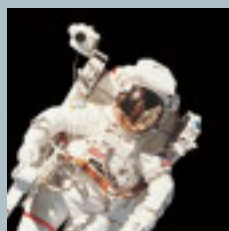




sirius



 Disjuntores

SIEMENS

Disjuntores SIRIUS (manobra e proteção de motores) 3RV1 até 100A



Tamanho S00



Tamanho S0



Tamanho S2



Tamanho S3



Para proteção de motores CLASSE 10

Pág.

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S00	até 12A	2/3
S0	até 25A	2/3
S2	até 50A	2/4
S3	até 100A	2/4

Para proteção de motores CLASSE 20

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S2	até 50A	2/4
S3	até 100A	2/4

Para combinação de partida

Pág.

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S0	até 25A	2/6
S2	até 50A	2/6
S3	até 100A	2/6

Para proteção de transformadores

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S0	até 20A	2/7
S2	até 40A	2/7

Para supervisão de fusíveis

Pág.

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S00	até 0,2A	2/8

Dados básicos para disjuntores SIRIUS

Pág.

Dados técnicos	2/17
Panorama da linha	2/26
Curva característica	2/29
Esquemas de ligação	2/29
Dimensões	2/30

Disjuntores 3RV1 até 100A com função de relé de sobrecarga



Tamanho S3



Tamanho S0



Para proteção de motores CLASSE 10 com função de relé de sobrecarga

Pág.

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S0	até 25A	2/5
S2	até 50A	2/5
S3	até 100A	2/5

Disjuntores para proteção de transformadores de potencial 3RV16



Para ligação de relé de proteção à distância

Pág.

Tabela de escolha

Tamanho	Corrente nominal	Pág.
S00	até 3A	2/46

Dados técnicos 2/47

Disjuntores 3VL até 1600A



Consultem-nos

Dispositivos de manobra e proteção

Acessórios

Acessórios acopláveis



Tabela de escolha

Pág.
2/9

Dados técnicos	2/22
Panorama da linha	2/32
Esquemas de ligação	2/34
Dimensões	2/35

Acessórios para ligação

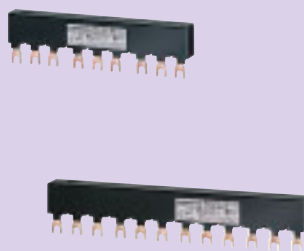


Tabela de escolha

Pág.
2/10

Panorama da linha	2/36
Dimensões	2/37

Acionamentos



Tabela de escolha

Pág.
2/12

Dados técnicos	2/23
Panorama da linha	2/39
Esquemas de ligação	2/40
Dimensões	2/40

Acessórios de montagem



Tabela de escolha

Pág.
2/12

Dados técnicos	2/23
Panorama da linha	2/42
Dimensões	2/42

Caixas e placas frontais



Tabela de escolha

Pág.
2/14

Panorama da linha	2/43
Dimensões	2/44

Acessórios para disjuntores com terminais Cage Clamp



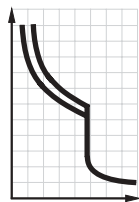
Tabela de escolha

Pág.
2/16

Dados técnicos	2/23
----------------	------


Tabela de escolha
CLASSE 10

Contatos auxiliares são fornecidos em separado, veja na página 2/9.



Corrente nominal	Motores trifásicos ¹⁾	Disparador térmico de sobrecarga Faixa de ajuste	Disparador de curto-circuito	Corrente máxima de interrupção em 400 VCA	Disjuntores Terminais com parafusos	Disjuntores Terminais Cage Clamp	Peso
I_n A	P_n kW	$I <$ A	$I >$ A	I_{CU} kA	Tipo	Tipo	kg

Tamanho S00


0,16	0,04	0,11 – 0,16	2,1	100	▶ 3RV10 11-0AA10	▶ 3RV10 11-0AA20	0,21
0,2	0,06	0,14 – 0,2	2,6	100	▶ 3RV10 11-0BA10	▶ 3RV10 11-0BA20	
0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	▶ 3RV10 11-0CA10	▶ 3RV10 11-0CA20	
0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	▶ 3RV10 11-0DA10	▶ 3RV10 11-0DA20	
0,4	0,09	0,28 – 0,4	5,2	100	▶ 3RV10 11-0EA10	▶ 3RV10 11-0EA20	0,21
0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	▶ 3RV10 11-0FA10	▶ 3RV10 11-0FA20	
0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	▶ 3RV10 11-0GA10	▶ 3RV10 11-0GA20	
0,8	0,18	0,55 – 0,8	10	100	▶ 3RV10 11-0HA10	▶ 3RV10 11-0HA20	
1	0,25	0,70 – 1	13	100	▶ 3RV10 11-0JA10	▶ 3RV10 11-0JA20	0,21
1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	▶ 3RV10 11-0KA10	▶ 3RV10 11-0KA20	
1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	▶ 3RV10 11-1AA10	▶ 3RV10 11-1AA20	
2	0,75	1,4 – 2	26	100	▶ 3RV10 11-1BA10	▶ 3RV10 11-1BA20	
2,5	0,75	1,8 – 2,5	33	100	▶ 3RV10 11-1CA10	▶ 3RV10 11-1CA20	0,21
3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	▶ 3RV10 11-1DA10	▶ 3RV10 11-1DA20	
4	1,5	2,8 – 4	52	100	▶ 3RV10 11-1EA10	▶ 3RV10 11-1EA20	
5	1,5	3,5 – 5	65	100	▶ 3RV10 11-1FA10	▶ 3RV10 11-1FA20	
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	▶ 3RV10 11-1GA10	▶ 3RV10 11-1GA20	0,21
8	3	5,5 – 8	104	50	▶ 3RV10 11-1HA10	▶ 3RV10 11-1HA20	
10	4	7 – 10	130	50	▶ 3RV10 11-1JA10	▶ 3RV10 11-1JA20	
12	5,5	9 – 12	156	50	▶ 3RV10 11-1KA10	▶ 3RV10 11-1KA20	

Tamanho S0


0,16	0,04	0,11 – 0,16	2,1	100	▶ 3RV10 21-0AA10	–	0,32
0,2	0,06	0,14 – 0,2	2,6	100	▶ 3RV10 21-0BA10	–	
0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	▶ 3RV10 21-0CA10	–	
0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	▶ 3RV10 21-0DA10	–	
0,4	0,09	0,28 – 0,4	5,2	100	▶ 3RV10 21-0EA10	–	0,32
0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	▶ 3RV10 21-0FA10	–	
0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	▶ 3RV10 21-0GA10	–	
0,8	0,18	0,55 – 0,8	10	100	▶ 3RV10 21-0HA10	–	
1	0,25	0,7 – 1	13	100	▶ 3RV10 21-0JA10	–	0,32
1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	▶ 3RV10 21-0KA10	–	
1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	▶ 3RV10 21-1AA10	–	
2	0,75	1,4 – 2	26	100	▶ 3RV10 21-1BA10	–	
2,5	0,75	1,8 – 2,5	33	100	▶ 3RV10 21-1CA10	–	0,32
3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	▶ 3RV10 21-1DA10	–	
4	1,5	2,8 – 4	52	100	▶ 3RV10 21-1EA10	–	
5	1,5	3,5 – 5	65	100	▶ 3RV10 21-1FA10	–	
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	▶ 3RV10 21-1GA10	–	0,32
8	3	5,5 – 8	104	100	▶ 3RV10 21-1HA10	–	
10	4	7 – 10	130	100	▶ 3RV10 21-1JA10	–	
12,5	5,5	9 – 12,5	163	100	▶ 3RV10 21-1KA10	–	
16	7,5	11 – 16	208	50	▶ 3RV10 21-4AA10	–	0,32
20	7,5	14 – 20	260	50	▶ 3RV10 21-4BA10	–	
22	11	17 – 22	286	50	▶ 3RV10 21-4CA10	–	
25	11	20 – 25	325	50	▶ 3RV10 21-4DA10	–	

1) Valor orientativo para motores normalizados de 4 pólos em 380V/60Hz. Para a correta escolha deverão prevalecer os dados reais de partida e nominais do motor a ser protegido.

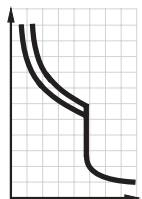
Disjuntores 3RV1

Para manobra e proteção de motores



3RV10
até 100A

Tabela de escolha



CLASSE 10

Contatos auxiliares são fornecidos em separado, veja na página 2/9.

Corrente nominal I_n A	Motores trifásicos ¹⁾ P_n kW	Disparador térmico de sobrecarga Faixa de ajuste 	Disparador de curto-circuito $I>$ A	Corrente máxima de interrupção em 400 VCA I_{cu} kA	Disjuntores		Peso kg	
					Terminais por parafusos	Tipo		
Tamanho S2								
	16	7,5	11 - 16	208	50	▶	3RV10 31-4AA10	0,96
	20	7,5	14 - 20	260	50	▶▶	3RV10 31-4BA10	
	25	11	18 - 25	325	50	▶▶▶	3RV10 31-4DA10	
	32	15	22 - 32	416	50	▶▶▶▶	3RV10 31-4EA10	
	40	18,5	28 - 40	520	50	▶▶▶▶▶	3RV10 31-4FA10	0,96
	45	22	36 - 45	585	50	▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4GA10	
	50	22	40 - 50	650	50	▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4HA10	

Tamanho S3



	40	18,5	28 - 40	520	50	▶▶▶▶▶	3RV10 41-4FA10	2,1
	50	22	36 - 50	650	50	▶▶▶▶▶▶	3RV10 41-4HA10	
	63	30	45 - 63	819	50	▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 41-4JA10	
	75	37	57 - 75	975	50	▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 41-4KA10	2,1
	90	45	70 - 90	1170	50	▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 41-4LA10	
	100	45	80 - 100	1235	50	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 41-4MA10	

Tamanho S3, com elevada corrente de interrupção



	16	7,5	11 - 16	208	100	▶▶▶▶▶	3RV10 42-4AA10	2,1
	20	7,5	14 - 20	260	100	▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4BA10	
	25	11	18 - 25	325	100	▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4DA10	
	32	15	22 - 32	416	100	▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4EA10	
	40	18,5	28 - 40	520	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4FA10	2,1
	50	22	36 - 50	650	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4HA10	
	63	30	45 - 63	819	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4JA10	
	75	37	57 - 75	975	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4KA10	2,1
	90	45	70 - 90	1170	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4LA10	
	100	45	80 - 100	1235	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4MA10	

CLASSE 20

Contatos auxiliares são fornecidos em separado, veja na página 2/8.

Tamanho S2



	16	7,5	11 - 16	208	50	▶▶▶▶▶	3RV10 31-4AB10	0,96
	20	7,5	14 - 20	260	50	▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4BB10	
	25	11	18 - 25	325	50	▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4DB10	
	32	15	22 - 32	416	50	▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4EB10	
	40	18,5	28 - 40	520	50	▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4FB10	0,96
	45	22	36 - 45	585	50	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4GB10	
	50	22	40 - 50	650	50	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 31-4HB10	

Tamanho S3, com elevada corrente de interrupção



	40	18,5	28 - 40	520	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4FB10	2,1
	50	22	36 - 50	650	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4HB10	
	63	30	45 - 63	819	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4JB10	
	75	37	57 - 75	975	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4KB10	2,1
	90	45	70 - 90	1170	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4LB10	
	100	45	80 - 100	1235	100	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	3RV10 42-4MB10	

1) Valor orientativo para motores normalizados de 4 pólos em 380 V/60 Hz. Para a correta escolha deverão prevalecer os dados reais de partida e nominais do motor a ser protegido.

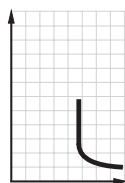
Disjuntores 3RV1

Para combinação de partida



3RV13
até 100A

Tabela de escolha

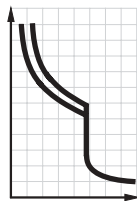


Contatos auxiliares são fornecidos em separado, veja na página 2/9.

	Corrente nominal I_n A	Motores trifásicos ¹⁾ P_n kW	Disparador de curto-circuito ²⁾ $I >$ A	Corrente máxima de interrupção em 400 VCA I_{cu} kA	Disjuntores Terminais por parafusos Tipo	Peso kg
Tamanho S0						
	0,16	0,04	2,1	100	▶ 3RV13 21-0AC10	0,32
	0,2	0,06	2,6	100	▶ 3RV13 21-0BC10	
	0,25	0,06	3,3	100	▶ 3RV13 21-0CC10	
	0,32	0,09	4,2	100	▶ 3RV13 21-0DC10	
	0,4	0,09	5,2	100	▶ 3RV13 21-0EC10	0,32
	0,5	0,12	6,5	100	▶ 3RV13 21-0FC10	
	0,63	0,18	8,2	100	▶ 3RV13 21-0GC10	
	0,8	0,18	10	100	▶ 3RV13 21-0HC10	
	1	0,25	13	100	▶ 3RV13 21-0JC10	0,32
	1,25	0,37	16	100	▶ 3RV13 21-0KC10	
	1,6	0,55	21	100	▶ 3RV13 21-1AC10	
	2	0,75	26	100	▶ 3RV13 21-1BC10	
	2,5	0,75	33	100	▶ 3RV13 21-1CC10	0,32
	3,2	1,1	42	100	▶ 3RV13 21-1DC10	
	4	1,5	52	100	▶ 3RV13 21-1EC10	
	5	1,5	65	100	▶ 3RV13 21-1FC10	
6,3	2,2	82	100	▶ 3RV13 21-1GC10	0,32	
8	3	104	100	▶ 3RV13 21-1HC10		
10	4	130	100	▶ 3RV13 21-1JC10		
12,5	5,5	163	100	▶ 3RV13 21-1KC10		
16	7,5	208	50	▶ 3RV13 21-4AC10	0,32	
20	7,5	260	50	▶ 3RV13 21-4BC10		
22	11	286	50	▶ 3RV13 21-4CC10		
25	11	325	50	▶ 3RV13 21-4DC10		
				▶ 3RV13 21-4EC10		
Tamanho S2						
	16	7,5	208	50	▶ 3RV13 31-4AC10	0,96
	20	7,5	260	50	▶ 3RV13 31-4BC10	
	25	11	325	50	▶ 3RV13 31-4DC10	
	32	15	416	50	▶ 3RV13 31-4EC10	
	40	18,5	520	50	▶ 3RV13 31-4FC10	0,96
	45	22	585	50	▶ 3RV13 31-4GC10	
50	22	650	50	▶ 3RV13 31-4HC10		
Tamanho S3						
	40	18,5	520	50	▶ 3RV13 41-4FC10	2,1
	50	22	650	50	▶ 3RV13 41-4HC10	
	63	30	819	50	▶ 3RV13 41-4JC10	
	75	37	975	50	▶ 3RV13 41-4KC10	2,1
	90	45	1170	50	▶ 3RV13 41-4LC10	
100	45	1235	50	▶ 3RV13 41-4MC10		
Tamanho S3, com elevada corrente de interrupção						
	16	7,5	208	100	▶ 3RV13 42-4AC10	2,1
	20	7,5	260	100	▶ 3RV13 42-4BC10	
	25	11	325	100	▶ 3RV13 42-4DC10	
	32	15	416	100	▶ 3RV13 42-4EC10	
	40	18,5	520	100	▶ 3RV13 42-4FC10	2,1
	50	22	650	100	▶ 3RV13 42-4HC10	
	63	30	819	100	▶ 3RV13 42-4JC10	
	75	37	975	100	▶ 3RV13 42-4KC10	2,1
	90	45	1170	100	▶ 3RV13 42-4LC10	
	100	45	1235	100	▶ 3RV13 42-4MC10	
					▶ 3RV13 42-4NC10	
					▶ 3RV13 42-4PC10	

1) Valor orientativo para motores normalizados de 4 pólos em 380V / 60 Hz. Para a correta escolha deverão prevalecer os dados reais de partida e nominais do motor a ser protegido.

2) No sistema de partida é necessário utilizar um relé de sobrecarga.


Tabela de escolha

CLASSE 10

Disjuntores para a proteção de transformadores com elevada corrente de excitação ("in rush").
 Contatos auxiliares são fornecidos em separado, veja na página 2/9.

Corrente nominal	Disparador térmico de sobrecarga Faixa de ajuste	Disparador de curto-circuito	Corrente máxima de interrupção em 400 VCA	Disjuntores Terminais por parafusos	Peso
I_n A	A	$I >$ A	I_{cu}	Tipo	kg
Tamanho S0					
0,16	0,11 – 0,16	3,3	100	▶ 3RV14 21-0AA10	0,32
0,2	0,14 – 0,2	4,2	100	▶ 3RV14 21-0BA10	
0,25	0,18 – 0,25	5,2	100	▶ 3RV14 21-0CA10	
0,32	0,22 – 0,32	6,5	100	▶ 3RV14 21-0DA10	
0,4	0,28 – 0,4	8,2	100	▶ 3RV14 21-0EA10	0,32
0,5	0,35 – 0,5	10	100	▶ 3RV14 21-0FA10	
0,63	0,45 – 0,63	13	100	▶ 3RV14 21-0GA10	
0,8	0,55 – 0,8	16	100	▶ 3RV14 21-0HA10	
1	0,7 – 1	21	100	▶ 3RV14 21-0JA10	0,32
1,25	0,9 – 1,25	26	100	▶ 3RV14 21-0KA10	
1,6	1,1 – 1,6	33	100	▶ 3RV14 21-1AA10	
2	1,4 – 2	42	100	▶ 3RV14 21-1BA10	
2,5	1,8 – 2,5	52	100	▶ 3RV14 21-1CA10	0,32
3,2	2,2 – 3,2	65	100	▶ 3RV14 21-1DA10	
4	2,8 – 4	82	100	▶ 3RV14 21-1EA10	
5	3,5 – 5	104	100	▶ 3RV14 21-1FA10	
6,3	4,5 – 6,3	130	100	▶ 3RV14 21-1GA10	0,32
8	5,5 – 8	163	100	▶ 3RV14 21-1HA10	
10	7 – 10	208	100	▶ 3RV14 21-1JA10	
12,5	9 – 12,5	260	100	▶ 3RV14 21-1KA10	
16	11 – 16	286	50	▶ 3RV14 21-4AA10	0,32
20	14 – 20	325	50	▶ 3RV14 21-4BA10	
Tamanho S2					
16	11 – 16	325	50	▶ 3RV14 31-4AA10	0,96
20	14 – 20	416	50	▶ 3RV14 31-4BA10	
25	18 – 25	520	50	▶ 3RV14 31-4DA10	
32	22 – 32	660	50	▶ 3RV14 31-4EA10	
40	28 – 40	836	50	▶ 3RV14 31-4FA10	

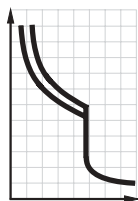
Disjuntores 3RV1

Para supervisão de fusíveis



3RV16
até 100A

Tabela de escolha



Contatos auxiliares para sinalização à distância são fornecidas em separado, veja a seguir.

Corrente nominal	Disparador térmico de sobrecarga	Disparador de curto-circuito	Corrente máxima de interrupção em 400 VCA	Disjuntores Terminais por parafusos	Peso
I_n A	A	$I >$ A	I_{cu} kA	Tipo	kg

Tamanho S00



0,2	0,2	1,2	100	▶ 3RV16 11-0BD10	0,21
-----	-----	-----	-----	-------------------------	------

Acessórios

Execução	Contatos	Tipo	Peso kg
----------	----------	------	------------










Contato auxiliar

3RV19 01-1E 3RV19 01-1A	Contato auxiliar frontal	1 NA + 1 NF	▶ 3RV19 01-1E	0,02
	Contato auxiliar lateral	1 NA + 1 NF	▶ 3RV19 01-1A	0,03



Outras execuções de contato auxiliar, veja página 2/9.









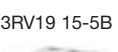

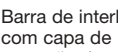



Tabela de escolha

Denominação	Contatos	Para Disjuntor tamanho	Tipo Terminais por parafusos	Peso kg
Contato auxiliar¹⁾				
3RV19 01-1E 	Contato auxiliar frontal	1 NAF (comutador) 1 NA + 1 NF 2 NA	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-1D 3RV19 01-1E 3RV19 01-1F 0,02
3RV19 01-1G 	Contato auxiliar frontal para aplicações com atmosferas empoeiradas e em circuitos com baixas correntes	1 NAF (comutador)	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-1G 0,02
3RV19 01-0H 	Capa de proteção para o alojamento do contato auxiliar frontal (é fornecido com 10 unidades)		S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-0H
3RV19 01-1A 3RV19 01-1J  	Contato auxiliar lateral	1 NA + 1 NF 2 NA 2 NF 2 NA + 2 NF ¹⁾	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-1A 3RV19 01-1B 3RV19 01-1C 3RV19 01-1J 0,03 0,06
Contato de alarme²⁾				
3RV19 21-1M 	Contato de alarme lateral indica em separado o disparo por curto-circuito ou por sobrecarga		S0, S2, S3 ▶	3RV19 21-1M 0,07
Disparador auxiliar³⁾				
3RV19 02-1DPO 	Disparador de subtensão	CC	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 02-1AB4 0,12
		24 V CA 50Hz CA 60Hz		
		24 V – ⁶⁾ 110 V 120 V – ⁶⁾ 208 V 230 V 240 V 400 V – ⁶⁾ 415 V 480 V 500 V – ⁶⁾	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 02-1AB0 3RV19 02-1AF0 3RV19 02-1AM1 3RV19 02-1AP0 3RV19 02-1AV0 3RV19 02-1AV1 3RV19 02-1AS0 0,12
3RV19 12-1CP0 	Disparador de subtensão com contatos adiantados (2 NA)	230 V 240 V 400 V – ⁶⁾ 415 V 480 V	S00	3RV19 12-1CP0 3RV19 12-1CV0 3RV19 12-1CV1 0,11
		230 V 240 V 400 V – ⁶⁾ 415 V 480 V	S0, S2, S3 ▶	3RV19 22-1CP0 3RV19 22-1CV0 3RV19 22-1CV1
	Disparador de desligamento a distância	CA 50/60Hz CA 50/60Hz; CC 100% ED⁴⁾ 5 seg. ED⁵⁾	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 02-1DB0 3RV19 02-1DF0 3RV19 02-1DPO 3RV19 02-1DV0 3RV19 02-1DS0 0,11
		20 – 24 V 20 – 70 V 90 – 110 V 70 – 190 V 200 – 240 V 190 – 330 V 350 – 415 V 330 – 500 V 500 V 500 V		
Módulo de seccionamento				
3RV19 38-1A com cadeado 	Módulo de seccionamento	Seccionamento visível para separar um disjuntor da rede e bloqueável na posição seccionada	S0 ▶	3RV19 28-1A 0,15
			S2 ▶	3RV19 38-1A 0,29

1) Por disjuntor, podem ser acoplados um bloco de contato auxiliar frontal e um bloco de contato auxiliar lateral. Com o uso de contato auxiliar lateral 2 NA + 2 NF não utilizar contato auxiliar frontal
2) Um bloco de contato por disjuntor, montado no lado esquerdo (veja esquema de ligação na página 2/34).
3) Um disparador auxiliar por disjuntor, montado no lado direito (veja esquemas de ligação nas páginas 2/34 e 2/35).

4) Valor de disparo no limite inferior da faixa de tensão, ajustado em 0,85 (Tu = 60 °C), válido somente para pulso de ligação de 100% **somente** em CA 50/60 Hz.
5) Valor de disparo no limite inferior da faixa de tensão, ajustado em 0,9 (Tu = 60 °C) válido para pulso de ligação de 5 segundos de duração em CA 50/60 Hz e CC.
6) Sem valor padrão de tensão de rede.

Tabela de escolha

Denominação	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg
Sistema de ligação trifásica isolada				
3RV19 15-1AB 	Sistema de ligação para a alimentação de vários disjuntores montados lado-a-lado sobre trilho, isolada e protegida contra toque acidental Tensão nominal 690 V Corrente nominal Tamanhos S00 e S0 63 A Tamanho S2 108 A			
3RV19 15-1BB 	Barra de interligação trifásica • distância modular 45 mm	para 2 disjuntores	S00, S0 ¹⁾	▶ 3RV19 15-1AB 0,03
3RV19 15-1CB 		para 3 disjuntores		▶ 3RV19 15-1BB 0,05
		para 4 disjuntores		▶ 3RV19 15-1CB 0,07
		para 5 disjuntores		▶ 3RV19 15-1DB 0,1
3RV19 15-2AB 		• distância modular 55 mm	para 2 disjuntores + acessórios	
3RV19 15-2BB 	• distância modular 63 mm	para 3 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 15-2BB 0,06
		para 4 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 15-2CB 0,1
3RV19 15-2DB 		para 5 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 15-2DB 0,13
		para 2 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 15-3AB 0,04
3RV19 15-3BB 		para 4 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 15-3BB 0,1
				▶ 3RV19 15-3CB 0,1
3RV19 15-5DB 	Elemento de interligação para barras trifásicas • distância modular 45 mm	Para interligação trifásica entre disjuntores do tamanho S0 (esquerda) com o tamanho S00 (direita)	S00, S0	▶ 3RV19 15-5DB 0,04
3RV19 35-1A 	Barra de interligação trifásica • distância modular 55 mm	para 2 disjuntores	S2	▶ 3RV19 35-1A 0,15
		para 3 disjuntores		▶ 3RV19 35-1B 0,2
		para 4 disjuntores		▶ 3RV19 35-1C 0,3
		para 2 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 35-3A 0,15
		para 3 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 35-3B 0,2
3RV19 35-3C 	• distância modular 75 mm	para 4 disjuntores + acessórios		▶ 3RV19 35-3C 0,3
3RV19 15-5A 	Bloco de alimentação trifásica • ligação por cima	Seção do condutor Fio ou cabo 2,5 – 25 mm ²	S00	▶ 3RV19 15-5A 0,04
		Cabo flexível com terminal 2,5 – 25 mm ²	S0	▶ 3RV19 25-5AB
3RV19 25-5AB 	• ligação por baixo	Seção do condutor Fio ou cabo 6 – 25 mm ²	S00, S0	▶ 3RV19 15-5B 0,1
		Cabo flexível com terminal 4 – 16 mm ²		
3RV19 15-5B 	• ligação por cima	Seção do condutor Fio ou cabo 2,5 – 50 mm ²	S2	▶ 3RV19 35-5A 0,1
		Cabo flexível com terminal 1,5 – 35 mm ²		
3RV19 15-6AB Barra de interligação com capa de proteção de terminais para módulo reserva 	Capa de proteção para terminais da barra de interligação	Proteção de terminais para módulo reserva com proteção de toque acidental	S00, S0 S2	▶ 3RV19 15-6AB 0,003 ▶ 3RV19 35-6A 0,065

1) Para interligação disjuntor tamanho S00 com tamanho S0 utilizar elemento de interligação 3RV19 15-5DB



Tabela de escolha

Corrente nominal A	Comprimento do suporte mm	Largura do suporte mm	Tensão nominal V	Tipo	Peso kg
-----------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------	------	------------

Suporte para montagem e ligação sobre barras

8US10 61-5DJ07

**Sistema de 40 mm (distância entre centros das barras)**

Barras de cobre conforme DIN 46 433

Largura da barra: 12 mm e 15 mm

Espessura da barra: 5 mm e 10 mm

Tamanho S00/S0Disjuntores 25 121 45 690 ▶ **8US10 51-5DJ07** 0,101Disjuntores + contatos laterais 25 121 55 690 ▶ **8US10 61-5DJ07** 0,115**Tamanho S2**Disjuntores 56 139 55 690 ▶ **8US10 61-5FK08** 0,170**Tamanho S3**Disjuntores 100 182 70 até 400¹⁾ ▶ **8US11 11-4SM00** 0,500100 182 72 480 a 690²⁾ ▶ **8US10 11-4TM00** 0,500

8US12 51-5MD07

**Sistema de 60 mm (distância entre centros das barras)**

Barras de cobre conforme DIN 46 433

Largura da barra: 12 mm e 15 mm

Espessura da barra: 5 mm e 10 mm

(atende também, barras com perfil T e duplo T)




Tamanho S00/S0Disjuntores 25 182 45 690 ▶ **8US12 51-5DM07** 0,180**Tamanho S2**Disjuntores 56 182 55 690 ▶ **8US12 61-5FM08** 0,170**Tamanho S3**Disjuntores 100 182 70 até 400¹⁾ ▶ **8US11 11-4SM00** 0,500100 182 72 480 a 690²⁾ ▶ **8US12 11-4TM00** 0,500

1) Até 460 VCA com corrente máxima de interrupção de 25 kA.

2) Utilizável somente para tensões ≥ 480 VCA.


Acessórios de acionamento

Tabela de escolha

Denominação Texto	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg	
Acionamento rotativo na porta					
3RV19 26-0B 	O acionamento rotativo na porta é composto de manopla, acoplamento e eixo prolongador (5 x 5 mm). O acionamento rotativo na porta possui grau de proteção IP 65. Um sistema de bloqueio impede a abertura da porta estando o disjuntor ligado. Na posição desligado é possível o travamento com até 3 cadeados.	S0, S2, S3	▶ 3RV19 26-0B	0,1	
			▶ 3RV19 26-0K	0,3	
Acionamento rotativo na porta, cor preta	Eixo prolongador 130 mm		▶		
	Eixo prolongador 330 mm com suporte de apoio		▶		
Acionamento rotativo de emergência na porta, nas cores vermelho/amarelo	Eixo prolongador 130 mm		▶	0,1	
	Eixo prolongador 330 mm com suporte de apoio		▶	0,3	
Acionamento rotativo na porta, para aplicações severas					
3RV19 26-2C 	O acionamento rotativo na porta é composto de manopla, acoplamento e eixo prolongador (6 x 6 mm), um elemento intermediário e duas esquadrias metálicas. O acionamento rotativo na porta possui grau de proteção IP 65. Um sistema de bloqueio impede a abertura da porta estando o disjuntor ligado. Na posição desligado é possível o travamento com até 3 cadeados. Podem ser utilizados disparadores auxiliares e blocos de contatos auxiliares montados lateralmente. O acionamento atende às exigências de função de seccionamento conforme IEC 60 947-2.	S0, S2, S3	▶ 3RV19 26-2B	1,0	
			▶ 3RV19 36-2B	1,1	
Acionamento rotativo de porta, cor cinza	Eixo prolongador 300 mm		▶	1,6	
			▶		
Acionamento rotativo de emergência na porta, nas cores vermelho/amarelo	Eixo prolongador 300 mm		▶	1,0	
			▶	1,1	
Acionamento à distância			▶	1,6	
			▶		
	Acionamento à distância motorizado	230 V, 50/60 Hz	S2	▶ 3RV19 36-3AP0	2,8
		24 V CC		▶ 3RV19 36-3AB4	
		230 V, 50/60 Hz	S3	▶ 3RV19 46-3AP0	2,9
		24 V CC		▶ 3RV19 46-3AB4	

Acessórios de montagem

Tabela de escolha

Denominação	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg	
Capa de proteção					
3RV1(tamanho S3) com 3RT19 46-4EA1 	Capa de proteção para terminais de ligação	Proteção contra toque acidental nos terminais de ligação (2 unidades por disjuntor)	S2	▶ 3RT19 36-4EA2	0,01
		S3	▶ 3RT19 46-4EA2		
	Capa de proteção para cabos com terminais e barras	Para garantir a distância de isolamento e toque acidental nos terminais de ligação (2 unidades por disjuntor)	S3	▶	3RT19 46-4EA1
Capa de proteção do ajuste / com lacre	Para proteger o ajuste do disjuntor, (é fornecido com 10 unidades)	S00, S0, S2, S3	▶	3RV19 08-0P	








3RT19 08-0P



1) Valor orientativo para motores normalizados de 4 pólos em 380V/60Hz. Para a correta escolha deverão prevalecer os dados reais de partida e nominais do motor a ser protegido.



Tabela de escolha

Denominação	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg	
Elemento de fixação					
3RB19 00-0B 	Pés de fixação	Para fixar o disjuntor por parafusos, utilizando duas unidades por disjuntor (é fornecido com 2 unidades)	S00, S0	▶ 3RB19 00-0B 0,01	
Terminais de ligação por solda					
3RV19 18-5A com disjuntor 	Para contatos principais	Para soldar os terminais de contatos principais do disjuntor em placa de circuito impresso. Duas unidades por disjuntor (é fornecido com 8 unidades)	S00	▶ 3RV19 18-5A 0,10	
	Para contatos principais e auxiliares	Para soldar os terminais de contatos principais e contatos auxiliares, 1NA+1NF (bloco de contatos frontal) do disjuntor em placa de circuito impresso. Duas unidades por disjuntor (é fornecido com 8 unidades)	S00	▶ 3RV19 18-5B 0,19	
Bloco de terminais para "Combination Motor Controller – Type E" conforme UL					
3RV19 28-1H 	Nota: São exigidos para "Combination Motor Controller – Type E", na norma UL 508, maiores espaçamentos de ar e de linhas de fuga de 1 e 2 polegadas, respectivamente, do lado de alimentação dos disjuntores. Para os disjuntores 3RV10 de tamanhos S0 e S3 deverão ser utilizados os blocos de terminais abaixo. Os disjuntores 3RV10 de tamanho S2 não necessitam de bloco de terminais, pois já atendem às exigências da norma CSA em sua versão básica. Estes blocos de terminais, nos disjuntores de tamanho S0, não poderão ser utilizados juntamente com as barras de interligação 3RV19.5, e para o tamanho S3, não poderão ser utilizados juntamente com o bloco de contatos auxiliares frontal.				
3RT19 46-4GA07 	Terminais tipo E	para maior espaçamento de ar e de linhas de fuga (1 e 2 polegadas)	S0 S3	▶ 3RV19 28-1H 0,12 ▶ 3RT19 46-4GA07 0,12	
Bloco de terminais de ligação para condutores auxiliares, tripolar					
3RT19 46-4F 		para ligar condutores auxiliares nos terminais de ligação principais	S3	▶ 3RT19 46-4F 0,10	
Elemento de interligação					
3RA19 11-1A00 	Elemento de interligação para a conexão elétrica e mecânica entre contator e disjuntor	CA e CC	S00	S00	▶ 3RA19 11-1AA00 0,03
		CA e CC	S00	S0	▶ 3RA19 21-1DA00 0,03
		CA	S0	S0	▶ 3RA19 21-1AA00 0,04
		CA	S2	S2	▶ 3RA19 31-1AA00 0,05
		CA	S3	S3	▶ 3RA19 41-1AA00 0,08
		CC	S0	S0	▶ 3RA19 21-1BA00 0,04
3RA19 31-1A00 	CC	S2	S2	▶ 3RA19 31-1BA00 0,05	
	CC	S3	S3	▶ 3RA19 41-1BA00 0,08	







Disjuntores 3RV1

Acessórios



Caixas e placas frontais





Tabela de escolha

Denominação	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg
Caixas de sobrepor				
3RV19 13-1DA00 	Caixa de sobrepor em material isolante com membrana para acionamento direto	Grau de proteção IP 55, com terminais de ligação para N e PE Larguras: 54 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral) S00	▶ 3RV19 13-1CA00	0,23
		72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S00	▶ 3RV19 13-1DA00	0,27
3RV19 23-1CA00 	Caixa de sobrepor em material isolante com acionamento rotativo (na cor preta) e travamento na posição desligado	Grau de proteção IP 55, com terminais de ligação para N e PE e travamento por cadeado (8 mm) na posição desligado Larguras: 54 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral) S0	▶ 3RV19 23-1CA00	0,26
		72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-1DA00	0,30
		82 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S2	▶ 3RV19 33-1DA00	0,81
3RV19 23-1DA01 	Caixa de sobrepor em material isolante com acionamento rotativo de emergência (nas cores vermelho/amarelo) e travamento na posição desligado	Grau de proteção IP 55, com terminais de ligação para N e PE e travamento por cadeado (8 mm) na posição desligado Larguras: 54 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral) S0	▶ 3RV19 23-1FA00	0,26
		72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-1GA00	0,30
		82 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S2	▶ 3RV19 33-1GA00	0,81
3RV19 23-1DA01 	Caixa de sobrepor em alumínio fundido com acionamento rotativo (na cor preta) e travamento na posição desligado	Grau de proteção IP 65 com terminal de ligação para PE ¹⁾ e travamento por cadeado (8 mm) na posição desligado Larguras: 72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-1DA01	0,97
		Caixa de sobrepor em alumínio fundido com acionamento rotativo de emergência (nas cores vermelho/amarelo), e travamento na posição desligado Largura: 72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-1GA01	0,97
Caixas de embutir				
3RV19 13-2DA00 	Caixa de embutir em material isolante com membrana para acionamento direto	Grau de proteção IP 55 (frontal), com terminais de ligação para N e PE Largura: 72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S00	▶ 3RV19 13-2DA00	0,32
3RV19 23-2DA00 	Caixa de embutir em material isolante com acionamento rotativo (na cor preta) e travamento desligado	Grau de proteção IP 55, com terminais de ligação para N e PE e travamento por cadeado (8 mm) na posição desligado Largura: 72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-2DA00	0,31
		Caixa de embutir em material isolante com acionamento rotativo de emergência (nas cores vermelho/amarelo) e travamento desligado Largura: 72 mm (por ex., disjuntor + contato auxiliar lateral + disparador auxiliar) S0	▶ 3RV19 23-2GA00	0,31

1) Em caso de necessidade, poderá ser montado um terminal de ligação para N adicional (por ex., 8WA10 11-1BG11).



Tabela de escolha

Denominação	Execução	Para Disjuntores Tamanho	Tipo	Peso kg
Placas frontais				
3RT19 13-4C 	Placa frontal em material isolante com membrana	Para operação dos disjuntores embutido em qualquer caixa, incluindo suporte e grau de proteção IP 55 (frontal)	S00 ▶	3RV19 13-4C 0,08
3RV19 23-4B + 3RV19 23-4G 	Placa frontal em material isolante com acionamento rotativo (na cor preta) e travamento desligado	Para operação dos disjuntores embutido em qualquer caixa, grau de proteção IP 55 (frontal)	S0, S2, S3 ▶	3RV19 23-4B 0,08
	Placa frontal em material isolante acionamento rotativo de emergência (nas cores vermelho/amarelo) com travamento desligado	Para operação dos disjuntores em emergência, embutido em qualquer caixa e grau de proteção IP55	S0, S2, S3 ▶	3RV19 23-4E 0,08
	Suporte para placa frontal	O suporte é fixado na placa frontal dos disjuntores com e sem acessórios acoplados	S0 ▶	3RV19 23-4G 0,12
Acessórios para caixas				
Caixa de sobrepor isolante com 3RV19 13-7D 	Botão cogumelo de emergência (nas cores vermelho/amarelo) para caixa e placa frontal 3RV19 13-...	Botão com travamento e destravamento giratório	S00 ▶	3RV19 13-7D 0,07
	Botão cogumelo de emergência (nas cores vermelho/amarelo) com chave para caixa e placa frontal 3RV19 13-... Não pode ser utilizado com dispositivo de travamento	Botão com travamento e destravamento por chave (chave segredo Ronis) Código do segredo SB 30, Fornecido com 2 chaves	S00 ▶	3RV19 13-7E 0,10
	Dispositivo de travamento para caixa e placa frontal 3RV19 13-... Não pode ser utilizado juntamente com botões cogumelo de emergência	Para 3 cadeados com diâmetro máximo de 8 mm	S00 ▶	3RV19 13-6B 0,02
3RV19 03-5B 	Sinalização para todas as caixas e placas frontais	Com lâmpada neon 110–120 V e visores vermelho, verde, amarelo, laranja e incolor	S00, S0, S2 ▶ S00, S0, S2 ▶ S00, S0, S2 ▶ S00, S0, S2 ▶	3RV19 03-5B 0,03 3RV19 03-5C 3RV19 03-5E 3RV19 03-5G
	Membrana de reposição	Jogo composto de: membrana, suporte e parafusos de fixação	S00 ▶	3RV19 13-7F 0,01








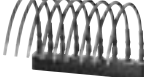

Disjuntores 3RV1

Acessórios



Acessórios para disjuntores com terminais Cage-Clamp

Tabela de escolha

	Denominação	Execução	Tipo	Peso kg
Contato auxiliar frontal para disjuntores com terminais Cage Clamp				
	Contato auxiliar frontal	1 NA + 1 NF	▶ 3RV19 01-2E	0,02
Contato auxiliar lateral para disjuntores com terminais Cage Clamp				
	Contato auxiliar lateral	1 NA + 1 NF 2 NA 2 NF	▶ 3RV19 01-2A ▶ 3RV19 01-2B ▶ 3RV19 01-2C	0,03
Elemento de interligação e suporte para disjuntores com terminais Cage Clamp				
	3RA19 11-2A + 8US1051-5CM47 Elemento de interligação, para terminais Cage Clamp Conexão elétrica entre disjuntor e contator (é fornecido com 10 unidades)	Tamanho S00	▶ 3RA19 11-2A	0,12
	Elemento de interligação, para terminais Cage Clamp Conexão elétrica e mecânica entre disjuntor e contator (é fornecido com 10 unidades)	Tamanho S00	▶ 3RA19 11-2E	0,03
	Suporte para montagem em trilho DIN para terminais Cage Clamp com dois trilhos, sendo um ajustável (é fornecido com 5 unidades)	Largura 45 mm	▶ 3RA19 22-1L	0,26
	Suporte para montagem e ligação sobre barras Largura 45 mm e comprimento 182 mm Para disjuntores com terminais Cage Clamp. No caso de utilização de contator adicional, deverá ser montado em outro trilho.	Sistema de 40 mm Sistema de 60 mm	▶ 8US10 51-5CM47 ▶ 8US12 51-5CM47	0,17
	Trilho DIN (35 mm), Em termoplástico, incluindo parafusos de fixação (é fornecido com 10 unidades)	Largura 45 mm	▶ 8US19 98-7CA05	0,09
Barra de interligação trifásica para disjuntores com terminais Cage Clamp				
	3RV19 15-1BA Barra de interligação trifásica para disjuntores com terminais Cage Clamp inclue 2 suportes. Largura modular 45 mm ou maior Poderão ser utilizados blocos de alimentação trifásica. (veja página 2/10) Corrente nominal máxima 16 A	para 3 disjuntores S00 para 4 disjuntores S00	▶ 3RV19 15-1BA ▶ 3RV19 15-1CA	0,10 0,13
Chave de fenda para terminais Cage Clamp				
	Para todos os componentes com terminais Cage Clamp até seção máxima 2,5 mm ²	Comprimento 100 mm Comprimento 175 mm	▶ 8WA2 804 ▶ 8WA2 803	0,012 0,029



Dados técnicos

Corrente máxima de interrupção I_{cn} em curto-circuito conforme IEC 60 947-2

A tabela indica os valores da corrente limite de interrupção em curto-circuito I_{cu} e da corrente de interrupção de serviço I_{cs} em curto-circuito dos disjuntores 3RV1 para diferentes tensões, em função do valor da corrente nominal I_n do disjuntor.

Os condutores de alimentação poderão ser conectados aos terminais superior ou inferior do disjuntor, sem comprometimento de seus dados nominais.

No caso do valor da corrente de curto-circuito no ponto de aplicação do disjuntor ser maior do que o valor da corrente de interrupção em curto-circuito do disjuntor indicado nas tabelas,

deverão ser utilizados fusíveis a montante. Alternativamente poderão ser utilizados disjuntores com função de limitação (vide página 2/19).

A corrente nominal máxima destes fusíveis está indicada nas tabelas. A corrente máxima de interrupção do conjunto será a do fusível.

Combinações de partida com disjuntores

Combinações de partida com disjuntor e contator para correntes de curto-circuito de até 50 kA, veja capítulo 5.

Disjuntores	Corrente nominal I_n	até CA 240 V ²⁾			até CA 400 V ^{2)/415 V³⁾}			até CA 440 V ^{2)/460 V³⁾}			até CA 500 V ^{2)/525 V³⁾}			até CA 690 V ²⁾		
		I_{cu}	I_{cs}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusível máximo (gL/gG)
Tipo	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
3RV10, 3RV16 11-0BD10 Tamanho S00	0,16 a 0,8	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•
	1	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•
	1,25	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	2	2	20
	1,6	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	2	2	20
	2	100	100	•	100	100	•	100	100	•	10	10	35	2	2	35
	2,5	100	100	•	100	100	•	100	100	•	10	10	35	2	2	35
	3,2	100	100	•	100	100	•	50	10	40 ¹⁾	3	3	40	2	2	40
	4	100	100	•	100	100	•	50	10	40 ¹⁾	3	3	40	2	2	40
	5	100	100	•	100	100	•	50	10	50 ¹⁾	3	3	50	2	2	50
	6,3	100	100	•	100	100	•	50	10	50 ¹⁾	3	3	50	2	2	50
	8	100	100	•	50	12,5	80 ¹⁾	50	10	63 ¹⁾	3	3	63	2	2	63
	10	100	100	•	50	12,5	80 ¹⁾	10	10	63	3	3	63	2	2	63
12	100	100	•	50	12,5	80 ¹⁾	10	10	80	3	3	80	2	2	80	
3RV1. 2 Tamanho S0	0,16 a 1,25	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•
	1,6	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•
	2	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	8	8	25
	2,5	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	8	8	25
	3,2	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	8	8	32
	4	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	6	3	32
	5	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	6	3	32
	6,3	100	100	•	100	100	•	100	100	•	100	100	•	6	3	50
	8	100	100	•	100	100	•	50	25	63 ¹⁾	42	21	63	6	3	50
	10	100	100	•	100	100	•	50	25	80 ¹⁾	42	21	63	6	3	50
	12,5	100	100	•	100	100	•	50	25	80 ¹⁾	42	21	80	6	3	63
	16	100	100	•	50	25	100 ¹⁾	50	10	80 ¹⁾	10	5	80	4	2	63
	20	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	10	80 ¹⁾	10	5	80	4	2	63
22	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	10	100 ¹⁾	10	5	80	4	2	63	
25	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	10	100 ¹⁾	10	5	80	4	2	63	
3RV1. 3 Tamanho S2	16	100	100	•	50	25	100 ¹⁾	50	25	100 ¹⁾	12	6	63	5	3	63
	20	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	25	100 ¹⁾	12	6	80	5	3	63
	25	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	15	100 ¹⁾	12	6	80	5	3	63
	32	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	15	125 ¹⁾	10	5	100	4	2	63
	40	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	15	125 ¹⁾	10	5	100	4	2	63
	45	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	15	125 ¹⁾	10	5	100	4	2	63
	50	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	15	125 ¹⁾	10	5	100	4	2	80
3RV1. 41 Tamanho S3	40	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	20	125 ¹⁾	12	6	100	6	3	63
	50	100	100	•	50	25	125 ¹⁾	50	20	125 ¹⁾	12	6	100	6	3	80
	63	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	20	160 ¹⁾	12	6	100	6	3	80
	75	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	20	160 ¹⁾	8	4	125	5	3	100
	90	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	20	160 ¹⁾	8	4	125	5	3	125
	100	100	100	•	50	25	160 ¹⁾	50	20	160 ¹⁾	8	4	125	5	3	125
3RV1. 42 Tamanho S3 com elevada corrente de interrupção	16	100	100	•	100	50	•	100	50	•	30	15	80	12	7	63
	20	100	100	•	100	50	•	100	50	•	30	15	80	12	7	63
	25	100	100	•	100	50	•	100	50	•	30	15	80	12	7	63
	32	100	100	•	100	50	•	100	50	•	22	11	100	12	7	63
	40	100	100	•	100	50	•	100	50	•	18	9	160	12	6	80
	50	100	100	•	100	50	•	100	50	•	15	7,5	160	10	5	100
	63	100	100	•	100	50	•	70	50	200 ¹⁾	15	7,5	160	7,5	4	100
	75	100	100	•	100	50	•	70	50	200 ¹⁾	10	5	160	6	3	125
	90	100	100	•	100	50	•	70	50	200 ¹⁾	10	5	160	6	3	160
	100	100	100	•	100	50	•	70	50	200 ¹⁾	10	5	160	6	3	160

• Corrente de curto-circuito mínima de 50 kA.
Sem necessidade de fusíveis a montante, e para corrente de curto-circuito até 100 kA.

1) Necessária a utilização de fusíveis a montante, para corrente de curto-circuito $> I_{cu}$
2) 10% de sobretensão
3) 5% de sobretensão

Disjuntores 3RV1

Dados básicos

SIRIUS



3RV10
até 100A

Dados técnicos

Corrente limite de interrupção em curto-circuito I_{cuIT} em sistemas IT (redes IT) conforme IEC 60 947-2

Os disjuntores 3RV1 são adequados para a utilização em sistemas IT (sem condutor neutro). Para os valores de curto-circuito trifásico são válidos os

valores de I_{cu} e I_{cs} (vide tabela pág. 2/17). Para o caso de curto-circuito duplo, em duas fases distintas, nos lados de entrada e saída de um disjuntor, é válido o valor específico de corrente de interrupção I_{cuIT} indicado na tabela a seguir.

Nas áreas hachuradas, com corrente de interrupção I_{cuIT} de 100 kA, os disjuntores são à prova de curto-circuito, ou seja, dispensam o uso de fusíveis.

No caso do valor da corrente de curto-circuito no ponto de aplicação do disjuntor ser maior do que o valor da corrente de

interrupção do disjuntor indicado nas tabelas, deverão ser utilizados fusíveis limitadores.

A corrente nominal máxima destes fusíveis está indicada nas tabelas. A corrente máxima de interrupção do conjunto será a do fusível.

Disjuntores	Corrente nominal I_n	até CA 240 V ²⁾		até CA 400 V ²⁾ / 415 V ³⁾		até CA 500 V ²⁾ / 525 V ³⁾		até CA 690 V ²⁾	
		I_{cuIT}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cuIT}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cuIT}	Fusível máximo (gL/gG)	I_{cuIT}	Fusível máximo (gL/gG)
Tipo	A	kA	A	kA	A	kA	A	kA	A
3RV10	0,16 a 0,63	100	•	100	•	100	•	100	•
3RV16 11-0BD10	0,8	100	•	100	•	100	•	2	16
Tamanho S00	1	100	•	100	•	100	•	2	16
	1,25	100	•	2	20	2	20	2	20
	1,6	100	•	2	20	2	20	2	20
	2	100	•	2	35	2	35	2	35
	2,5	100	•	2	35	2	35	2	35
	3,2	100	•	2	40	2	40	2	40
	4	100	•	2	40	2	40	2	40
	5	100	•	2	50	2	50	2	50
	6,3	100	•	2	50	2	50	2	50
	8	50	80 ¹⁾	2	63	2	63	2	63
	10	50	80 ¹⁾	2	63	2	63	2	63
	12	50	80 ¹⁾	2	80	2	80	2	80
3RV1. 2	0,16 a 0,63	100	•	100	•	100	•	100	•
Tamanho S0	0,8	100	•	100	•	100	•	6	16
	1	100	•	100	•	100	•	6	16
	1,25	100	•	100	•	8	20	6	20
	1,6	100	•	100	•	8	20	6	20
	2	100	•	8	25	8	25	6	25
	2,5	100	•	8	25	8	25	6	25
	3,2	100	•	8	32	8	32	6	32
	4	100	•	6	32	4	32	3	32
	5	100	•	6	32	4	32	3	32
	6,3	100	•	6	50	4	50	3	50
	8	100	•	6	50	4	50	3	50
	10	100	•	6	50	4	50	3	50
	12,5	100	•	6	63	4	63	3	63
	16	50	80 ¹⁾	4	63	3	63	2	63
	20	50	80 ¹⁾	4	63	3	63	2	63
	22	50	80 ¹⁾	4	63	3	63	2	63
	25	50	80 ¹⁾	4	63	3	63	2	63
3RV1. 3	16	50	100 ¹⁾	8	100	6	80	5	63
Tamanho S2	20	50	125 ¹⁾	8	100	6	80	5	63
	25	50	125 ¹⁾	8	100	6	80	5	63
	32	50	125 ¹⁾	6	125	4	100	3	80
	40	50	160 ¹⁾	6	125	4	100	3	80
	45	50	160 ¹⁾	6	125	4	100	3	80
	50	50	160 ¹⁾	6	125	4	100	3	80
3RV1. 41	40	50	125 ¹⁾	10	63	5	50	5	50
Tamanho S3	50	50	125 ¹⁾	8	80	3	63	3	63
	63	50	160 ¹⁾	6	80	3	63	3	63
	75	50	160 ¹⁾	5	100	2	80	2	80
	90	50	160 ¹⁾	5	125	2	100	2	100
	100	50	160 ¹⁾	5	125	2	100	2	100
3RV1. 42	16	100	•	12	63	6	50	6	50
Tamanho S3	20	100	•	12	63	6	50	6	50
com elevada	25	100	•	12	63	6	50	6	50
corrente	32	100	•	12	63	6	50	6	50
de interrupção	40	100	•	12	80	6	63	6	63
	50	100	•	10	100	4	80	4	80
	63	100	•	7,5	100	4	80	4	80
	75	100	•	6	125	3	100	3	100
	90	100	•	6	160	3	125	3	125
	100	100	•	6	160	3	125	3	125

• Corrente de curto-circuito mínima de 50 kA.
Sem necessidade de fusíveis a montante, para corrente de curto-circuito até 100 kA.

1) Necessária a utilização de fusíveis a montante, corrente de curto-circuito $> I_{cu}$
2) 10% de sobretensão
3) 5% de sobretensão



Dados técnicos

Limitação da corrente de curto-circuito com disjuntores básicos para 500V e 690V CA conforme IEC 60947-2

A tabela indica os valores da corrente limite de interrupção em curto-circuito I_{CU} e da corrente de interrupção de serviço em curto-

circuito I_{CS} dos disjuntores básicos, com função de limitação da corrente de curto-circuito, para tensões 500 V e 690 V CA.

Utilizando-se disjuntores básicos com função de limitação da corrente de curto-circuito à montante, a corrente

máxima de interrupção poderá ser consideravelmente elevada.

Os disjuntores instalados após os disjuntores com função de limitação devem ser ajustados para a corrente nominal da carga. Na montagem de combinações de disjuntores deverão ser

observadas as distâncias das partes aterradas, e de disjuntores entre si (vide página 2/20).

Além disso, os condutores entre os disjuntores deverão ser à prova de curto-circuito. Os disjuntores poderão ser montados lado-a-lado.

Disjuntores básicos com função de limitação	Disjuntores básicos					
	Tipo	Corrente nominal I_n A	até CA 500 V ¹⁾ / 525 V ²⁾		até CA 690 V ¹⁾	
Corrente nominal I_n	Tipo		I_{CU} kA	I_{CS} kA	I_{CU} kA	I_{CS} kA
3RV13 21-4DC10 Tamanho S0 $I_n = 25$ A	3RV10 2 Tamanho S0	até 1	•	•	•	•
		1,25	•	•	•	•
		1,6	•	•	•	•
		2	•	•	50	25
		2,5	•	•	50	25
		3,2	•	•	50	25
		4	•	•	50	25
		5	•	•	50	25
		6,3	•	•	50	25
		8	100	50	20	10
		10	100	50	20	10
		12,5	100	50	20	10
		16	100	50	20	10
		20	100	50	20	10
22	100	50	20	10		
25	100	50	20	10		
3RV13 31-4HC10 Tamanho S2 $I_n = 50$ A	3RV10 3 Tamanho S2	16	100	50	50	25
		20	100	50	50	25
		25	100	50	50	25
		32	100	50	50	25
		40	100	50	50	25
		50	100	50	50	25
3RV13 41-4HC10 Tamanho S3 $I_n = 50$ A	3RV10 4 Tamanho S3	32	100	50	50	25
		40	100	50	50	25
		50	100	50	50	25
3RV13 41-4MC10 Tamanho S3 $I_n = 100$ A	3RV10 4 Tamanho S3	50	100	50	50	25
		63	100	50	50	25
		75	100	50	50	25
		90	100	50	50	25
		100	100	50	50	25

• Corrente de curto-circuito mínima de 50 kA.
Sem necessidade de disjuntor a montante, para corrente de curto-circuito até 100 kA.

1) 10% de sobretensão
2) 5% de sobretensão

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



3RV1
até 100A

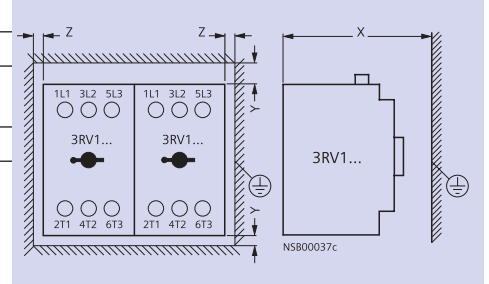
Dados técnicos

Instruções de montagem dos disjuntores

Na montagem dos disjuntores deverão ser observadas as seguintes distâncias de partes aterradas ou partes sob tensão.

Disjuntores		Distância de partes aterradas ou partes sob tensão			
Tipo	Tamanho	Y mm	X mm	Z mm	
3RV1. 1	S00	até 690 V	20	70	9
3RV1. 2	S0	até 500 V	30	90	9
		até 690 V	50	90	30
3RV1. 3	S2	até 690 V	50	140	10
3RV1. 4	S3	até 240 V	50	167	10
		até 440 V	70	167	10
		até 500 V	110	167	10
		até 690 V	150	167	30

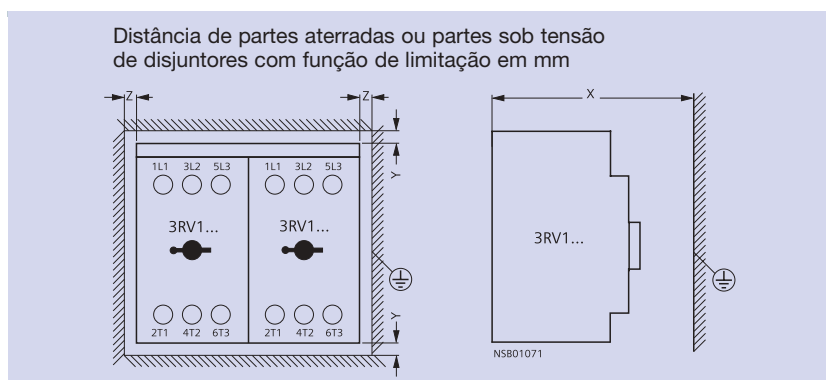
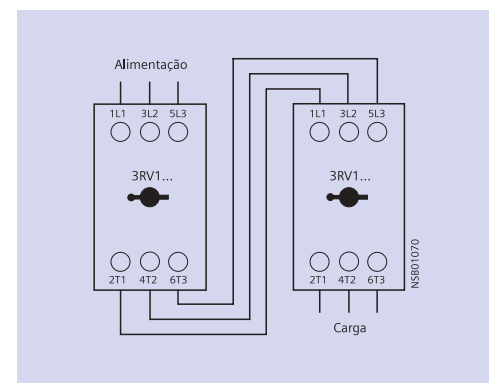
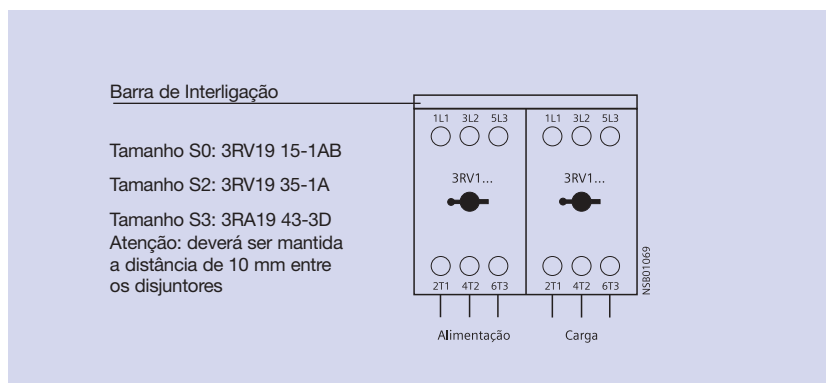
Distância de partes aterradas ou partes sob tensão



Instruções de montagem de disjuntores com função de limitação

Montagem para disjuntores S0, S2 e S3

Montagem para S0 com faixas de ajuste 5,5 – 8 até 20 – 25 A para 690 V



U_e [V]		S0	S2	S3
500	Z	10	10	10
	Y	40	50	110
	X	90	140	167
690	Z	30	10	30
	Y	50	50	150
	X	90	140	167



Dados técnicos

Dados principais

		3RV1. 1 ¹⁾	3RV1. 2	3RV1. 3	3RV1. 4
Tipo		sim			
Normas		sim			
		sim			
• IEC 60 947-1, EN 60 947-1 (VDE 0660 Parte 100)					
• IEC 60 947-2, EN 60 947-2 (VDE 0660 Parte 101)					
• IEC 60 947-4-1, EN 60 947-4-1 (VDE 0660 Parte 102)					
Tamanho		S00	S0	S2	S3
Número de pólos		3			
Corrente nominal máxima I_{nmax} (= máxima corrente nominal de serviço I_e)	A	12	25	50	100
Temperatura ambiente		-50 a +80			
Armazenagem/transporte	°C	-20 a +70 ²⁾			
Em operação	°C				
Corrente nominal de serviço para temperatura interna do painel de:					
• +60 °C	%	100			
• +70 °C	%	87			
Disjuntores em caixas					
Corrente nominal de serviço para temperatura interna da caixa de:					
• +35 °C	%	100			
• +60 °C	%	87			
Tensão nominal de serviço U_e	V	690 ³⁾			
Frequência	Hz	50/60			
Tensão nominal de isolamento U_i	V	690			
Tensão nominal de impulso U_{imp}	kV	6			
Categoria de emprego		A			
• IEC 60 947-2 (Disjuntores)		AC-3			
• IEC 60 947-4-1 (Partida de motores)					
Classe de disparo (CLASS)	conforme IEC 60 947-4-1	10		10/20	
Capacidade de interrupção em corrente contínua (constante de tempo $t = 5$ ms)					
• 1 pólo 150 V CC	kA	10			
• 2 pólos em série 300 V CC	kA	10			
• 3 pólos em série 450 V CC	kA	10			
Potência dissipada P_V por disjuntor em função da corrente nominal I_n (valor superior do ajuste)					
	$I_n \rightarrow$ até 1,25 A	W	5	-	-
	$I_n \rightarrow$ 1,6 a 6,3 A	W	6	-	-
	$I_n \rightarrow$ 8 a 12 A	W	7	-	-
	$I_n \rightarrow$ até 0,63 A	W	-	5	-
	$I_n \rightarrow$ 0,8 a 6,3 A	W	-	6	-
	$I_n \rightarrow$ 8 a 16 A	W	-	7	-
	$I_n \rightarrow$ 20 bis 25 A	W	-	8	-
	$I_n \rightarrow$ até 25 A	W	-	-	12
	$I_n \rightarrow$ 32 A	W	-	-	15
	$I_n \rightarrow$ 40 a 50 A	W	-	-	20
	$I_n \rightarrow$ até 63 A	W	-	-	-
	$I_n \rightarrow$ 75 e 90 A	W	-	-	20
	$I_n \rightarrow$ até 100 A	W	-	-	30
					38
Resistência ao choque com acessório: bloco de ligação extraível	conforme IEC 68 Parte 2-27	g/ms	25/11 (onda quadrada e senoidal)		
		g/ms	15/11 (onda quadrada e senoidal)		
Grau de proteção	conforme IEC 60 529		IP 20		IP 20 ⁴⁾
Proteção contra toques acidentais	conforme DIN VDE 0106 P. 100		proteção contra toques acidentais		
Compensação de temperatura	conforme IEC 60 947-4-1	°C	-20 a +60		
Sensibilidade à falta de fase	conforme IEC 60 947-4-1		sim		
Proteção Ex	conforme DIN VDE 0165 e EN 50 019		sim para 3RV10 (Protoc. de teste KEMA Nr. Ex-97.4.32 36) ⁵⁾		
Função de seccionamento	conforme IEC 60 947-2		sim		
Característica de disjuntor principal e de emergência⁶⁾	conf. IEC 60 204-1 (VDE 0113)		sim		
Seccionamento seguro entre circuitos principal e auxiliar necessária para aplicações PELV	conforme DIN VDE 0106 P. 101		sim		
• até 400 V + 10 %			sim		
• até 415 V + 5 % (tensões mais altas sob consulta)			sim		
Vida útil mecânica		manobras	100 000		50 000
Vida útil elétrica		manobras	100 000		25 000
Frequência máxima de manobras/h (com partida de motor)		1/h	15		

1) Dados técnicos de disjuntores 3RV16, vide página 2/46

3) Com caixa até 500 V
4) Terminais de ligação, IP 00

5) Certificação ATEX conforme diretriz EU nr. 94/9EG em preparação

6) Com acessórios adequados.

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



3RV10
até 100A

Dados técnicos

Seção dos terminais de ligação principais

Tipo		3RV1.	3RV1. 2	3RV1. 3	3RV1. 4
Tipo de terminais de ligação		Terminais por parafusos		Terminais por parafusos com bloco de terminais	
Parafuso do terminal		Philips tam. 2		Philips tam. 2	Allen 4 mm
Torque de aperto recomendado		Nm	0,8 a 1,2	2 a 2,5	3 a 4,5
Seção dos condutores, 1 ou 2 condutores					
Fio		mm ²	2 x (0,5 a 1,5)	2 x (1 a 2,5)	2 x (0,75 a 16)
		mm ²	2 x (0,75 a 2,5) (max. 4)	2 x (2,5 a 6)	2 x (2,5 a 16)
Cabo flexível com terminais		mm ²	2 x (0,5 a 1,5)	2 x (1 a 2,5)	2 x (0,75 a 16)
		mm ²	2 x (0,75 a 2,5) (max. 10)	2 x (2,5 a 6)	2 x (2,5 a 35)
Cabo		mm ²	2 x (0,5 a 1,5)	2 x (1 a 2,5)	2 x (0,75 a 25)
		mm ²	2 x (0,75 a 2,5) (max. 4)	2 x (2,5 a 6) (max. 10)	2 x (0,75 a 35)
Malha flexível (nr. de tiras de cobre x largura x espessura)		mm	–	–	2 x (6 x 9 x 0,8)
Terminais em bloco acoplável ¹⁾					
com barras de cobre		mm	–	–	–
com terminais de cabos		mm ²	–	–	18 x 10 até 2 x 70
Terminais Cage Clamp ²⁾³⁾					
(conexão de 1 ou 2 condutores)		fio	mm ²	2 x (0,25 a 2,5)	–
		cabo flexível com terminais	mm ²	2 x (0,25 a 1,5)	–
		cabo flexível sem terminais	mm ²	2 x (0,25 a 2,5)	–
Diâmetro externo máximo do condutor: 3,6 mm.					
Posição de montagem			qualquer conforme IEC 60 447 posição de ligar "I" à direita ou em cima		

Contatos auxiliares

Contato auxiliar frontal com 1 comutador			24	230	400	690
Tensão nominal U_e	Tensão alternada	CA V	24	230	400	690
Corrente nominal $I_e/AC-15$		A	4	3	1,5	0,5
Corrente nominal $I_e/AC-12 \hat{=} I_{th}$		A	10	10	10	10
Tensão nominal U_e	Tensão contínua L/R 200 ms	CC V	24	110	220	
Corrente nominal $I_e/DC-13$		A	1	0,22	0,1	
Contato auxiliar frontal para eletrônica com 1 comutador <td colspan="4"></td>						
Tensão nominal U_e	Tensão alternada	V CA	3 a 60			
Tensão nominal $I_e/AC-14$		mA	1 a 300			
Tensão nominal U_e	Tensão contínua L/R 200 ms	V CC	3 a 60			
Corrente nominal $I_e/DC-13$		mA	1 a 300			
Contato auxiliar frontal com 1 NA + 1 NF , 2 NA <td>24</td> <td>230</td> <td colspan="2"></td>			24	230		
Tensão nominal U_e	Tensão alternada	CA V	24	230		
Corrente nominal $I_e/AC-15$		A	2	0,5		
Corrente nominal $I_e/AC-12 \hat{=} I_{th}$		A	2,5	2,5		
Tensão nominal U_e	Tensão contínua L/R 200 ms	CC V	24	48	60	
Corrente nominal $I_e/DC-13$		A	1	0,3	0,15	
Contato auxiliar lateral com 1 NA + 1 NF , 2 NA, 2 NF, 2 NA + 2 NF e alarme <td>24</td> <td>230</td> <td>400</td> <td>690</td>			24	230	400	690
Tensão nominal U_e	Tensão alternada	CA V	24	230	400	690
Corrente nominal $I_e/AC-15$		A	6	4	3	1
Corrente nominal $I_e/AC-12 \hat{=} I_{th}$		A	10	10	10	10
Tensão nominal U_e	Tensão contínua L/R 200 ms	CC V	24	110	220	440
Corrente nominal $I_e/DC-13$		A	2	0,5	0,25	0,1

1) Com a retirada do bloco de terminais, poderão ser conectados também cabos com terminais e barras.

2) Para seção dos condutores $\leq 1 \text{ mm}^2$ deverá ser utilizado um "Stop" da isolamento (vide Acessórios Contatores e combinação de contatores).

3) Chave de fenda para conexão 8WA2 803/8WA2 804, vide página 2/16.



Dados técnicos

Disparador auxiliar

Disparador de subtensão

Consumo na ligação	CA	VA/W	20,2/13,0
	CC	W	20,0
Consumo em operação	CA	VA/W	7,2/2,4
	CC	W	2,1
Tensão de atuação	disparo	V	0,7 a 0,35 x U_S
	na ligação	V	0,85 a 1,1 x U_S
Tempo de abertura máximo (tensão de comando nominal U_S vide tabela de escolha)		ms	20

Disparador de desligamento à distância

Consumo na ligação	CA	VA/W	20,2/13
	CC	W	13 a 80
Tensão de atuação conforme IEC 60 947-1	disparo	V	0,7 a 1,1 x U_S
Tempo de abertura máxima (tensão de comando nominal U_S vide tabela de escolha)		ms	20

Proteção contra curto-circuito para circuito auxiliar

Fusíveis	gL/gG	A	10
Minidisjuntores	Curva C	A	6 ¹⁾

Seção dos terminais de ligação auxiliares

Tipo de terminais de ligação	Terminais por parafusos
Parafuso do terminal	Philips tam. 2

Seção dos condutores, 1 ou 2 condutores

Fio	mm ²	2 x (0,5 a 1,5) / 2 x (0,75 a 2,5)
Cabo flexível com terminais	mm ²	2 x (0,5 a 1,5) / 2 x (0,75 a 2,5)
Cabo	mm ²	2 x (0,5 a 1,5) / 2 x (0,75 a 2,5)

Terminais Cage Clamp ²⁾³⁾

(conexão de 1 ou 2 condutores)	fio	mm ²	2 x (0,25 a 2,5)
	cabo flexível com terminais	mm ²	2 x (0,25 a 1,5)
	cabo flexível sem terminais	mm ²	2 x (0,25 a 2,5)
Diâmetro externo máximo do condutor: 3,6 mm.			

Acionamento à distância motorizado

Consumo máximo com U_S	CC 24 V	W	48
	CA 230 V	VA	170
Faixa de operação		V	0,85 a 1,1 x U_S
Tempo mínimo de comando para U_S		s	0,1
Tempo máximo		s	ilimitado (comando permanente)
Tempo total máximo para acionamento do disjuntor		s	2
Tempo para religar		s	2,5
Frequência de manobras		h ⁻¹	25
Proteção interna de curto-circuito	CA 230 V	A	0,8
	CC 24 V	A	1,6

Terminais de ligação por parafusos

Resistência ao choque conforme IEC 68. Parte 2-27 g/ms 25/11 (onda quadrada e senoidal)

Bloco de terminais tipo E

Seção dos terminais de ligação
3RT19 28-1H

		Posição superior do terminal	Posição inferior do terminal	Duas posições	
				Superior	Inferior
Fio	mm ²	1 a 10	1 a 10	1 a 10	1 a 10
Cabo flexível com terminais	mm ²	1 a 16	1 a 16	1 a 10	1 a 10
Cabo	mm ²	2,5 a 25	1,5 a 25	2,5 a 10	5 a 25
Seção em AWG	mm ²	14 a 3	16 a 3	14 a 6	16 a 3
Fio ou cabo flexível					
Parafuso do terminal		M 4	M 4	M 4	

Seção dos terminais de ligação
3RT19 46-4GA07

4)

1) Corrente de curto-circuito < 0,4 kA.

2) Para seção dos condutores ≤ 1 mm² deverá ser utilizado um "Stop" da isolamento (vide Acessórios Contatores e combinação de contatores).

3) Chave de fenda para conexão 8WA2 803/8WA2 804 vide página 2/16.

4) Vide disjuntores 3RV1.4 na página 2/22.

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



3RV1
até 100A

Dados técnicos

Dados nominais com certificação para operação na América do Norte,

Os disjuntores 3RV1 possuem certificação e podem ser utilizados também em conjunto

com contadores para manobra de cargas conforme normas UL 508 e C22.2 N°.14. Estes

disjuntores podem ser utilizados como “Manual Motor Starter” para “Group Fusing” ou para

“Group Installation” ou como “Combination Motor Controller Type E”.

Disjuntores 3RV1 como “Manual Motor Starter”

A utilização de disjuntores como “Manual Motor Starter” é feita exclusivamente com um dispositivo para a proteção de curto-circuito (elemento de proteção de curto-circuito). Para

a proteção de curto-circuito poderá ser utilizado fusível (“group fusing”) ou disjuntor (“group installation”), cujo tipo e tamanho deverão ser escolhidos de acordo com a capacidade de

proteção dos condutores de alimentação conforme a norma básica americana NFPA 70, Artigo 430-53 (c). A certificação foi cadastrada sob os números de arquivo (File

number) abaixo, com os dados listados a seguir:
 File N°. E14705, Product Class NLRV
 N°. LR12730, Product Class 3211 05.

Disjuntores	V	Potência hp para FLA máxima		Corrente nominal I_n A	até CA 240 V	até CA 480 Y/277 V	até CA 600 Y/347 V
		monofásico	trifásico		$I_{cu}^{(1)}$ kA	$I_{cu}^{(1)}$ kA	$I_{cu}^{(1)}$ kA
3RV10 11 3RV16 11-0BD10				0,11 a 2	50	50	10
	115	1/2	–	2,5	50	50	10
	200	1 1/2	3	3,2	50	50	10
Tamanho S00	230	2	3	4	50	50	10
	460	–	7 1/2	5	50	50	10
FLA max. 12 A, 600 V	575/600	–	10	6,3	50	50	10
NEMA tamanho 00				8	50	50	10
				10	50	50	10
				12	50	50	10
3RV10 21/3RV11 21 3RV13 21				0,11 a 3,2	50	50	30
	115	2	–	4	50	50	30
Tamanho S0	200	3	7 1/2	5	50	50	30
	230	5	7 1/2	6,3	50	50	30
FLA max. 25 A, 600 V	460	–	15	8	50	50	30
NEMA tamanho 1	575/600	–	20	10	50	50	30
				12,5	50	50	30
				16	50	50	30
				20	50	50	30
				22	50	50	30
				25	50	50	30
3RV10 31/3RV11 31 3RV13 31				11 a 16	50	50	25
	115	3	–	20	50	50	25
Tamanho S2	200	7 1/2	15	25	50	50	25
	230	10	20	32	50	50	25
FLA max. 50 A, 600 V	460	–	40	40	50	50	25
NEMA tamanho 2	575/600	–	50	45	50	50	25
				50	50	50	25
3RV10 41/3RV10 42 3RV11 42 3RV13 41/3RV13 42				11 a 16	50	50	30
	115	10	–	20	50	50	30
Tamanho S3	200	20	30	25	50	50	30
	230	20	40	32	50	50	30
FLA max. 99 A, 600 V	460	–	75	40	50	50	30
NEMA tamanho 3	575/600	–	100	50	50	50	30
				50	50	50	30
				63	50	50	30
				75	50	50	30
				90	50	50	30
				100 (99)	50	50	30

hp = horse power (potência nominal do motor)

FLA = Full Load Amps / Corrente nominal do motor em amperes

1) Corresponde a “short circuit breaking capacity” conforme UL.



Dados técnicos

Dados nominais com certificação para operação na América do Norte,

Disjuntores 3RV10.A como "Combination Motor Controller Type E"

São exigidos para "Combination Motor Controller Type E", na norma UL 508, maiores espaçamentos de ar e de linhas de fuga. Para os disjuntores 3RV10 de tamanhos S0 e S3 deverão ser utilizados os blocos de terminais indicados abaixo.

Os disjuntores 3RV10 de tamanho S2 não necessitam de bloco de terminais, pois já atendem às exigências da norma CSA em sua versão básica. Portanto, para a utilização como "Combination Motor Controller Type E" conforme CSA os

blocos terminais poderão ser eliminados.

Os disjuntores 3RV10 foram certificados como "Combination Motor Controller Type E" sob os seguintes números de arquivo (File-Number) com os dados listados a seguir:

File No. E156943, Product Class NKJH

File No. LR12730, Product Class 3211 08.

Disjuntores Tipo	V	Potência hp para FLA máxima		Corrente nominal I_n A	até CA 240 V	até CA 480 Y/277 V	até CA 600 Y/347 V
		monofásico	trifásico		$I_{cu}^{(1)}$ kA	$I_{cu}^{(1)}$ kA	$I_{cu}^{(1)}$ kA
3RV10 21 + 3RV19 28-1H				0,11 a 1,6	50	50	30
	115	2	–	2	50	50	30
	200	3	7 ½	2,5	50	50	30
Tamanho S0	230	3	7 ½	3,2	50	50	30
	460	–	15	4	50	50	30
FLA max. 22 A, 480 V 12,5 A, 600 V	575/600	–	10	5	50	50	30
				6,3	50	50	30
				8	50	50	30
				10	50	50	30
NEMA tamanho 1				12,5	50	50	30
				16	50	50	–
				20	50	50	–
				22	50	50	–
				0,9 a 16	50	50	25
3RV10 31				20	50	50	25
	115	3	–	25	50	50	25
Tamanho S2	200	7 ½	15	32	50	50	25
	230	10	20	40	50	50	25
FLA max. 50 A, 600 V	460	–	40	45	50	50	25
	575/600	–	50	50	50	50	25
NEMA tamanho 2				11 a 16	50	50	30
3RV10 41 + 3RT19 46-4GA07				20	50	50	30
	115	10	–	25	50	50	30
	200	20	30	32	50	50	30
Tamanho S3	230	20	40	40	50	50	30
	460	–	75	50	50	50	30
FLA max. 100 A, 480 V 75 A, 600 V	575/600	–	75	63	50	50	30
				75	50	50	30
				90	50	50	–
NEMA tamanho 3				100	50	50	–

hp = horse power (potência nominal do motor)

FLA = Full Load Amps / Corrente nominal do motor em amperes

Dados nominais dos contatos auxiliares e de alarme

		Contatos auxiliares laterais com 1 NA + 1 NF, 2 NA, 2 NF, 2 NA + 2 NF e contatos de alarme	Contatos auxiliares frontais com 1 comutador	Contatos auxiliares frontais com 1 NA + 1 NF, 2 NA
Tensão nominal máxima				
• conforme NEMA	CA V	600		240
• conforme NEMA	CA V	600		240
Corrente permanente	A	10	5	2,5
Capacidade de condução		A600 Q300	B600 R300	C300 R300

1) Corresponde a "short circuit breaking capacity" conforme UL.

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



3RV1
até 100A

Panorama da linha

Disjuntores S00 com disparador de subtensão montado lateralmente com contatos auxiliares adiantados



Disjuntores 3RV1 são disjuntores compactos e limitadores de corrente, otimizados para aplicação em combinações de partida. Os disjuntores são utilizados para manobra e proteção de motores trifásicos até 45 kW em 400 VCA ou para cargas com correntes nominais de até 100 A.

Forma construtiva

Os disjuntores são fornecidos em 4 tamanhos:

- Tamanho S00 - largura 45 mm, corrente nominal máxima 12 A. Com tensões de até 400 VCA, para motores trifásicos de até 5,5 kW.
- Tamanho S0 - largura 45 mm, corrente nominal máxima 25 A. Com tensões de até 400 VCA, para motores trifásicos de até 11 kW.
- Tamanho S2 - largura 55 mm, corrente nominal máxima 50 A. Com tensões de até 400 VCA, para motores trifásicos de até 22 kW.
- Tamanho S3 - largura 70 mm, corrente nominal máxima 100A. Com tensões de até 400 VCA, para motores trifásicos de até 45 kW.

Funções

Disparadores

Disjuntores 3RV1 são equipados com disparador de sobrecarga em função da corrente, com elemento bimetálico, e com disparador de sobrecorrente instantâneo, com elemento eletromagnético de curto-circuito.

O disparador de sobrecarga é ajustado para a corrente da carga. O disparador de curto-circuito possui ajuste fixo de 13 vezes a corrente nominal da carga e possibilita, desta forma, uma partida de motores sem problemas.

Disjuntores para a proteção do primário de transformadores possuem ajuste de 20 vezes a corrente nominal, para evitar um desligamento devido às altas

correntes de magnetização dos transformadores.

A capa de proteção do ajuste do disjuntor pode ter lacre, para impedir que pessoas não autorizadas tenham acesso ao ajuste da corrente.

Classes de disparo

As classes de disparo do disparador de sobrecarga são classificadas de acordo com o tempo de disparo (tA) com uma corrente de 7,2 vezes a corrente ajustada a partir do estado a frio (conforme da IEC 60 947-4):

- CLASSE 10A 2 s < tA ≤ 10 s
- CLASSE 10 4 s < tA ≤ 10 s
- CLASSE 20 6 s < tA ≤ 20 s
- CLASSE 30 9 s < tA ≤ 30 s

Dentro destes valores de tempo o disparador deverá atuar!

Acionamento

O acionamento dos disjuntores de tamanho S00 é feito por tecla de pressão, enquanto que os disjuntores de tamanhos S0, S2 e S3 por acionamento rotativo. No caso de disparo do disjuntor, o acionamento rotativo irá para a posição de tripped, indicando que ocorreu um disparo.

Antes do religamento, a manopla deverá ser girada manualmente até a posição 0 (desligado) para evitar uma manobra incorreta.

O disparo poderá também ser sinalizado à distância, para os disjuntores com acionamento rotativo, através de contato de alarme.

Todos os disjuntores com acionamento rotativo poderão ser travados com um cadeado na posição desligada (diâmetro do cadeado 3,5 até 4,5 mm).

Os disjuntores atendem à função de seccionamento conforme IEC 60 947-2.

Campo de aplicação

Condições de emprego

Os disjuntores 3RV1 são resistentes às condições climáticas. Eles são adequados para a operação em ambientes fechados, nos quais não haja presença de condições severas (por ex., poeira, vapores ácidos, gases nocivos). Para a aplicação em ambientes empoeirados e úmidos, deverão ser aplicados invólucros adequados.

Os disjuntores 3RV permitem a conexão da alimentação em sua parte superior ou inferior.

As normas segundo as quais os disjuntores são fabricados, as

temperaturas permitidas, a corrente máxima de interrupção, as correntes de disparo e outras condições limites nos quais os disjuntores poderão operar, podem ser consultadas em dados técnicos e em curvas características.

Os disjuntores 3RV1 podem também ser utilizados em sistemas IT (redes IT - sem neutro). Eventualmente deverão ser considerados dados técnicos específicos (vide página 2/17).

Pelo fato das correntes nominais, correntes de partida e dos picos de corrente poderem ter

diferentes valores, mesmo para motores de mesma potência, as potências indicadas nas tabelas de escolha devem ser consideradas orientativas. Para a correta escolha dos disjuntores deverão ser considerados os valores reais de corrente de partida e de corrente nominal do motor a ser protegido. O mesmo vale para disjuntores para proteção de transformadores.

Para se evitar um disparo antecipado dos disjuntores por sensibilidade de falta de fase, os disjuntores deverão ter seus três polos conduzindo corrente.

Proteção de curto-circuito

O disparador de curto-circuito dos disjuntores 3RV1 secciona a carga no caso de curto-circuito da rede, evitando desta forma maiores danos à instalação.

Com uma corrente máxima de interrupção em curto-circuito de 50 kA ou de 100 kA na tensão de 400 VCA os disjuntores são praticamente à prova de curto-circuito, pois valores mais elevados de corrente de curto-circuito não são usuais nos pontos de aplicação dos disjuntores.



Dados técnicos

Proteção de motores

As curvas de disparo dos disjuntores 3RV1 foram dimensionadas principalmente para a proteção de motores trifásicos.

Assim, os disjuntores são também chamados de disjuntor-motor.

A corrente nominal I_n do motor a ser protegido é ajustada na escala do disjuntor. O disparador de curto-circuito vem ajustado no valor de 13 vezes a corrente nominal do disjuntor. Com isso obtém-se uma partida sem problemas e uma proteção segura do motor.

A sensibilidade de falta de fase garante que os disjuntores atuarão a tempo em caso de perda de uma fase, em base a sobrecorrente nas outras fases.

Disjuntores com disparador de sobrecarga são normalmente dimensionados para a classe de disparo 10 (CLASSE 10). Os disjuntores de tamanhos S2 e S3 podem ser também encontrados com classe de disparo 20 (CLASSE 20) permitindo desta forma a partida prolongada de motores.

Proteção de motores com função de relé de sobrecarga (Rearme automático)

Os disjuntores com função de relé de sobrecarga são apropriados para a proteção de motores trifásicos.

Eles possuem os mesmos disparadores de sobrecorrente dos disjuntores para a proteção de motores sem função de relé de sobrecarga.

O disjuntor permanecerá ligado, em caso de sobrecarga. Somente o disparador de sobrecarga comutará dois contatos auxiliares (1 NA + 1 NF). Através do sinal dos contatos poderá ser feita sinalização de disparo por sobrecarga ao sistema de controle.

Utilização em sistemas IT (redes IT - sem neutro)

Os disjuntores 3RV1 podem ser utilizados, conforme IEC 60 947-2, em sistemas IT (redes sem neutro). Os disjuntores atuarão, no caso de curto-circuito trifásico, da mesma forma que em outros sistemas. Portanto, a corrente máxima de interrupção do disjuntor será a mesma, vide valores de I_{cu} e I_{cs} na tabela da página 2/18.

Há também a possibilidade de desligamento direto de um contator conectado à montante.

O rearme de sobrecarga é automático. Somente no caso de um curto-circuito o disjuntor atuará seu desligamento.

Proteção de instalações

Os disjuntores 3RV1 para proteção de motores podem também ser aplicados para a proteção de instalações.

Para se evitar um disparo antecipado dos disjuntores por sensibilidade de falta de fase, os disjuntores deverão ter seus três polos conduzindo corrente. Para cargas monofásicas os polos deverão ser conectados em série.

Proteção de curto-circuito em combinações de partida

Os disjuntores para combinações de partida de tamanhos S0, S2 e S3 assumem a proteção de curto-circuito do contator e relé de sobrecarga.

Eles possuem – como disjuntores para a proteção de motores – disparadores de curto-circuito com ajuste fixo de 13 vezes a corrente nominal. Eles não possuem disparador de sobrecarga.

No caso de sobrecarga o relé de sobrecarga desligará o contator, o disjuntor permanecerá ligado.

Somente no caso de curto-circuito o disjuntor atuará.

O disjuntor para combinação de partida deverá sempre ser aplicado em conjunto com um relé de sobrecarga, já que este disjuntor sozinho não protegerá nem o motor nem a si mesmo em caso de sobrecarga.

Proteção de transformadores

Frequentemente, na proteção do primário de transformadores de comando, as altas correntes “inrush” (de magnetização) na ligação do transformador, podem ocasionar um disparo

Em sistemas IT, o primeiro defeito (falha à terra) não necessariamente ocasionará o desligamento da rede. No caso de uma segunda falha (à terra), a corrente máxima de interrupção poderá diminuir.

Este é o caso no qual há ocorrência de duas falhas à terra, em fases diferentes, sendo

indesejado do dispositivo de proteção.

Os disjuntores 3RV1 de tamanhos S0 e S2 para a proteção de transformadores possuem, portanto, disparadores de sobrecorrente ajustados para um valor fixo de 20 vezes a corrente nominal.

Com isso, é possível a proteção do primário de transformadores com corrente de “inrush” de até 30 vezes a corrente nominal do disjuntor.

Para transformadores de comando com baixas correntes de “inrush”, não há necessidade de utilização desta execução. Nestes casos poderão ser aplicados os disjuntores 3RV1 para proteção de motores.

Disjuntores principais e de emergência

Pelo fato dos disjuntores 3RV10, 3RV11, 3RV13, 3RV14 e 3RV16 atenderem à característica de seccionamento conforme norma IEC 60 947-2, eles poderão ser utilizados – observando-se a norma IEC 60 204-1 – como disjuntores principais e de emergência.

O acionamento rotativo externo para serviços pesados do tipo 3RV19 .6-2. também atende às exigências de função de seccionamento.

Supervisão de fusíveis

Os disjuntores 3RV16 11-0BD10 de tamanho S00 são utilizados para a supervisão de fusíveis.

Em paralelo com cada fusível é conectado um pólo do disjuntor. No caso de fusão de um fusível, a corrente circulará através do pólo do disjuntor conectado em paralelo, o que provocará o disparo do disjuntor.

O disjuntor 3RV16 11-0BD10 deverá possuir contatos auxiliares (acessório) laterais ou frontais, que sinalizará o disparo do disjuntor e com isso a fusão

que uma ocorre do lado de entrada do disjuntor, e a outra, do lado de saída.

Para garantir a proteção de curto-circuito do disjuntor mesmo no caso de duas falhas à terra independentes uma da outra (dupla falha à terra), deverá ser observado o valor de interrupção reduzido I_{cuIT} em

do fusível, ou que poderá desligar todo o circuito defeituoso, através de dispositivo adequado.

Aviso para segurança

Nos casos de supervisão de fusão de fusíveis, deverá ser feito um aviso, nas imediações dos fusíveis, de que haverá tensão mesmo com a retirada dos fusíveis, em razão do disjuntor ter seus pólos ligados em paralelo com os fusíveis. Desta forma, o aviso deverá indicar o desligamento do disjuntor para garantir o seccionamento do circuito.

Sugerimos o seguinte texto:

Atenção!
Para um trabalho seguro, o disjuntor deverá ser desligado.

Disjuntores para supervisão de fusíveis



Os disjuntores para supervisão de fusão de fusíveis 3RV16 11-0BD10 podem ser utilizados nas seguintes tensões:

- de 24 até 690 VCA, 50/60 Hz e até 450 VCC. Não poderá ser feita supervisão de queima de fusíveis com disjuntores 3RV16 11-0BD10 em controladores de potência, onde poderá ocorrer retorno de elevada corrente contínua em caso de falha.
- Em cabos em paralelo e em redes interligadas o disparo e a sinalização somente ocorrerão quando a diferença de potencial no disjuntor for de no mínimo 24 V.

sistemas IT (vide valores na página 2/18).

Se houver supervisão de falha à terra e a falha for instantaneamente eliminada, o risco de uma dupla falha à terra e com isso a redução da corrente máxima de interrupção I_{cuIT} podem ser minimizados.

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



3RV1
até 100A

Campo de aplicação

Manobra em corrente contínua

Os disjuntores 3RV1 para corrente alternada permitem também manobra em corrente contínua.

Neste caso, deverá ser observada a máxima tensão contínua por pólo do disjuntor.

Para determinados valores de tensão, poderá ser necessária a ligação em série de 2 ou 3 pólos.

Os valores de ajuste do disparador de sobrecarga permanecem inalterados. O valor de atuação do disparador de curto-circuito são aproximadamente 30% maiores

do que os correspondentes valores para manobra em corrente alternada. Sugestões de ligação para manobra em corrente contínua, veja na tabela a seguir.

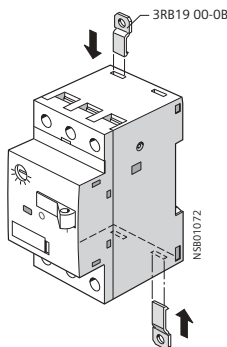
Esquemas de ligação para disjuntores 3RV1 de tamanhos S00 a S3	Tensão contínua (máxima U_{cc})	Nota
	CC 150 V	Ligação de 2 pólos em série, com sistema não aterrado¹⁾ Quando estiver excluída a possibilidade de falha à terra, ou se a falha à terra for imediatamente eliminada (circuito de supervisão de fuga à terra), a tensão contínua máxima poderá ser multiplicada por três.
	CC 300 V	Ligação de 2 pólos em série, com sistema aterrado A ligação à terra é sempre por um pólo para que, no caso de falha à terra, sempre haja 2 pólos ligados em série.
	CC 450 V	Ligação de 3 pólos em série, com sistema aterrado O aterramento deverá ser ligado na parte do circuito sem seccionamento.

Construção

Montagem do disjuntor

Os disjuntores são montados sobre trilho 35 mm conforme DIN EN 50 022. Os disjuntores de tamanho S3 necessitam de trilho de 15 mm de altura para a sua montagem. Alternativamente, para disjuntores de tamanho S3, poderá ser utilizado trilho de 75 mm.

Os disjuntores de tamanhos S2 e S3 podem também ser fixados por parafusos diretamente em uma placa de montagem.



Fixação por parafusos de disjuntores de tamanhos S00 e S0 pode ser feita por pés encaixáveis 3RB19 00-0B.

Terminais de ligação por parafusos

Os disjuntores 3RV1 de tamanhos S00 e S0 possuem terminais com parafusos imperdíveis e arruelas que permitem a ligação de 2 condutores, mesmo possuindo seções diferentes.

Da mesma forma, os terminais dos disjuntores de tamanhos S2 e S3 são para até 2 condutores, de diferentes seções. Com exceção dos disjuntores de tamanho S3, cujos parafusos dos terminais são do tipo Allen 4 mm, os parafusos dos terminais de todos os outros disjuntores são do tipo para chave Philips tamanho 2.

Os blocos de terminais dos disjuntores de tamanho S3 podem ser retirados, para

permitir a conexão de cabos com terminais ou de barras. Nestes casos, é aplicada uma capa de proteção de terminais para a proteção contra toques acidentais e para atendimento das distâncias de isolamento e escoamento para fuga.

Terminais de ligação Cage Clamp

Alternativamente à terminais por parafusos, os disjuntores de tamanho S00 podem ser fornecidos com terminais de ligação Cage Clamp.

Estes terminais, também conhecidos como terminais por mola, com técnica de aperto sem parafusos garante a conexão de condutores, à prova de vibrações e de choques.

Também para os disjuntores com terminais de ligação Cage Clamp poderão ser conectados 2 condutores por terminal.

Disjuntores com terminais de ligação Cage Clamp



1) Considera-se que, para esta ligação, mesmo no caso de dupla falha à terra, com fechamento através de dois contatos, haverá um desligamento seguro.

**Curva característica**

As curvas tempo-corrente, as curvas de limitação de corrente e as curvas I^2t foram obtidas segundo as normas DIN VDE 0660 e IEC 60 947.

Para a curva tempo-corrente é válida a curva de disparo de sobrecarga dependente da corrente (disparador térmico de sobrecarga ou disparador tipo a) para corrente contínua e alternada, com frequências de 0 a 400 Hz.

As curvas são válidas para o estado frio, para o estado aquecido os tempos de disparo de sobrecarga reduzem-se a aproximadamente 25 %.

Em operação normal, os disjuntores deverão ter os três pólos sob carga. Para a proteção de cargas monofásicas ou de cargas em corrente contínua, os três pólos do disjuntor deverão ser conectados em série.

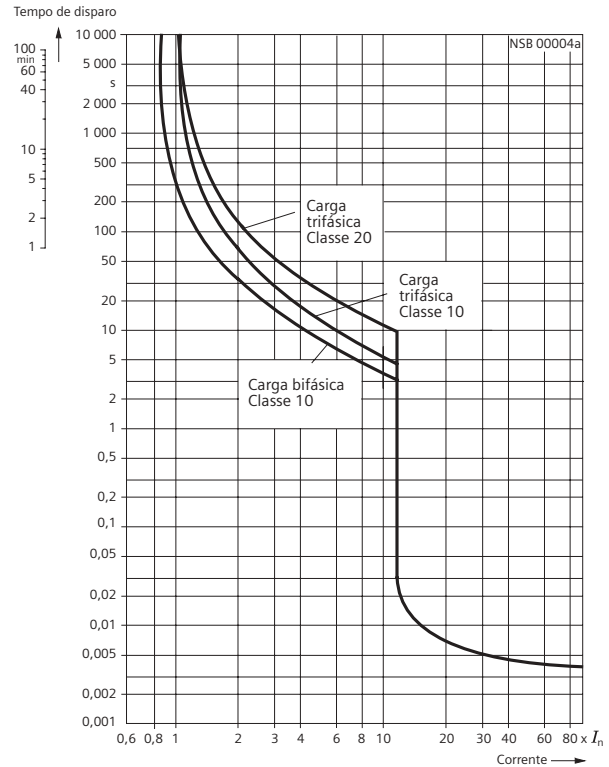
Com cargas em dois ou três pólos do disjuntor, o desvio em relação aos valores de tempo, a partir do valor de três vezes a corrente de ajuste, é de no máximo $\pm 20\%$, atendendo assim às exigências da norma DIN VDE 0165.

As curvas do disparador eletromagnético instantâneo (disparador de curto-circuito ou disparador tipo n) baseiam-se na corrente nominal I_n que, para disjuntores com disparador de sobrecarga ajustável, corresponde ao maior valor de ajuste. No caso do disjuntor estar ajustado no menor valor de ajuste, resultará um múltiplo maior para a corrente do disparador de curto-circuito do disjuntor.

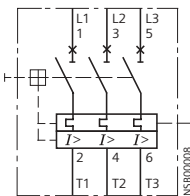
As curvas do disparador de curto-circuito são válidas para frequências de 50/60 Hz. Para frequências mais baixas, até 16 2/3 Hz, para frequências mais altas, até 400 Hz, e para corrente contínua, deverão ser aplicados fatores de correção.

A curva característica ao lado corresponde a um disjuntor com faixa de ajuste de 2,8 a 4 A.

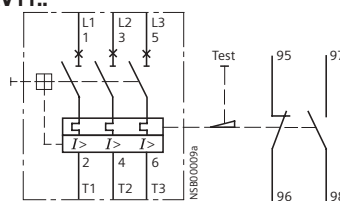
Curvas tempo-corrente, curvas de limitação de corrente e curvas I^2t específicas, poderão ser solicitadas, no setor de assistência técnica (e-mail: nst.technical-assistance@siemens.de)

Curva tempo-corrente típica para 3RV10**Esquemas de ligação****Esquemas de ligação dos disjuntores**

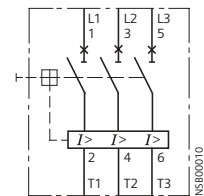
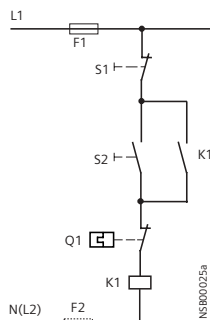
Disjuntores
3RV10..
3RV14..
3RV16..



Disjuntores
3RV11..



Disjuntores
3RV13..

**Exemplo de esquema de ligação****Disjuntores 3RV11 com função de relé de sobrecarga**

- | | |
|--------|------------------|
| S1 | Botão DESLIGA |
| S2 | Botão LIGA |
| K1 | Contator |
| F1; F2 | Fusível gL/gG 6A |
| Q1 | Disjuntor 3RV11 |

Disjuntores 3RV1

Dados básicos

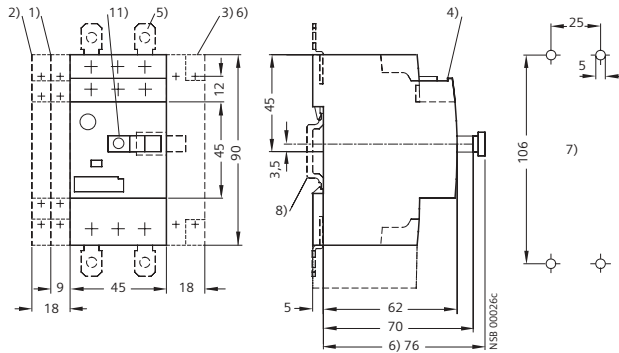


3RV1
até 100A

Dimensões

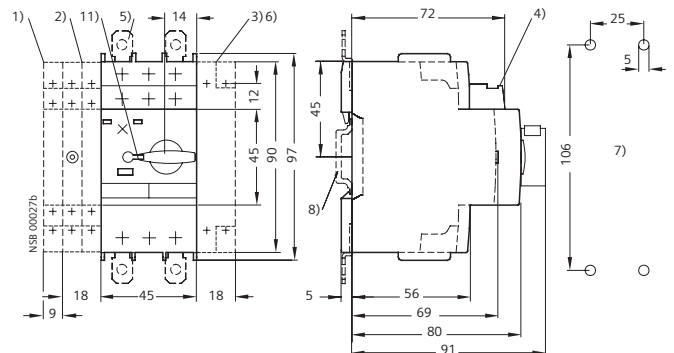
Disjuntores 3RV1, Tamanho S00

3RV10 11, 3RV16



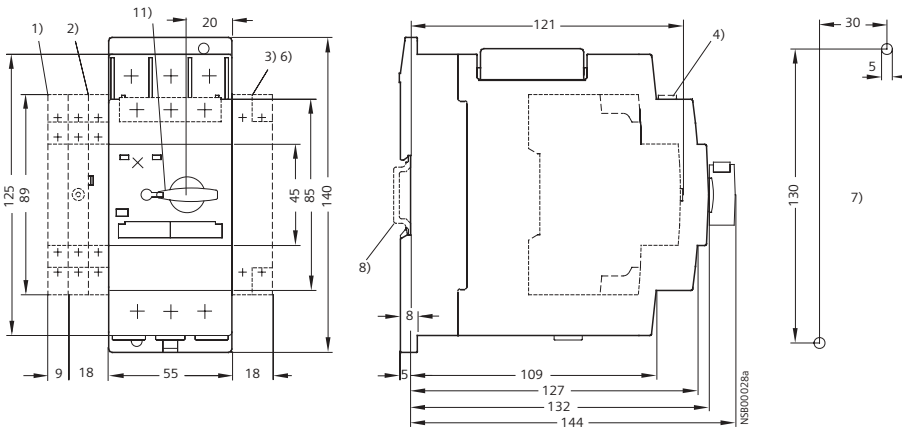
Disjuntores 3RV1, Tamanho S0

3RV10 21, 3RV13 21, 3RV14 21



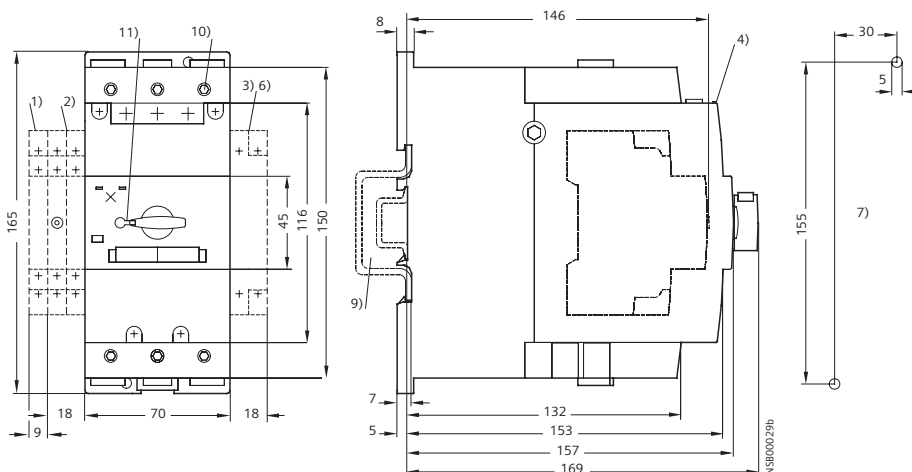
Disjuntores 3RV1, Tamanho S2

3RV10 31, 3RV13 31, 3RV14 31



Disjuntores 3RV1, Tamanho S3

3RV10 4, 3RV13 4

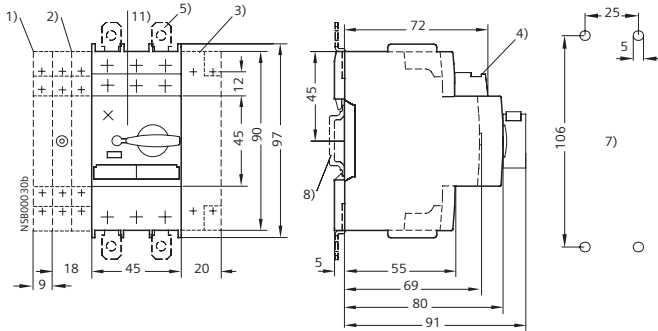


- 1) Contato auxiliar lateral – 2 contatos
- 2) Contato de alarme (S0-S3) ou contato auxiliar lateral – 4 contatos (S00-S3)
- 3) Disparador auxiliar
- 4) Contato auxiliar frontal
- 5) Pés para fixação por parafusos
- 6) Disparador de subtensão com contato auxiliar adiantado
- 7) Dimensões para fixação por parafusos
- 8) Trilho 35 mm conforme EN 50 022
- 9) Trilho 35 mm e 15 mm de altura, conforme EN 50 022 ou trilho 75 mm conforme EN 50 023
- 10) Parafuso Allen 4 mm
- 11) Travamento na posição desligado com cadeado de diâmetro 5 mm

Dimensões

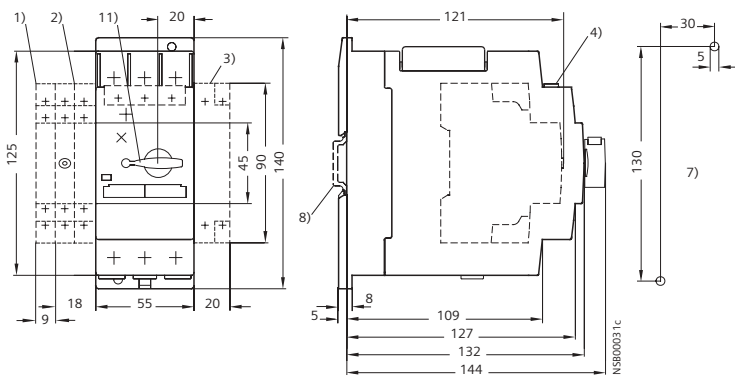
Disjuntores 3RV11, Tamanho S0

3RV11 21



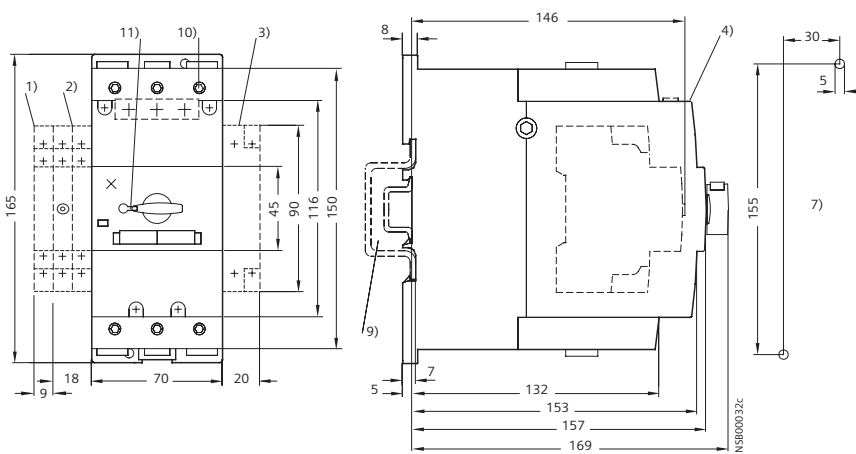
Disjuntores 3RV11, Tamanho S2

3RV11 31



Disjuntores 3RV11, Tamanho S3

3RV11 42



- 1) Contato auxiliar lateral – 2 contatos
- 2) Contato de alarme ou contato auxiliar lateral – 4 contatos
- 3) Bloco para função de relé de sobrecarga
- 4) Contato auxiliar frontal
- 5) Pés para fixação por parafusos
- 7) Dimensões para fixação por parafusos
- 8) Trilho 35 mm conforme EN 50 022
- 9) Trilho 35 mm e 15 mm de altura, conforme EN 50 022 ou trilho 75 mm conforme EN 50 023
- 10) Parafuso Allen 4 mm
- 11) Travamento na posição desligado com cadeado de diâmetro 5 mm

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



Acessórios acopláveis

Panorama da linha

Posição de montagem e função

Os disjuntores 3RV1 possuem três contatos principais. Oferecendo grande flexibilidade,

podendo ser aplicados contato auxiliar, contato de alarme, disparador auxiliar e bloco de

seccionamento. Estes acessórios poderão ser montados aos disjuntores,

conforme necessidade, de forma simples e sem uso de ferramentas.

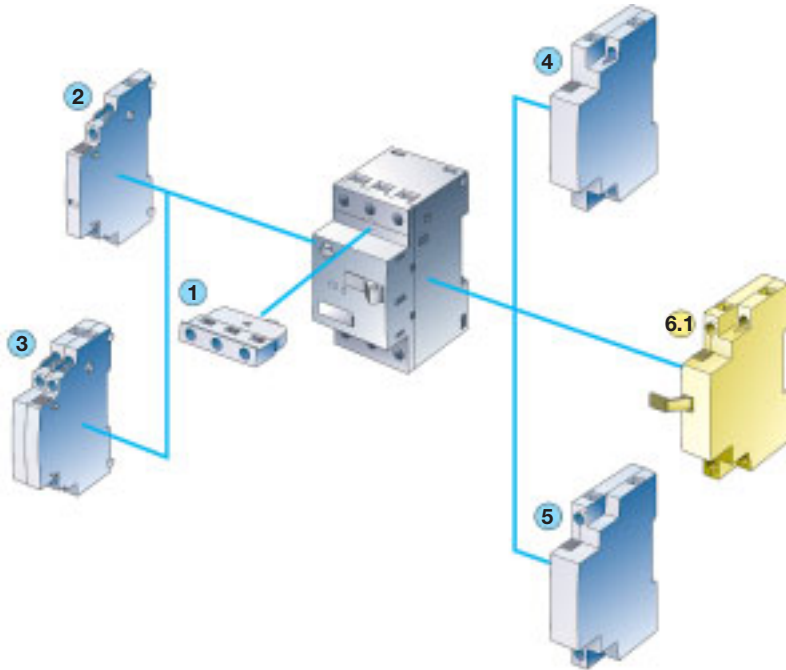
<p>Lado frontal</p> <p><i>Nota: Por disjuntor só pode ser montado no máximo 4 contatos auxiliares</i></p>	<p>Contato auxiliar frontal 1 NA + 1 NF ou 2 NA ou 1 NAF</p>	<p>Contato auxiliar é acoplado na parte frontal do disjuntor. A largura do disjuntor permanece a mesma.</p>
<p>Lado esquerdo</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contatos auxiliares (2 contatos) e contatos de alarme podem ser montados individualmente ou em conjunto. • É possível a montagem, por disjuntor, de no máximo quatro contatos auxiliares 	<p>Contato auxiliar lateral 1 NA + 1 NF ou 2 NA ou 2 NF</p>	<p>Por disjuntor, é acoplado qualquer uma das três execuções de contato auxiliar lateral. O contato auxiliar é atuado em conjunto com o contato principal do disjuntor.</p> <p>A largura do bloco de contato auxiliar lateral é de 9 mm.</p>
	<p>Contato auxiliar lateral 2 NA+ 2 NF</p>	<p>Por disjuntor, poderá ser acoplado um bloco de contato auxiliar lateral. O contato auxiliar é atuado em conjunto com o contato principal do disjuntor.</p> <p>A largura do bloco de contato auxiliar lateral é de 18 mm.</p>
	<p>Contato de alarme lateral para tamanhos S0, S2 e S3¹⁾ Disparo por curto-circuito, sobrecarga ou disparador auxiliar 1 NA + 1 NF</p> <p>Disparo por curto-circuito 1 NA + 1 NF</p>	<p>Disjuntores com acionamento rotativo poderá ser acoplado contatos de alarme lateral. Um bloco de contatos de alarme possui dois pares de contatos. Um par sinaliza um disparo do disjuntor, seja ele causado por curto-circuito, sobrecarga ou disparador auxiliar. O outro par de contatos é atuado somente em caso de curto-circuito. No desligamento do disjuntor através do acionamento manual não haverá sinalização.</p> <p>Para que o disjuntor possa ser religado após um curto-circuito, deverá ser feito um rearme manual no bloco de contato de alarme, após a falha ter sido solucionada.</p> <p>A largura do bloco de contatos de alarme é de 18 mm.</p>
<p>Lado direito</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Só poderá ser montado um disparador auxiliar por disjuntor. • Nos disjuntores 3RV11 com função de relé de sobrecarga não poderá ser montado acessório do lado direito. 	<p>Disparador de desligamento à distância²⁾ ou Disparador de subtensão²⁾</p> <p>ou Disparador de subtensão com contatos adiantados²⁾</p>	<p>Para desligamento do disjuntor à distância. O disparador deverá ser energizado somente com um pulso de curta duração.</p> <p>Desliga o disjuntor pela subtensão ou interrupção da tensão, evitando um religamento indesejado do motor com retorno da tensão. É utilizada também para desligamento do disjuntor à distância. Pode ser utilizada especialmente para desligamento de emergência, através de botão cogumelo, conforme norma DIN VDE 0113.</p> <p>Função equivalente à do disparador de subtensão, porém com contatos adiantados com as seguintes funções adicionais: os contatos auxiliares abrem-se na posição desligada e interrompem a tensão do disparador de subtensão, evitando consumo de energia. Na posição de "Tripped" não é garantida a abertura destes contatos. Sendo os contatos adiantados, garante-se um religamento correto do disjuntor.</p> <p>A largura disparador auxiliar é de 18 mm.</p>
<p>Lado superior</p> <p><i>Nota:</i> Aplicando o módulo de seccionamento é recomendado utilizar contatos auxiliares lateral. No caso de utilizar contatos auxiliares frontal executar as ligações dos condutores antes de montar o módulo de seccionamento.</p>	<p>Módulos de seccionamento para disjuntores Tamanhos S0 e S2</p>	<p>Na parte superior dos disjuntores de tamanhos S0 e S2 podem ser montados módulos de seccionamento. Os condutores de alimentação são conduzidos através do módulo de seccionamento, até os terminais de saída do disjuntor. Uma tomada extraível, retirável somente com o disjuntor na posição desligado, secciona o disjuntor tripolar da rede. A câmara de seccionamento, que possui proteção contra toques acidentais, pode ser inspecionada visivelmente e poderá ser bloqueada com cadeado, impedindo o religamento da tomada.</p>

1) Veja esquema de ligação na página 2/35

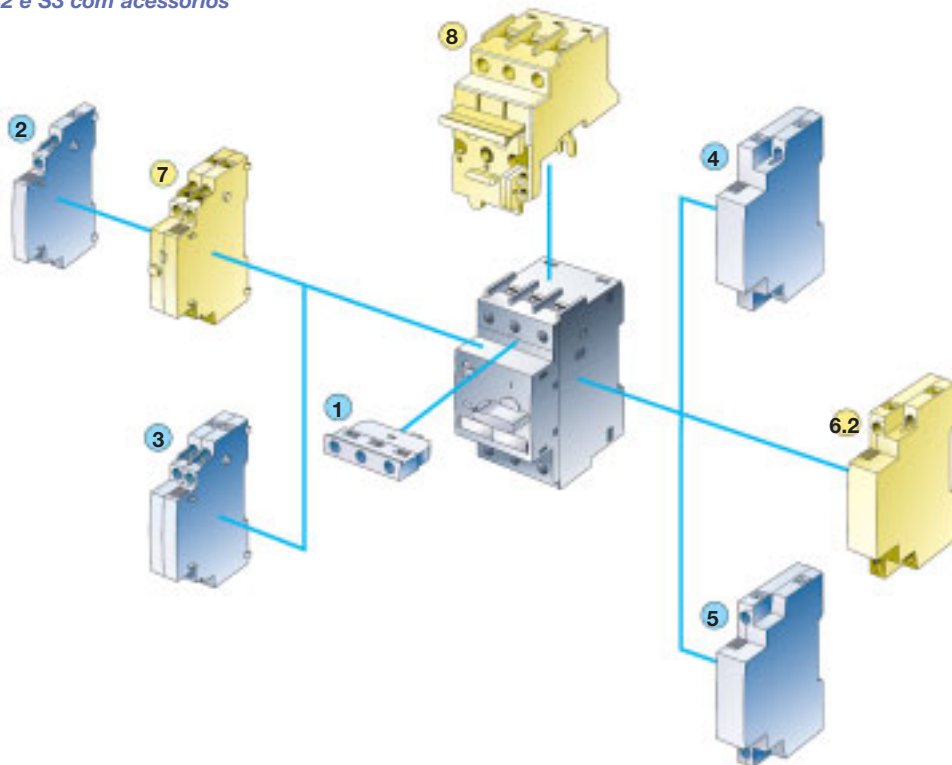
2) Veja esquemas de ligação nas páginas 2/34 e 2/35.

Panorama da linha

Disjuntor tamanho S00 com acessórios



Disjuntor tamanho S0, S2 e S3 com acessórios



Acessórios para todos os tamanhos, de S00 a S3

- ① Contato auxiliar frontal
- ② Contato auxiliar lateral (com 2 contatos)
- ③ Contato auxiliar lateral (com 4 contatos)
- ④ Disparador de desligamento à distância
- ⑤ Disparador de subtensão

Acessórios

- ⑥.1 Disparador de subtensão com contatos auxiliares adiantados
- ⑥.2 Disparador de subtensão com contatos auxiliares adiantados
- ⑦ Contato de alarme
- ⑧ Módulo de seccionamento

Tamanhos

- S00
- S0 a S3
- S0 a S3
- S0 e S2

Disjuntores 3RV1

Dados básicos

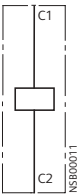


Acessórios acopláveis

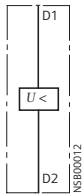
Esquemas de ligação

Esquemas de ligação dos disjuntores

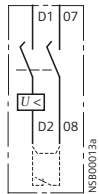
Disparador de desligamento à distância
3RV19 02-1D



Disparador de subtensão
3RV19 02-1A

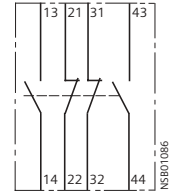


Disparador de subtensão com contatos adiantados
3RV19 12-1C
3RV19 22-1C



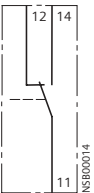
Contatos auxiliares lateral com 4 contatos

3RV19 01-1J



Contatos auxiliares frontal

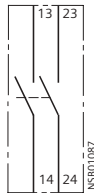
3RV19 01-1D
3RV19 01-1G



3RV19 01-1E
3RV19 01-2E



3RV19 01-1F



Contatos auxiliares lateral com 2 contatos

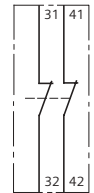
3RV19 01-1A
3RV19 01-2A



3RV19 01-1B
3RV19 01-2B

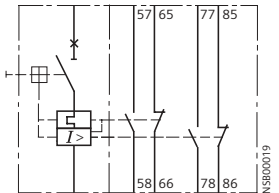


3RV19 01-1C
3RV19 01-2C



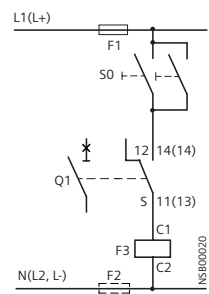
Contatos de alarme

3RV19 21-1M

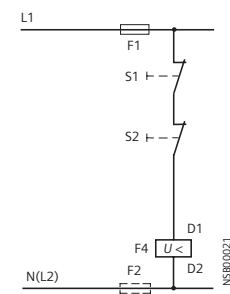


Esquemas de comando

Disparador desligamento distância



Disparador de subtensão

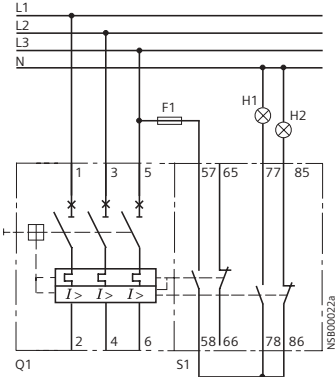


- | | |
|------------|--|
| S0; S1; S2 | Botões de comando DESLIGA |
| Q1 | Disjuntor |
| S | Contatos auxiliares do disjuntor Q1 |
| F1; F2 | Fusíveis (gL/gG) máximo 10 A |
| F3 | Disparador de desligamento à distância |
| F4 | Disparador de subtensão |

Esquemas de ligação

Exemplos de esquemas de ligação

Disjuntor 3RV1 com contato de alarme 3RV19 21-1M



H1: Sinalização de disparo por curto-circuito

H2: Sinalização de disparador por sobrecarga ou disparador auxiliar

H1; H2 Lâmpadas de sinalização

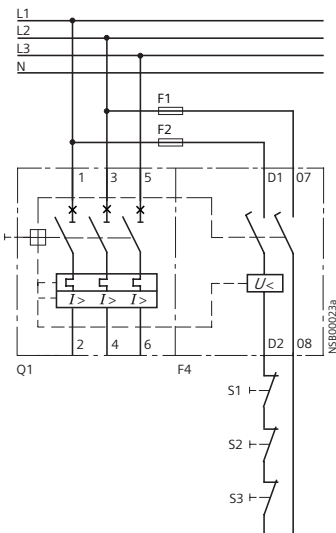
F1 Fusível (gL/gG) max. 10A

Q1 Disjuntor

S1 Contatos de alarme

Sinalização separada do disparo por sobrecarga, do disparo por curto-circuito

Desligamento de disjuntores por botão de comando ou botão de emergência



Os contatos adiantados abrem com o disjuntor na posição „desligado“ e desligam a tensão do disparador de subtensão, de forma que não há consumo de energia quando o disjuntor estiver desligado. Na posição tripped, não poderá ser garantida a abertura destes contatos.

F1; F2 Fusível (gL/gG) max. 10A

Q1 Disjuntor

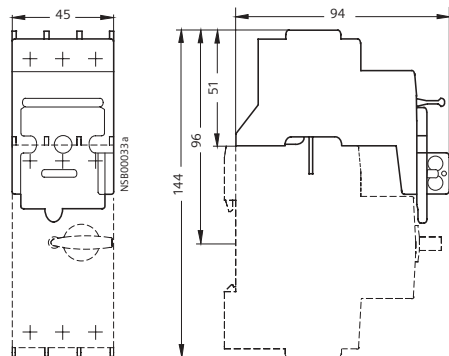
F4 Disparador de subtensão com contatos adiantados

S1; S2, S3 Botões de comando ou de emergência DESLIGA

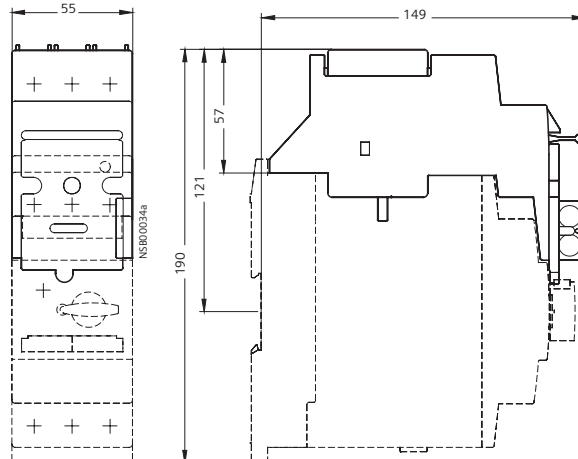
Dimensões

Módulo de seccionamento

3RV19 28-1A para disjuntores tamanho S0



3RV19 38-1A para disjuntores tamanho S2



Dimensões de bloco contatos auxiliares, bloco contatos de alarme e disparador auxiliar, veja página 2/30

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



Acessórios para sistema de barramentos

Panorama da linha

Sistema de barramentos

Para possibilitar uma montagem compacta, os disjuntores poderão ser montados, com a utilização de suporte para montagem e conexão adequado, diretamente sobre sistema de barramentos com distância entre centros de barras de 40 mm e 60 mm. Desta forma, os componentes e as ligações são executadas de forma rápida e econômica.

Os suportes para sistema de barramentos com 40 mm são adequados para barras de cobre de larguras de 12 a 15 mm, os suportes para 60 mm, para barras de cobre de 12 a 30 mm de largura. A espessura das barras poderá ser 4 a 5 mm, ou de 10 mm.

Os disjuntores são montados sobre os suportes, sendo conectados aos seus terminais de entrada. Os suportes assim preparados são montados mecanicamente e eletricamente diretamente sobre o sistema de barramentos.

Suportes para montagem e ligação sobre barras de disjuntores individuais, e acessórios, veja na página 2/11.

Outros suportes para montagem de partidas diretas e reversoras, e outros acessórios, como terminais de alimentação e de saída, barras de cobre, etc., consulte-nos.

Disjuntores e contadores com suportes para montagem e ligação sobre barras, instalados em sistema de barramentos



Sistemas de ligações trifásicas isoladas

Os sistemas de ligações trifásicas são utilizados para uma interligação simples, rápida de disjuntores 3RV1 de tamanhos S00, S0 e S2, montados lado a lado sobre trilho DIN.

As barras de interligação podem alimentar de 2 a 5 disjuntores. As interligações poderão ser ampliadas indefinidamente, utilizando-se uma barra (girada em 180°) inserida nos terminais do último disjuntor da linha.

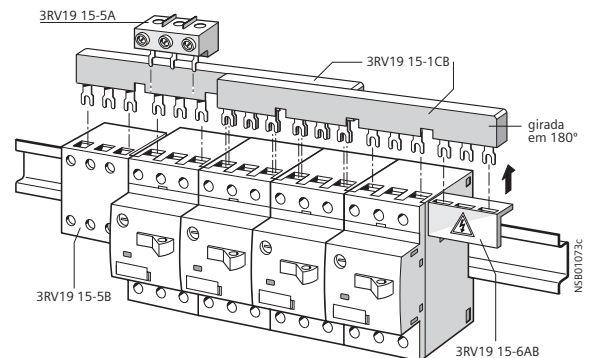
Disjuntores de diferentes tamanhos não poderão ser interligados por meio das barras de interligação, devido às diferentes distâncias entre terminais dos disjuntores. Elementos especiais deverão ser utilizadas para a interligação entre disjuntores de tamanhos S0 e de tamanho S00.

Barras de interligação com maior distância entre terminais permitem a alimentação de disjuntores que possuem acessórios laterais.

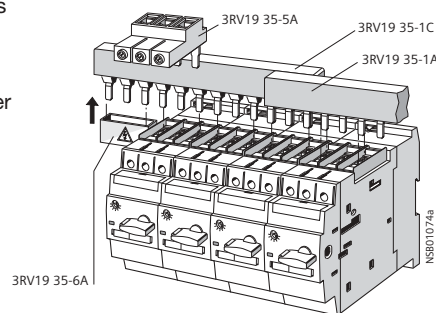
A alimentação das barras de interligações é feita por blocos de alimentação específicos.

As barras de interligação trifásicas são protegidas contra toques acidentais. As barras são dimensionadas para as correntes de curto-circuito que possam ocorrer no lado de saída dos disjuntores a elas conectados.

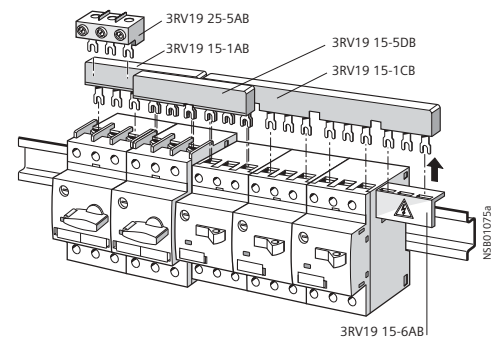
Sistema de ligações trifásicas tamanho S00



Sistema de ligações trifásicas tamanho S2



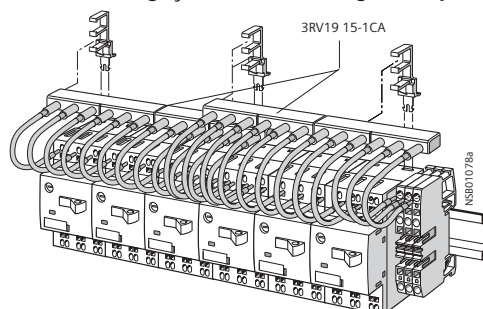
Sistema de ligações trifásicas com exemplo de uso de disjuntores tamanhos S00 e S0



Sistemas de interligações trifásicas para terminais Cage Clamp

Barras de interligação específicas para disjuntores com terminais Cage-Clamp do tamanho S00.

Sistema de ligações trifásicas Cage Clamp tamanho S00

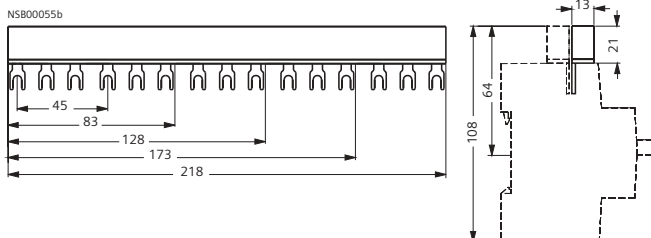




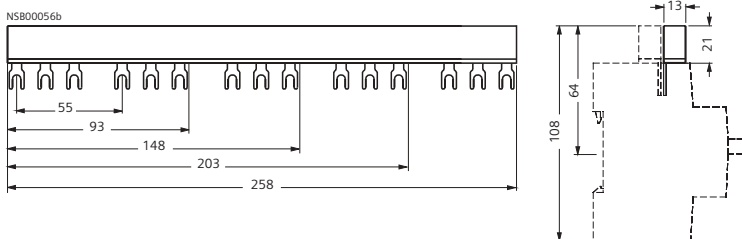
Dimensões

Barras de interligações trifásicas 3RV19 15-1 .

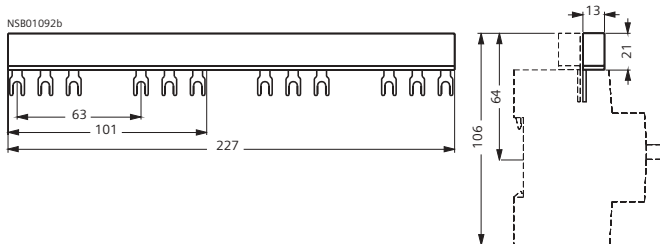
para disjuntores tamanhos S00 e S0, distância modular de 45 mm
 para 2 disjuntores 3RV19 15-1AB
 para 3 disjuntores 3RV19 15-1BB
 para 4 disjuntores 3RV19 15-1CB
 para 5 disjuntores 3RV19 15-1DB

**Barras de interligações trifásicas 3RV19 15-2 .**

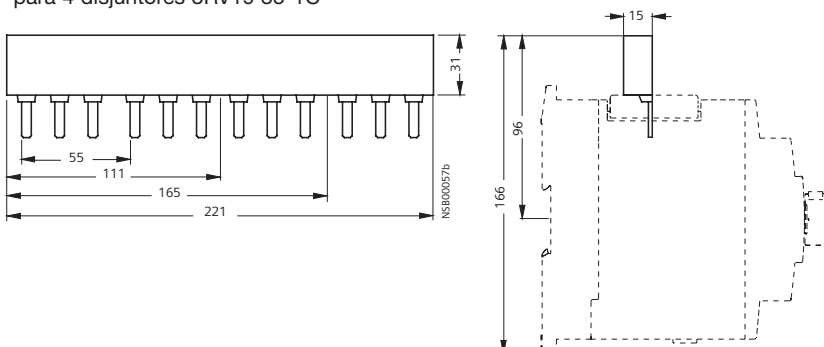
para disjuntores tamanhos S00 e S0, distância modular de 55 mm
 para 2 disjuntores com acessório 3RV19 15-2AB
 para 3 disjuntores com acessório 3RV19 15-2BB
 para 4 disjuntores com acessório 3RV19 15-2CB
 para 5 disjuntores com acessório 3RV19 15-2DB

**Barras de interligações trifásicas 3RV19 15-3 .**

para disjuntores tamanhos S00 e S0, distância modular de 63 mm
 para 2 disjuntores com acessório 3RV19 15-3A
 para 4 disjuntores com acessório 3RV19 15-3C

**Barras de interligações trifásicas 3RV19 35-1 .**

para disjuntores tamanho S2, distância modular de 55 mm
 para 2 disjuntores 3RV19 35-1A
 para 3 disjuntores 3RV19 35-1B
 para 4 disjuntores 3RV19 35-1C



Disjuntores 3RV1

Dados básicos

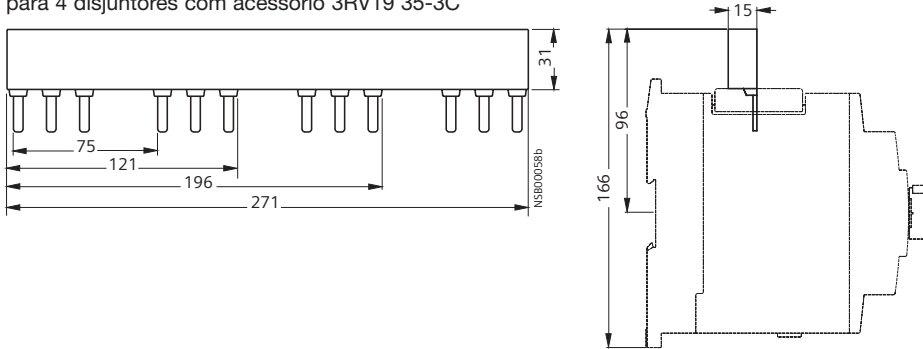


Acessórios para sistema de barramentos

Dimensões

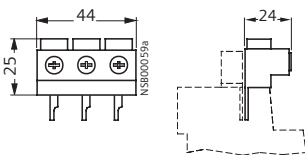
Barras de interligações trifásicas 3RV19 35-3..

para disjuntores tamanho S2, distância modular de 75 mm
 para 2 disjuntores com acessório 3RV19 35-3A
 para 3 disjuntores com acessório 3RV19 35-3B
 para 4 disjuntores com acessório 3RV19 35-3C

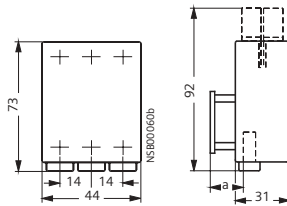


Bloco de alimentação trifásica 3RV19 15-5..

3RV19 15-5A
 Ligação por cima,
 tamanho S00

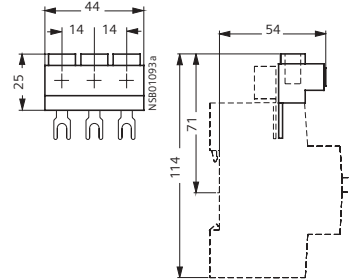


3RV19 15-5B
 Ligação por baixo,
 tamanhos S00 e S0



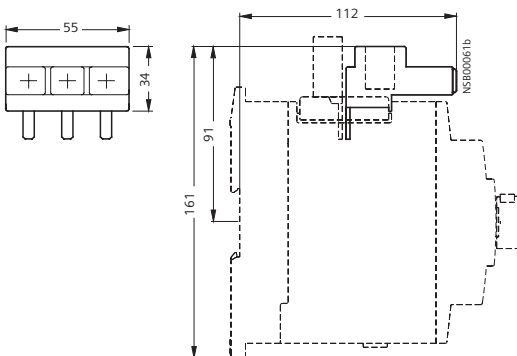
Bloco de alimentação trifásica 3RV19 25-5AB

Ligação por cima
 tamanho S0



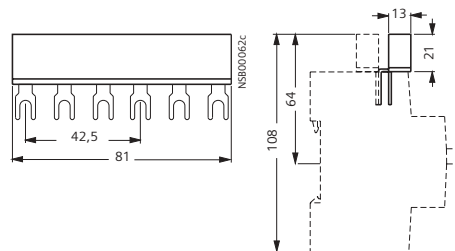
Bloco de alimentação trifásica 3RV19 35-5A

Para disjuntores tamanho S2



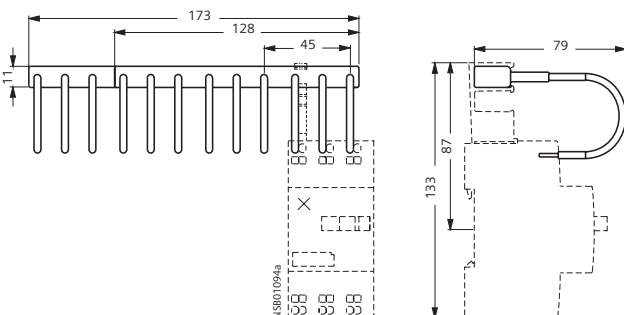
Elemento de interligação 3RV19 15-5DB

para a interligação de disjuntores tamanho S0 (na esquerda)
 e tamanho S00 (na direita)



Barras de interligações trifásicas para terminais Cage Clamp 3RV19 15-1..

3RV19 15-1BA, 3RV19 15-1CA para terminais Cage Clamp





Panorama da linha

Acionamento rotativo na porta

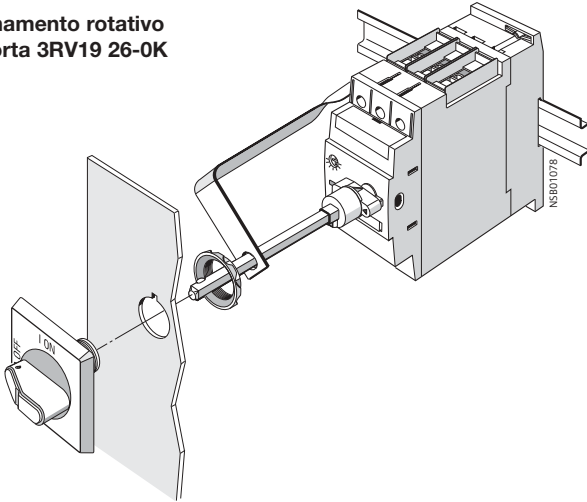
Disjuntores com acionamento rotativo poderão ser montados no interior de painéis elétricos, e serem operados pelo lado de fora através de um acionamento rotativo externo.

O acionamento rotativo é acoplado ao disjuntor ao se fechar a porta do painel. Se o disjuntor estiver ligado, o acoplamento bloqueará a abertura indevida da porta do

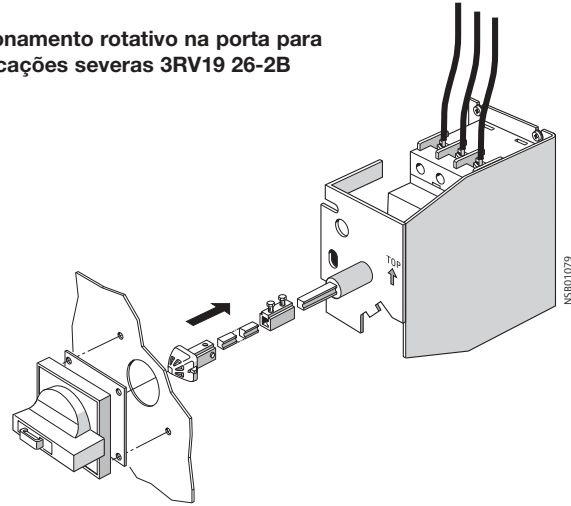
painel. Este bloqueio só pode ser desativado pelo pessoal de manutenção. Na posição desligado, o acionamento poderá ser travado

contra religamento com até 3 cadeados. Neste caso também a abertura indevida da porta estará bloqueada.

Acionamento rotativo na porta 3RV19 26-0K



Acionamento rotativo na porta para aplicações severas 3RV19 26-2B



Acionamento à distância motorizado

Disjuntores 3RV1 são dispositivos operados manualmente. Eles se desligarão automaticamente em casos de sobrecarga e de curto-circuito.

O disparo remoto é possível através do disparador de desligamento à distância ou do disparador de subtensão. O religamento, porém, só é possível diretamente no disjuntor.

Os disjuntores poderão ser ligados e desligados à distância por comando elétrico com o acionamento motorizado.

Com isso, pode-se seccionar uma carga ou uma instalação da rede, e religá-la a partir de um comando remoto.

Se o disjuntor atuar devido a uma sobrecarga ou a um curto-circuito, o disjuntor se encontrará na posição de tripped (atuado). Para religá-lo, o acionamento motorizado deverá ser primeiramente levado à posição desligado – posição "0" – de forma manual ou elétrica (via comando de DESLIGA).

Em seguida, o disjuntor poderá ser religado.

Os acionamentos motorizados para os disjuntores de tamanho S2 ($I_{nmax.} = 50$ A) e

S3 ($I_{nmax.} = 100$ A) podem ser fornecidos nas tensões de 230 VCA e 24 VCC. O disjuntor será acoplado ao acionamento motorizado conforme mostrado no desenho a seguir.

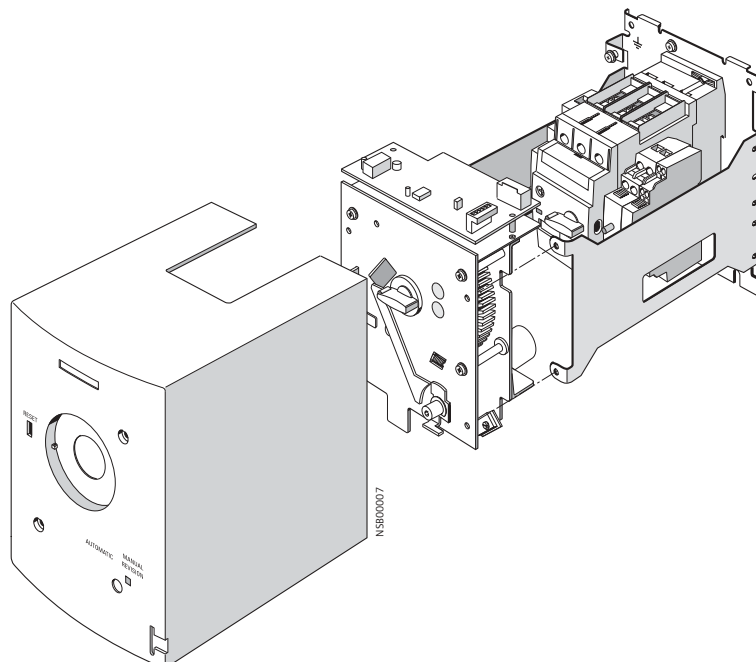
Disjuntores com acionamento motorizado poderão também ser manobrados diretamente na posição MANUAL.

Na posição AUTOMATIC o disjuntor será manobrado por comando elétrico. A duração mínima do pulso de comando elétrico deverá ser de 100 ms. O acionamento motorizado liga o disjuntor em no máximo 1 s.

No caso de queda de tensão durante uma manobra, garante-se que o disjuntor estará na posição desligado ou na posição ligado.

Função de rearme

O botão de rearme (RESET) localizado no acionamento motorizado tem a função de rearmar o contato de alarme 3RV19 21-1M, quando montado no disjuntor.



Disjuntores 3RV1

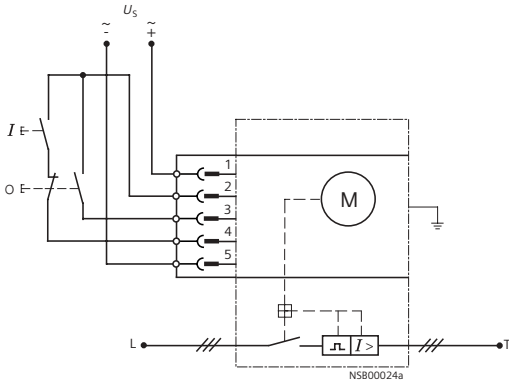
Dados básicos

Acionamentos

Esquemas de ligação

Exemplo de esquema de ligação

Disjuntor 3RV1 com acionamento motorizado 3RV19 36/3RV19 46



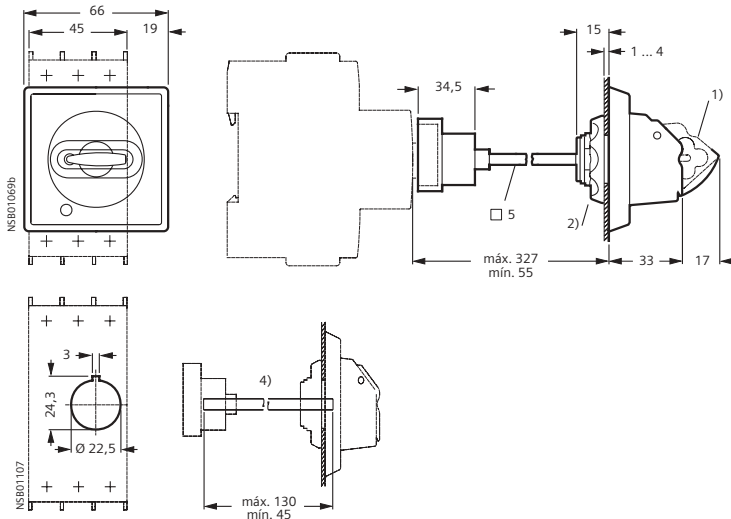
Esquemas de ligação

Acionamento rotativo na porta 3RV19 26-0.

3RV19 26-0B

3RV19 26-0C

eixo curto ⁴⁾, para disjuntores de tamanho S0, S2, S3

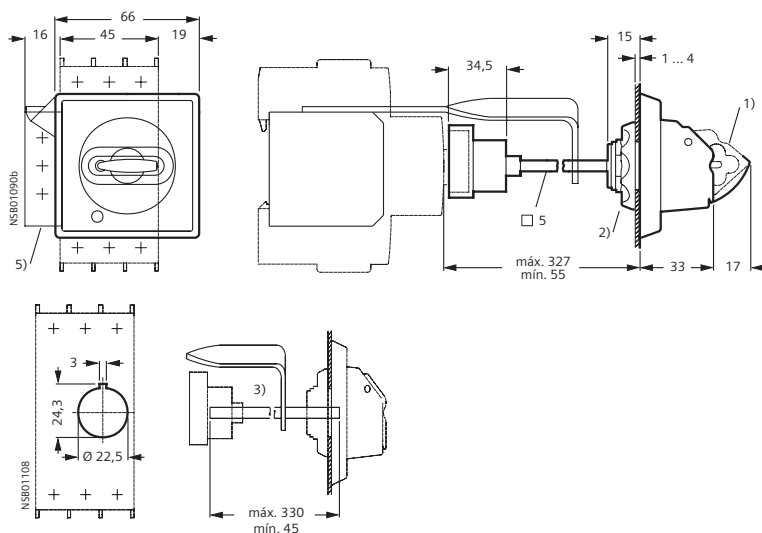


- 1) Bloqueável na posição desligado com cadeado de diâmetro máximo 8 mm
- 2) Fixação por anel com rosca
- 3) Fornecido com eixo de comprimento 330 mm; poderá ser ajustado cortando-se o eixo.
- 4) Fornecido com eixo de comprimento 130 mm; poderá ser ajustado cortando-se o eixo.
- 5) Terminal de aterramento 35 mm² e suporte para eixo de 330 mm.

3RV19 26-0K

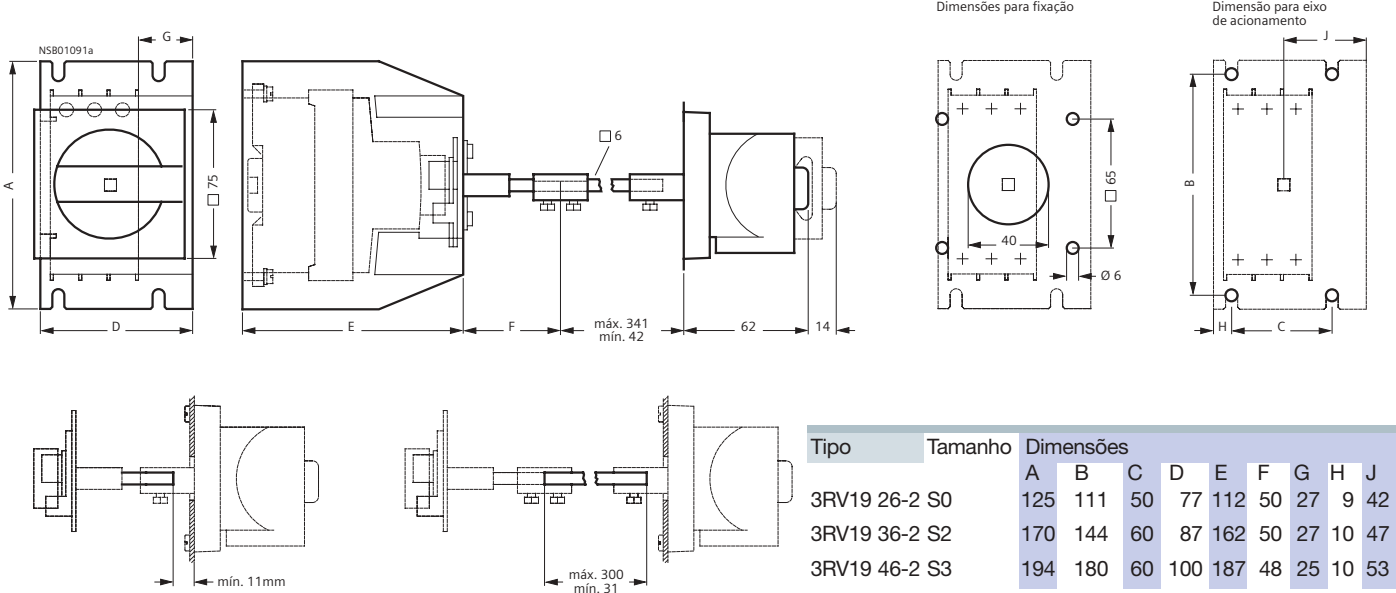
3RV19 26-0L

eixo longo (com suporte) ³⁾, para disjuntores de tamanhos S0, S2, S3

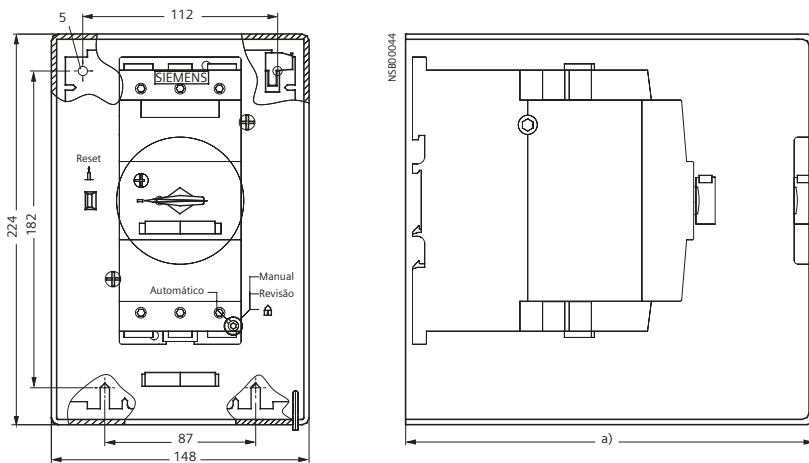


Dimensões

Acionamento rotativo na porta para aplicações severas 3RV19 . 6-2.
 3RV19 26-2., 3RV19 36-2., 3RV19 46-2.
 para tamanhos S0, S2 e S3



Acionamento à distância motorizado
 3RV19 . 6-3AP0
 para tamanhos S2 e S3



a) 3RV19 36-3AP0: 211 mm
 3RV19 46-3AP0: 236 mm

Disjuntores 3RV1

Dados básicos



Acessórios de montagem

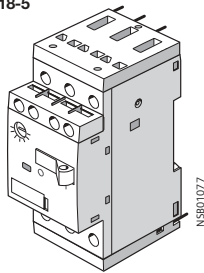
Panorama da linha

Terminais para solda

Para os disjuntores tamanho S00 podem ser fornecidos terminais soldados, para os contatos principais e para os contatos auxiliares frontais.

Os terminais previamente preparados para a solda são fixados aos terminais superiores e inferiores do disjuntor, permitindo a solda do disjuntor sobre placas de circuito impresso.

3RV19 18-5



Bloco de terminais para Combination Motor Controller Type E conforme UL 508

Os disjuntores 3RV10 para a proteção de motores possuem certificação UL 508, de Combination Motor Controller Type E.

São exigidos para esta aplicação, na norma UL 508, maiores distâncias de isolamento e de linhas de fuga (1 e 2 polegadas, respectivamente) do lado de alimentação dos disjuntores.

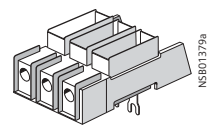
Para os tamanhos S0 deverá ser utilizado o bloco de contatos 3RV19 28-1H, que deverá ser simplesmente aparafusado ao disjuntor.

Os disjuntores de tamanho S2 já atendem aos novas distâncias de isolamento e de linhas de fuga.

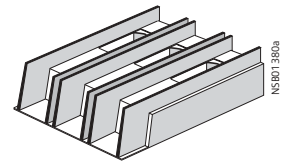
Para os tamanhos S3 deverá ser utilizado o bloco de contatos 3RT19 46-4GA07. Os blocos de terminais normais do disjuntor deverão ser substituídos pelo bloco de contatos acima.

Para aplicações como Combination Motor Controller Type E conforme CSA não há necessidade de utilização dos blocos de contatos.

3RV19 28-1H



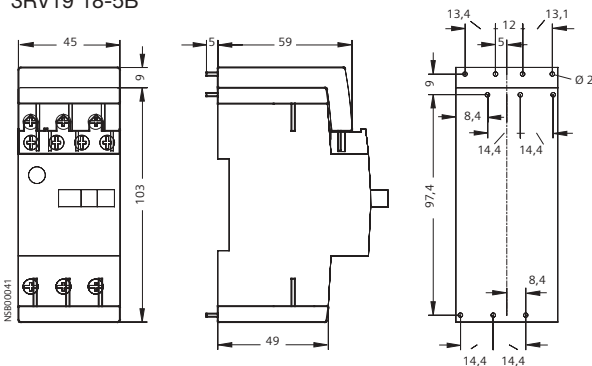
3RT19 46-4GA07



Dimensões

Terminais para solda 3RV19 18-5.

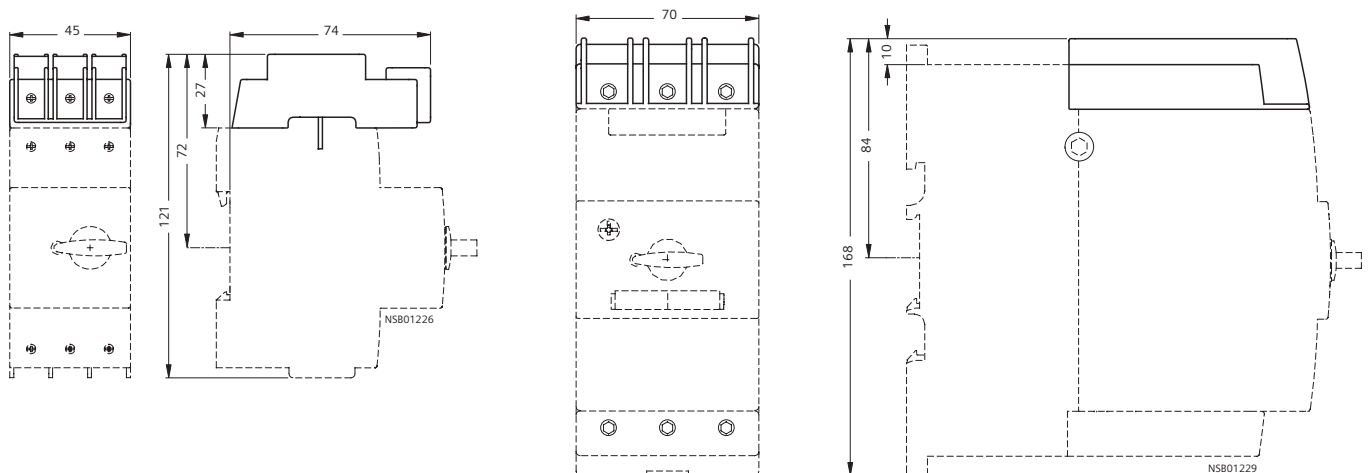
3RV19 18-5A
3RV19 18-5B



Terminais para Combination Motor Controller Type E conforme UL 508

3RV19 28-1H

3RT19 46-4GA07





Panorama da linha

Caixas de embutir e sobrepor

Para um disjuntor de tamanho S00 (Inmax. = 12A), S0 (Inmax. = 25A) e S2 (Inmax. = 50A) estão disponíveis caixas de material isolante de sobrepor e de embutir, em diferentes execuções.

As caixas de sobrepor possuem grau de proteção IP 55, as caixas de embutir possuem, na sua parte frontal, também o grau de proteção IP 55 (parte embutida IP 20).

Todas as caixas estão equipadas com terminais para N e PE. As partes superior e inferior possuem, cada uma, 2 furos pré-estampados para

entrada e saída de cabos, o mesmo ocorrendo na parte traseira da caixa. Na parte superior encontra-se uma furação pré-estampada para a instalação de uma sinalização.

Na caixa de menor largura pode-se montar um disjuntor somente com contato auxiliar frontal e um lateral (2 contatos). Em caixas de maior largura e em caixas para disjuntores tamanho S2 há espaço também para a montagem de um disparador auxiliar lateral. Os disjuntores com contatos de alarme não poderão ser montados nas caixas.

Nos disjuntores de tamanho S00 o acionamento do disjuntor é feito através de uma membrana transparente instalada na caixa. Sobre a membrana poderá ser colocado um dispositivo de bloqueio com até 3 cadeados, que impedirá que o disjuntor seja ligado, por ex., em casos de manutenção.

Em lugar do dispositivo de bloqueio poderá ser montado um botão cogumelo de emergência. Quando o botão é acionado o disjuntor será desligado, e o botão ficará travado.

Este botão poderá ser

destravado através do giro ou da utilização de uma chave.

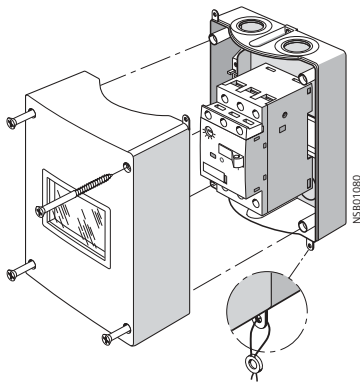
Com isso o disjuntor poderá ser religado.

As caixas de sobrepor para os disjuntores tamanhos S0 e S2, de acionamento rotativo, também possuem acionamento rotativo na tampa.

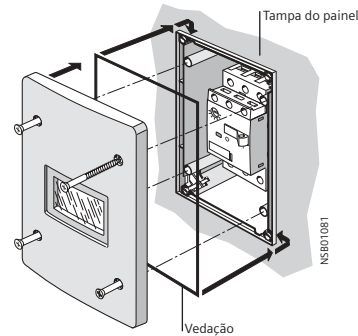
As caixas estão disponíveis com acionamento na cor preto ou com acionamento para emergência na cor vermelho e amarelo.

Em todas as caixas a posição desligado poderá ser bloqueada com até 3 cadeados.

Caixa de sobrepor



Caixa de embutir



Placas frontais

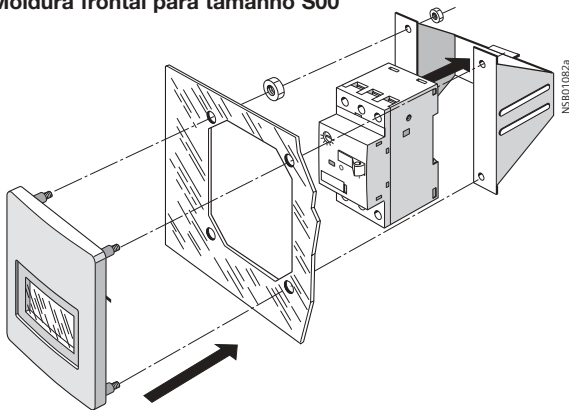
Em muitas aplicações exige-se uma operação de disjuntores em caixas de diferentes tamanhos. Para estes casos estão disponíveis placas frontais

com membrana para os disjuntores de tamanho S00, ou com acionamento rotativo para os disjuntores de tamanhos S0 a S3.

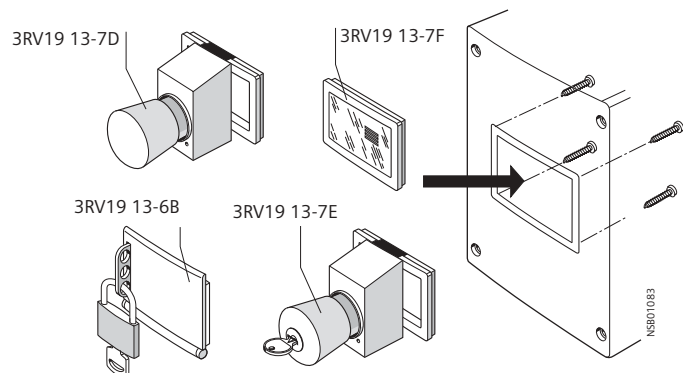
As placas frontais de tamanho S00 possuem uma estrutura suporte, onde os disjuntores poderão ser encaixados.

Para as placas frontais de tamanhos S0 até S3 está disponível uma estrutura suporte para os disjuntores de tamanho S0.

Moldura frontal para tamanho S00



Acessórios para caixa e placas frontais



Disjuntores 3RV1

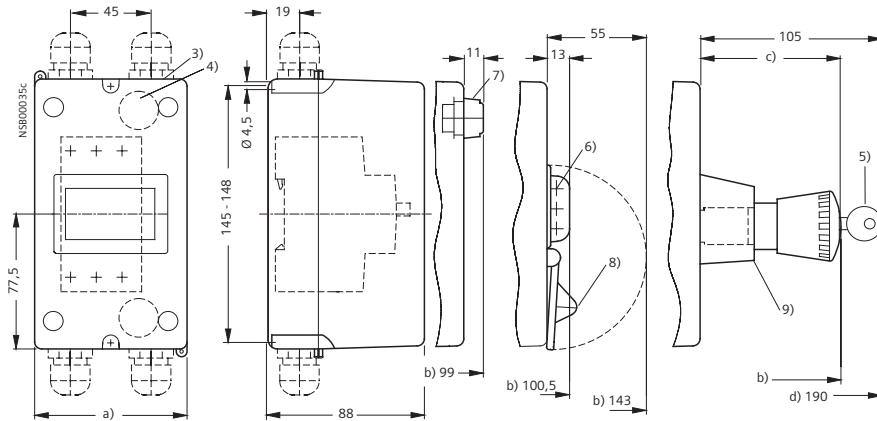
Dados básicos



Caixas e placas frontais

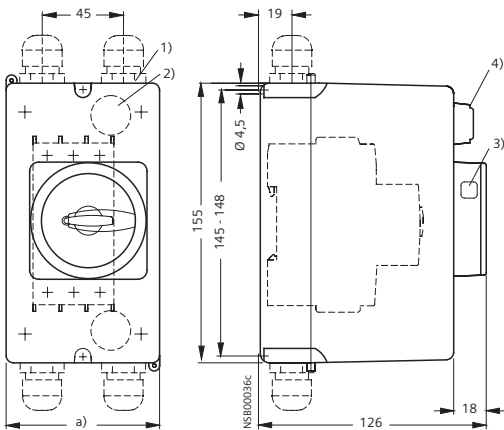
Dimensões

Caixa de sobrepor de material isolante
para disjuntores de tamanho S00
3RV19 . 3-1. . . .



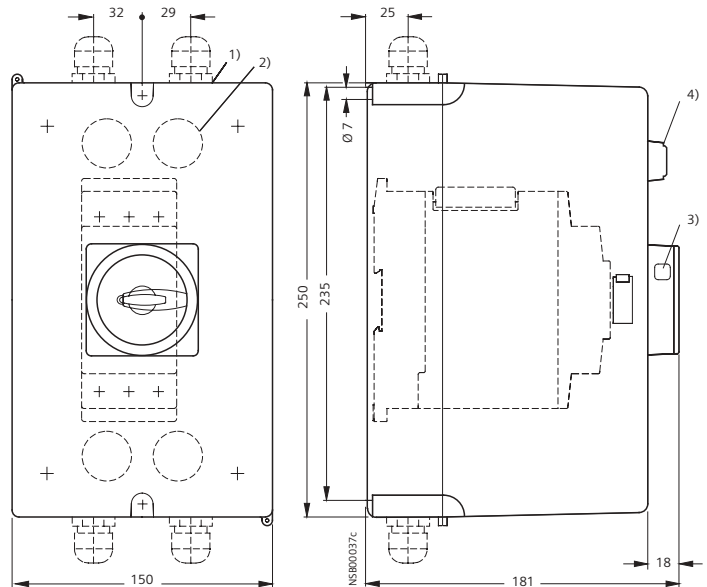
- a) Com 3RV19 13-1CA00: 85 mm
Com 3RV19 13-1DA00: 105 mm.
- b) Com 3RV19 13-7D: 146,5 mm
Com 3RV19 13-7E: 166,5 mm
- c) Dimensões à partir da tampa.
Com 3RV19 13-7D: 64 mm
Com 3RV19 13-7E: 84 mm.
- d) Dimensões à partir da tampa.
- 3) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M25.
- 4) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos na parte traseira M20.
- 5) Com chave de segurança
- 6) Diâmetro do cadeado máximo 8 mm.
- 7) Sinalização 3RV19 03-5.
- 8) Dispositivo de bloqueio 3RV19 13-6B.
- 9) Botão de emergência cogumelo 3RV19 13-7.

para disjuntores de tamanho S0
3RV19 23-1. . . .



- a) 3RV19 23-1CA00: 85mm
3RV19 23-1DA00: 105mm.
- 1) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M25.
- 2) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos na parte traseira M20.
- 3) Cadeado com diâmetro máximo 8 mm.
- 4) Sinalização 3RV19 03-5.

para disjuntores de tamanho S2
3RV19 33-1. . . .



- 1) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M32 (à esquerda) e M40 (à direita).
- 2) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos na parte traseira M32.
- 3) Cadeado com diâmetro máximo 8 mm
- 4) Sinalização 3RV19 03-5.



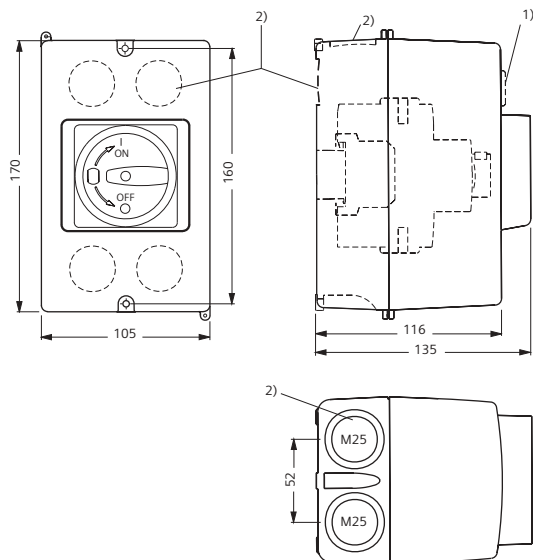
Dimensões

Caixa de sobrepor de alumínio fundido 3RV19 23-1...

para disjuntores de tamanho S0

3RV19 23-1DA01

3RV19 23-1GA01

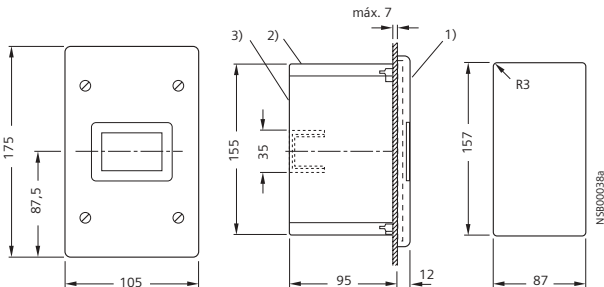


- 1) Sinalização 3RV19 03-5.
- 2) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M25

Caixa de embutir de material isolante 3RV19 3-2...

para disjuntores de tamanho S00

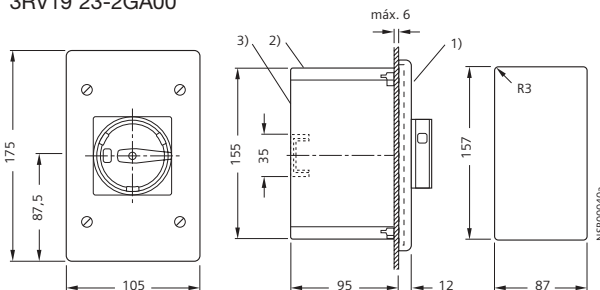
3RV19 13-2DA00



para disjuntores de tamanho S0

3RV19 23-2DA00

3RV19 23-2GA00

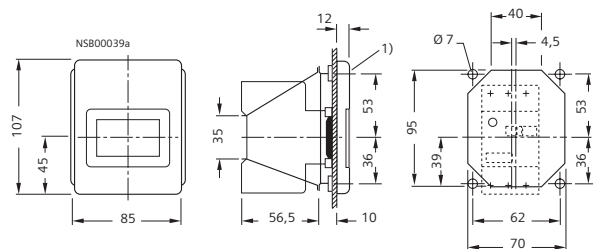


- 1) Sinalização 3RV19 03-5.
- 2) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M25
- 3) Furações pré-estampadas para entrada e saída de cabos M20

Placa frontal de material isolante 3RV19 13-4C

para disjuntores de tamanho S00

3RV19 13-4C

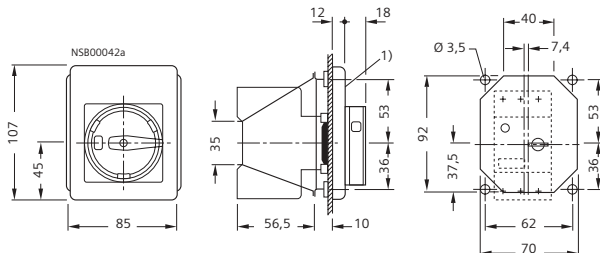
**Placa frontal de material isolante 3RV19 23-4.**

para disjuntores de tamanhos S0, S2, S3

3RV19 23-4B

3RV19 23-4E

3RV19 23-4G (somente para tamanho S0)



- 1) Sinalização 3RV19 03-5.

Disjuntores 3RV1





Para proteção na medição



Dispositivo de proteção para transformadores de potencial 3RV16 até 3A

Tabela de escolha

com contatos auxiliares

	Corrente nominal I_n A	Disparador de sobrecarga  A	Disparador de curto-circuito  A	Contato auxiliar incorporado frontal	Corrente máxima de interrupção em 110 VCA I_{cu} kA	Disjuntores Terminais por parafusos Tipo	Peso kg
Tamanho S00							
	1,4 2,5 3	1,4 2,5 3	6 10,5 20	1 NAF 1 NAF 1 NAF	2 2 2	3RV16 11-1AG14 3RV16 11-1CG14 3RV16 11-1DG14	0,21
Contato auxiliar lateral para funções básicas							
3RV19 01-1A 	contatos auxiliares lateral ¹⁾			1 NA+ 1 NF		3RV19 01-1A	0,03

Dados básicos

Dispositivo de proteção para transformadores de potencial 3RV16 até 3A

Dados técnicos

Dados principais

Tipo	3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Corrente nominal	A	1,6	3
Temperatura ambiente	-50 a +80		
Armazenagem/transporte	°C		
Em operação	°C		
Tensão nominal de serviço U_e	V		
Frequência	Hz		
Tensão nominal de isolamento U_i	V		
Corrente máxima de interrupção em 110 VCA	kA		
Valor de ajuste do disparador de sobrecarga	A	1,4	2,5
Valor de disparo do disparador de curto-circuito	A	6 ± 20 %	10,5 ± 20 %
Tempo de disparo do disparador de curto-circuito	ms	aprox. 6 ms com 12 A	aprox. 6 ms com 20 A
Impedância interna			
a frio	Ohm	> 0,25 ± 6,5 %	
a quente	Ohm	> 0,30 ± 6,5 %	
Resistência ao choque, conforme IEC 68 Parte 2-27	g	15	
Grau de proteção, conforme IEC 60 529	IP 20		
Proteção contra toques acidentais, conf. DIN VDE 0106 P. 100	protegido contra toques acidentais		
Vida útil mecânica	manobras	10 000	
Vida útil elétrica	manobras	10 000	
Posição de montagem	qualquer		

1) Outras execuções de contato auxiliar lateral, veja página 2/9.



Dados técnicos

Seção dos terminais de ligação principais

Tipo	3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Tipo de terminais de ligação	Terminais por parafusos		
Parafuso do terminal	Philips tam. 2		
Fio	2 x (0,5 a 1,5); 2 x (0,75 a 2,5); (max. 4)		
Cabo flexível com terminal	2 x (0,5 a 1,5); 2 x (0,75 a 2,5)		
Cabo	2 x (0,5 a 1,5); 2 x (0,75 a 2,5); (max. 4)		

Contato auxiliar para bloqueio do relé de proteção à distância

com coordenação temporizada para bloqueio de disparo indevido do relé de proteção à distância	1 NAF, adequado para circuitos eletrônicos (pode ser utilizado como 1 NA ou 1 NF)		
Tensão nominal U_e	Corrente alternada	CA V	3 a 60
Corrente nominal $I_e/AC-14$		mA	1 a 300
Tensão nominal U_e	Corrente contínua L/R 200 ms	CC V	3 a 60
Corrente nominal $I_e/DC-13$		mA	1 a 300

Proteção contra curto-circuito para circuito auxiliar

Fusíveis, gL/gG	A	10
Minidisjuntor, curva C	A	6 (corrente de curto-circuito < 0,4 kA)

Contato auxiliar para funções básicas

Dados técnicos, veja página 2/22.

Campo de aplicação

Os disjuntores de proteção de TP's (transformadores de potencial) foram concebidos para a proteção do circuito secundário de TP's, para os condutores de conexão dos componentes de proteção com atuação dependente da tensão de alimentação. O disjuntor é utilizado em circuitos de proteção à distância, com sensibilidade à subimpedância. Contatos auxiliares específicos evitam que a proteção à distância atue com um valor de impedância causado por defeito nos condutores do circuito de TP's.

Os disjuntores de proteção de TP's podem também ser utilizados para o desligamento seguro da tensão do relé de proteção à distância. Neste caso, os contatos auxiliares específicos evitam um disparo indevido da proteção.

Não há necessidade de utilização de fusíveis adicionais. Igualmente não há necessidade de uso de um "Fuse Failure Monitor (FFM)" – supervisor de fusão de fusíveis.

Montagem

Os disjuntores são montados sobre trilho 35 mm conforme DIN EN 50 022. No caso de fixação por parafusos, podem ser fornecidos pés de fixação (vide acessórios na página 2/13).

Construção

Os disjuntores de proteção de TP's possuem as mesmas características dos disjuntores 3RV10 de tamanho S00. Para que seja garantido o não disparo indevido do relé de proteção à distância, duas características específicas são obedecidas.

Contato auxiliar para bloqueio de disparo do relé de proteção

Quando ocorre disparo do disjuntor de proteção de TP's, seus contatos principais se abrirão. O relé de proteção à distância reconhecerá esta baixa impedância, interpretando erroneamente a ocorrência de defeito e desligando a alimentação da rede em milissegundos. Para se evitar um disparo indevido, são necessários contatos especiais que possuam uma coordenação temporizada específica em

relação aos contatos principais do disjuntor (vide dados técnicos). Estes contatos bloqueiam o disparo do relé de proteção, não ocorrendo seu disparo indevido.

Para o bloqueio do disparo do relé de proteção à distância está disponível um contato comutador (1 NAF) incorporado ao disjuntor de proteção de TP's. O contato comutador poderá ser utilizado como contato NA (11-14) ou NF (11-12). Estes contatos possuem uma alta confiabilidade de operação em baixas correntes nominais $I_e/AC-15 \geq 0,5$ mA em 230 V, portanto são adequados para operação em conjunto com os relés de proteção eletrônicos utilizados atualmente. Para sinalizações, por exemplo, poderão ser utilizados os contatos auxiliares de

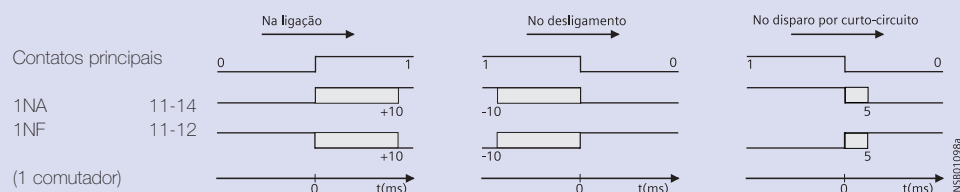
montagem lateral. Estes contatos não poderão ser utilizados para o bloqueio do relé de proteção à distância.

Impedância medida via contatos principais

Através dos contatos principais dos disjuntores de proteção de TP's fluem baixas correntes. Para que o sistema de medição do relé de proteção à distância funcione adequadamente, as resistências de contato dos contatos principais do disjuntor deverão possuir um valor baixo, permanecendo praticamente constantes durante toda a vida útil do disjuntor.

Isto é conseguido pela utilização de contatos e de materiais específicos na construção dos disjuntores de proteção de TP's 3RV16.

Diagrama funcional dos contatos auxiliares para bloqueio do relé de proteção à distância



Disjuntores 3RV1

Dados básicos

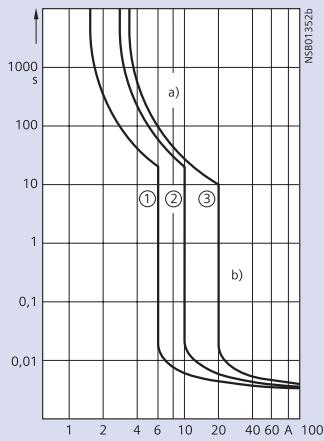


Dispositivo de proteção para transformadores de potencial 3RV16 até 3A

Curva característica

A curva característica do disparador de sobrecarga (a) correspondem a valor médio no estado a frio; em estado aquecido os valores de tempo serão diminuídos a aproximadamente 25%.

A curva abaixo é uma curva típica. A curva específica de cada disjuntor pode ser solicitada no setor de "Assistência técnica" (e-mail: nst.technical-assistance@siemens.de).

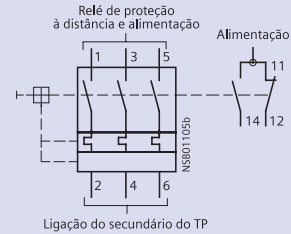


- ① 1,4 A/6 A
- ② 2,5 A/10,5 A
- ③ 3 A/20 A

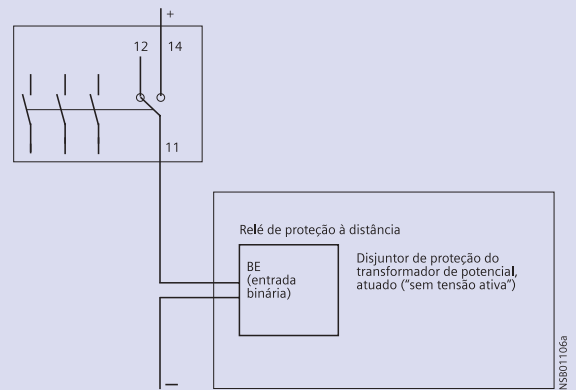
a) Disparador de sobrecarga
b) Disparador curto-circuito

Esquemas de ligação

Esquema de ligação dos disjuntores



Esquema de ligação dos disjuntores

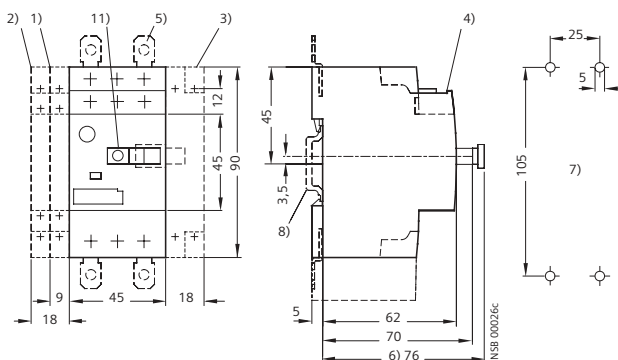


Nota:


Na ligação do contato auxiliar NA do disjuntor de proteção do transformador de potencial à entrada binária do relé de proteção à distância (Siemens 75 A xxx), selecionado para "sem tensão ativa". Com este tipo de ligação se tem adicionalmente uma supervisão dos condutores.

Dimensões

Disjuntor para proteção de transformadores de potencial 3RV16 11-1 . G14



- 1) Contato auxiliar lateral
- 3) Disparador auxiliar
- 4) Contato auxiliar frontal
- 5) Pés de fixação por parafusos
- 6) Disparador de subtensão com contato auxiliar adiantado
- 7) Dimensões para fixação por parafusos
- 8) Trilho DIN 35 mm conforme EN 50 022
- 11) Travamento na posição desligado com cadeado de diâmetro 5mm



Produtos e Sistemas Industriais,
Prediais e Automação Siemens
Central de Atendimento Siemens
Tel. 0800-119484
e-mail: atendimento@siemens.com.br
www.siemens.com.br