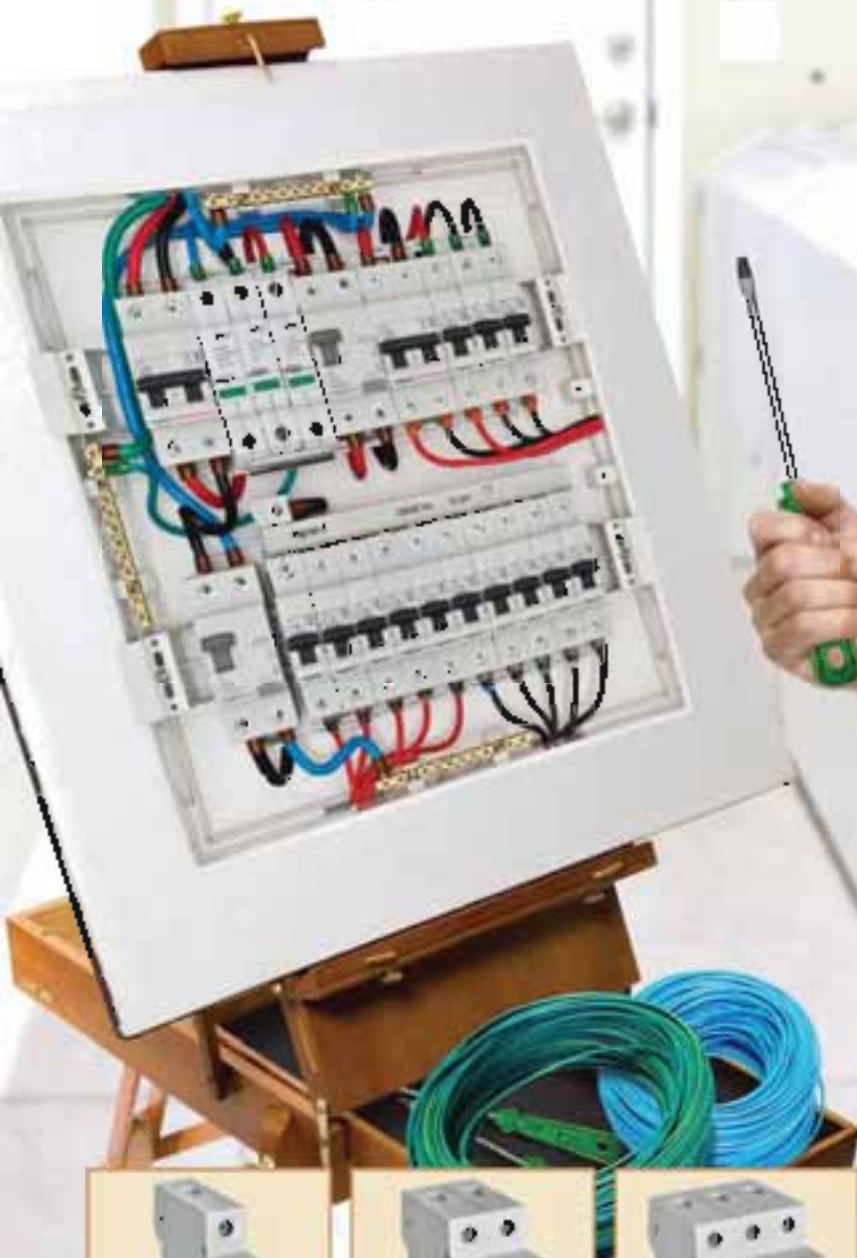


Disjuntores RX³

Transformam seu quadro em uma obra de arte



NOVOS DISJUNTORES
CURVA B E C DE 4,5 kA

PIAL

 **legrand**

NOVOS Disjuntores RX³

A solução ideal para instalações residenciais e terciárias



Ambiente Residencial - área úmida



Ambiente Residencial



Soho - Pequeno Escritório ou Home Office



Ambiente Residencial - eletrônicos



FLEXIBILIDADE

- A segurança ideal para todas as possibilidades de cargas.
- Amplos bornes para fios e cabos de cobre de até 35mm² livres de obstrução.

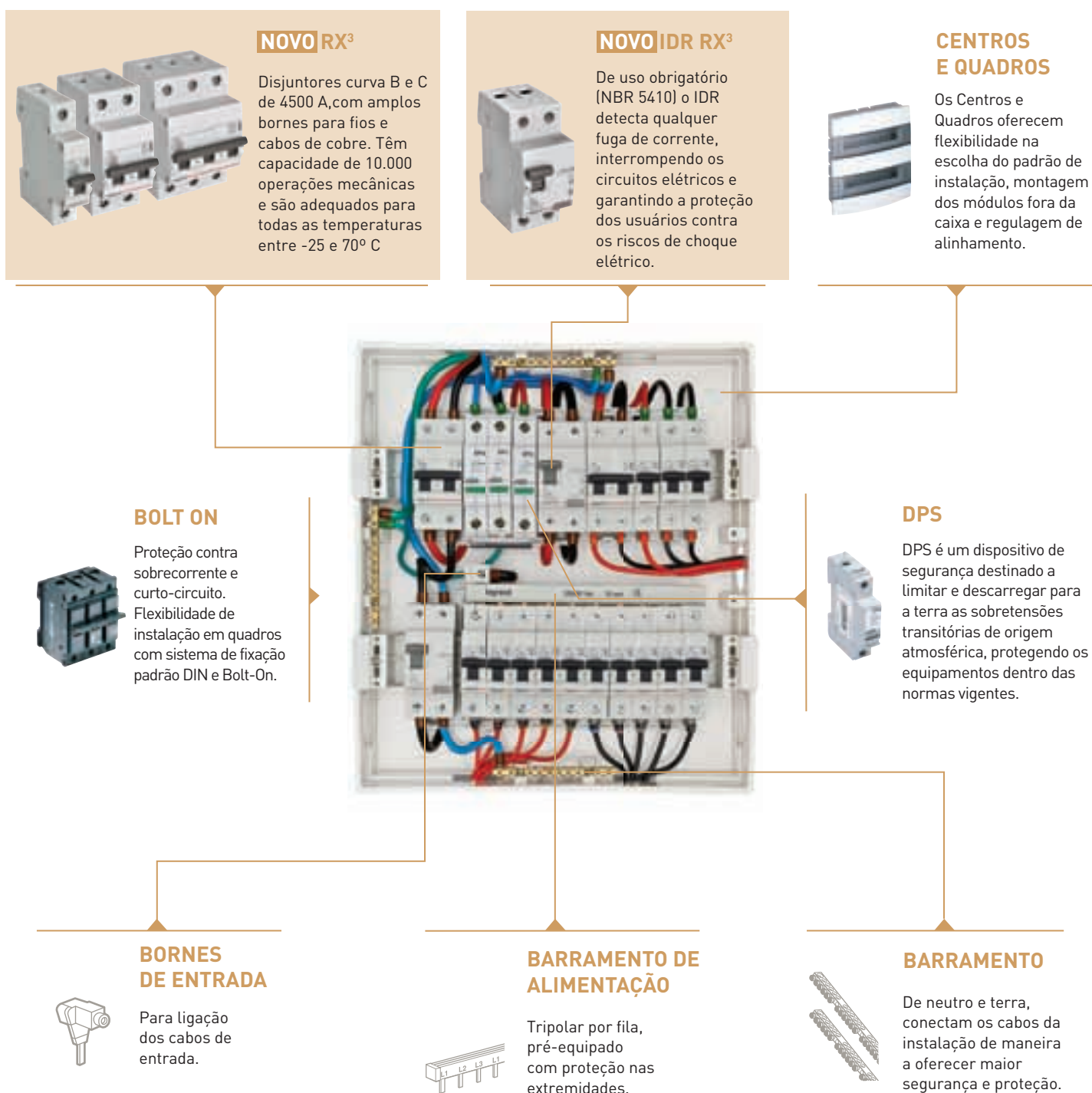
ALTA PERFORMANCE

- Os disjuntores RX³ são curva B e C e possuem 4500 A de capacidade de interrupção.
- Alta durabilidade com capacidade de 10.000 operações mecânicas
- Adequados para todas as temperaturas entre -25 e 70° C

Uma linha completa para proteção de instalações residenciais e terciárias

A linha RX³ é exclusivamente voltada para a proteção de instalações elétricas residenciais e terciárias, criada de acordo com o conceito de qualidade Legrand.

Os disjuntores RX³ associados a outros produtos da oferta, oferecem a solução completa de proteção Legrand composta por: Quadro de Distribuição, IDR, Minuteria, DPS, Disjuntores Bolt-on e Din, Barramentos de Alimentação neutro e terra e Borne de Entrada.



Disjuntores RX³ 4500

disjuntores termomagnéticos de 10 A a 63 A curvas B e C

NOVO



4 022 50



4 022 59



4 022 68

Certificados conforme norma ABNT NBR NM 60898-1
Capacidade de curto-circuito:

4500 - ABNT NBR NM 60898-1 - 220/380 V~

4,5 kA - ABNT NBR IEC 60947-2 - 220/380 V~

6000 - ABNT NBR NM 60898-1 - 127/220 V~

6 kA - ABNT NBR IEC 60947-2 - 127/220 V~

Emb	Ref.		Unipolares 127/220 V~	
	Curva B	Curva C	Corrente Nominal In (A)	Nº módulos
12	4 022 16	4 022 43	10	1
12	4 022 17	4 022 44	16	1
12	4 022 18	4 022 45	20	1
12	4 022 19	4 022 46	25	1
12	4 022 20	4 022 47	32	1
12	4 022 21	4 022 48	40	1
12	4 022 22	4 022 49	50	1
12	4 022 23	4 022 50	63	1

Emb	Ref.		Bipolares 220/380 V~	
	Curva B	Curva C	Corrente Nominal In (A)	Nº módulos
6	4 022 25	4 022 52	10	2
6	4 022 26	4 022 53	16	2
6	4 022 27	4 022 54	20	2
6	4 022 28	4 022 55	25	2
6	4 022 29	4 022 56	32	2
6	4 022 30	4 022 57	40	2
6	4 022 31	4 022 58	50	2
6	4 022 32	4 022 59	63	2

Emb	Ref.		Tripolares 220/380 V~	
	Curva C		Corrente Nominal In (A)	Nº módulos
4	4 022 61		10	3
4	4 022 62		16	3
4	4 022 63		20	3
4	4 022 64		25	3
4	4 022 65		32	3
4	4 022 66		40	3
4	4 022 67		50	3
4	4 022 68		63	3

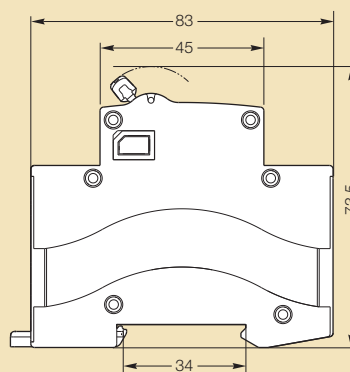
Disjuntores RX³ 4500

características técnicas

Características técnicas

Normas de referência		ABNT NBR IEC 60898-1							
Frequência		50 a 60 Hz							
Corrente Nominal In (A)	Unipolares	10	16	20	25	32	40	50	63
	Bi/Tripolares	10	16	20	25	32	40	50	63
Limiar de atuação magnética	3 a 5 In (curva B)								
	5 a 10 In (curva C)								
Nº de pólos		1	2	3					
Capacidade curto-circuito ICS (kA)	127 V~	6		-					
* De acordo com a norma ABNT NBR IEC 60947-2 a capacidade de interrupção ICS = ICU = 6 kA (1, 2 e 3 pólos)	220 V~	4,5	6	6					
	380 V~	-		4,5	4,5				

Dimensões máximas (mm)



	Unipolar	Bipolar	Tripolar
A	18	36	54

- barramento: 13 mm
- cabo flexível ou rígido: 35 mm²

Disjuntores RX³ 4500

características técnicas

■ Informação técnica

Determinação técnica do Disjuntor RX³ de maior corrente nominal a ser utilizado na proteção dos condutores contra correntes de sobrecarga, de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - 2004

Tipos de linhas elétricas segundo a norma ABNT NBR 5410:2004

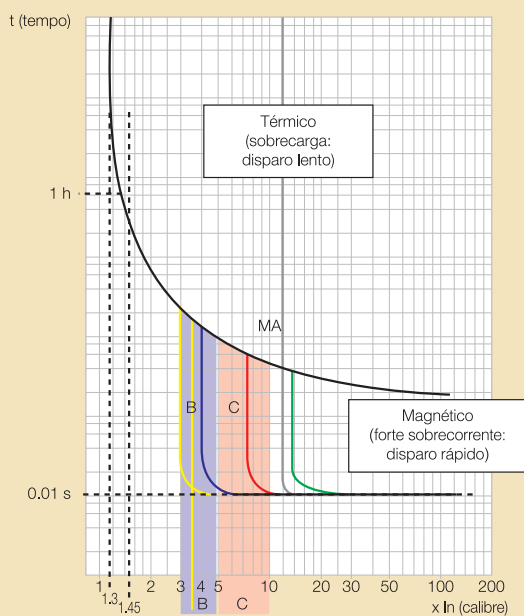
Método de instalação número	Descrição	Método de referência a utilizar para a capacidade de condução de corrente
1	Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante	A1
2	Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante	A2
3	Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta, menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto	B1
4	Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta, menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto	B2
5	Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção não circular sobre parede	B1
6	Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção não circular sobre parede	B2
7	Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria	B1
8	Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria	B2
11	Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede ou espaçado desta, menos de 0,3 vez o diâmetro do cabo	C
11A	Cabos unipolares ou cabo multipolar no teto	C
11B	Cabos unipolares ou cabo multipolar afastado do teto, mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo	C
12	Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja não perfurada, perfurada ou prateleira	C

Capacidades de condução de corrente, em amperes, para os métodos de referência A1, A2, B1, B2 e C.

- Condutores isolados, cabos unipolares e multipolares - cobre e alumínio, isolamento de PVC; temperatura de 70°C no condutor;
- Temperaturas - 30°C (ambiente); 20°C (solo).

Seções nominais mm ²	Métodos de instalação definidos na tabela 36 – ABNT NBR 5410:2004									
	condutores carregados		condutores carregados		condutores carregados		condutores carregados		condutores carregados	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Cobre										
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32
6	34	31	32	29	41	36	38	34	36	41
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57
16	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76
25	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96
35	99	89	92	83	125	110	111	99	138	119
50	119	108	110	99	151	134	133	118	168	144

■ Curvas de atuação



Disparo térmico à temperatura ambiente 30°C

■ Exemplos de algumas aplicações de disjuntores RX³

Aparelhos	Características	127 V~		220 V~	
		Disjuntor	Fio (mm ²)	Disjuntor	Fio (mm ²)
Chuveiro	4400 W	40 A	6,0	25 A	4,0
	5400 W	50 A	10,0	32 A	4,0
Torneira	2500 W	20 A	4,0	16 A	2,5
	3200 W	32 A	6,0	20 A	2,5
Aquecedor	Até 1000 W	10 A	2,5	10 A	2,5
	1001 W a 1500 W	16 A	2,5	10 A	2,5
	1501 W a 2000 W	20 A	2,5	10 A	2,5
Ar-condicionado	2001 W a 2500 W	20 A	4,0	16 A	2,5
	7500 a 10000 BTU	25 A	4,0	16 A	2,5
Geladeira/Freezer	10001 a 14000 BTU	40 A	6,0	20 A	2,5
	Até 600 VA	10 A	2,5	10 A	2,5
Lava-louça	Até 1500 VA	16 A	2,5	10 A	2,5
	1200 VA a 1500 VA	16 A	2,5	10 A	2,5
	1501 VA a 2000 VA	20 A	2,5	10 A	2,5
	2001 VA a 2500 VA	20 A	4,0	16 A	2,5
Microondas	2501 VA a 2800 VA	25 A	4,0	16 A	2,5
	Até 1500 VA	16 A	2,5	10 A	2,5
Lavadora de roupas	Até 1500 VA	16 A	2,5	10 A	2,5
	600 VA a 1000 VA	10 A	2,5	10 A	2,5
Secadora de roupas	1001 VA a 1200 VA	10 A	2,5	10 A	2,5
	4000 W	32 A	6,0	20 A	2,5
Ferro elétrico	5000 W	40 A	10,0	25 A	4,0
	Até 1000 W	10 A	2,5	10 A	2,5

* Esses exemplos são ilustrativos, não representam especificações

NOVO

IDRs RX³ 10000

interruptores diferenciais residuais de 25 a 63 A



4 020 88

Conforme normas IEC 61008-1 e ABNT NBR NM 61008-1

- Tipo AC: detecção de faltas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada

Capacidade de curto-circuito:

10.000 10 kA - IEC 61008-1 e ABNT NBR NM 61008-1

IDRs

interruptores diferenciais residuais de 25 a 63 A



608 629



608 695

Conforme normas IEC 61008-1 e ABNT NBR NM 61008-1

- Tipo AC: detecção de faltas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada

Capacidade de curto-circuito:

10.000 10 kA - IEC 61008-1 e ABNT NBR NM 61008-1

Emb. Ref. Bipolares 127/220 V_~

Emb.	Ref.	Tipo AC 30mA	
		Corrente Nominal (A)	Nº módulos
1	4 020 86	25	2
1	4 020 87	40	2
1	4 020 88	63	2

Emb. Ref. Bipolares 127 V_~

Emb.	Ref.	Tipo AC 30mA	
		Corrente Nominal (A)	Nº módulos
1	608 628	25	2
1	608 629	40	2

Emb. Ref. Tetrapolares 220/380 V_~

Emb.	Ref.	Tipo AC 30mA	
		Corrente Nominal (A)	Nº módulos
1	4 020 90	25	4
1	4 020 91	40	4
1	4 020 92	63	4

Emb. Ref. Tetrapolares 220 V_~

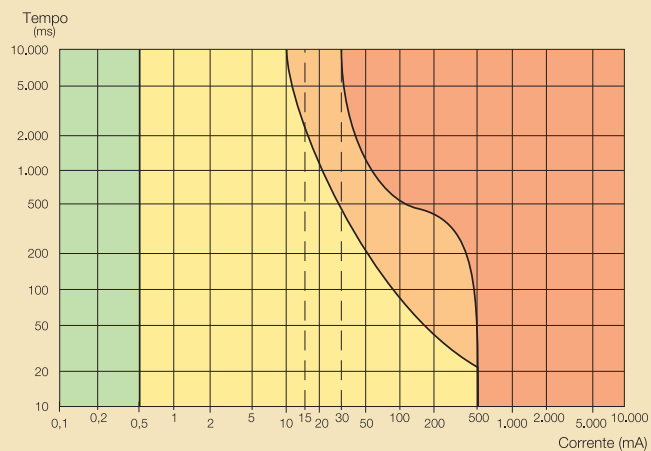
Emb.	Ref.	Tipo AC 30mA	
		Corrente Nominal (A)	Nº módulos
1	608 694	40	4
1	608 695	63	4

IDRs RX³ 10000

características técnicas

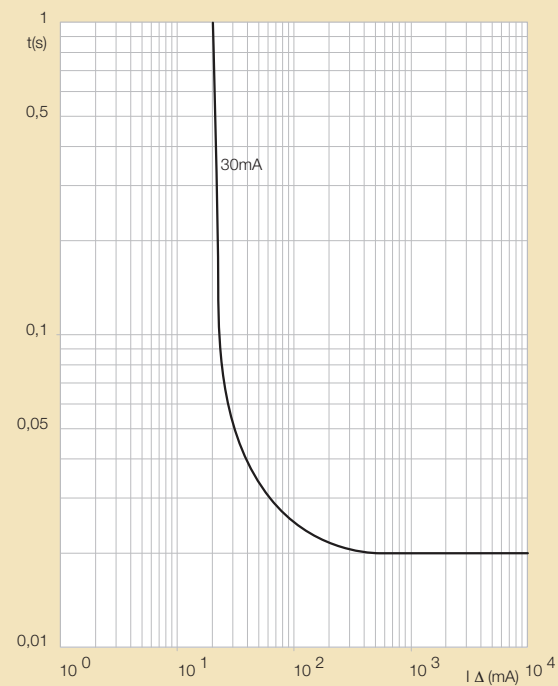
■ Curvas de risco

Efeitos da corrente alterada sobre as pessoas



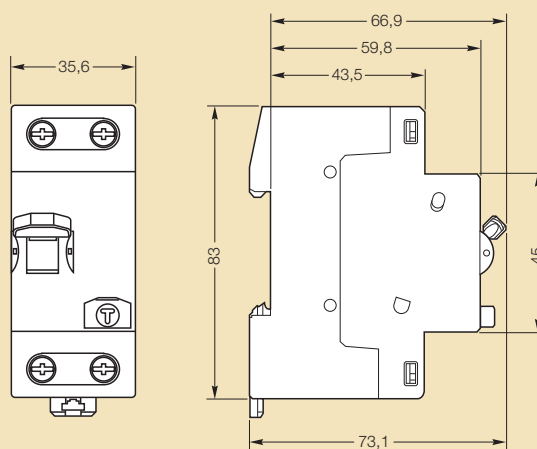
- Zona 1** – Nenhum efeito perceptível.
- Zona 2** – Efeitos fisiológicos geralmente não danosos.
- Zona 3** – Efeitos fisiológicos notáveis (parada cardíaca, parada respiratória, contrações musculares) geralmente reversíveis.
- Zona 4** – Elevada probabilidade de efeitos fisiológicos graves e irreversíveis (fibrilação cardíaca, parada respiratória).

■ Curvas de atuação dos diferenciais

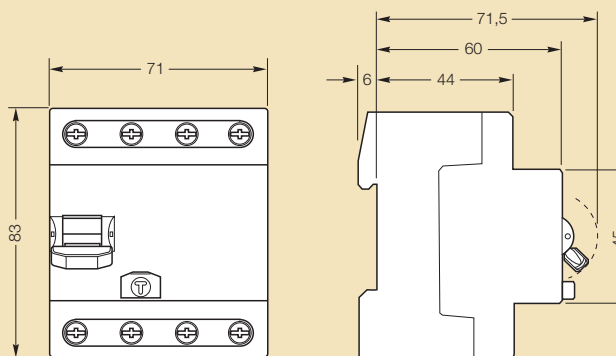


■ Dimensões (mm)

Bipolares



Tetrapolares



NOVO

Acessórios de distribuição HX³ até 63A

barramentos de alimentação padronizados


4 049 26



4 049 06



995

Barramentos de alimentação tipo pente

 Permite a alimentação de uma fileira ou grupo de disjuntores RX³

Unipolares

Emb.	Ref.	Nº de módulos	Comprimento em nº de módulos de 17,5 mm
20	4 049 26	13	13
10	4 049 37	57	57

Bipolares

5	4 049 38 ⁽¹⁾	6	12
10	4 049 39	28	56

Tripolares

5	4 049 42 ⁽¹⁾	4	12
10	4 049 43	19	57

Bornes de conexão de entrada

20	4 049 05	Para alimentação dos barramentos tipo pente Para pentes de alimentação unipolar Seção de conexão de 4 a 25 mm ²
20	4 049 06	Para pentes de alimentação uni, bi ou tripolares Seção de conexão de 6 a 35 mm ²

Isoladores

20	4 049 88	Permite a isolamento dos pentes dos barramentos Proteção para pentes de alimentação 12 módulos recortáveis
40	4 049 89	Proteção para as extremidades dos barramentos para pentes unipolares
20	4 049 90	para pentes bi e tripolares

Cordões de interligação

10	4 049 07	Permite a conexão entre 2 fileiras Comprimento 270 mm - seção 10 mm ² neutro
10	4 049 08	fase

Chave teste

12	995	80 a 500 V~
----	-----	-------------

(1) Pré-equipados com proteção das extremidades

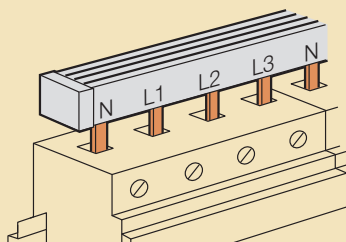
Acessórios de distribuição HX³

características técnicas

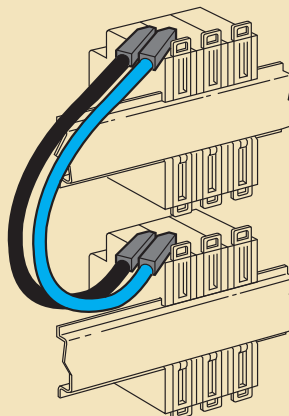
Características dos barramentos de alimentação

	Tipos de pente	Máximo em número de módulos de 17,5 mm	Comprimento	Seção (mm ²)
Unipolar	- por fila - por metro	13 57	13 57	16
Bipolar	- por fila - por metro	12 56	13 57	10 16
Tripolar	- por fila - por metro	12 57	13 57	10 16

Flexibilidade em conexões

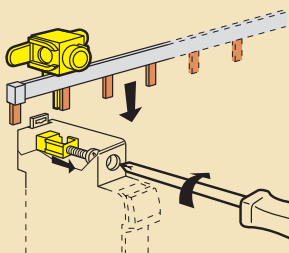


Instalação do cordão de interligação


 Facilidade de interligação entre 2 fileiras
Ex.: cordão 4 049 07 e 4 049 08

Instalação dos bornes de conexão de entrada

Alimentação efetuada pela parte posterior do barramento tipo pente



RX³ - Tabela de Equivalência

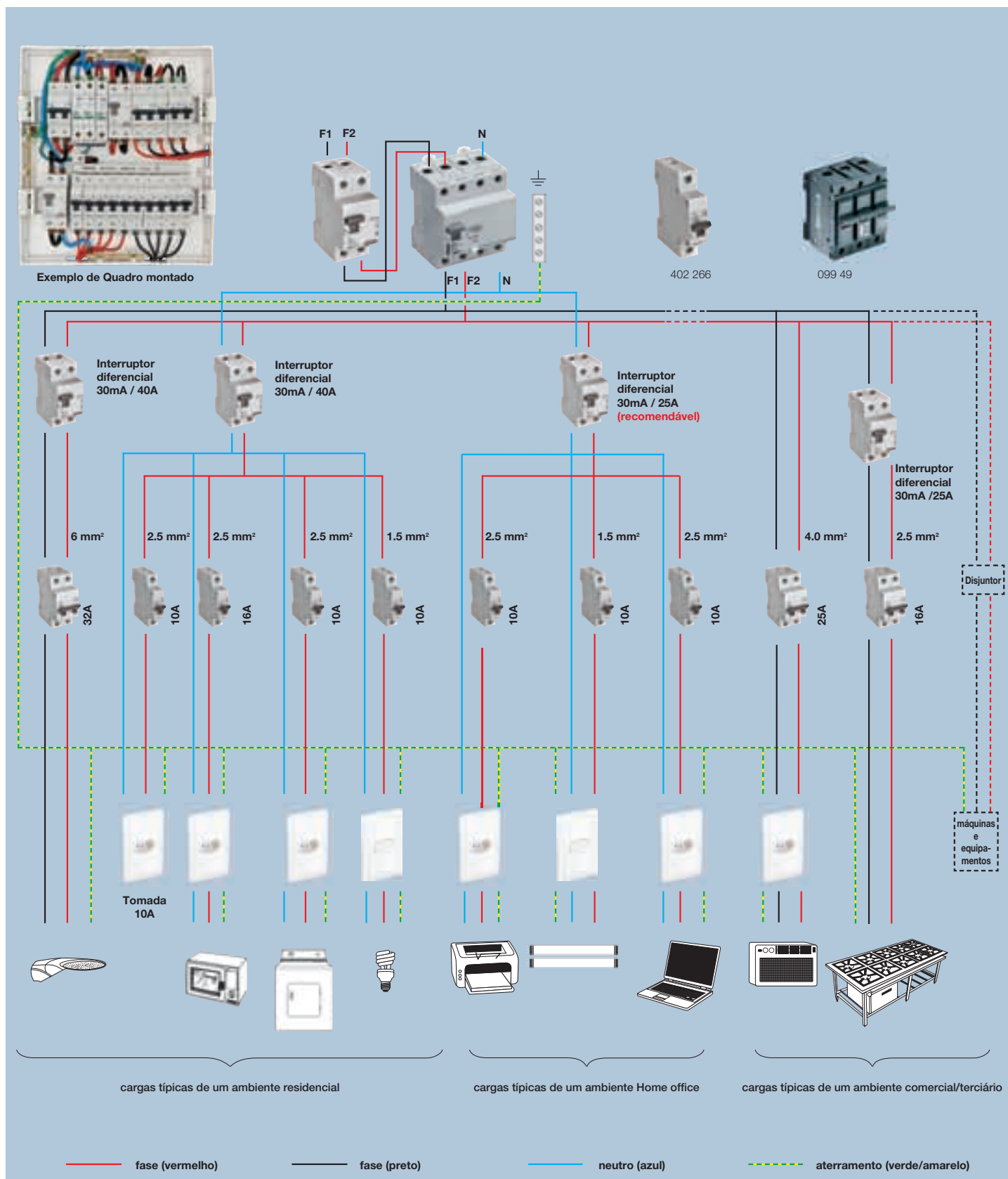
■ Disjuntores DIN

DE - UNIC		PARA - RX ³	
Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
Curva B			
		4 022 16	Disjuntor DIN RX ³ 10A Unipolar curva B
		4 022 17	Disjuntor DIN RX ³ 16A Unipolar curva B
		4 022 18	Disjuntor DIN RX ³ 20A Unipolar curva B
		4 022 19	Disjuntor DIN RX ³ 25A Unipolar curva B
		4 022 20	Disjuntor DIN RX ³ 32A Unipolar curva B
		4 022 21	Disjuntor DIN RX ³ 40A Unipolar curva B
		4 022 22	Disjuntor DIN RX ³ 50A Unipolar curva B
		4 022 23	Disjuntor DIN RX ³ 63A Unipolar curva B
		4 022 25	Disjuntor DIN RX ³ 10A Bipolar curva B
		4 022 26	Disjuntor DIN RX ³ 16A Bipolar curva B
		4 022 27	Disjuntor DIN RX ³ 20A Bipolar curva B
		4 022 28	Disjuntor DIN RX ³ 25A Bipolar curva B
		4 022 29	Disjuntor DIN RX ³ 32A Bipolar curva B
		4 022 30	Disjuntor DIN RX ³ 40A Bipolar curva B
		4 022 31	Disjuntor DIN RX ³ 50A Bipolar curva B
		4 022 32	Disjuntor DIN RX ³ 63A Bipolar curva B
Curva C			
609 905	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 10A	4 022 43	Disjuntor DIN RX ³ 10A Unipolar curva C
609 906	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 16A	4 022 44	Disjuntor DIN RX ³ 16A Unipolar curva C
609 907	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 20A	4 022 45	Disjuntor DIN RX ³ 20A Unipolar curva C
609 908	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 25A	4 022 46	Disjuntor DIN RX ³ 25A Unipolar curva C
609 909	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 32A	4 022 47	Disjuntor DIN RX ³ 32A Unipolar curva C
609 911	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 40A	4 022 48	Disjuntor DIN RX ³ 40A Unipolar curva C
609 912	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 50A	4 022 49	Disjuntor DIN RX ³ 50A Unipolar curva C
609 913	Disjuntor DIN Unipolar curva C UnipolarC 63A	4 022 50	Disjuntor DIN RX ³ 63A Unipolar curva C
609 925	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 10A	4 022 52	Disjuntor DIN RX ³ 10A Bipolar curva C
609 926	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 16A	4 022 53	Disjuntor DIN RX ³ 16A Bipolar curva C
609 927	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 20A	4 022 54	Disjuntor DIN RX ³ 20A Bipolar curva C
609 928	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 25A	4 022 55	Disjuntor DIN RX ³ 25A Bipolar curva C
609 929	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 32A	4 022 56	Disjuntor DIN RX ³ 32A Bipolar curva C
609 931	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 40A	4 022 57	Disjuntor DIN RX ³ 40A Bipolar curva C
609 932	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 50A	4 022 58	Disjuntor DIN RX ³ 50A Bipolar curva C
609 933	Disjuntor DIN BipolarP curva C UnipolarC 63A	4 022 59	Disjuntor DIN RX ³ 63A Bipolar curva C
609 945	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 10A	4 022 61	Disjuntor DIN RX ³ 10A Tripolar curva C
609 946	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 16A	4 022 62	Disjuntor DIN RX ³ 16A Tripolar curva C
609 947	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 20A	4 022 63	Disjuntor DIN RX ³ 20A Tripolar curva C
609 948	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 25A	4 022 64	Disjuntor DIN RX ³ 25A Tripolar curva C
609 949	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 32A	4 022 65	Disjuntor DIN RX ³ 32A Tripolar curva C
609 951	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 40A	4 022 66	Disjuntor DIN RX ³ 40A Tripolar curva C
609 952	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 50A	4 022 67	Disjuntor DIN RX ³ 50A Tripolar curva C
609 953	Disjuntor DIN Tripolar curva C UnipolarC 63A	4 022 68	Disjuntor DIN RX ³ 63A Tripolar curva C

IDRs - Interruptores diferenciais residuais			
608 628	IDR Bipolar UNIC 25A 30mA	4 020 86	Interruptor diferencial RX ³ Bipolar 127/230V - 25A-30mA
608 629	IDR Bipolar UNIC 40A 30mA	4 020 87	Interruptor diferencial RX ³ Bipolar 127/230V - 40A-30mA
		4 020 88	Interruptor diferencial RX ³ Bipolar 127/230V - 63A-30mA
		4 020 90	Interruptor diferencial RX ³ Tetrapolar 127/230V - 25A-30mA
608 694	IDR Tetrapolar UNIC 40A 30mA	4 020 91	Interruptor diferencial RX ³ Tetrapolar 127/230V - 40A-30mA
608 695	IDR Tetrapolar UNIC 63A 30mA	4 020 92	Interruptor diferencial RX ³ Tetrapolar 127/230V - 63A-30mA

Acessórios de ligação			
04905	Borne entrada para pente unipolar	4 049 05	Borne entrada para pente unipolar
04906	Borne de entrada para todo pente	4 049 06	Borne entrada para pente unipolar bipolar ou tripolar
04907	Cordão ligação para pente alimentação neutro	4 049 07	Cordão ligação para pente alimentação neutro
04908	Cordão ligação para pente alimentação fase	4 049 08	Cordão ligação para pente alimentação fase
04926	Pente alimentação 13 Unipolar	4 049 26	Pente alimentação 13 Unipolar
04937	Pente alimentação 57 Unipolar	4 049 37	Pente alimentação 57 Unipolar
04938	Pente alimentação 6 Bipolar	4 049 38	Pente alimentação 6 Bipolar
04939	Pente alimentação 28 Bipolar	4 049 39	Pente alimentação 28 Bipolar
04942	Pente alimentação 4 Tripolar	4 049 42	Pente alimentação 4 Tripolar
04943	Pente alimentação 19 Tripolar	4 049 43	Pente alimentação 19 Tripolar
04988	Protetor para pente alimentação	4 049 88	Protetor para pente alimentação
04989	Protetor extremidade para pente Unipolar	4 049 89	Protetor extremidade para pente Unipolar
04990	Protetor extremidade para pente Bipolar e Tripolar	4 049 90	Protetor extremidade para pente Bipolar e Tripolar

Esquema elétrico ilustrativo de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão



As seções nominais dos condutores e as correntes nominais dos disjuntores, disjuntores diferenciais e interruptores diferenciais residuais devem ser dimensionadas conforme prescrito na norma de instalações elétricas de baixa tensão, a ABNT NBR 5410. A escolha de outros componentes (interruptores, tomadas, DPS, eletrodutos, canaletas, eletrocalhas, etc) também deve ser feita conforme a norma ABNT NBR5410.



FAÇA PARTE DESSE MUNDO DE VANTAGENS

O Grupo Legrand convida você para fazer parte do Clube Contato Legrand, um espaço exclusivo para profissionais diferenciados.

Através dele você receberá informações técnicas, convites para palestras, treinamentos e feiras, informes de lançamentos de produtos, além de outras vantagens.

Acesse www.legrandgroup.com.br e faça já o seu cadastro.

Fale conosco: clube.contato@legrand.com.br
www.clubecontato.com.br



Telefone: 11 5644-2634



Grupo Legrand Brasil

Filiais

1. Belo Horizonte

R. Tome de Souza, 810 - Sl. 901 - Savassi
30140-131 - Belo Horizonte - MG
Tel.: [31] 3261-4189
Fax.: [31] 3261-1788
filial.belo Horizonte@piallegrand.com.br

2. Curitiba

R. João Stukas, 3312 - Jd. São Vicente
83602-110 - Campo Largo - PR
Tel.: [41] 3391-3246
Fax.: [41] 3391-3247
filial.curitiba@piallegrand.com.br

3. Porto Alegre

Av. Cristovão Colombo, 1636
Cj. 405 - Floresta
90560-001 - Porto Alegre - RS
Tel.: [51] 3343-8353 / 3343-0943
Fax.: [51] 3325-2689
filial.portoalegre@piallegrand.com.br

4. Nordeste

BR 101 Sul KM 86 Qd. D2 - Lote 01A - Prazeres
54345-160 - Jaboatão dos Guararapes - PE
Tel.: [81] 3466-1004
Fax.: [81] 3466-1004
filial.nordeste@piallegrand.com.br

5. Ribeirão Preto

Rua Mantiqueira, 750 - Salas 07, 08 e 09
Alto da Boa Vista
14025-600 - Ribeirão Preto - SP
Tel.: [16] 3624-3614
Fax.: [16] 3624-3614
filial.ribeiraopreto@piallegrand.com.br

6. Rio de Janeiro

Av. das Americas, 500 - Bl. 14
Sl. 202 - Barra da Tijuca
22640-100 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: [21] 2496-3800
Fax.: [21] 2496-3648
filial.riodejaneiro@piallegrand.com.br

7. Centro-Oeste e Norte

Av. T-8, 1492 - Qd. 64 - Lt. 05 - Sl. 301/2
Ed. Comercial Villela - Setor Bueno
74210-270 - Goiânia - GO
Tel.: [62] 3251-6465
Fax.: [62] 3251-5531
filial.centrooeste@piallegrand.com.br

8. São Paulo

R. Verbo Divino, 1.207 - Bl. A
Térreo - Chác. Sto. Antonio
04719-002 - São Paulo - SP
Tel.: [11] 5644-2621
Fax.: [11] 5181-5909
filial.saopaulo@piallegrand.com.br

Centro de Suporte Técnico

0800-11-8008
servmercado@piallegrand.com.br

PIAL



GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA.
R. Verbo Divino, 1207 - Bl. A
Chácara Santo Antônio
04719-002 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5644-2600
Fax (11) 5181-0604/5181-5914
administracao.vendas@piallegrand.com.br
www.piallegrand.com.br