

- Disjuntor motor
- Caixa para partida direta

602-06/2007-0



Disjuntor motor

Linha MS



Dados técnicos

	MS116	MS325	MS450	MS495
I_n / A	16	25	50	100
I_{cs} / kA	16 / 30 / 50	50 / 100	25 / 50	25 / 50 / 100
Classe de trip	10	10	10, 20	10, 20
Relé de disparo somente magnético		•	•	•
Relé de disparo termomagnético	•	•	•	•

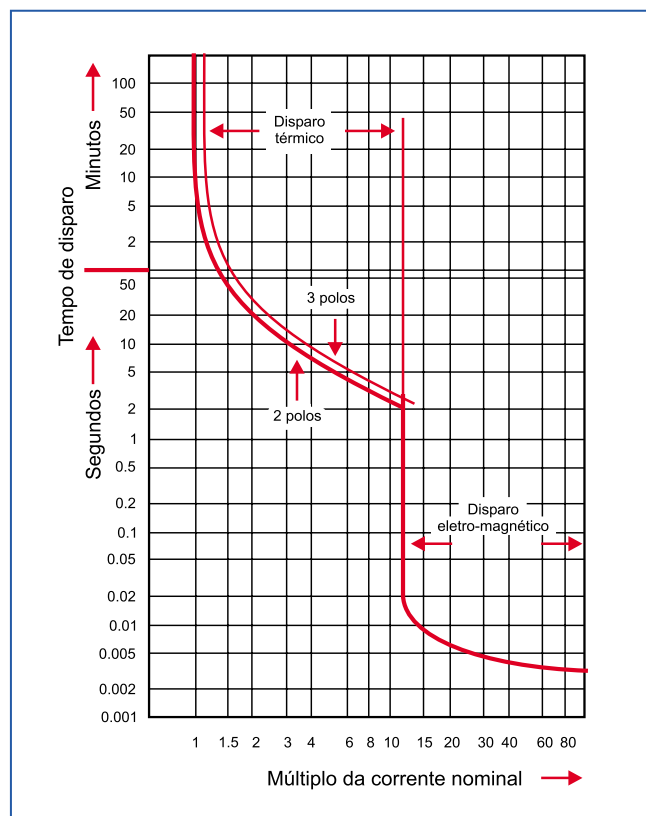
O disjuntor motor deve ser ajustado ao valor nominal do motor. São necessárias correntes maiores na partida do motor. Durante o período de partida, o disjuntor motor deixará a corrente passar e não disparará, seguindo os padrões internacionais e as curvas para partida de motor e operação.



Certificações

Normas	CSA Canadá	UL USA	PTB Alemanha	GL Alemanha (naval)	LRS Inglaterra (naval)	BV França (naval)	DNV Noruega (naval)
MS116	•	•		•	•		
MS325	•	•	•	•	•	•	•
MS45x	•	•					
MS49x	•	•					

Curvas de disparo da linha MS



Os tipos MS325 têm os menores valores de “energia passante” do mercado em caso de curto-circuito. Os cabos e as ligações são protegidas, garantindo maior segurança.

Disjuntor motor termomagnético

Linha MS116



Tipo	Ajuste do térmico	em 230 V c.a.			em 400 V c.a.			em 440 V c.a.			em 500 V c.a.			em 690 V c.a.					
		l _{cu}	l _{cs}	g _L , gG	l _{cu}	l _{cs}	g _L , gG	l _{cu}	l _{cs}	g _L , gG	l _{cu}	l _{cs}	g _L , gG	l _{cu}	l _{cs}	g _L , gG			
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A			
MS116 - 0,16	0,10...0,16	Sem fusível de back-up l _{cc} = 50 kA									Sem fusível de back-up l _{cc} = 30 kA								
MS116 - 0,25	0,16...0,25																		
MS116 - 0,4	0,25...0,40																		
MS116 - 0,63	0,40...0,63																		
MS116 - 1,0	0,63...1,00																		
MS116 - 1,6	1,00...1,60																		
MS116 - 2,5	1,60...2,50										10	10	25	10	10	25	5	5	25
MS116 - 4	2,50...4,00										6	6	25	6	6	25	2	2	25
MS116 - 6,3	4,00...6,30										6	6	63	6	6	63	2	2	40
MS116 - 10,0	6,30...10,00										6	6	63	6	6	63	2	2	50
MS116 - 12,0	8,00...12,00	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50			
MS 16 - 16,0	10,00...16,00	16	16	80	16	16	80	4	4	63	4	4	63	2	2	63			

Acessórios para MS116

		Tipo	Descrição	Código de estoque
Contatos auxiliares	montagem frontal	HKF1-11	1NA + 1NF	1SAM 201 901 R1001
		HK1-11	1NA + 1NF	1SAM 201 902 R1001
	montagem lateral à direita, máximo 2 peças ¹⁾	HK1-20	2NA	1SAM 201 902 R1002
		HK1-02	2NF	1SAM 201 902 R1003
Contatos de sinalização de defeito	montagem lateral à direita, máximo 1 peça	SK1-11	1NA + 1NF	1SAM 201 903 R1001
		SK1-20	2NA	1SAM 201 903 R1002
		SK1-02	2NF	1SAM 201 903 R1003
Bobina de abertura (outras tensões consulte a ABB)	montagem lateral à esquerda	AA1-24	24 V, 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1001
		AA1-110	110 V, 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1002
		AA1-230	200-240 V, 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1003
		AA1-400	380-400 V, 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1004
Bobina de mínima tensão (outras tensões consulte a ABB)	montagem lateral à esquerda	UA1-24	24 V, 50/60 Hz	1SAM 201 904 R1001
		UA1-60	60 V, 50/60 Hz	1SAM 201 904 R1003
		UA1-110	110/120 V, 50/60 Hz	1SAM 201 904 R1004
		UA1-230	230 V, 50/60 Hz	1SAM 201 904 R1005
Manopla rotativa para montagem na porta, IP65, bloqueável por cadeado com eixo 180 mm + adaptador de montagem		OHB 2AJM	Manopla	1SCA 022 384 R6940
		OXS 5 x 180	Eixo	1SCA 022 353 R4620
		MSMN	Adaptador de montagem	1SAM 101 923 R0001
Dispositivo de travamento		SA1	Adaptador para travamento	GJF1 101 903 R0001
		SA3	SA1 + cadeado + 3 chaves	GJF1 101 903 R0003
Barramentos até 63 A, 690 V		PS1-2-0	Para 2 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 201 906 R1002
		PS1-3-0	Para 3 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 201 906 R1003
		PS1-4-0	Para 4 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 201 906 R1004
		PS1-5-0	Para 5 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 201 906 R1005
		PS1-2-1	Para 2 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 201 906 R1012
		PS1-3-1	Para 3 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 201 906 R1013
		PS1-4-1	Para 4 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 201 906 R1014
		PS1-5-1	Para 5 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 201 906 R1015
		PS1-2-2	Para 2 disjuntores com 2 contatos auxiliares	1SAM 201 906 R1022
		PS1-3-2	Para 3 disjuntores com 2 contatos auxiliares	1SAM 201 906 R1023
Alimentação para barramento 63 A, 690 V		S1-M1	Plana	1SAM 201 907 R1001
		S1-M2	Alta	1SAM 201 907 R1002
Conexão entre MS116 e contator		BEA 7 / 116	MS116 e mini contadores B6 e B7	1SBN 080 906 R1000
		BEA 16 / 116	MS116 e contadores A9, A12 e A16	1SBN 081 406 R1000
		BEA 26 / 116	MS116 e contadores A26	1SBN 082 406 R1000

¹⁾ Máximo 1 peça em conjunto com SK1. O SK1 deve ser montado na primeira posição

Disjuntor motor termomagnético

Linha MS325



Tipo	Ajuste do térmico	em 230 Vc.a.		em 400 Vc.a.		em 440 Vc.a.		em 500 Vc.a.		em 690 Vc.a.							
		lcs	gL, aM	lcs	gL, aM	lcs	gL, aM	lcs	gL, aM	lcs	gL, aM						
		kA	A	kA	A	kA	A	kA	A	kA	A						
MS325 - 0,16	0,10...0,16	Sem fusível de back-up lcc = 100 kA															
MS326 - 0,25	0,16...0,25																
MS325 - 0,4	0,25...0,40																
MS325 - 0,63	0,40...0,63																
MS325 - 1	0,63...1,00																
MS325 - 1,6	1,00...1,60																
MS325 - 2,5	1,60...2,50											40	25				
MS325 - 4	2,50...4,00											60	35 / 40	10	40		
MS325 - 6,3	4,00...6,30											70	50	40	50	7	40
MS325 - 9	6,30...9,00											50	80	30	80	5	50
MS325 - 12,5	9,00...12,50	75	80	45	80	27	80	4,5	50								
MS325 - 16	12,50...16,00	60	100	40	100	25	100	4	50								
MS325 - 20	16,00...20,00	55	100	35	100	22	100	3,5	50								
MS325 - 25	20,00...25,00	50	125	30	125	20	125	3	50								

Acessórios para MS325

		Tipo	Descrição	Código de estoque
Contatos auxiliares	montagem frontal ¹⁾	HKF-11	1NA + 1NF	1SAM 101 928 R0001
		HKF-20	2NA	1SAM 101 928 R0002
	montagem lateral à esquerda, máximo 2 peças ²⁾	HK-11	1NA + 1NF	1SAM 101 901 R0001
		HK-20	2NA	1SAM 101 901 R0002
		HK-02	2NF	1SAM 101 901 R0003
Contatos de sinalização de defeito	montagem lateral à esquerda máximo 1 peça	SK-10	1NA	1SAM 101 904 R0001
		SK-01	1NF	1SAM 101 904 R0002
		SK-11	1NA + 1NF	1SAM 101 904 R0003
Bobina de mínima tensão (outras tensões consulte a ABB)		UAF-24	24 V, 50/60 Hz	1SAM 101 903 R0024
		UAF-60	60 V, 50/60 Hz	1SAM 101 903 R0060
		UAF-110	110, 50/60 Hz	1SAM 101 903 R0110
		UAF-230	230, 50/60 Hz	1SAM 101 903 R0230
Bobina de abertura (recomenda-se utilizar dispositivo de conexão)		AA-24/60	24...60 Vc.a./c.c.	1SAM 101 909 R0001
		AA-110/240	110...240 Vc.a./c.c.	1SAM 101 909 R0002
Dispositivo para conexão	montagem lateral à esquerda	AS	Para bobina de abertura AA	1SAM 101 905 R0001
Manopla rotativa para montagem na porta IP 65, bloqueável por cadeado com eixo 180 mm + adaptador de montagem		OHB 2AJM	Manopla	1SCA 022 384 R6940
		OXS 5 x 180	Eixo	1SCA 022 353 R4620
		MSMN	Adaptador de montagem	1SAM 101 923 R0001
Dispositivo para travamento		SA1	Adaptador para cadeado	GJF1 101 903 R0001
		SA3	SA1 + cadeado + 3 chaves	GJF1 101 903 R0003
Barramentos até 63 A, 690 V		PS3-2-0	Para 2 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 101 937 R0012
		PS3-3-0	Para 3 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 101 937 R0013
		PS3-4-0	Para 4 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 101 937 R0014
		PS3-5-0	Para 5 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 101 937 R0015
		PS3-2-1	Para 2 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 101 937 R0022
		PS3-3-1	Para 3 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 101 937 R0023
		PS3-4-1	Para 4 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 101 937 R0024
		PS3-5-1	Para 5 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 101 937 R0025
		PS3-2-2	Para 2 disjuntores com 2 contatos auxiliares	1SAM 101 937 R0032
		PS3-4-2	Para 4 disjuntores com 2 contatos auxiliares	1SAM 101 937 R0034
Alimentação para barramento 63 A, 690 V		S3-M1	Plana	1SAM 101 938 R0001
		S3-M2	Alta	1SAM 101 938 R0002
Conexão entre MS 325 e contator		BEA 7 / 325	MS325 e mini contadores B6 e B7	1SBN 080 906 R1001
		BEA 16 / 325	MS325 e contadores A9, A12 e A16	1SBN 081 406 R1001
		BEA 26 / 325	MS325 e contator A26	1SBN 082 406 R1001

¹⁾ Não usado simultaneamente com UA e AA

²⁾ Máximo 1 peça em conjunto com SK. O SK deve ser montado na primeira posição

Disjuntor motor termomagnético

Linhas MS450 e MS495



Tipo	Ajuste do térmico em A	230 Vc.a.			400 Vc.a.			440 Vc.a.			500 Vc.a.			690 Vc.a.		
		lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MS450 - 16	11 ... 16	Sem fusível de back-up lcc = 100 kA			25	50	100	25	50	100	6	12	63	3	5	63
MS450 - 20	14 ... 20				25	50	125	25	50	100	6	12	80	3	5	63
MS450 - 25	18 ... 25				25	50	125	15	30	100	6	12	80	3	5	63
MS450 - 32	22 ... 32				25	50	125	15	30	125	5	10	100	2	4	63
MS450 - 40	28 ... 40				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	63
MS450 - 45	36 ... 45				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	63
MS450 - 50	36 ... 50				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	80

Tipo	Ajuste do térmico em A	230 Vc.a.			400 Vc.a.			440 Vc.a.			500 Vc.a.			690 Vc.a.		
		lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG	lcs	lcu	gL, gG
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MS495 - 40	28 ... 40	Sem fusível de back-up lcc = 100 kA			25	50	125	20	40	125	6	12	100	6	3	63
MS495 - 50	36 ... 50				25	50	125	20	40	125	6	12	100	6	3	80
MS495 - 63	45 ... 63				25	50	160	20	40	160	6	12	100	6	3	80
MS495 - 75	57 ... 75				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	100
MS495 - 90	70 ... 90				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	125
MS495 - 100	80 ... 100				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	125

Acessórios para MS450 e MS495

		Tipo	Descrição	Código de estoque
Contatos auxiliares	montagem frontal	HK4-11	1NA + 1NF	1SAM 401 901 R1001
		HK4-W	1 contato reversível	1SAM 401 901 R1002
	montagem lateral à esquerda, máximo 1 peça ¹⁾	HKS4-11	1NA + 1NF	1SAM 401 902 R1001
		HKS4-20	2NA	1SAM 401 902 R1002
		HKS4-02	2NF	1SAM 401 902 R1003
Contato de sinalização de defeito	montagem lateral à esquerda, máximo 1 peça	SK4-11	1NA + 1NF (para sinalização de sobrecarga ou curto-circuito)	1SAM 401 904 R1001
Bobina de mínima tensão	montagem lateral à direita	UA4-24	24 V, 50 / 60 Hz	1SAM 401 905 R1004
		UA4-110	110 V, 50 / 60 Hz	1SAM 401 905 R1001
		UA4-230	230 V, 50 Hz / 240 V, 60 Hz	1SAM 401 905 R1002
		UA4-400	400 V, 50 Hz	1SAM 401 905 R1003
Bobina de abertura	montagem lateral à direita	AA4-24	20...70 / 20...24 V, 50/60 Hz	1SAM 401 907 R1001
		AA4-110	70...190 / 90...110 V, 50/60 Hz	1SAM 401 907 R1002
		AA4-230	190...330 / 210...240 V, 50/60 Hz	1SAM 401 907 R1003
		AA4-400	330...500 / 350...415 V, 50/60 Hz	1SAM 401 907 R1004
Manopla rotativa para montagem na porta IP65, bloqueável por cadeado com eixo 180 mm + adaptador de montagem		OHB 2AJM	Manopla	1SCA 022 384 R6940
		OXS 5 x 180	Eixo	1SCA 022 353 R4620
		MSMN	Adaptador de montagem	1SAM 101 923 R0001
Barramentos até 108 A, 690 V		PS4-2-0	para 2 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 401 911 R1001
		PS4-3-0	para 3 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 401 911 R1002
		PS4-4-0	para 4 disjuntores sem contato auxiliar	1SAM 401 911 R1003
		PS4-2-1	para 2 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 401 911 R1004
		PS4-3-1	para 3 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 401 911 R1005
		PS4-4-1	para 4 disjuntores com 1 contato auxiliar	1SAM 401 911 R1006
Alimentação para barramento 108 A, 690 V		S4-M1	plana	1SAM 401 911 R1007
Conexão entre MS4xx e contator		BEA 40 / 450	MS450 e contadores A30 e A40	1SBN 083 206 R1000
		BEA 50 / 450	MS450 e contator A50	1SBN 083 506 R1000
		BEA 75 / 495	MS495 e contadores A50, A63 e A75	1SBN 084 106 R1000
		BEA 110 / 495	MS495 e contadores A95 e A110	1SBN 084 506 R1000

¹⁾ Para montagem de HKS4 com SK4, montar SK4 na primeira posição.

Caixa para partida direta

Para MS116 e MS325



IB 116-G

IB 116-Y



IBMS 116_



IB 325-G



IBMS 325_

Caixa vazia para partida direta IP65 para MS116

Com manopla rotativa, bloqueio triplo na posição Off, com terminal para neutro e terra.

Tipo	Cor da caixa	Cor da manopla	Código de estoque
IB 116-G	cinza	preta	1SAM 201 911 R1000
IB 116-Y	amarela	vermelha	1SAM 201 911 R1001

Caixa para partida direta IP65 com MS116

Composta por caixa cinza, IP 65, bloqueável por 3 cadeados na posição OFF e disjuntor motor MS116.

Tipo	Faixa de ajuste do térmico (A)
IBMS 116 - 0,16 - G	0,1 ... 0,16
IBMS 116 - 0,25 - G	0,16 ... 0,25
IBMS 116 - 0,4 - G	0,25 ... 0,4
IBMS 116 - 0,63 - G	0,4 ... 0,63
IBMS 116 - 1,0 - G	0,63 ... 1,0
IBMS 116 - 1,6 - G	1,0 ... 1,6
IBMS 116 - 2,5 - G	1,6 ... 2,5
IBMS 116 - 4,0 - G	2,5 ... 4,0
IBMS 116 - 6,3 - G	4,0 ... 6,3
IBMS 116 - 10 - G	6,3 ... 10
IBMS 116 - 16 - G	10 ... 16

Caixa vazia para partida direta IP65

Com manopla rotativa, bloqueio triplo na posição Off, com terminal para neutro e terra.

Tipo	Cor da caixa	Cor da manopla	Código de estoque
IB 325-G	cinza	preta	1SAM 101 940 R1000
IB 325-Y	amarela	vermelha	1SAM 101 940 R1001

Caixa para partida direta IP65 com MS325

Composta por caixa cinza, IP 65, bloqueável por 3 cadeados na posição OFF e disjuntor motor MS325.

Tipo	Faixa de ajuste do térmico (A)
IBMS 325 116 - 0,16 - G	0,1 ... 0,16
IBMS 325 116 - 0,25 - G	0,16 ... 0,25
IBMS 325 - 0,4 - G	0,25 ... 0,4
IBMS 325 - 0,63 - G	0,4 ... 0,63
IBMS 325 - 1,0 - G	0,63 ... 1,0
IBMS 325 - 1,6 - G	1,0 ... 1,6
IBMS 325 - 2,5 - G	1,6 ... 2,5
IBMS 325 - 4,0 - G	2,5 ... 4,0
IBMS 325 - 6,3 - G	4,0 ... 6,3
IBMS 325 - 9,0 - G	6,3 ... 9,0
IBMS 325 - 12,5 - G	9,0 ... 12,5
IBMS 325 - 16,0 - G	12,5 ... 16,0
IBMS 325 - 20,0 - G	16,0 ... 20,0
IBMS 325 - 25,0 - G	20,0 ... 25,0

Disjuntor motor somente magnético

Linha MO

Para aplicações especiais, o disjuntor motor da ABB da linha MS também está disponível nas versões MO325, MO450 e MO495 com disparo somente magnético, protegendo exclusivamente contra curto-circuitos.

Assim, combinado com componentes inteligentes da ABB, o disjuntor motor da linha MO atua, mostrando alternativas interessantes para o uso do disjuntor motor, especialmente quando a proteção contra curto-circuito e a proteção térmica têm que ser realizadas independentemente uma da outra.

Por essa razão, duas diferentes estratégias de proteção de motor com disjuntor motor MO da ABB são possíveis:

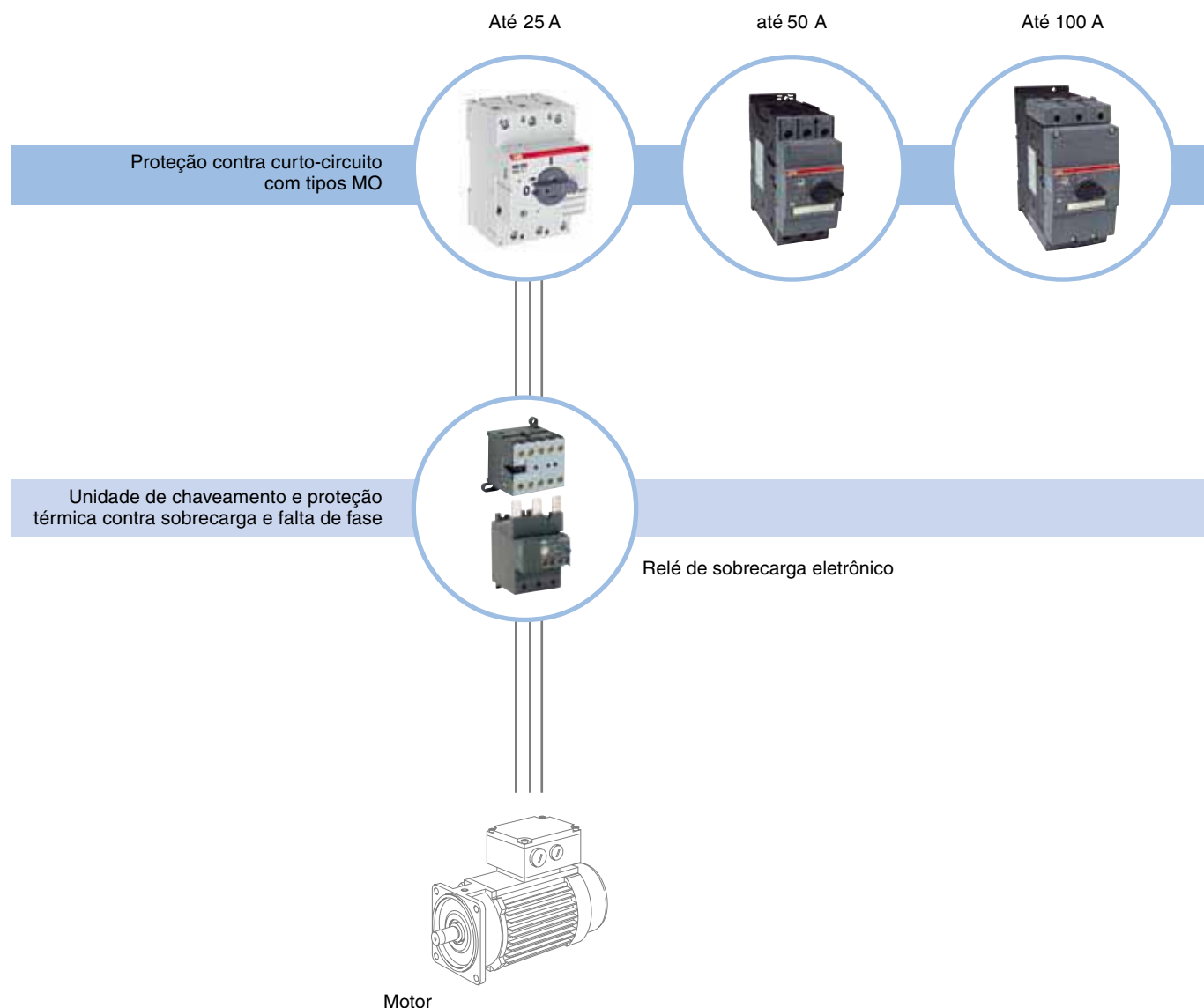
1 - Com relés de sobrecarga térmicos

Custo eficiente de proteção contra sobrecarga e falta de fase.

2 - Com relé de sobrecarga eletrônico

Para alta precisão e planejamento eficiente de estoque, menos tipos para a linha completa, alta flexibilidade.

Exemplos para proteção de motores



Disjuntor motor somente magnético

Linha MO



MO325



MO450



MO496

MO325 - somente magnético

Tipo	Faixa de corrente A ...A	Código de estoque
MO325 - 0,4	0,25 ... 0,40	1SAM 160 000 R1003
MO325 - 0,63	0,40 ... 0,63	1SAM 160 000 R1004
MO325 - 1	0,63 ... 1,00	1SAM 160 000 R1005
MO325 - 1,6	1,00 ... 1,60	1SAM 160 000 R1006
MO325 - 2,5	1,60 ... 2,50	1SAM 160 000 R1007
MO325 - 4	2,50 ... 4,00	1SAM 160 000 R1008
MO325 - 6,3	4,00 ... 6,00	1SAM 160 000 R1009
MO325 - 9	6,30 ... 9,00	1SAM 160 000 R1010
MO325 - 12,5	9,00 ... 12,50	1SAM 160 000 R1011
MO325 - 16	12,50 ... 16,00	1SAM 160 000 R1012
MO325 - 20	16,00 ... 20,00	1SAM 160 000 R1013
MO325 - 25	20,00 ... 25,00	1SAM 160 000 R1014

MO450 - com disparos eletromagnéticos, capacidade de curto-circuito até 50 kA

Tipo	Faixa de corrente A ...A	Código de estoque
MO450 - 16	11 ... 16	1SAM 460 000 R1001
MO450 - 20	14 ... 20	1SAM 460 000 R1002
MO450 - 25	18 ... 25	1SAM 460 000 R1003
MO450 - 32	22 ... 32	1SAM 460 000 R1004
MO450 - 40	28 ... 40	1SAM 460 000 R1005
MO450 - 45	36 ... 45	1SAM 460 000 R1006
MO450 - 50	40 ... 50	1SAM 460 000 R1007

MO496 - com disparos eletromagnéticos, capacidade de curto-circuito até 100 kA

Tipo	Faixa de corrente A ...A	Código de estoque
MO496 - 16	11 ... 16	1SAM 590 000 R1001
MO496 - 20	14 ... 20	1SAM 590 000 R1002
MO496 - 25	18 ... 25	1SAM 590 000 R1003
MO496 - 32	22 ... 32	1SAM 590 000 R1004
MO496 - 40	28 ... 40	1SAM 590 000 R1005
MO496 - 50	36 ... 50	1SAM 590 000 R1006
MO496 - 63	45 ... 63	1SAM 590 000 R1007
MO496 - 75	57 ... 75	1SAM 590 000 R1008
MO496 - 90	70 ... 90	1SAM 590 000 R1009
MO496 - 100	80 ... 100	1SAM 590 000 R1010

As curvas de disparo mostram o tempo de disparo dependendo do fator da corrente do motor escolhido. Os valores têm uma tolerância de aproximadamente +/- 20%.

Os disjuntores motor padrão têm proteção térmica contra sobrecarga, uma proteção magnética contra curto-circuito e uma proteção contra falta de fase.

Os tipos MOxx protegem somente contra curto-circuito. O relé térmico e a falta de fase não são uma função.

As aplicações são:

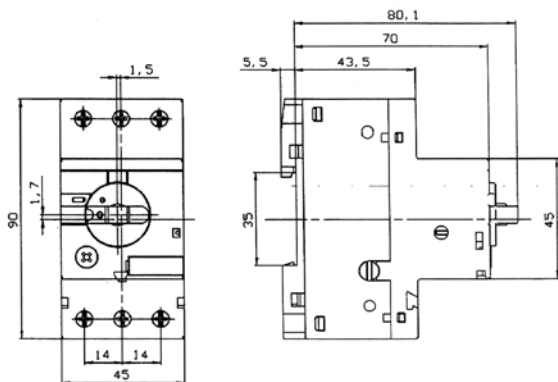
- Proteção contra curto-circuito para cargas resistivas
- Proteção contra curto-circuito utilizando relé de sobrecarga para proteção térmica
- Somente proteção de curto-circuito para cargas onde uma curva de disparo 12...14 x In é exigida.

Disjuntor motor

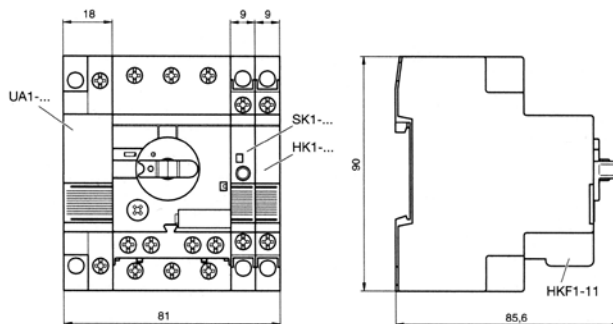
Linhas MS e MO

Dimensões em mm

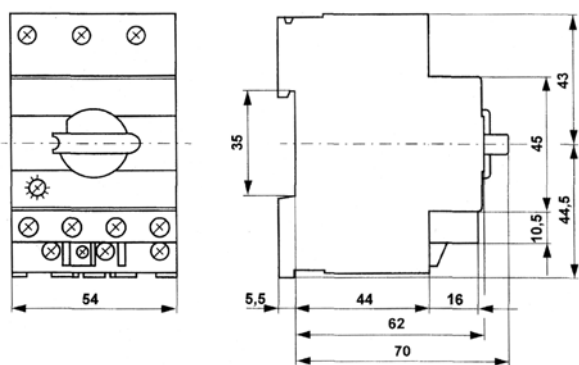
Disjuntor motor MS116



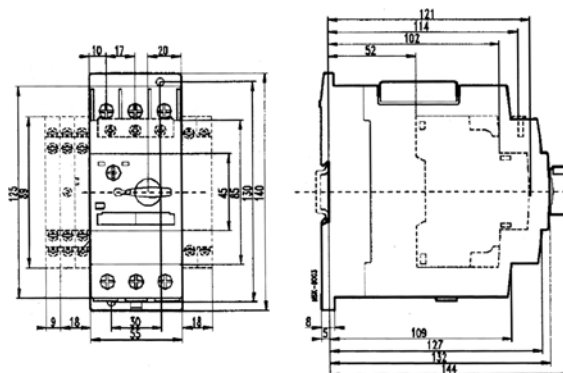
Disjuntor motor MS116 montado com UA1.../SK1.../HK1.../HKF1-11



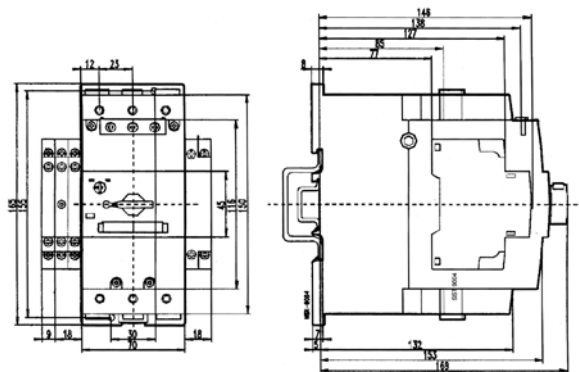
Disjuntores motor MS325 e MO325 com contato auxiliar HKF para montagem frontal



Disjuntores motor MS450 e MO450



Disjuntores motor MS495 e MO495



Caixa IP65

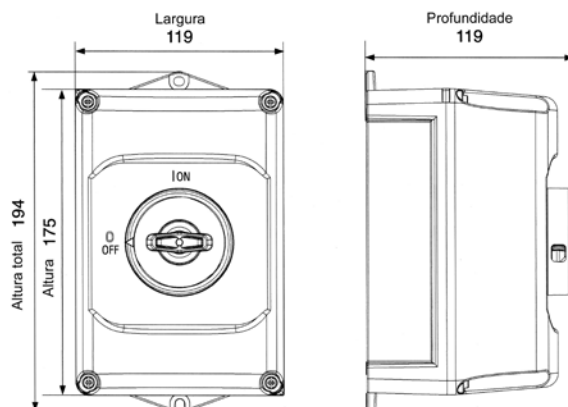




ABB Ltda

Av. dos Autonomistas, 1496

06020-902 - Osasco - SP

Fax: (11) 3688-9977

ABB Atende: 0800 014 9111

www.abb.com.br