
800			800			800			800			800		
INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23A	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23B	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23B
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21B	INS/INV DC22B	INS/INV DC23B	INS/INV DC21B	INS/INV DC22B	INS/INV DC23B
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1600 (5)	2000	2000	-	2500	2500	-
1000	1000	1000	1250	1250	1250	1600	1600	1600 (5)	2000	2000	-	2500	2500	-
105			105			105			105			105		
330			105			105			105			105		
50.000			50.000			50.000			50.000			50.000		
35.000			35.000			35.000			50.000			50.000		
20.000			20.000			20.000			30.000			30.000		
10.000			10.000			10.000			13.000			13.000		
8.000			8.000			8.000			11.000			11.000		
■			■			■			■			■		
3.000			3.000			3.000			600			600		
INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC21A	INS/INV AC22A	INS/INV AC23A	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23B	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23B	INS/INV AC21B	INS/INV AC22B	INS/INV AC23B
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21A	INS/INV DC22A	INS/INV DC23A	INS/INV DC21B	INS/INV DC22B	INS/INV DC23B	INS/INV DC21B	INS/INV DC22B	INS/INV DC23B
500	500	500	500	500	500	500	500	500	100	100	-	100	100	-
■			■			■			■			■		
3			3			3			3			3		
padrão			padrão			padrão			padrão			padrão		
■			■			■			■			■		
-			-			-			-			-		
-			-			-			-			-		
padrão			padrão			padrão			padrão			padrão		
■			■			■			■			■		
-			-			-			-			-		
até 3 / 1			até 3 / 1			até 3 / 1			até 3 / 1			até 3 / 1		
-			-			-			-			-		
-			-			-			-			-		
-			-			-			-			-		
■			■			■			■			■		
■			■			■			■			■		
-			-			-			-			-		
■			■			■			■			■		
■			■			■			■			■		
padrão			padrão			padrão			padrão			padrão		
-			-			-			padrão			padrão		
-			-			-			-			-		
padrão			padrão			padrão			padrão			padrão		
50			50			50			50			50		
300 x 340 x 198			300 x 340 x 198			300 x 340 x 198			440 x 347,5 x 227,5			440 x 347,5 x 227,5		
300 x 410 x 198			300 x 410 x 198			300 x 410 x 198			440 x 462,5 x 227,5			440 x 462,5 x 227,5		
14 / 18			14 / 18			14 / 18			35 / 45			35 / 45		

Disjuntores Evolis (vácuo) e SF1 (gás SF₆)



Disjuntores Evolis (vácuo)

Disjuntores SF1 (gás SF₆)

Disjuntor		Disjuntores Evolis (vácuo)						
		tipo	7P1	7P2	7P3	17P1	17P2	17P3
Características elétricas (NBR 7118, IEC 62271-100, VDE 0670, BS 5311, UTE C 64-100/101)								
Tensão nominal (kV 50/60 Hz)		7,2	7,2	7,2	17,5	17,5	17,5	
Nível de isolamento	kV rms 60 Hz - 1 min.	20	20	20	38	38	38	
	kV crista 1,2 / 50 às	60	60	60	95	95	95	
Corrente nominal In (A)	400							
	630				■	■		
	1250	■	■	■	■	■	■	
	2000							
	2500		■	■	■	■	■	
	3150							
Capacidade de interrup�o sob (kV): Icc (kA rms)	7,2	25	31,5	40				
	15							
	17,5				25	31,5	40	
	24							
	36							
Poder de fechamento (kA crista)		65	81,9	104	65	81,9	104	
Corrente de curta dura�o admissível (kA rms-3s)		25	31,5	40	25	31,5	40	
Capacidade de interrup�o para correntes capacitivas (A)	400							
	630				400	400		
	1250	400	400	400	400	400	400	
	1600				400	400		
	2000							
	2500		400	400	400	400	400	
	3150							
Sequ�ncia de manobras	O-3 min.-CO 3 min.-CO	■	■	■	■	■	■	
	O-0,3 s-CO-15 s-CO	■	■	■	■	■	■	
	O-0,3 s-CO-3 min.-CO	■	■	■	■	■	■	
Tempo de funcionamento (ms)	abertura	45	45	45	45	45	45	
	interrup�o	60	60	60	60	60	60	
	fechamento	62	62	62	62	62	62	
Características construtivas								
Dimensões e pesos ⁽¹⁾	fixo	A (mm)	535	535	535	535	535	
	(fixo + chassi)	L (mm)	470/550	550	660	550/660 ⁽²⁾	550/660 ⁽²⁾	660
		P (mm)	429	429	429	429	429	429
		peso (kg)	51/55	55/79 ⁽²⁾	79	55/79 ⁽²⁾	55/79 ⁽²⁾	79
	extraível (subcub�culo)	A (mm)	965	965	965	965	965	965
		L (mm)	576/686	686/866 ⁽²⁾	866	686/866 ⁽²⁾	686/866 ⁽²⁾	866
		P (mm)	1140	1440	1440	1140	1140	1140
		peso (kg)	118	174/272 ⁽²⁾	272	174/272 ⁽²⁾	174/272 ⁽²⁾	272

Notas:

(1) dimensões e pesos considerando disjuntores com comando frontal

(2) para disjuntor Evolis na corrente de 2500 A

(3) disjuntores LF em 2000 A disponíveis somente na versão fixa

(4) disjuntor SFset, acima de 24 kV, sob consulta

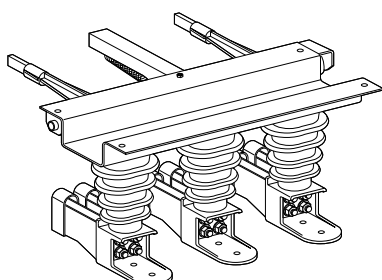
(*) Disjuntor 2000-2500 A

(**) Disjuntor com entre-fases de 250 mm

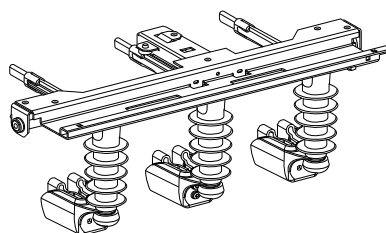
(***) Versão lateral

Disjuntores Evolis (vácuo)						Disjuntores SF1 (gás SF ₆)									
15P4	24P0	24P1	24P2	24P0***	24P1***	SF1									
15	24	24	24	24	24	17,5			24			36			
38	50	50	50	50	50	88			50			70			
95	125	125	125	125	125	95			125			170			
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50						12,5 16 20 25									
	16	25	31,5	16	25				16 20 25						
												12,5 16 20 25			
130	41,6	65	81,9	41,6	65	32,5 41,6 52 63			41,6 52 63			32,5 41,6 52 63			
50	16	25	31,5	16	25	12,5 16 20 25			16 20 25			12,5 16 20 25			
						280						280			
	400	400	400	400	400	440			440			440			
400	400	400	400	400	400	875			875			875			
	400	400	400												
400	400	400	400												
400															
■	■	■	■	■	■	■			■			■			
■	■	■	■	■	■	■			■			■			
■	■	■	■	■	■	■			■			■			
48	44	44	44	50	50	50			50			50			
70	60	60	60	60	60	65			65			65			
65	71	71	71	65	65	70			70			70			
	712/760*	712/760*	712/760*	744	744	1175			1175			1175			
	645/730*	645/730*	645/730*	325	325	853			973			1347			
	593	593	593	1095	1095	600			600			600			
	97/135**	97/135**	97/135**	90	90	103			105			113			
980	1188	1188	1188												
886	786/886*	786/886*	786/886*												
902	1400	1400	1400												
338	270/354*	270/354*	270/354*												

Características elétricas conforme a norma IEC 62271-102											
Distância entre fases		mm	160		200		240		240		
Valores nominais											
Tensão		kV rms	7,2	12	7,2	12	17,5	7,2	12	17,5	24
Frequência	fr	Hz	50/60								
Tensão suportável � frequência industrial	Ud	kV Rrms	20	28	20	28	38	20	28	38	50
Tensão suportável ao impulso atmosférico	Up	kV pico	60	75	60	75	95	60	75	95	125
Corrente suportável de curta dura�o 1s	Ik	kArms-1s	31,5	31,5	50	40	31,5	50	50	40	31,5
Corrente suportável de curta dura�o		kArms	31,5 - 4s								
Capacidade de fechamento (crista)	Ip	kA pico	2,5 Ik (50 Hz) e 2,6 Ik (60 Hz)								
Capacidade de fechamento			2,5 Ik (50 Hz) e 2,6 Ik (60 Hz)								
Durabilidade											
Durabilidade mecânica	Ur	kV rms	Classe Mo (1000 ciclos)								
Durabilidade elétrica			Classe E1								



Chave terra 17,5 kV



Chave terra 24 kV

Disjuntores SFset (gás SF₆)

- com relé incorporado
- com TCs incorporados
- com disparador Mitop
- sem tensão auxiliar

Disjuntores SF2 (gás SF₆)Disjuntores LF (gás SF₆)

Disjuntor		tipo	SFset					
Características elétricas (NBR 7118, IEC 62271-100, VDE 0670, BS 5311, UTE C 64-100/101)								
Tensão nominal (kV 50/60 Hz)			17,5			24 ⁽⁴⁾		
Nível de isolamento	kV rms 60 Hz - 1 min.		38			50		
	kV crista 1,2/50 µs		95			125		
Corrente nominal I _n (A)	400							
	630	■	■	■	■	■	■	■
	1250	■	■	■	■	■	■	■
	2000							
	2500							
	3150							
Capacidade de interrupção sob (kV): I _{cc} (kA rms)	7,2							
	15							
	17,5	16	20	25				
	24				16	20	25	
	36							
	Poder de fechamento (kA crista)		41,6	52	63	41,6	52	63
Corrente de curta duração admissível (kA rms-3s)		16	20	25	16	20	25	
Capacidade de interrupção para correntes capacitivas (A)	400							
	630	440			440			
	1250	875			875			
	1600							
	2000							
	2500							
3150								
Sequência de manobras	O-3 min.-CO 3 min.-CO	■			■			
	O-0,3 s-CO-15 s-CO	■			■			
	O-0,3 s-CO-3 min.-CO	■			■			
Tempo de funcionamento (ms)	abertura	50			50			
	interrupção	65			65			
	fechamento	70			70			
Características construtivas								
Dimensões e pesos ⁽¹⁾	fixo	A (mm)	1175			1175		
		L (mm)	853			973		
	(fixo + chassi)	P (mm)	649			649		
		peso (kg)	113			115		

Notas:

- (1) dimensões e pesos considerando disjuntores com comando frontal
- (2) para disjuntor Evolis na corrente de 2500 A
- (3) disjuntores LF em 2000 A disponíveis somente na versão fixa
- (4) disjuntor SFset, acima de 24 kV, sob consulta

(*) Disjuntor 2000-2500 A

(**) Disjuntor com entre-fases de 250 mm

(***) Versão lateral

SF2						LF1		LF2		LF3					
24			36			7,2		7,2	17,5	7,2					17,5
50			70			20		20	38	20					38
125			170			60		60	95	60					95
	■	■		■	■	■	■	■	■	■					
	■	■		■	■	■	■	■	■	■					
									■ (3)	■ (3)					
■	■	■	■	■	■						■	■	■	■	■
		■			■						■	■	■	■	■
						25	31,5	50			25	31,5	40	50	
										31,5					25
25	31,5	40													31,5
			25	31,5	40										
63	81,9	104	63	81,9	104	63	81,9	130	81,9	63	81,9	104	130	63	81,9
25	31,5	40	25	31,5	40	25	31,5	50	31,5	25	31,5	40	50	25	31,5
	280	280		280	280										
	440	440		440	440	440		440		440				440	
	875	875		875	875										
1750	1750	1750	1750	1750	1750										
		2200			2200										
■		■	■		■	■		■		■				■	
■						■		■		■				■	
■			■			■		■		■				■	
50			50			48		48		48				48	
65			65			70		70		70				70	
70			70			65		65		65				65	
1030 - 1147			1030 - 1147			995		995		995					
910			910			542		602		776					
750 - 777			750 - 777			539		539		539					
179 - 194			239 - 254			124		148		168					

Solução Integrada Evokit_P



	Disjuntor	Evokit_P
Tensão nominal (kV)	17,5	17,5
Corrente nominal (A)	630	630
Capacidade de interrupção (kA)	25	10
Corrente de curta duração 3s (kA)	25	10
Tensão suportável a frequência industrial (kV)	38	38
Tensão suportável a impulso atmosférico (kV)	95	95
Peso do disjuntor (kg)	55	210
Tempo de abertura (ms)	45	-
Tempo de interrupção (ms)	< 60	-
Tempo de arco (ms)	< 15	-
Funções de proteção	-	50/51 50/51N 46 - 86

Nota: versão classe 24 kV sob consulta.

Configuração padrão

- estrutura auto-suportante com rodas
- disjuntor tripolar de média tensão Evolis
- 3 transformadores de corrente (75/50 - 5 A ou 300/200/150/100 - 5 A) 10 kA
- relé de proteção digital tipo Sepam S20
- disjuntor Evolis 17,5 kV, 630 A, 25 kA
- NBI 95 kV
- contador de manobras
- bloqueio mecânico Ronis
- contatos auxiliares 4 NAF
- 6 NA + 6 NF
- bobina de abertura
- funções de proteção 4 x 50/51 + 4 x 50/51N + 46 + 86



Opcional

- motorização
- bobina de fechamento
- bobina de mínima tensão

Desclassificação por temperatura

A corrente máxima permitida em um dispositivo depende da temperatura ambiente onde cada um está instalado.

Temperatura ambiente é a temperatura dentro do quadro ou painel onde os dispositivos são instalados.

A temperatura de referência está destacada na coluna para os vários disjuntores.

C60H: curva C

C60N: curvas B e C

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
1	1,05	1,02	1	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
2	2,08	2,04	2	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,74
3	3,18	3,09	3	2,91	2,82	2,70	2,61	2,49	2,37
4	4,24	4,12	4	3,88	3,76	3,64	3,52	3,36	3,24
6	6,24	6,12	6	5,88	5,76	5,64	5,52	5,40	5,30
10	10,6	10,3	10	9,70	9,30	9,00	8,60	8,20	7,80
16	16,8	16,5	16	15,5	15,2	14,7	14,2	13,8	13,3
20	21,0	20,6	20	19,4	19,0	18,4	17,8	17,4	16,8
25	26,2	25,7	25	24,2	23,7	23,0	22,2	21,5	20,7
32	33,5	32,9	32	31,4	30,4	29,8	28,4	28,2	27,5
40	42,0	41,2	40	38,8	38,0	36,8	35,6	34,4	33,2
50	52,5	51,5	50	48,5	47,4	45,5	44,0	42,5	40,5
63	66,2	64,9	63	61,1	58,0	56,7	54,2	51,7	49,2

C60N: curva D

C60L: curva C

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
1	1,10	1,08	1,05	1,03	1	0,97	0,95	0,92	0,89
2	2,18	2,14	2,08	2,04	2	1,96	1,90	1,86	1,80
3	3,42	3,30	3,21	3,12	3	2,88	2,77	2,64	2,52
4	4,52	4,40	4,24	4,12	4	3,88	3,72	3,56	3,44
6	6,48	6,36	6,24	6,12	6	5,88	5,76	5,58	5,46
10	11,4	11,1	10,7	10,4	10	9,60	9,20	8,80	8,40
16	17,9	17,4	16,9	16,4	16	15,5	15,0	14,4	13,9
20	22,2	21,6	21,2	20,6	20	19,4	18,8	18,2	17,6
25	27,7	27,0	26,5	25,7	25	24,2	23,5	22,7	21,7
32	35,2	34,2	33,6	32,9	32	31,0	30,4	29,4	28,4
40	44,4	43,6	42,4	41,2	40	38,8	37,6	36,4	34,8
50	56,0	54,5	53,0	51,5	50	48,5	46,5	45,0	43,0
63	71,8	69,9	67,4	65,5	63	60,4	57,9	55,4	52,9

DPN

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
6	6,26	6,13	6	5,87	5,73	5,60	5,45	5,31	5,16
10	10,5	10,3	10	9,73	9,45	9,17	8,87	8,57	8,25
16	16,7	16,4	16	15,6	16,2	14,8	14,4	14	13,5
20	20,9	20,4	20	19,5	19	18,7	18	17,5	17
25	26,1	25,5	25	24,4	23,8	23,3	22,7	22,1	21,4
32	33,6	32,8	32	31,2	30,3	29,4	28,5	27,6	26,7
40	42	41	40	39	37,9	36,8	35,7	34,6	33,4

DPN Vigi (30 e 300 mA)

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
10	10,5	10,2	10	9,75	9,49	9,23	8,96	8,67	8,38
16	16,8	16,4	16	15,6	16,2	14,8	14,3	14,9	13,4
20	21	20,5	20	19,5	19	18,5	17,9	17,4	16,8
25	26,1	25,5	25	24,4	23,9	23,3	22,7	22,1	21,4

Desclassificação por temperatura

C120

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
10	11,7	11,3	11	10,5	9,5	9,0	8,4	7,8	7,2
16	18,6	18,0	17	16,9	15,6	15,0	14,3	13,6	12,4
20	23,4	22,6	22	21,0	19,2	18,2	17,2	16,1	14,8
25	29,8	28,6	27	25,9	22,9	21,2	19,4	17,5	16,0
32	37,4	36,2	35	33,6	30,8	29,2	27,7	26,0	23,8
40	47,2	45,4	44	41,7	37,6	35,4	33,0	30,5	28,0
50	59,3	56,9	55	52,0	46,4	43,4	40,2	36,7	33,6
63	74,2	71,5	69	65,7	59,4	56,0	52,3	48,4	44,4
80	93,7	90,5	87	83,8	76,5	72,6	68,4	64,0	58,7
100	118,9	114,1	109	103,7	92,1	85,7	78,9	71,3	65,4
125	149,0	142,8	136	129,4	114,4	106,2	97,2	87,3	80,1

NG125

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrente nominal (A)									
10	11	10,75	10,5	10,25	10	9,75	9,5	9,25	9
16	17,6	17,2	16,8	16,4	16	15,6	15,2	14,8	14,4
20	22	21,5	21	20,5	20	19,5	19	18,5	18
25	27,5	26,87	26,25	25,62	25	24,37	23,75	23,12	22,5
32	35,2	34,4	33,6	32,8	32	31,2	30,4	29,6	28,8
40	44	43	42	41	40	39	38	37	36
50	55	53,75	52,5	51,25	50	48,75	47,5	46,25	45
63	69,3	67,72	66,15	64,57	63	61,42	59,85	58,27	56,7
80	88	86	84	82	80	78	76	74	72
100	110	107,5	105	102,5	100	97,5	95	92,5	90
125	137,5	134,3	131,2	128,1	125	121,8	118,7	115,6	112,5

EasyPact

Temperatura (°C)	25	40	45	50	55	60	65	70
Corrente nominal (A)								
EZC100								
15	17,0	15,7	15,3	15,0	14,7	14,6	14,2	13,8
16	18,1	16,7	16,3	16,0	15,7	15,6	15,1	14,7
20	21,8	20,4	20,2	20,0	19,7	19,2	18,9	18,5
25	26,9	25,7	25,3	25,0	24,7	24,5	24,3	24,0
30	34,5	31,4	30,7	30,0	29,4	29,1	28,5	28,0
32	36,8	33,5	32,7	32,0	31,4	31,0	30,4	29,9
40	42,8	40,9	40,4	40,0	39,5	38,0	37,6	37,1
45	48,8	46,9	45,9	45,0	44,4	43,3	42,6	41,9
50	54,2	52,1	51,0	50,0	49,3	48,1	47,3	46,6
60	64,4	61,8	60,9	60,0	59,0	57,5	56,6	55,7
63	67,6	64,9	63,9	63,0	62,0	60,4	59,4	58,5
75	78,6	76,8	75,9	75,0	73,5	70,4	69,8	69,1
80	84,4	82,2	81,1	80,0	78,6	77,3	76,7	76,1
100	109	103	101	100	99	94	94	93
EZC250								
63	77	69	66	63	60	56	53	49
80	93	86	83	80	77	74	71	68
100	115	106	103	100	96	93	89	85
125	148	135	130	125	120	114	109	103
150	174	160	155	150	145	139	134	128
160	186	171	166	160	154	148	142	136
175	207	188	182	175	168	161	153	145
200	236	215	208	200	192	184	175	166
225	268	244	235	225	215	205	194	182
250	297	270	260	250	239	228	215	203
EZC400								
250	293	268	260	250	240	228	218	208
300	351	321	312	300	288	273	261	249
320	374	342	333	320	307	291	278	266
350	410	375	364	350	336	319	305	291
400	468	428	416	400	384	364	348	332

Ajustes dos Compact NSX100 a 250 equipados com disparadores TM-D e TM-G em função da temperatura

A tabela indica o valor Ir (A) real para determinadas correntes nominais e temperatura.

Temperatura (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Corrente nominal (A)													
16	18,4	18,7	18	18	17	16,6	16	15,6	15,2	14,8	14,5	14	13,8
25	28,8	28	27,5	27	26,3	25,6	25	24,5	24	23,5	23	22	21
32	36,8	36	35,2	34,4	33,6	32,8	32	31,3	30,5	30	29,5	29	28,5
40	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
50	57,5	56	55	54	52,5	51	50	49	48	47	46	45	44
63	72	71	69	68	66	65	63	61,5	60	58	57	55	54
80	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68
100	115	113	110	108	105	103	100	97,5	95	92,5	90	87,5	85
125	144	141	138	134	131	128	125	122	119	116	113	109	106
160	184	180	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136
200	230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170
250	288	281	277	269	263	256	250	244	238	231	225	219	213

Compact NSX100/160/250

A tabela abaixo indica o ajuste máximo do nível Longo retardo Ir (A) em função da temperatura ambiente.

Tipo de dispositivo	Corrente nominal (A)	Temperatura (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX100/160								
Fixo, extraível sobre base e em chassi	40	sem desclassificação						
	100	sem desclassificação						
NSX250								
Fixo, extraível sobre base e em chassi	100	sem desclassificação						
	160	sem desclassificação						
Fixo	250	250	250	250	245	237	230	225
Extraível sobre base e em chassi	250	250	245	237	230	225	220	215

Compact NSX400 e 630

A tabela abaixo indica o ajuste máximo do nível Longo retardo Ir (A) em função da temperatura ambiente.

Tipo de dispositivo	Corrente nominal (A)	Temperatura (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX400								
Fixo	400	400	400	400	390	380	370	360
Extraível sobre base e em chassi	400	400	390	380	370	360	350	340
NSX630								
Fixo	630	630	615	600	585	570	550	535
Extraível sobre base e em chassi	630	570	550	535	520	505	490	475

Compact NS630b a NS1600⁽¹⁾

A tabela abaixo indica a máxima corrente nominal para cada tipo de conexão, dependendo da temperatura ambiente. Para conexões mistas, utilize a mesma desclassificação das conexões horizontais.

Conexão versão	Dispositivo fixo														
	Conexão frontal ou horizontal							Conexão traseira vertical							
	temp. ambiente T _i ⁽²⁾	40	45	50	55	60	65	70	40	45	50	55	60	65	70
NS630b N/H/L	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
NS800 N/H/L	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
NS1000 N/H/L	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
NS1250 N/H/L	1250	1250	1250	1250	1250	1240	1090	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180
NS1600 N/H/L	1600	1600	1560	1510	1470	1420	1360	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1510	1460

Conexão versão	Dispositivo extraível														
	Conexão frontal ou horizontal							Conexão traseira vertical							
	temp. ambiente T _i ⁽²⁾	40	45	50	55	60	65	70	40	45	50	55	60	65	70
NS630b N/H/L	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
NS800 N/H/L	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
NS1000 N/H/L	1000	1000	1000	1000	1000	1000	920	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	990
NS1250 N/H/L	1250	1250	1250	1250	1250	1170	1000	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1090
NS1600 N/H/L	1600	1600	1520	1480	1430	1330	1160	1600	1600	1600	1560	1510	1420	1250	

(1) Para um disjuntor montado na posição horizontal, a desclassificação a ser aplicada é equivalente à frontal ou horizontal, disjuntor conexão traseira.

(2) T_i: temperatura próxima do equipamento e suas conexões.

Masterpact NT / NW

A tabela abaixo indica a máxima corrente nominal, para cada tipo de conexão, dependendo da temperatura ambiente T_i . Para conexões mistas, utilize a mesma desclassificação das conexões horizontais. Para T_i acima de 60°C, nos consultar. T_i : temperatura próxima do equipamento e suas conexões.

Versão	Disjuntor extraível										Disjuntor fixo											
	Frontais ou traseiras horizontais					Traseiras verticais					Frontais ou traseiras horizontais					Traseiras verticais						
Temp. T_i	40	45	50	55	60	40	45	50	55	60	40	45	50	55	60	40	45	50	55	60		
NT06 H1/H2/L1	630					630					630					630						
NT08 H1/H2/L1	800					800					800					800						
NT10 H1/H2/L1	1000					1000					1000					1000						
NT12 H1/H2	1250					1250					1250					1250						
NT16 H1/H2	1600	1520	1480	1430		1600		1560	1510		1600				1550	1600						
NW08 N/H/L	800					800					800					800						
NW10 N/H/L	1000					1000					1000					1000						
NW12 N/H/L	1250					1250					1250					1250						
NW16 N/H/L	1600					1600					1600					1600						
NW20 H1/H2/H3	2000		1980		1890	2000		2000			2000		1920		2000	2000		2000				
NW20 L1	2000	1900	1850	1800		2000					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
NW25 H1/H2/H3	2500					2500					2500					2500						
NW32 H1/H2/H3	3200		3100		3000	2900					3200					3200						
NW40 H1/H2/H3	4000		3900		3750	3650		4000		3850	4000		3900		3800	4000						
NW40b H1/H2	4000					4000					4000					4000						
NW50 H1/H2	5000					5000					5000					5000						
NW63 H1/H2	-	-	-	-	-	6300					6200		-	-	-	-	-	6300				

Interpact

Interpact INS	40	63	80	100	125	160			
Conexão frontal com terminais ou terminal olhal									
Corrente térmica lth a	60°C	40	63	80	100	125	160		
	65°C	40	63	80	100	125	160		
	70°C	40	63	80	100	125	150		
Interpact INS/INV	100	160	200	250	320	400	500	630	
Conexão frontal e traseira									
Corrente térmica lth a	60°C	100	160	200	250	320	400	500	630
	65°C	100	160	200	250	320	400	500	590
	70°C	100	160	200	250	320	400	500	550
Conexão frontal com extensão de terminal 90° + terminais									
Corrente térmica lth a	55°C	100	160	200	250	320	400	500	630
	60°C	100	160	200	250	320	400	500	590
	65°C	100	160	200	250	320	400	500	550
	70°C	100	160	200	240	320	400	500	510
Conexão frontal e traseira com módulo amperimétrico ou TC									
Corrente térmica lth a	40°C	100	160	200	250	320	400	500	600
	50°C	100	160	200	250	320	400	500	575
	55°C	100	160	200	250	320	400	500	540
	60°C	100	160	200	240	320	400	500	505
	65°C	100	160	200	230	320	400	480	480
	70°C	100	160	200	210	320	400	450	450

Interpact INS/INV		630b	800	1000	1250	1600	2000	2500		
		com ou sem protetor de borne	com ou sem protetor de borne	sem protetor de borne	com protetor de borne	sem protetor de borne	com protetor de borne	sem protetor de borne		
Conexão por barras horizontais diretas ⁽¹⁾										
Corrente térmica lth a	40°C	630	800	1000	1250	1250	1600	1600	2000	2500
	45°C	630	800	1000	1250	1250	1570	1600	2000	2500
	50°C	630	800	1000	1250	1250	1500	1550	2000	2500
	55°C	630	800	1000	1250	1250	1420	1470	2000	2500
	60°C	630	800	1000	1250	1250	1340	1390	2000	2500
	65°C	630	800	1000	1250	1250	1250	1300	2000	2500
	70°C	630	800	1000	1060	1210	1060	1210	2000	2400
Conexão por barras horizontais com distanciadores, sem protetor de borne ⁽²⁾										
Corrente térmica lth a	40°C	630	800	1000	1250	1600	-	-	-	-
	45°C	630	800	1000	1250	1600	-	-	-	-
	50°C	630	800	1000	1250	1580	-	-	-	-
	55°C	630	800	1000	1250	1500	-	-	-	-
	60°C	630	800	1000	1250	1420	-	-	-	-
	65°C	630	800	1000	1250	1330	-	-	-	-
	70°C	630	800	1000	1240	1240	-	-	-	-
Conexão por barras verticais adicionais ou por cabos em conexão adicional + extensões adicionais										
Corrente térmica lth a	40°C	630	800	1000	1250	1600	1600	-	-	
	45°C	630	800	1000	1250	1600	1600	-	-	
	50°C	630	800	1000	1250	1600	1600	-	-	
	55°C	630	800	1000	1250	1600	1600	-	-	
	60°C	630	800	1000	1250	1600	1600	-	-	
	65°C	630	800	1000	1250	1520	1560	-	-	
	70°C	630	800	1000	1250	1410	1450	-	-	

(1) INS/INV1600: 4 barras de 50 x 5. (2) INS/INV1600: 3 barras de 80 x 5. Nota: corrente térmica lth em ampères (A).

Partidas de motores e equipamentos TeSys de 0,25 CV a 10 CV (Coordenação tipo 1)



GV2ME



LC1K

Partidas diretas com disjuntor-motor termomagnético																			
Características (1)															Disjuntor-motor (2)		Contator (3)		
220 V					380 V					440 V					Referência	Faixa de ajuste	Referência	Corrente	
cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A	cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A	cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A				AC-1	AC-3
0,25	0,18	130	130	1,26	0,5	0,37	130	130	1,3	0,5	0,37	130	130	1,13	GV2ME06 GV2P06	1...1,6	LC1K0610**	20	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,55	130	130	1,5					
0,33	0,25	130	130	1,56	0,75	0,55	130	130	1,73	1	0,75	130	130	1,8	GV2ME07 GV2P07	1,6...2,5	LC1K0610**	20	6
0,5	0,37	130	130	2,25	1	0,75	130	130	2,08	1,5	1,1	130	130	2,4					
0,75	0,55	130	130	3	1,5	1,1	130	130	2,77	2	1,5	130	130	3,45	GV2ME08 GV2P08	2,5...4	LC1K0610**	20	6
1	0,75	130	130	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1,5	1,1	130	130	4,8	2	1,5	130	130	4	3	2,2	130	130	4,3	GV2ME10 GV2P10	4...6,3	LC1K0610**	20	6
-	-	-	-	-	3	2,2	130	130	4,96	-	-	-	-	-					
2	1,5	130	130	6,9	4	3	130	130	6,98	4	3	130	130	6,05	GV2ME14 GV2P14	6...10	LC1K0910**	20	9
3	2,2	130	130	8,5	5	3,7	130	130	7,85	5	3,7	130	130	6,8					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4,4	130	130	8	GV2ME16 GV2P16	9...14	LC1K1210**	20	12
4	3	130	130	12,1	6	4,4	130	130	9,23	7,5	5,5	50	37,5	10					
-	-	-	-	-	7,5	5,5	130	130	11,5	-	-	-	-	-	GV2ME20 GV2P20	13...18	LC1K1610**	20	16
5	3,7	130	130	13,6	10	7,5	50	25	15,6	10	7,5	20	15	13,5					
6	4,4	130	130	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

Partidas de motores e equipamentos TeSys de 0,25 CV a 10 CV (Coordenação tipo 1)



GV2LE



LC1K



LR2K

Partidas diretas com disjuntor-motor magnético e proteção contra sobrecargas por relé térmico																					
Características (1)															Disjuntor-motor (2)		Contator (3)		Relé térmico (4)		
220 V					380 V					440 V					Referência	Corrente	Referência	Corrente		Referência	Faixa de ajuste
cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A	cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A	cv	kW	Icu(5) (kA)	Ics(5) (kA)	A				AC-1	AC-3		
0,25	0,18	130	130	1,26	0,5	0,37	130	130	1,3	0,5	0,37	130	130	1,13	GV2LE06 GV2L06	1,6	LC1K0610**	20	6	LR2K0307	1,2...1,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,55	130	130	1,5							
0,33	0,25	130	130	1,56	0,75	0,55	130	130	1,73	1	0,75	130	130	1,8	GV2LE07 GV2L07	2,5	LC1K0610**	20	6	LR2K0308	1,8...2,6
0,5	0,37	130	130	2,25	1	0,75	130	130	2,08	1,5	1,1	130	130	2,4							
0,75	0,55	130	130	3	1,5	1,1	130	130	2,77	2	1,5	130	130	3,45	GV2LE08 GV2L08	4	LC1K0610**	20	6	LR2K0310	2,6...3,7
1	0,75	130	130	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
1,5	1,1	130	130	4,8	2	1,5	130	130	4	3	2,2	130	130	4,3	GV2LE10 GV2L10	6,3	LC1K0610**	20	6	LR2K0312	3,7...5,5
-	-	-	-	-	3	2,2	130	130	4,96	-	-	-	-	-							
2	1,5	130	130	6,9	4	3	130	130	6,98	4	3	20	15	6,05	GV2LE14 GV2L14	10	LC1K0910**	20	9	LR2K0314	5,5...8
3	2,2	130	130	8,5	5	3,7	130	130	7,85	5	3,7	20	15	6,8							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4,4	20	15	8	GV2LE16 GV2L16	14	LC1K1210**	20	12	LR2K0316	8...11,5
4	3	130	130	12,1	6	4,4	50	25	9,23	7,5	5,5	20	15	10							
-	-	-	-	-	7,5	5,5	50	25	11,5	-	-	-	-	-	GV2LE20 GV2L20	18	LC1K1610**	20	16	LR2K0322	12...16
5	3,7	130	130	13,6	10	7,5	50	25	15,6	10	7,5	20	15	13,5							
6	4,4	130	130	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							

(1) Os valores contidos nesta tabela são orientativos e válidos para motores 4 polos. Levar em consideração os dados do fabricante do motor.

(2) Disjuntor-motor GV2LE - comando por alavanca basculante.

Disjuntor-motor GV2L - comando por manopla rotativa.

Disjuntor-motor GV2ME - comando por botão à impulsão.

Disjuntor-motor GV2P - comando por manopla rotativa.

(3) ** Referência de base a completar pelo código da tensão (ver tabela ao lado).

Ver composição da referência do contator para selecionar a tensão e outras opções de contatos auxiliares.

Corrente AC1 - comando de cargas com fator de potência maior que 0,98 (ex.: resistências de aquecimento, lâmpadas incandescentes).


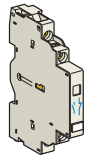
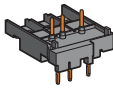
Corrente AC3 - comando de motores elétricos.



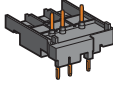
Para tensão de comando em corrente alternada - LC1K

Para tensão de comando em corrente contínua - LP1K

(4) Relés térmicos classe 10.

(5) Capacidades de interrupção Icu e Ics válidas para os disjuntores GV2P e GV2L. Para os disjuntores GV2ME e GV2LE, favor consultar o catálogo específico ou nosso Call Center Técnico.

Acessórios					
Disjuntor-motor				Contator	
Contato instantâneo		Contato de alarme	Bloco de associação	Contato instantâneo	Temporizado
Frontal	Lateral (Esq.)	Lateral (Esq.)		Frontal	Frontal
 <p>GVAE11 (NA+NF) GVAE20 (2NA)</p>	 <p>GVAN11 (NA+NF) GVAN20 (2NA)</p>	<p>GVAD1010 (NA+NA defeito)</p> <p>GVAD1001 (NF+NA defeito)</p> <p>GVAD0110 (NA+NF defeito)</p> <p>GVAD0101 (NF+NF defeito)</p> <p>GVAM11 (NAF - sinalização de curto-circuito)</p>	 <p>GV2AF01</p>	<p>LA1KN02 (2NF)</p> <p>LA1KN11 (NA+NF)</p> <p>LA1KN40 (4NA)</p> <p>LA1KN31 (3NA+1NF)</p> <p>LA1KN22 (2NA+2NF)</p> <p>LA1KN13 (1NA+3NF)</p> <p>LA1KN04 (4NF)</p> <p>LA1KN20 (2NA)</p>	<p>LA2KT2U (1 a 30 s) (110-240 Vca)</p> <p>LA2KT2E (1 a 30 s) (24-48 Vca/cc)</p>

Acessórios					
Disjuntor-motor				Contator	
Contato instantâneo		Contato de alarme	Bloco de associação	Contato instantâneo	Temporizado
Frontal	Lateral (Esq.)	Lateral (Esq.)		Frontal	Frontal
 <p>GVAE11 (NA+NF) GVAE20 (2NA)</p>	 <p>GVAN11 (NA+NF) GVAN20 (2NA)</p>	<p>GVAD1010 (NA+NA defeito)</p> <p>GVAD1001 (NF+NA defeito)</p> <p>GVAD0110 (NA+NF defeito)</p> <p>GVAD0101 (NF+NF defeito)</p> <p>GVAM11 (NAF - sinalização de curto-circuito)</p>	 <p>GV2AF01</p>	<p>LA1KN02 (2NF)</p> <p>LA1KN11 (NA+NF)</p> <p>LA1KN40 (4NA)</p> <p>LA1KN31 (3NA+1NF)</p> <p>LA1KN22 (2NA+2NF)</p> <p>LA1KN13 (1NA+3NF)</p> <p>LA1KN04 (4NF)</p> <p>LA1KN20 (2NA)</p>	<p>LA2KT2U (1 a 30 s) (110-240 Vca)</p> <p>LA2KT2E (1 a 30 s) (24-48 Vca/cc)</p>

Tensões usuais

Corrente alternada ~

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Corrente contínua ---

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250
	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD

Partidas de motores TeSys K, D e F

Partidas de motores e equipamentos TeSys de 0,16 CV a 175 CV⁽⁵⁾ (Coordenação tipo 1)



GV2ME



GV2P



GV3P



LC1D



LC1F

Partidas diretas com disjuntor-motor termomagnético																			
Características ⁽¹⁾															Disjuntor-motor ⁽²⁾		Contator ⁽³⁾		
220 V					380 V					440 V					Referência	Faixa de ajuste	Referência	Corrente	
cv	kW	I _{cu} ⁽⁴⁾ (kA)	I _{cs} ⁽⁴⁾ (kA)	A	cv	kW	I _{cu} ⁽⁴⁾ (kA)	I _{cs} ⁽⁴⁾ (kA)	A	cv	kW	I _{cu} ⁽⁴⁾ (kA)	I _{cs} ⁽⁴⁾ (kA)	A				AC-1	AC-3
-	-	-	-	-	0,16	0,12	130	130	0,52	0,16	0,12	130	130	0,45	GV2ME04 GV2P04	0,40...0,63	LC1D09**	25	9
0,16	0,12	130	130	0,9	0,25	0,18	130	130	0,73	0,25	0,18	130	130	0,63	GV2ME05 GV2P05	0,63...1	LC1D09**	25	9
-	-	-	-	-	0,33	0,25	130	130	0,9	0,33	0,25	130	130	0,78					
0,25	0,18	130	130	1,26	0,5	0,37	130	130	1,3	0,5	0,37	130	130	1,13	GV2ME06 GV2P06	1...1,6	LC1D09**	25	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,55	130	130	1,5					
0,33	0,25	130	130	1,56	0,75	0,55	130	130	1,73	1	0,75	130	130	1,8	GV2ME07 GV2P07	1,6...2,5	LC1D09**	25	9
0,5	0,37	130	130	2,25	1	0,75	130	130	2,08	1,5	1,1	130	130	2,4					
0,75	0,55	130	130	3	1,5	1,1	130	130	2,77	2	1,5	130	130	3,45	GV2ME08 GV2P08	2,5...4	LC1D09**	25	9
1	0,75	130	130	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1,5	1,1	130	130	4,8	2	1,5	130	130	3,98	3	2,2	130	130	4,3	GV2ME10 GV2P10	4...6,3	LC1D09**	25	9
-	-	-	-	-	3	2,2	130	130	4,96	-	-	-	-	-					
2	1,5	130	130	6,9	4	3	130	130	6,98	4	3	130	130	6,05					
3	2,2	130	130	8,59	5	3,7	130	130	7,85	5	3,7	130	130	6,8	GV2ME14 GV2P14	6...10	LC1D09**	25	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4,4	130	130	8					
4	3	130	130	12,1	6	4,4	130	130	9,23	7,5	5,5	50	37,5	10	GV2ME16 GV2P16	9...14	LC1D12**	25	12
-	-	-	-	-	7,5	5,5	130	130	11,5	-	-	-	-	-					
5	3,7	130	130	13,6	10	7,5	50	25	15,6	10	7,5	20	15	13,5	GV2ME20 GV2P20	13...18	LC1D18**	32	18
6	4,4	130	130	16	-	-	-	-	-	12,5	9,2	20	15	16					
7,5	5,5	130	130	20	12,5	9,2	50	25	18,5	15	11	20	15	19	GV2ME21 GV2P21	17...23	LC1D25**	40	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	15	11	50	25	21,9	-	-	-	-	-	GV2ME22 GV2P22	20...25	LC1D25**	40	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
10	7,5	130	130	27	20	15	50	25	28,9	20	15	20	15	25	GV2ME32 GV2P32	24...32	LC1D32**	50	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
12,5	9,2	100	100	32	25	18,5	50	25	36,5	25	18,5	50	25	31,5					
15	11	100	100	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV3P40	30...40	LC1D40A**	60	40
-	-	-	-	-	30	22	50	25	42,7	30	22	50	25	37					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV3P50	37...50	LC1D50A**	80	50
20	15	100	100	52	40	30	50	25	57,7	40	30	50	25	50					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV3P65	48...65	LC1D65A**	80	65
25	18,5	100	100	63	50	37	15	7,5	71	50	37	10	6	61,5					
30	22	100	100	74	-	-	-	-	-	60	45	10	6	72,5	GV3ME80	56...80	LC1D80**	125	80
-	-	-	-	-	60	45	70	70	83,7	75	55	65	65	87,5					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV7RE100 GV7RS100	60...100	LC1D95**	125	95
40	30	100	100	100	75	55	70	70	101	-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV7RE150 GV7RS150	90...150	LC1D1156**	200	115
50	37	100	100	123	100	75	70	70	138	100	75	65	65	120					
60	45	100	100	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV7RE150 GV7RS150	90...150	LC1D1506**	200	150
75	55	100	100	175	125	90	70	70	174	125	90	65	65	151					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV7RE150 GV7RS150	90...150	LC1F185**	275	185
-	-	-	-	-	150	110	70	70	204	150	110	65	65	177					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	130	65	65	212	GV7RE220 GV7RS220	132...220	LC1F225**	315	225

(1) Os valores contidos nesta tabela são orientativos e válidos para motores 4 polos. Levar em consideração os dados do fabricante do motor.
 (2) Disjuntor-motor GV2ME/GV3ME - comando por botão à impulsão.
 Disjuntor-motor GV2P/GV3P - comando por manopla rotativa.
 Disjuntor-motor GV7RE/GV7RS - comando por alavanca basculante.
 (3) ** Referência de base do contator ou da bobina a completar pelo código da tensão (ver tabela ao lado).
 Ver composição da referência do contator para selecionar a tensão.
 Para 2 sentidos de rotação substituir LC1 por LC2, ou realizar a adjunção de dois contatores utilizando a trava mecânica.
 Corrente AC1 - comando de cargas com fator de potência maior que 0,98 (ex.: resistências de aquecimento, lâmpadas incandescentes).
 Corrente AC3 - comando de motores elétricos.
 (4) Capacidades de interrupção I_{cu} e I_{cs} válidas para os disjuntores GV2P, GV3P, GV3ME e GV7RS. Para os disjuntores GV2ME e GV7RE, favor consultar o catálogo específico ou nosso Call Center Técnico.
 (5) Para potências superiores a 175 CV, favor consultar o catálogo específico ou nosso Call Center Técnico.

Acessórios												
Disjuntor-motor					Contator							
Contato instantâneo		Contato de alarme		Bloco de associação	Contato instantâneo		Temporizado	Bobina ⁽³⁾		Jogos de contatos	Intertravamento mecânico	
Frontal	Lateral (Esq.)	Frontal	Lateral (Esq.)		Frontal	Lateral	Frontal	CA	CC			
GVAE11 (NA+NF)	GVAN11 (NA+NF)	GVAD1010 (NA+NA defeito)	GVAD1001 (NF+NA defeito)	GV2AF3	LADN11 (NA+NF)	LAD8N11 (NA+NF)	Ao trabalho LADT0 (NA+NF) 0,1 a 3 s	LXD1**	Sem troca de BOBINA	Sem troca de JOGOS de CONTATOS	LAD9R1V	
GVAE20 (2NA)	GVAN20 (2NA)	GVAD0110 (NA+NF defeito)	GVAD0101 (NF+NF defeito)		LADN20 (2NA)	LAD8N20 (2NA)	LADT2 (NA+NF) 0,1 a 30 s					
		GVAD0110 (NA+NF defeito)	GVAD0101 (NF+NF defeito)		LADN02 (2NF)	LAD8N02 (2NF)	LADT4 (NA+NF) 10 a 180 s					
		GVAM11 (NAF - sinalização de curto-circuito)			LADN22 (2NA+2NF)		LADS2 (NA+NF) 1 a 30 s (Y-Δ)					
		GVAED101 (NA+NA defeito)			LADN13 (1NA+3NF)		Ao repouso LADR0 (NA+NF) 0,1 a 3 s					
		GVAED011 (NF+NA defeito)			LADN31 (3NA+1NF)		LADR2 (NA+NF) 0,1 a 30 s	LXD3**			LAD9R3	
					LADN40 (4NA)		LADR4 (NA+NF) 10 a 180 s					
					LADN04 (4NF)							
	GV3A01 (NA+NF) GV3A02 (2NA)	GV3A08 (NF) GV3A09 (NA)						LX1D6**	LX4D7**	LA5D8011 LA5D9511	LA9D4002 (Vca) LA9D8002 (Vcc)	
GV7AE11 (NAF) Quando utilizado nas posições 1 e/ou 4		GV7AE11 (NAF) Falha geral quando utilizado na posição 2; falha elétrica quando utilizado na posição 3						LX1D8**	LX4D8**	LA5D1158031 LA5D150803	LA9D11502	
								LX1FG ⁽⁶⁾	LX4FG ⁽⁶⁾	LA5FG431	LA9FG970	

Tensões usuais

Corrente alternada ~

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7 ⁽⁷⁾	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Corrente contínua ---

Volts	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
	BD	CD ⁽⁷⁾	ED	ND ⁽⁷⁾	SD ⁽⁷⁾	FD	GD	MD	UD	RD

(6) Para definição do código da tensão da bobina, consultar nosso Call Center Técnico.

(7) Tensões de bobina válidas apenas para os contadores LC1D e não para os contadores LC1F.

Partidas de motores TeSys K, D e F

Partidas de motores e equipamentos TeSys de 0,16 CV a 175 CV⁽⁷⁾ (Coordenação tipo 1)



GV2LE



LC1D



LRD



NSX



LC1F



LR9F

Partidas diretas com disjuntor-motor magnético e proteção contra sobrecargas por relé térmico

Características ⁽¹⁾															Disjuntor-motor ⁽²⁾		Contator ⁽³⁾		Relé térmico ⁽⁴⁾		
220 V					380 V					440 V					Referência	Corrente	Referência	Corrente		Referência	Faixa de ajuste
cv	kW	Icu ⁽⁶⁾ (kA)	Ics ⁽⁶⁾ (kA)	A	cv	kW	Icu ⁽⁶⁾ (kA)	Ics ⁽⁶⁾ (kA)	A	cv	kW	Icu ⁽⁶⁾ (kA)	Ics ⁽⁶⁾ (kA)	A				AC-1	AC-3		
-	-	-	-	-	0,16	0,12	130	130	0,52	0,16	0,12	130	130	0,45	GV2LE04 GV2L04	0,63	LC1D09**	25	9	LRD04	0,4...0,63
0,16	0,12	130	130	0,9	0,25	0,18	130	130	0,73	0,25	0,18	130	130	0,63	GV2LE05 GV2L05	1	LC1D09**	25	9	LRD05	0,63...1
-	-	-	-	-	0,33	0,25	130	130	0,9	0,33	0,25	130	130	0,78	GV2LE06 GV2L06	1,6	LC1D09**	25	9	LRD06	1...1,6
0,25	0,18	130	130	1,26	0,5	0,37	130	130	1,3	0,5	0,37	130	130	1,13	GV2LE07 GV2L07	2,5	LC1D09**	25	9	LRD07	1,6...2,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,55	130	130	1,5	GV2LE08 GV2L08	4	LC1D09**	25	9	LRD08	2,5...4
0,33	0,25	130	130	1,56	0,75	0,55	130	130	1,73	1	0,75	130	130	1,8	GV2LE10 GV2L10	6,3	LC1D09**	25	9	LRD10	4...6
0,5	0,37	130	130	2,25	1	0,75	130	130	2,08	1,5	1,1	130	130	2,4	GV2LE14 GV2L14	10	LC1D09**	25	9	LRD12	5,5...8
0,75	0,55	130	130	3	1,5	1,1	130	130	2,77	2	1,5	130	130	3,45	GV2LE16 GV2L16	14	LC1D12**	25	12	LRD14	7...10
1	0,75	130	130	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GV2LE20 GV2L20	18	LC1D18**	32	18	LRD16	9...13
1,5	1,1	130	130	4,8	2	1,5	130	130	3,98	3	2,2	130	130	4,3	GV2LE22 GV2L22	25	LC1D25**	40	25	LRD21	12...18
-	-	-	-	-	3	2,2	130	130	4,96	-	-	-	-	-	GV2LE22 GV2L22	25	LC1D25**	40	25	LRD22	16...24
2	1,5	130	130	6,9	4	3	130	130	6,98	4	3	20	15	6,05	GV2LE32 GV2L32	32	LC1D32**	50	32	LRD32	23...32
3	2,2	130	130	8,59	5	3,7	130	130	7,85	5	3,7	20	15	6,8	GV3L40	40	LC1D40A**	60	40	LRD340	30...40
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4,4	20	15	8	GV3L50	50	LC1D50A**	80	50	LRD350	37...50
4	3	130	130	12,1	6	4,4	50	25	9,23	7,5	5,5	20	15	10	GV3L65	65	LC1D65A**	80	65	LRD365	48...65
-	-	-	-	-	7,5	5,5	50	25	11,5	-	-	-	-	-	GK3EF80	80	LC1D80**	125	80	LRD3363	63...80
5	3,7	130	130	13,6	10	7,5	50	25	15,6	10	7,5	20	15	13,5	NSX100*MA100	100	LC1D95**	125	95	LRD3365	80...104
6	4,4	130	130	16	-	-	-	-	-	12,5	9,2	20	15	16	NSX160*MA150	150	LC1D1156**	200	115	LRD4367	95...120
7,5	5,5	50	50	20	12,5	9,2	50	25	18,5	15	11	20	15	19	NSX160*MA150	150	LC1D1506**	200	150	LRD4369	110...140
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NSX160*MA150	150	LC1F185**	275	185	LR9F5371	132...220
-	-	-	-	-	15	11	50	25	21,9	-	-	-	-	-	NSX250*MA220	220	LC1F225**	315	225	LR9F5371	132...220
10	7,5	50	50	27	20	15	50	25	28,9	20	15	20	15	25	-	-	-	-	-	-	
12,5	9,2	100	100	32	25	18,5	50	25	36,5	25	18,5	50	25	31,5	-	-	-	-	-	-	
15	11	100	100	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	30	22	50	25	42,7	30	22	50	25	37	-	-	-	-	-	-	
20	15	100	100	52	40	30	50	25	57,7	40	30	50	25	50	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	18,5	50	20	63	50	37	35	8,75	71	50	37	25	7,5	61,5	-	-	-	-	-	-	
30	22	50	20	74	-	-	-	-	-	60	45	25	7,5	72,5	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	60	45	(6)	(6)	83,7	75	55	(6)	(6)	87,5	-	-	-	-	-	-	
40	30	(6)	(6)	100	75	55	(6)	(6)	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	37	(6)	(6)	123	100	75	(6)	(6)	138	100	75	(6)	(6)	120	-	-	-	-	-	-	
60	45	(6)	(6)	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	55	(6)	(6)	175	125	90	(6)	(6)	174	125	90	(6)	(6)	151	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	150	110	(6)	(6)	204	150	110	(6)	(6)	177	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	130	(6)	(6)	212	-	-	-	-	-	-	

(1) Os valores contidos nesta tabela são orientativos e válidos para motores 4 polos. Levar em consideração os dados do fabricante do motor.
 (2) Disjuntor-motor GV2LE - comando por alavanca basculante.
 Disjuntor-motor GV2L/GV3L/GK3EF - comando por manopla rotativa.
 Disjuntor com disparador magnético NSX - comando por alavanca basculante.
 (3) ** Referência de base do contator ou da bobina a completar pelo código da tensão (ver tabela ao lado).
 Ver composição da referência do contator para selecionar a tensão.
 Para 2 sentidos de rotação substituir LC1 por LC2, ou realizar a adição de dois contatores utilizando a trava mecânica.
 Corrente AC1 - comando de cargas com fator de potência maior que 0,98 (ex.: resistências de aquecimento, lâmpadas incandescentes).
 Corrente AC3 - comando de motores elétricos.
 (4) Relés térmicos classe 10.
 (5) Referência a completar de acordo com a capacidade de interrupção (B, F, N, H, S ou L).
 Consultar a página 8 deste catálogo.
 (6) Depende do código definido na nota 5. Consultar a página 8 deste catálogo.
 (7) Para potências superiores a 175 CV, favor consultar o catálogo específico ou nosso Call Center Técnico.

Acessórios

Acessórios																	
Disjuntor-motor					Contator												
Contato instantâneo		Contato de alarme		Bloco de associação	Bloco de contato		Temporizado	Bobina ⁽³⁾		Jogos de contatos	Intertravamento mecânico						
Frontal	Lateral (Esq.)	Frontal	Lateral (Esq.)		Frontal	Lateral	Frontal	CA	CC								
GVAE11 (NA+NF)	GVAN11 (NA+NF)	GVAD1010 (NA+NA defeito)	GVAD1001 (NF+NA defeito)	GVAM11 (NAF - sinalização de urto-circuito)	GV2AF3	LADN11 (NA+NF)	LAD8N11 (NA+NF)	Ao trabalho LADT0 (NA+NF) 0,1 a 3 s	LXD1**	Sem troca de BOBINA	Sem troca de JOGOS de CONTATOS	LAD9R1V					
GVAE20 (2NA)	GVAN20 (2NA)	GVAD1001 (NF+NA defeito)	GVAD0110 (NA+NF defeito)	GVAD0101 (NF+NF defeito)		LADN20 (2NA)	LAD8N20 (2NA)	LADT2 (NA+NF) 0,1 a 30 s									
		GVAED101 (NA+NA defeito)	GVAED011 (NF+NA defeito)			LADN02 (2NF)	LAD8N02 (2NF)	LADT4 (NA+NF) 10 a 180 s									
		GVAED011 (NF+NA defeito)				LADN22 (2NA+2NF)		LADS (NA+NF) 1 a 30 s (Y-Δ)									
						LADN13 (1NA+3NF)		Ao repouso LADR0 (NA+NF) 0,1 a 3 s									
						LADN31 (3NA+1NF)		LADR2 (NA+NF) 0,1 a 30 s	LXD3**								
						LADN40 (4NA)		LADR4 (NA+NF) 10 a 180 s									
						LADN04 (4NF)											
	GK2AX50 ⁽⁹⁾ (NA+NF)		GK2AX52 (NA+NF)										LX1D6**	LX4D7**		LA5D8011	LA9D4002 (Vca)
																LA5D9511	LA9D8002 (Vcc)
													LX1D8**	LX4D8**		LA5D1158031	LA9D11502
																LA5D150803	
													LX1FG ⁽¹⁰⁾	LX4FG ⁽¹⁰⁾		LA5FG431	LA9FG970

Tensões usuais													
Corrente alternada ~													
Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	
50/60 Hz	B7 ⁽¹¹⁾	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	
Corrente contínua ---													
Volts	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440			
	BD	CD ⁽¹¹⁾	ED	ND ⁽¹¹⁾	SD ⁽¹¹⁾	FD	GD	MD	UD	RD			

(8) Capacidades de interrupção Icu e Ics válidas para os disjuntores GV2L, GV3L e GK3EF. Para os disjuntores GV2LE, favor consultar o catálogo específico ou nosso Call Center Técnico.
 (9) Montagem do bloco GK2AX50, como contato instantâneo, na lateral direita do disjuntor GK3EF.
 (10) Para definição do código da tensão da bobina, consultar nosso Call Center Técnico.
 (11) Tensões de bobina válidas apenas para os contatores LC1D e não para os contatores LC1F.

Contatores para banco de capacitores

Contatores específicos

Estes contatores específicos LC1D●K são previstos para o comando de bancos de capacitores trifásicos com um ou diversos estágios, em conformidade com as normas IEC 70 E 831, NFC 54-100, VDE 0560, UL e CSA.

Escolha do contator

Especificação

Contatores equipados com um bloco de contatos de passagem com pré-fechamento e com resistências de amortecimento, limitando o valor da corrente de energização em 60 In máx.

A limitação da corrente na energização aumenta a vida de todos os componentes da instalação, especialmente, a dos fusíveis e capacitores.

A concepção patenteada do aditivo (nº 90 119-20) garante a segurança e a longevidade da instalação.

Condições de utilização

A utilização de indutâncias de choque não é necessária, tanto no caso de um banco de único estágio de capacitores, quanto no caso de um banco com múltiplos estágios de capacitores.

Proteção contra curtos-circuitos a realizar por fusíveis gl calibre 1,7... 2 In.

Potências máximas de emprego

As potências indicadas na tabela de escolha abaixo consideram as seguintes condições:

Corrente de crista de ligação presumida	LC1D●K	200 In	
Cadência máxima	LC1DFK, DGK, DLK, DMK, DPK	240 ciclos de manobras/hora	
	LC1DTK, DWK	100 ciclos de manobras/hora	
Vida elétrica com carga nominal	Todos os calibres de contatores	400 V	300.000 ciclos de manobras
		690 V	200.000 ciclos de manobras



LC1DFK11●●

Potências de emprego em 50/60 Hz ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$) ⁽¹⁾			Contatos auxiliares instantâneos		Torque de aperto no terminal	Referência básica a completar pelo código da tensão ⁽²⁾
220 V 240 V	400 V 440 V	660 V 690 V	NA	NF	N.m	
6,7	12,5	18	1	1	1,2	LC1DFK11●●
			-	2	1,2	LC1DFK02●●
8,5	16,7	24	1	1	1,7	LC1DGK11●●
			-	2	1,7	LC1DGK02●●
10	20	30	1	1	1,9	LC1DLK11●●
			-	2	1,9	LC1DLK02●●
15	25	36	1	1	2,5	LC1DMK11●●
			-	2	2,5	LC1DMK02●●
20	33,3	48	1	2	5	LC1DPK12●●
25	40	58	1	2	5	LC1DTK12●●
40	60	92	1	2	9	LC1DWK12●●

Comando de banco de capacitores com diversos estágios (de potências iguais ou diferentes)

A determinação do contator de comando de cada estágio se efetua simplesmente pela leitura da tabela acima em função da potência do estágio a comandar.

Exemplo: banco de 50 kVAR em 3 estágios. Temperatura 50°C e U = 400 V ou 440 V.

Um estágio de 25 kVAR: contator LC1DMK, um estágio de 15 kVAR: contator LC1DGK, e um estágio de 10 kVAR: contator LC1DFK.

(1) A temperatura média em um período de 24 horas, conforme IEC 60070 e 60831 é de 45°C

(2) Tensões do circuito de comando existentes (para outras tensões, consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou

(11) 3468-5791)

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Para outras tensões entre 24 e 440 V, consultar nosso Call Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791.

Chaves de partida direta em cofre LE1E

Motor monofásico Potência máxima cv						Motor trifásico 4 polos									Corrente nominal máxima Ie A	Regulagem do relé de sobrecarga		Fusível retardado D ou NH A	
Motor carcaça NEMA			Motor carcaça IEC			220 V			380 V			440 V				Mín.	Máx.		
cv	cv	cv	cv	cv	cv	kW	cv	Referência da chave	kW	cv	Referência da chave	kW	cv	Referência da chave					
									0,12	0,16	LE1E0.16CV380**	0,12	0,16	LE1E0.16CV440**	0,63	0,4	0,63	2	
							0,12	0,16	LE1E0.16CV220**	0,18	0,25	LE1E0.33CV380**	0,18	0,25	LE1E0.33CV440**	1	0,63	1	4
										0,25	0,33	LE1E0.5CV380**	0,37	0,5	LE1E0.75CV440**	1,6	1	1,6	6
	1/8						0,25	0,33	LE1E0.33CV220**	0,37	0,5	LE1E1.5CV380**	0,37	0,5	LE1E1.5CV440**	2,5	1,6	2,5	6
	1/6						0,37	0,5	LE1E0.5CV220**	0,55	0,75	LE1E1.5CV380**	0,75	1	LE1E1.5CV440**	4	2,5	4	10
1/8	1/3	1/3				1	0,55	0,75	LE1E1CV220**	1,1	1,5	LE1E1.5CV380**	1,5	2	LE1E2CV440**	6	4	6	16
1/6	1/2(*)	1/2(*)				1 1/2	0,75	1	LE1E1.5CV220**	1,5	2	LE1E3CV380**	2,2	3	LE1E3CV440**	8	5,5	8	20
1/4	1/2	3/4				2	1,1	1,5	LE1E2CV220**	3	4	LE1E4CV380**	3,7	5	LE1E6CV440**	9	7	10	20
1/3	3/4	1				3	1,5	2	LE1E3CV220**	4,4	6	LE1E6CV380**	4,4	6	LE1E7.5CV440**	12	9	13	25
1/2						4	2,2	3	LE1E4CV220**	5,5	7,5	LE1E7.5CV380**	5,5	7,5	LE1E12.5CV440**	18	12	18	35
3/4	1 1/2					5	3	4	LE1E6CV220**	7,5	10	LE1E15CV380**	9,2	12,5	LE1E15CV440**	23	16	24	50
1	2	3(*)				7 1/2	3,7	5	LE1E7.5CV220**	9,2	12,5	LE1E20CV380**	15	20	LE1E20CV440**	32	23	32	63
1 1/2						4	5	10	LE1E10CV220**	15	20	LE1E25CV380**	18,5	25	LE1E30CV440**	38	30	38	80
2						7 1/2	9,2	12,5	LE1E15CV220**	18,5	25								
3(*)						11	15	15											



LE1E

- Para manobra e proteção de motores elétricos trifásicos e monofásicos.
- Para motores trifásicos até 15 cv em 220 V, 25 cv em 380 V e 30 cv em 440 V.
- Chaves fornecidas com contadores, relés térmicos e botões liga e desliga em caixa termoplástica.
- Instalação e manutenção fácil e rápida.
- Maior espaço interno.
- Possibilidade de conexão elétrica pela base e pelo fundo da chave.
- Projetada e fabricada conforme especificações técnicas da IEC 60 947.

Características técnicas

- Grau de proteção IP 65
- Temperatura ambiente de -5° a 60°C
- Número máximo de manobras por hora: 30 (limitadas pelo relé térmico)

Peças de reposição

Bobina do contator.

A referência das bobinas para reposição é LXD1**.

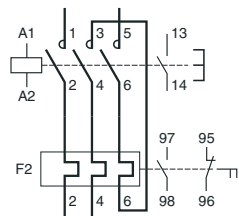
Por exemplo: para reposição das bobinas em 220 V, a referência a ser solicitada é LXD1M7.

Os contadores e relés térmicos utilizados na chave LE1E são componentes de aplicação específica e não são vendidos separadamente.

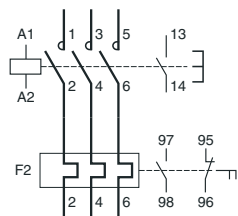
A reposição poderá ser feita por produtos de aplicação geral das linhas de produto TeSys tipo LC1D e LRD.

Esquemas elétricos

Para motores monofásicos



Para motores trifásicos



Nota: substituir os dois pontos (**) pelo código da tensão de comando de emprego. Tensões usuais do circuito de comando

Volts	24	48	110	220	380	440
50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	Q7	R7

Ex.: LE1E2CV220M7 (Chave para um motor de 2 cv com alimentação em 220 V e comando do contator em 220 V).

Os fusíveis, montados externamente, não são fornecidos com a chave LE1E.

(*) Para motores de 2 polos

Partida Estrela-Triângulo

Potência dos motores (cv)			Corrente máxima admissível	Disjuntor magnético	Contator	Contator	Relé térmico	Regulagem do relé
220 V	380 V	440 V						
4	7,5	7,5	13	GV2LE16	LC1D09**	LC1D09**	LRD12	5,5...8
5 / 6	10	10 / 12,5	17	GV2LE20	LC1D12**	LC1D09**	LRD14	7...10
7,5	12,5	15	20	GV2LE22	LC1D12**	LC1D09**	LRD16	9...13
-	15	-	22	GV2LE22	LC1D18**	LC1D09**	LRD16	9...13
10	20	20	31	GV2LE32	LC1D18**	LC1D12**	LRD21	12...18
12,5 / 15	25	25 / 30	40	GV3L40	LC1D25**	LC1D18**	LRD22	16...24
20	30	40	54	GV3L65	LC1D32**	LC1D18**	LRD32	23...32
25	40	50	65	GV3L65	LC1D38**	LC1D25**	LRD35	30...38
30	50	60	75	GK3EF80	LC1D50A**	LC1D25**	LRD350	37...50
-	60	-	86	NSX100*MA100	LC1D50A**	LC1D32**	LRD350	37...50
-	-	75	96	NSX100*MA100	LC1D65A**	LC1D32**	LRD365	48...65
40	75	-	112	NSX160*MA150	LC1D65A**	LC1D40A**	LRD3361	55...70
50	-	100	138	NSX160*MA150	LC1D80**	LC1D50A**	LRD3363	63...80
60	100	125	164	NSX250*MA220	LC1D95**	LC1D65A**	LR9D5367	60...100
75	125	150	195	NSX250*MA220	LC1D1156**	LC1D65A**	LR9D5369	90...150
100	150	175 / 200	259	NSX400*MIC1.3-320	LC1D1506**	LC1D95**	LR9D5369	90...150
125	175 / 200	250	320	NSX400*MIC1.3-320	LC1F185**	LC1D1156**	LR9F5371	132...220
150	250	300	381	NSX630*MIC1.3-500	LC1F225**	LC1D1506**	LR9F5371	132...220
175	300	350	450	NSX630*MIC1.3-500	LC1F265**	LC1D1506**	LR9F7375	200...330
200	350 / 400	400 / 450	555	NS800*MIC5.0	LC1F330**	LC1F185**	LR9F7375	200...330
250	450 / 500	500	675	NS800*MIC5.0	LC1F400**	LC1F225**	LR9F7379	300...500

Observações gerais:

- Potência máxima de motores trifásicos normalizados de 4 polos, rotor em curto-circuito, 60 Hz em categoria AC-3. Fator de serviço = 1.
- Frequência máxima de partidas estrela-triângulo, 15 manobras por hora.

- Substituir ** da referência do contator pela tensão do circuito de comando. Tensões usuais: 24 V -> B7, 380 V -> Q7, 110 V -> F7, 440 V -> R7, 220 V -> M7

Contatores auxiliares K para circuito de comando em corrente alternada e contínua



CA*KN40**

Fixação em perfil largura 35 mm ou por parafuso Ø4		
Composição	Referência de base a completar pelo código da tensão (1)	Referência de base a completar pelo código da tensão (1)
	Corrente Alternada	Corrente Contínua
Ligação por parafuso-estribo		
4	-	CA2KN40** CA3KN40**
3	1	CA2KN31** CA3KN31**
2	2	CA2KN22** CA3KN22**

Contatores auxiliares D para circuito de comando em corrente alternada ou contínua



CAD50**

Fixação em perfil largura 35 mm ou por parafuso Ø4		
Composição	Referência de base a completar pelo código da tensão (1)	
	Corrente Alternada ou Contínua	
Ligação por parafuso-estribo		
5	-	CAD50**
3	2	CAD32**

(1) Ver tabela abaixo

Tensões usuais												
Corrente alternada ~												
Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7 ⁽²⁾	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
Corrente contínua ---												
Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440	
	JD ⁽²⁾	BD	CD ⁽²⁾	ED	ND	SD ⁽²⁾	FD	GD	MD	UD	RD	

(2) Tensões de bobina válidas apenas para os contatores LC1D e contatores auxiliares e não para os contatores LC1F.

Funções de proteção térmica e corrente					
Funções	Faixa de ajuste	Relé LTMR	Relé e módulo de expansão (LTMR + LTME)	Nível de alarme	Nível de falha
Descrição					
Sobrecarga térmica Controle térmico do motor pelo monitoramento da corrente	Classe: 5, 10, 15, 20, 25 ou 30. Curva inversa ou tempo definido				
Temperatura do motor: Controle térmico do motor por sondas de temperatura (espiral, papel...). Até 3 sondas em série	PT100, PTC binário ou PTC/NTC analógico: 20...6500 Ohm				
Desequilíbrio de fase: Controle de simetria das correntes. Para utilizar nos desequilíbrios < 80% da corrente média ⁽¹⁾	10...70% I média 0,2...20 s				
Falta de fase: Controle de simetria das correntes. Para utilizar nos desequilíbrios > 80% da corrente média ⁽¹⁾	0,1... 30 s				
Inversão de fase: Sinaliza qualquer ordem de fase diferente da sequência definida (motor em operação)	A-B-C A-C-B				
Partidas longas: Controle do tempo de partida do motor	100...800% do FLC ⁽²⁾ 1...200 s				
Rotor bloqueado: Controle dos bloqueios pela elevação repentina da corrente após a fase de partida	100...800% do FLC ⁽²⁾ 1...30 s				
Variações de carga Limites mínimo/máximo da corrente: Controle da carga do motor pelas variações da corrente em torno dos níveis predefinidos	mínimo: 30...100% do FLC ⁽²⁾ 1...200 s máximo: 20...800% do FLC ⁽²⁾ 1... 250 s				
Fuga à terra: Indica as falhas de isolamento Interna: pela soma vetorial das correntes Externa: por toroide	interna: 20...500% mín. FLC ⁽²⁾ 0,5...25 s externa: 0,02...10 A 0,1...25 s				
Partidas frequentes: Protege o motor contra aquecimentos causados pelas partidas frequentes	0...999,9 s				
Funções de proteção de tensão e potência					
Desequilíbrio de fase: Controle de simetria das tensões entre fases. Para utilizar nos desequilíbrios < 40% da tensão média ⁽³⁾	3...15% 0,2...20 s				
Falta de fase: Controle de simetria das tensões entre fases. Para utilizar nos desequilíbrios > 40% da tensão média ⁽³⁾	0,1...30 s				
Inversão de fase: Sinaliza qualquer ordem de fase diferente da sequência definida (motor parado)	A-B-C A-C-B				
Variações de carga Limites mínimo/máximo da tensão: Controle da carga do motor pelas variações de tensão em torno dos níveis predefinidos	mínimo: 70...99% 0,2... 25s máximo: 101...115% 0,2...25 s				
Alívio de carga: Abre as saídas O.1 e O.2, se a tensão ficar abaixo de um nível predefinido	68...115% 1...9999 s				
Variações de carga Limites mínimo/máximo da potência: Controle da carga do motor pelas variações de potência em torno dos níveis predefinidos	20...800% 1...100 s				
Variações de carga Limites mínimo/máximo do fator de potência (cos φ): Controle da carga do motor pelas variações do fator de potência (cos φ) em torno dos níveis predeterminados	0...1 0...25 s				

 Funções executadas

(1) Valor médio da corrente medida nas 3 fases.

(2) FLC: Full Load Current (corrente de regulação).

(3) Valor médio da tensão medida nas 3 fases

Funções de controle do motor				
Funções	Descrição		Com relé LTMR	Com relé LTMR e módulo de expansão LTME
Modos de comando	Local, pela borneira		X	X
	Local, pelo terminal de interface (IHM) ⁽¹⁾		X	X
	Remoto, pela rede		X	X
Modos de controle	Sobrecarga		X	X
	Independente		X	X
	Reversora		X	X
	2 estágios (estrela-triângulo)		X	X
	2 velocidades		X	X
	Modo personalizado		X	X
Gestão das falhas	Rearme (reset) manual		X	X
	Rearme (reset) automático		X	X
	Rearme (reset) remoto		X	X
Funções de medição e estatísticas				
Funções	Descrição	Faixa de medição	Com relé LTMR	Com relé LTMR e módulo de expansão LTME
Medições	Corrente/fase	0,08...1000 A	X	X
	Corrente de fuga à terra	0,1633 x relação CT	X	X
	Corrente média	0,08...1000 A	X	X
	Desequilíbrio de corrente entre fases	0...200%	X	X
	Nível de capacidade térmica	0...200%	X	X
	Aquecimento do motor	0...6500 Ohm	X	X
	Frequência	0... 100 Hz		X
	Tensão entre fases	~ 0... 830 V		X
	Desequilíbrio de tensão entre fases	0...200%		X
	Potência ativa	0...6553,5 kW		X
	Potência reativa	0...6553,5 kW _r		X
	Fator de potência (cos φ)	0...100		X
	Energia ativa	0...400 kWh		X
	Energia reativa	0...400 kW _r h		X
Estatísticas de falhas	Contadores de falhas de proteção		X	X
	Contadores de alarmes de proteção		X	X
	Contadores de falhas de diagnóstico		X	X
	Contadores da função de comando dos motores		X	X
	Histórico das falhas		X	X
Diagnósticos de falhas	Falha "cão-de-guarda" interna (watchdog)		X	X
	Temperatura interna do relé		X	X
	Conexão do sensor de temperatura		X	X
	Conexão da corrente		X	X
	Conexão da tensão			X
	Comando do motor (partida, parada, feedback da partida e da parada)		X	X
	Controle de configuração "Checksum"		X	X
Estatísticas do motor	Perda de comunicação		X	X
	Número de comandos do motor (partida motor O.1/O.2)		X	X
	Tempo de operação		X	X
	Número de partidas por hora		X	X
	I máxima da última partida		X	X
Estatísticas de sobrecarga térmica	Tempo da última partida		X	X
	Tempo antes do desligamento (antes do "trip")		X	X
Estatísticas do sistema de comando	Tempo antes de uma nova partida		X	X
	Run, ON, Start, alarme, falha.		X	X

(1) IHM: interface homem-máquina.



LTMR08MBD



LTMR08CBD



LTMR08DBD



LTMR08PBD



LTMR08EBD

Relés

Faixa de regulação	Tensão de controle	Faixa de corrente	Referência
A	V	A	
Para Modbus			
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08MBD
	~ 100...240 V	0,4...8	LTMR08MFM
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27MBD
	~ 100...240 V	1,35...27	LTMR27MFM
100	≡ 24	5...100	LTMR100MBD
	~ 100...240 V	5...100	LTMR100MFM
Para CANopen			
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08CBD
	~ 100...240 V	0,4...8	LTMR08CFM
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27CBD
	~ 100...240 V	1,35...27	LTMR27CFM
100	≡ 24	5...100	LTMR100CBD
	~ 100...240 V	5...100	LTMR100CFM
Para DeviceNet			
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08DBD
	~ 100...240 V	0,4...8	LTMR08DFM
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27DBD
	~ 100...240 V	1,35...27	LTMR27DFM
100	≡ 24	5...100	LTMR100DBD
	~ 100...240 V	5...100	LTMR100DFM
Para Profibus DP			
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08PBD
	~ 100...240 V	0,4...8	LTMR08PFM
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27PBD
	~ 100...240 V	1,35...27	LTMR27PFM
100	≡ 24	5...100	LTMR100PBD
	~ 100...240 V	5...100	LTMR100PFM
Para Ethernet Modbus TCP/IP			
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08EBD
	~ 100...240 V	0,4...8	LTMR08EFM
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27EBD
	~ 100...240 V	1,35...27	LTMR27EFM
100	≡ 24	5...100	LTMR100EBD
	~ 100...240 V	5...100	LTMR100EFM



LTMEV40BD



LTMCU

Módulos de expansão, com medição de tensão nas 3 fases

Tensão de controle das entradas	Número de entradas	Alimentação da eletrônica	Referência
V			
--- 24	4	Via relé	LTMEV40BD
~ 100...240	4	Via relé	LTMEV40FM

Terminais de interface homem-máquina

Descrição	Tensão de alimentação	Referência
Unidade de controle do operador	Alimentação via relé	LTMCU
Terminal de interface compacto	--- 24 V externa	XBTN410

Descrição	Número e tipo de conectores	Compr. m	Referência
Cabos de conexão para a unidade de controle LTMCU	2 x RJ45	1	VW3A1104R10
		3	VW3A1104R30
		5	VW3A1104R50
Cabo de conexão para a interface XBTN410	SUB-D 25 pinos fêmea RJ45	2,5	XBTZ938

Cabos

Descrição	Número e tipo de conectores	Compr. m	Referência
Cabos de conexão Para conexão entre o relé e o módulo de expansão	2 x RJ45	0,04	LTMCC004
		0,3	LU9R03
		1	LU9R10

Conectores para reposição

Descrição	Número e tipo de conectores	Referência
Jogo completo de conectores para relés e módulos de expansão	10 conectores a parafuso (todas as versões de rede inclusas)	LTM9TCS



LT6CT4001



DA1TT090

Ferramentas de configuração

Descrição	Composição	Referência
Kit de conexão PowerSuite para porta serial de PC para conexão multiponto Modbus	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 cabo (comprimento 3 m) com 2 conectores RJ45, ■ 1 conversor RS 232/RS 485 com 1 conector SUB-D fêmea 9 pinos e 1 conector tipo RJ45. 	VW3A8106
Interface para porta USB (para utilizar com o cabo VW3A8106) Compr.: 1,8 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 cabo USB, SUB-D 9 pinos ■ Drivers fornecidos em CD-Rom 	SR2CBL06

Transformadores de corrente ⁽¹⁾

Corrente de emprego		Referência
Primário	Secundário	
A	A	
100	1 ⁽²⁾	LT6CT1001
200	1 ⁽²⁾	LT6CT2001
400	1 ⁽²⁾	LT6CT4001
800	1 ⁽²⁾	LT6CT8001

Toroides de fuga à terra

Corrente nominal de emprego Ie	Ø interno do toroide	Designação	Referência
A	mm		
Toroides fechados, tipo A			
65	30	TA30	50437
85	50	PA50	50438
160	80	IA80	50439
250	120	MA120	50440
400	200	SA200	50441
630	300	GA300	50442

Toroides abertos, tipo OA

85	46	POA	50485
250	110	GOA	50486

Sondas a termistor PTC ⁽³⁾

Descrição	Temperatura normal de funcionamento (TNF)	Cor	Referência unitária
	°C		
Sondas triplas	90	Verde/verde	DA1TT090
	110	Marrom/marrom	DA1TT110
	120	Cinza/cinza	DA1TT120
	130	Azul/azul	DA1TT130
	140	Branco/azul	DA1TT140
	150	Preto/preto	DA1TT150
	160	Azul/vermelho	DA1TT160
	170	Branco/verde	DA1TT170

(1) Os transformadores que eram utilizados com as partidas de motores TeSys U também são adequados. Consultar nosso Call Center: 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791, para maiores informações.

(2) Para utilizar com os relés LTMR0800.

(3) PTC: Positive Temperature Coefficient (coeficiente de temperatura positivo).

Acessórios de identificação (fornecimento separado)		
Descrição	Composição	Referência unitária
Identificadores encaixáveis (5 no máximo por produto)	Tiras de 10 números idênticos (0 a 9)	AB1R● ⁽¹⁾
	Tiras de 10 letras maiúsculas idênticas (A a Z)	AB1G● ⁽¹⁾

Acessórios de conexão			
Descrição	Compr. m	Referência	
Para conexão Modbus			
Cabos equipados com 2 conectores RJ45	0,3	VW3A8306R03	
	1	VW3A8306R10	
	3	VW3A8306R30	
T de derivação	0,3	VW3A8306TF03	
	1	VW3A8306TF10	
Terminação de linha RS 485	–	VW3A8306R	

Para conexão CANopen			
Cabos	50	TSXCANCB50	
	100	TSXCANCB100	
	300	TSXCANCB300	
Conectores IP20 SUB-D 9 pinos fêmea Interruptor para adaptação de fim de linha	Cotovelo (90°)	–	TSXCANKCDF90T
	Reto	–	TSXCANKCDF180T
	Cotovelo (90°) com conector SUB-D 9 pinos, para conexão com PC ou ferramenta de diagnóstico	–	TSXCANKCDF90TP

Para conexão DeviceNet			
Cabos	50	TSXCANCB50	
	100	TSXCANCB100	
	300	TSXCANCB300	

Para conexão Profibus DP			
Cabos	100	TSXPBSCA100	
	400	TSXPBSCA400	
Conectores	Com terminação de linha	–	490NAD91103
	Sem terminação de linha	–	490NAD91104
	Com terminação de linha e porta terminal	–	490NAD91105


Para conexão Ethernet Modbus TCP/IP			
Cabos blindados com par trançado, padrão EIA/TIA568			
Cabos equipados com 2 conectores RJ45 para conexão do equipamento terminal	Reto	2	490NTW00002
		5	490NTW00005
		12	490NTW00012
		40	490NTW00040
		80	490NTW00080
Cabos blindados com par trançado, homologados UL e CSA 22.1			
Cabos equipados com 2 conectores RJ45 para conexão do equipamento terminal	Reto	2	490NTW00002U
		5	490NTW00005U
		12	490NTW00012U
		40	490NTW00040U
		80	490NTW00080U

(1) Completar a referência, substituindo ● na referência pelo número ou pela letra desejada.

Características das funções					
Unidades de controle	Standard		Avançado		Multifunção
	LUCA	LUCB	LUCB	LUCD	LUCM
Proteção contra sobrecargas térmicas					
Proteção contra sobrecorrentes	14,2 x corrente de regulação				3 a 17 x corrente de regulação
Proteção contra curtos-circuitos	14,2 x corrente máxima				
Proteção contra faltas de fases					
Proteção contra desequilíbrios de fases					
Proteção contra falhas de isolamento (proteção do equipamento somente)					
Classe de desligamento	10		20	20	5...30
Tipos de motores	Trifásicos		Monofásicos	Trifásicos	Monofásicos e trifásicos
Função teste de sobrecarga térmica					
Sobreconjugado					
Subcarga					
Partida longa					
Modo de rearme	Manual				Programável
	Automático ou remoto		Com módulo de funções ou programável via rede com módulo de comunicação (ver abaixo)		Programável
Alarme			Alarme térmico com módulo de funções ou módulo de comunicação (ver abaixo)		Possível para cada uma das falhas. Visualização pelo display frontal da unidade de controle, pelo terminal remoto, por PC ou por PDA ⁽¹⁾
					Com módulo de comunicação para operar estes alarmes via rede (ver abaixo)
Função "histórico"					Registro dos 5 últimos desligamentos. Número de partidas, número de desligamentos, número de horas de funcionamento
Função "supervisão"					Visualização dos principais parâmetros do motor pelo display frontal da unidade de controle, por terminal de diálogo, por PC ou por PDA ⁽¹⁾

Com módulo de funções ⁽²⁾			
Alarme térmico		Com módulo LUFW	
Diferenciação das falhas e rearme manual		Com módulo LUFDH20	
Diferenciação das falhas e rearme automático		Com módulo LUFDA10	
Indicação da carga do motor (saída analógica)		Com módulo LUFV	

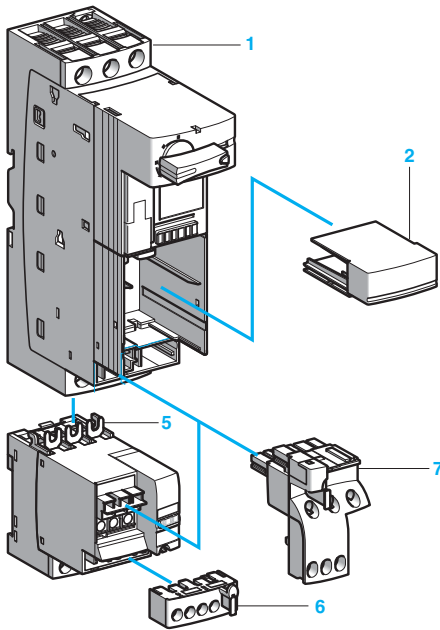
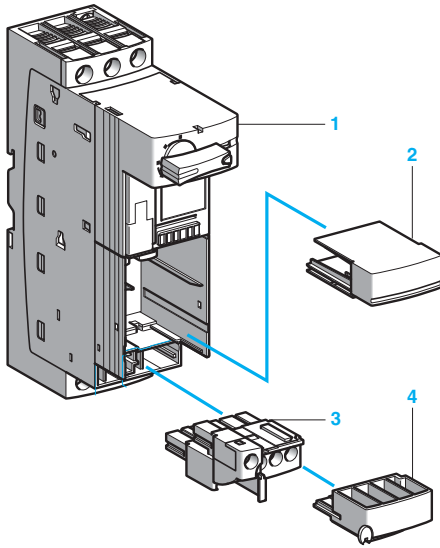
Com módulo de comunicação ⁽²⁾			
Estados da partida (pronta, em operação, em falha)	Com qualquer módulo de comunicação		
Modo de rearme	Programável via rede		
Alarme		Com módulo de comunicação (alarme térmico somente)	Com módulo de comunicação e porta Modbus da unidade de controle (alarme possível para cada uma das falhas)
Rearme remoto via rede			
Visualização da carga do motor			
Diferenciação das falhas			
Parametrização e consulta remota de todas as funções			
Função "histórico"			
Função "supervisão"			

 Função integrada

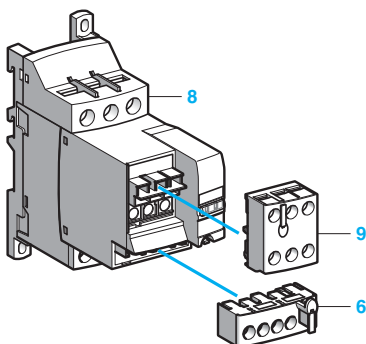
 Função fornecida com acessório

(1) PDA: Personal Digital Assistant.

(2) Montagem possível: 1 módulo de funções ou 1 módulo de comunicação.



LU2B●2



LU6M + LU9M1 + LU9MR1

Base de potência para partida direta ⁽¹⁾

Conexão		Item ⁽²⁾	Calibre			Referência
Potência	Controle		≤ 440 V	500 V	690 V	
			A	A	A	

Estas bases possuem 2 contatos auxiliares: NA (13-14) e NF (21-22) que indicam a posição fechada ou aberta dos polos.

Um contato interno de potência baixa permite a alimentação para que a unidade de comando seja desligada quando o botão rotativo não estiver mais na posição ON.

Cada base deve ser associada a uma unidade de controle, ver página 65.

Parafusos	Parafusos	Item ⁽²⁾	12	12	9	Referência
		1 + 2 + 3	12	12	9	LUB12
		+ 4	32	23	21	LUB32
	Sem terminais	1 + 2	12	12	9	LUB120
			32	23	21	LUB320

Base de potência para partida reversora montada em fábrica

Conexão		Item ⁽²⁾	Calibre			Referência, a completar ⁽²⁾
Potência	Controle		≤ 440 V	500 V	690 V	
			A	A	A	

Estas bases possuem dois contatos NA (81-82-84) que indicam os estados de partidas reversoras e não reversoras

Parafusos	Parafusos	Item ⁽²⁾	12	12	9	Referência
		1 + 2 + 3	12	12	9	LU2B12●●
		+ 4 + 5	32	23	21	LU2B32●●
	Sem terminais	1 + 2 + 3	12	12	9	LU2BA0●●
		+ 5	32	23	21	LU2BB0●●

Borneira para base de potência sem terminais

Conexão	Para base	Item ⁽²⁾	Referência
Parafusos	LUB120 ou 320	3 + 4	LU9BN11

⁽¹⁾ Poder nominal de interrupção de serviço em curto-circuito (Ics), ver tabela abaixo. Para valores superiores, utilizar os limitadores.

Volts	230	440	500	690 ⁽³⁾
kA	50	50	10	4

Base de potência para partida reversora montada pelo cliente

Bloco reversor 32 A	Conexão	Item ⁽¹⁾	Referência a completar ⁽²⁾
	Potência	Controle	
Para montagem direta na base de potência	Parafusos	Sem terminais	5 LU2MB0●●
Para montagem separada da base (fixação p/parafuso ou trilho)	Parafusos	Sem terminais	8 LU6MB0●●

Acessórios

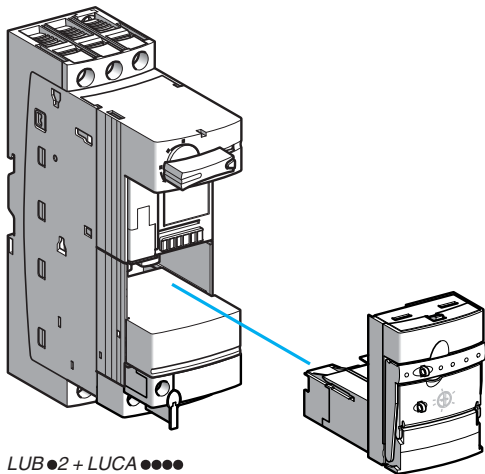
Designação	Item	Utilização	Referência
Borneira de controle	6	Base de potência partida reversora sem conexão LU2BA0●● ou B0●●	LU9M1
		Bloco reversor LU2MB0●● para montagem direta na base de potência	LU9M1
		Bloco reversor LU6MB0●● para montagem separada da base de potência	LU9M1
	9	Bloco reversor LU6MB0●● para montagem separada da base de potência	LU9MR1

Elementos de pré-fiação de controle

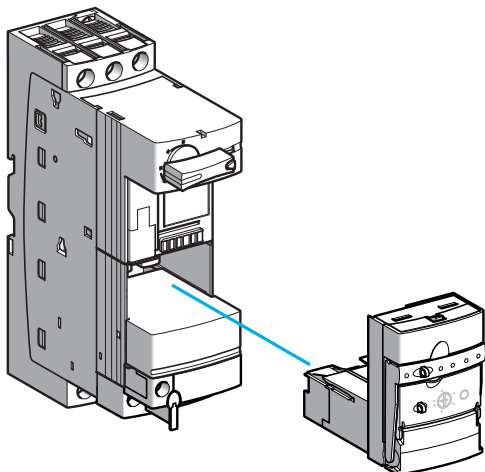
Designação	Item	Referência
Pré-cabamento de potência ⁽³⁾	7	LU9MR1C

⁽²⁾ Os diferentes subconjuntos são fornecidos montados, mas são facilmente separáveis como mostrado na ilustração

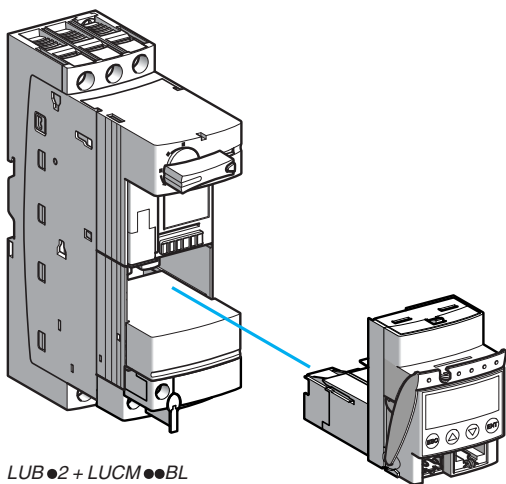
⁽³⁾ Para conexão entre a base de potência e o bloco reversor, para montagem direta.



LUB●2 + LUCA●●●●



LUB●2 + LUCB●●●●



LUB●2 + LUCM●●BL

Unidades de controle standard

Potências máximas normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz			Faixa de regulagem	Encaixe na base de potência Calibre	Referência a completar pelo código da tensão ⁽¹⁾
400/415 V	500 V	690 V	A	A	
kW	kW	kW			
Classe 10 para motores trifásicos					
0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	LUCAX6●●
0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	LUCA1X●●
1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	LUCA05●●
5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	LUCA12●●
7,5	9	15	4,5...18	32	LUCA18●●
15	15	18,5	8...32	32	LUCA32●●

Unidades de controle avançado

Classe 10 para motores trifásicos					
0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	LUCBX6●●
0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	LUCB1X●●
1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	LUCB05●●
5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	LUCB12●●
7,5	9	15	4,5...18	32	LUCB18●●
15	15	18,5	8...32	32	LUCB32●●

Classe 10 para motores monofásicos

–	–	–	0,15...0,6	12 e 32	LUCX6●●
0,09	–	–	0,35...1,4	12 e 32	LUC1X●●
0,55	–	–	1,25...5	12 e 32	LUC05●●
2,2	–	–	3...12	12 e 32	LUC12●●
4	–	–	4,5...18	32	LUC18●●
7,5	15	18,5	8...32	32	LUC32●●

Classe 20 para motores trifásicos

0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	LUCDX6●●
0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	LUCD1X●●
1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	LUCD05●●
5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	LUCD12●●
7,5	9	15	4,5...18	32	LUCD18●●
15	15	18,5	8...32	32	LUCD32●●

Unidades de controle multifuncionais

0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	LUCMX6BL
0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	LUCM1XBL
1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	LUCM05BL
5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	LUCM12BL
7,5	9	15	4,5...18	32	LUCM18BL
15	15	18,5	8...32	32	LUCM32BL

Terminal de diálogo IHM

Idioma	Display	Tensão da alimentação	Referência
Multi-idioma ⁽⁶⁾	4 linhas de 20 caracteres	≡ 24 V	XBTNU400

Cabo de ligação ⁽⁷⁾

Função	Compr.	Tipo	Referência
Realiza a ligação entre o terminal XBTNU400 e uma unidade de controle multifunção	2,5 m	SUB-D 25 pontos fêmea - RJ 45	XBTZ938

(1) Tensões do circuito de comando existentes

Volts	24	48...72	110...240
≡	BL ^{(2) (3)}	–	–
~	B	–	–
≡ ou ~	–	ES ⁽⁴⁾	FU ⁽⁵⁾

(2) Código da tensão a utilizar para partida integrada com módulo de comunicação

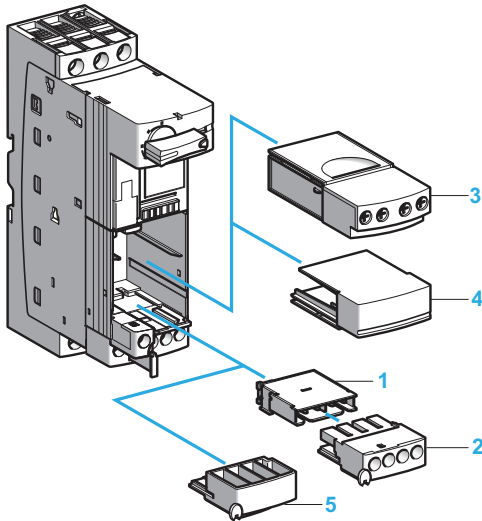
(3) Tensão em corrente contínua com taxa de ondulação máxima de ±10%

(4) ≡ : 48...72 V, ~: 48 V

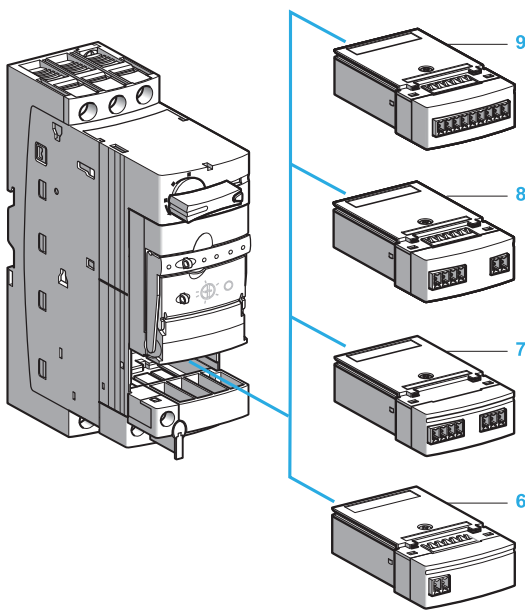
(5) ≡ : 110...220 V, ~: 110...240 V

(6) Inglês, francês, alemão, italiano e espanhol

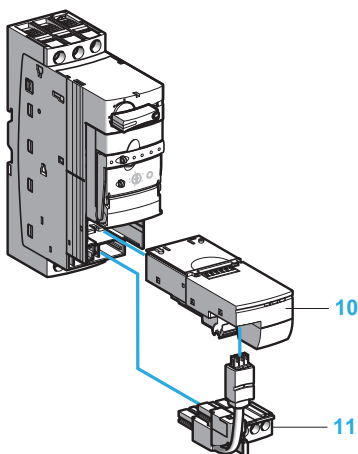
(7) No caso de utilização de um terminal com diversas unidades de controle, este cabo pode ser conectado a um hub Modbus ou a 3 derivações



LUB + LUA1 + LUFN



LUB ●2 + LUCB ●●●● + LUFW10 ou LUFV●



Módulos de contatos de sinalização

Sinalização e composição	Conexão	Item	Referência
1 contato NF (95-96) de sinalização de falha e 1 contato NA (17-18) do estado do comutador na posição "pronto" ⓪	Parafuso	1 + 2	LUAC11
	Sem terminais	1	LUAC110
1 contato NA (97-98) de sinalização de falha e 1 contato NA (17-18) do estado do comutador na posição "pronto" ⓪	Parafuso	1 + 2	LUAC20
	Sem terminais	1	LUAC200

Módulos de contatos auxiliares com conexão por parafuso

Módulo de 2 contatos de estado dos polos de potência da partida integrada.
Utilização: ~ ou --- 24...250 V, I th: 5 A

Composição	Item	Referência
2 contatos NA (33-34 e 43-44)	3	LUFN20
1 contato NF (31-32) e 1 contato NA (43-44)	3	LUFN11
2 contatos NF (31-32 e 41-42)	3	LUFN02

Acessórios

Designação	Utilização em	Item	Referência
Borneiras parafuso	LUA1 C110	2	LU9BC11
	LUA1 C200	2	LU9BC20
Tampas	Para módulos de contatos auxiliares, de comunicação ou de função	4	LU9C1
	Para módulos de contatos de sinalização	5	LU9C2

Módulos de funções

Saída	Item	Utilização	Referência
Alarme por sobrecarga térmica e rearme manual			
NA + NF	8	~ ou --- 24...250 V	LUFDH11
Alarme por sobrecarga térmica e rearme automático ou remoto			
NF	9	~ ou --- 24...250 V	LUFDA01
NA	9	~ ou --- 24...250 V	LUFDA10
Alarme por sobrecarga térmica			
NA	6	~ ou --- 24...250 V	LUFW10
Indicação de carga do motor			
4 - 20 mA	7	-	LUFV2

Módulos de comunicação

Paralelo	10	LUFC00
Modbus	10	LULC033
AS-Interface	10	ASILUFC51
Profibus DP	10	LULC07
CANopen	10	LULC08
DeviceNET	10	LULC09
Advantys STB	10	LULC15

Conexão dos bornes de saída do módulo de comunicação aos bornes da bobina

Descrição	Utilização com base de potência	Item	Referência
Pré-fiação da bobina ⁽¹⁾	LUB ●●	11	LU9BN11L
	LU2B ●●		LU9MRL
Pré-fiação da bobina ⁽²⁾	LUB ●●	11	LU9BN11C
	LU2B ●●		LU9MRC

(1) Pré-fiação da bobina para módulos de comunicação LULC07, LULC08, LULC09 e LULC15.
(2) Pré-fiação da bobina para módulos de comunicação LUFC00, LULC033 e ASILUFC51.

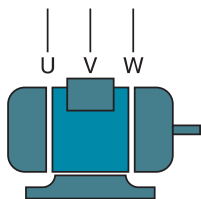


Tabela auxiliar

Corrente com carga nominal dos motores assíncronos trifásicos de gaiola em 60 Hz

Valores orientativos. Devem ser verificados com o fabricante do motor.

Tensão		220 V				380 V				440 V				690 V			
kW	CV	A				A				A				A			
		2 p	4 p	6 p	8 p	2 p	4 p	6 p	8 p	2 p	4 p	6 p	8 p	2 p	4 p	6 p	8 p
0,12	0,16	0,76	0,90	0,99	1,15	0,44	0,52	0,57	0,66	0,38	0,45	0,50	0,58	0,24	0,29	0,32	0,37
0,18	0,25	1,04	1,26	1,38	1,96	0,60	0,73	0,80	1,13	0,52	0,63	0,69	0,98	0,33	0,40	0,44	0,62
0,25	0,33	1,30	1,56	1,80	2,30	0,75	0,90	1,04	1,33	0,65	0,78	0,90	1,15	0,41	0,50	0,57	0,73
0,37	0,5	1,70	2,25	2,46	2,50	0,98	1,30	1,42	1,44	0,85	1,13	1,23	1,25	0,54	0,72	0,78	0,80
0,55	0,75	2,40	3,00	3,10	3,30	1,38	1,73	1,79	1,90	1,20	1,50	1,55	1,65	0,77	0,96	0,99	1,05
0,75	1	3,20	3,60	3,70	4,30	1,85	2,08	2,13	2,48	1,60	1,80	1,85	2,15	1,02	1,15	1,18	1,37
1,1	1,5	4,40	4,80	5,50	6,90	2,54	2,77	3,17	3,98	2,20	2,40	2,75	3,45	1,40	1,53	1,75	2,20
1,5	2	5,70	6,90	7,30	7,60	3,29	3,98	4,21	4,39	2,85	3,45	3,65	3,80	1,82	2,20	2,33	2,42
2,2	3	8,59	8,90	10,5	10,6	4,96	5,14	6,06	6,12	4,30	4,45	5,25	5,30	2,74	2,84	3,35	3,38
3	4	10,8	12,1	12,8	13,2	6,23	6,98	7,39	7,62	5,40	6,05	6,40	6,60	3,44	3,86	4,08	4,21
3,7	5	13,6	13,8	15,6	16,0	7,85	7,96	9,00	9,23	6,80	6,90	7,80	8,00	4,34	4,40	4,97	5,10
4,4	6	15,8	16,0	18,4	21,0	9,12	9,23	10,6	12,1	7,90	8,00	9,20	10,5	5,04	5,10	5,87	6,70
5,5	7,5	20,0	20,0	22,0	25,6	11,5	11,5	12,7	14,8	10,0	10,0	11,0	12,8	6,38	6,38	7,01	8,16
7,5	10	25,0	27,0	30,0	36,0	14,4	15,6	17,3	20,8	12,5	13,5	15,0	18,0	7,97	8,61	9,57	11,5
9,2	12,5	30,0	32,0	33,6	34,0	17,3	18,5	19,4	19,6	15,0	16,0	16,8	17,0	9,57	10,2	10,7	10,8
11	15	36,0	38,0	40,0	41,0	20,8	21,9	23,1	23,7	18,0	19,0	20,0	20,5	11,5	12,1	12,8	13,1
15	20	50,3	52,8	54,4	55,5	29,0	30,5	31,4	32,0	25,2	26,4	27,2	27,8	16,0	16,8	17,3	17,7
18,5	25	58,0	63,0	60,0	68,0	33,5	36,4	34,6	39,2	29,0	31,5	30,0	34,0	18,5	20,1	19,1	21,7
22	30	70,0	74,0	73,0	78,0	40,4	42,7	42,1	45,0	35,0	37,0	36,5	39,0	22,3	23,3	23,6	24,9
30	40	97,0	100	98,0	100	56,0	57,7	56,5	57,7	48,5	50,0	49,0	50,0	30,9	31,9	31,2	31,9
37	50	121	123	127	126	69,8	71,0	73,3	72,7	60,5	61,5	63,5	63,0	38,6	39,2	40,5	40,2
45	60	140	145	145	156	80,8	83,7	83,7	90,0	70,0	72,5	72,5	78,0	44,6	46,2	46,2	49,7
55	75	174	175	185	193	100	101	107	111	87,0	87,5	92,5	96,5	55,5	55,8	59,0	61,5
75	100	228	240	248	264	132	138	143	152	114	120	124	132	72,7	76,5	79,1	84,2
90	125	300	302	308	330	173	174	178	190	150	151	154	165	95,7	96,3	98,2	105
110	150	355	354	382	395	205	204	220	228	178	177	191	198	113	113	122	126
132	175	418	424	440	456	241	245	254	263	209	212	220	228	133	135	140	145
150	200	460	470	500	526	265	271	289	304	230	235	250	263	147	150	159	168
160	220	491	501	533	561	283	289	308	324	245	251	267	281	156	160	170	179
185	250	580	580	644	646	335	335	372	373	290	290	322	323	185	185	205	206
200	270	610	630	670	705	352	364	387	407	305	315	335	340	194	201	214	217
220	300	662	698	756	768	382	403	436	443	331	349	378	384	211	223	241	245
250	330	752	793	859	873	434	458	496	504	376	397	430	436	240	253	274	278
260	350	780	808	901	910	450	466	520	525	390	404	451	455	249	258	287	290
280	375	840	870	970	980	485	502	560	565	420	435	485	490	268	277	309	312
300	400	915	948	1.000	1.010	524	547	577	607	472	493	510	523	289	302	319	327
315	420	961	995	1.050	1.060	550	574	606	637	496	518	536	549	304	317	335	343
330	450	1.004	1.040	1.110	1.121	575	600	640	674	532	555	568	588	318	332	354	366
370	500	1.126	1.166	1.276	1.289	666	673	736	775	612	618	638	655	368	372	407	418
400	540	1.217	1.261	1.379	1.393	720	727	796	837	662	668	690	708	398	402	440	452
450	600	-	-	-	-	794	801	827	870	688	694	717	736	439	443	457	469
500	700	-	-	-	-	871	889	919	966	755	770	796	818	481	491	508	522
560	750	-	-	-	-	976	992	1.029	1.083	846	860	892	913	539	548	569	582
630	850	-	-	-	-	1.097	1.115	1.144	1.203	951	966	991	1.014	606	616	632	647
670	910	-	-	-	-	1.190	1.200	1.231	1.274	1.148	1.159	1.189	1.231	733	739	758	785
800	1.100	-	-	-	-	1.469	1.553	1.532	1.637	1.273	1.345	1.327	1.418	812	826	840	865

Quadros modulares Pragma, Quadros e Armários Prisma Plus Sistema G e Painéis Prisma Plus Sistema P



Quadro de distribuição Pragma

Em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60439-3

Harmonia e robustez em qualquer ambiente com quadros modulares

Pragma é uma quadro de distribuição modular que combina ergonomia de instalação, estética e robustez. Destina-se às instalações elétricas prediais, comerciais e residenciais de alto padrão.

A família é composta de quadros de 13, 18 ou 24 módulos por fila de 1 a 6 filas e extensões de 1 a 3 filas, na versão embutir ou sobrepor, porta opaca ou transparente (vendida separadamente) e podem ser associados horizontal e verticalmente.

- Tensão de isolamento (Ui) (nos bornes) 8 kV
- Corrente nominal (In) até 160 A
- Grau de proteção
 - sem porta IP30
 - com porta IP40



Prisma Plus G

Em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60439-1

Quadro de interior modular, entregue em kit, para montagem até 630 A nos setores terciário e industrial.

A compatibilidade total entre os dispositivos de proteção e o sistema Prisma ajudam na montagem segura dentro de várias instalações elétricas.

- Tensão de isolamento (Ui) 1000 V CA
- Corrente de curta duração admissível (Icw) 25 kA rms/1s
- Corrente nominal (In) até 630 A
- Corrente suportável nominal de crista (Ipk) 52,5 kA
- Grau de proteção IP30 / IP31 / IP55



Prisma Plus P

Um sistema totalmente pré-testado em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60439-1 (Painel TTA)

Uma oferta orientada a um maior profissionalismo

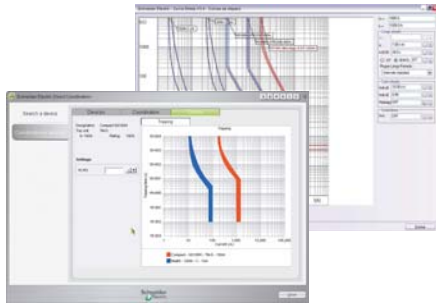
Com o sistema Prisma Plus P, a Schneider Electric, por intermédio de empresas parceiras, oferece as melhores soluções técnicas para a montagem de painéis para distribuição elétrica de baixa tensão até 4000 A, voltadas ao mercado terciário.

O sistema é totalmente adaptável às necessidades de cada projeto, com soluções das mais simples às mais complexas, conseguidas com rapidez e total segurança, proporcionando assim resultados altamente profissionais.

- Tensão de isolamento (Ui) 1000 VCA
- Corrente de curta duração admissível (Icw) 85 kArms / 1s
- Corrente nominal (In) até 4000 A
- Corrente suportável nominal de crista (Ipk) 187 kA
- Grau de proteção IP30 / IP31 / IP55



Ferramentas para Otimização de Projetos Elétricos de Média e Baixa Tensão



Curva Direta e Direct Coordination *

Escolha dos dispositivos de proteção, ajuste das regulagens dos disjuntores, verificação de seletividade e proteção de retaguarda

Curva Direta realiza estudo de seletividade com base nos ajustes das curvas de disparo dos dispositivos de proteção.

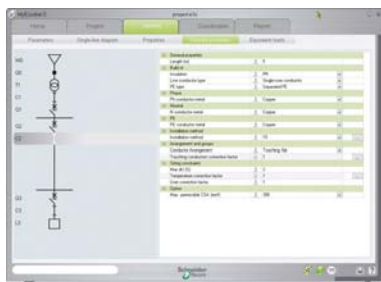
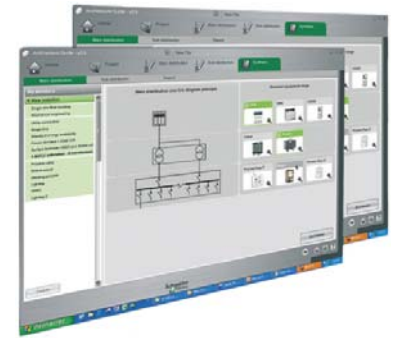
Direct Coordination auxilia na definição do dispositivo de proteção, realiza a seletividade e proteção de retaguarda entre os dispositivos.

ID-Spec *

Ferramenta para estudo preliminar de projeto elétrico de média e baixa tensão

ID-Spec ajuda na definição da arquitetura da distribuição elétrica.

A partir da concepção do projeto com a definição do prédio, número de pavimentos, finalidade e outras opções qualitativas, o ID-Spec auxilia na escolha da distribuição elétrica, bem como de todos os equipamentos de média e baixa tensão.



My Ecodial S *

My Ecodial S é uma ferramenta de fácil utilização para dimensionamento de um único circuito da instalação elétrica

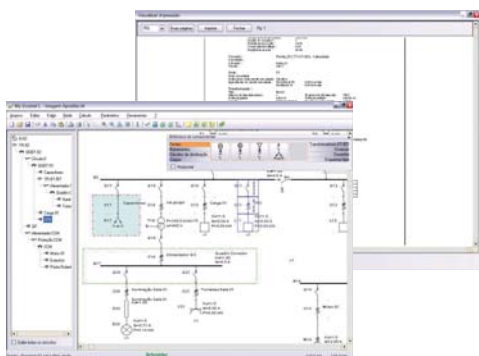
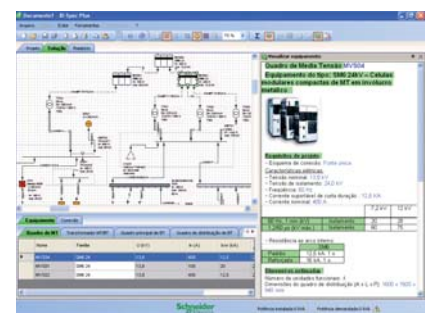
- Cálculo rápido de um único circuito da instalação elétrica MT / BT
- Fácil de usar
- Garantia de conformidade com as normas de instalações elétricas
- Escolha otimizada dos dispositivos de proteção

ID-Spec Large

Ferramenta eficaz para pré-projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão

Agilidade na elaboração do projeto e no gerenciamento das modificações graças a rápida e eficiente escolha e dimensionamento dos equipamentos, facilitando a estimativa preliminar do investimento para o projeto, além da geração da especificação técnica.

Garantia de qualidade em todas as etapas do projeto e nas possíveis modificações, devido ao gerenciamento automático de todos os elementos do projeto: fluxo de carga, esquema unifilar, seleção e dimensionamento dos equipamentos, geração de lista de equipamentos e especificação técnica.



My Ecodial L

Principal ferramenta para cálculo e dimensionamento com eficiência nas instalações elétricas em baixa tensão

My Ecodial L traz ao seu dia-a-dia eficiência e produtividade.

Uma ferramenta em conformidade com as normas brasileiras para dimensionamento de todos os componentes do seu projeto de baixa tensão.

Com o My Ecodial L você dimensiona transformadores, condutores, disjuntores, banco de capacitores, partida de motores e outros dispositivos, além de realizar estudos de seletividade, proteção de retaguarda e coordenação na partida de motores.

Conheça o calendário de treinamentos técnicos:

www.schneider-electric.com.br

Mais informações: tel. (11) 2165-5350

ou treinamento.br@br.schneider-electric.com

Call Center: 0800 7289 110

ou (11) 3468-5791

call.center.br@br.schneider-electric.com

wap.schneider.com.br

www.schneider-electric.com.br

Schneider Electric Brasil Ltda.

Contatos comerciais: *São Paulo (SP)*: Tel.: (0--11) 2165-5400 - Fax: (0--11) 2165-5391 - *Ribeirão Preto (SP)*: Tel.: (0--16) 2132-3150 - Fax: (0--16) 2132-3151 - *Rio de Janeiro (RJ)*: Tel.: (0--21) 2111-8900 - Fax: (0--21) 2111-8915 - *Belo Horizonte (MG)*: Tel.: (0--31) 3069-8000 - Fax: (0--31) 3069-8020 - *Curitiba (PR)*: Tel.: (0--41) 2101-1200 - Fax: (0--41) 2101-1276 - *Fortaleza (CE)*: Tel.: (0--85) 3308-8100 - Fax: (0--85) 3308-8111 - *Goiânia (GO)*: Tel.: (0--62) 2764-6900 - Fax: (0--62) 2764-6906 - *Joinville (SC)*: Tel.: (0--47) 2101-6750 - Fax: (0--47) 2101-6760 - *Parnamirim (RN)*: Tel.: (0--84) 4006-7000 - Fax: (0--84) 4006-7002 - *Porto Alegre (RS)*: Tel.: (0--51) 2104-2850 - Fax: (0--51) 2104-2860 - *Recife (PE)*: Tel.: (0--81) 3366-7070 - Fax: (0--81) 3366-7090 - *Salvador (BA)*: Tel.: (0--71) 3183-4999 - Fax: (0--71) 3183-4990 - *São Luís (MA)*: Tel.: (0--98) 3227-3691

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações técnicas sem prévio aviso.

C.155.00-04/10