

SIEMENS

安全

选择性 与 后备保护



是

选择性与后备保护

简介

决定一个低压系统运行安全性和可靠性的不是某一个元件的性能，而是全部元件的协同配合。

开关电器元件的最佳协同工作的前提是导线和设备保护的选择性工作方式。每个分支、每台电器元件应尽可能受到过载和短路保护，通过通断动作来保护沿着供电方向的其它设备不受到任何影响。

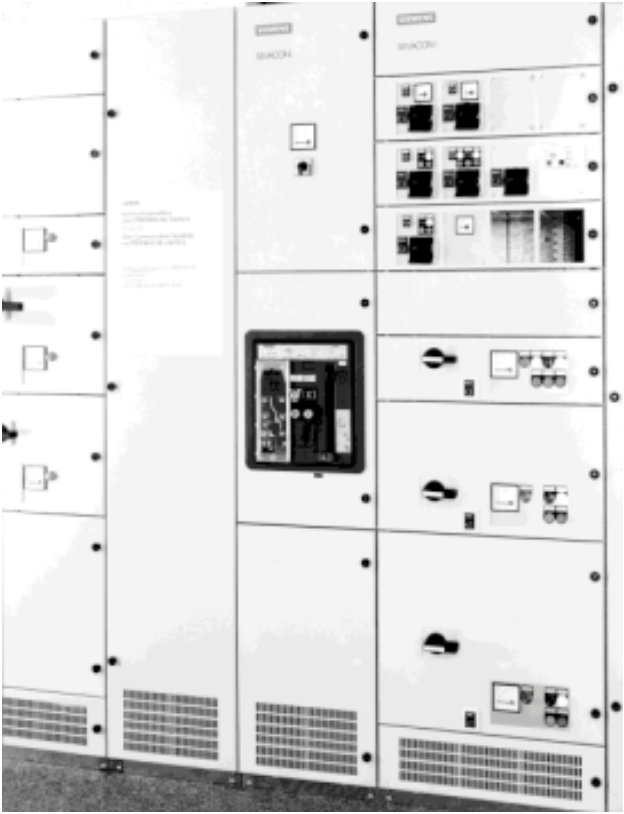
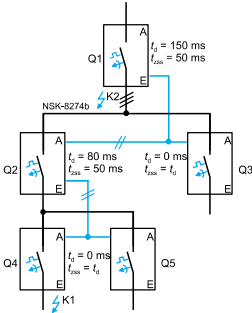
设计一个系统的时候，通常要选择具有分断能力的保护装置，以与安装点的最大可能的短路电流相配。

VDE 和 IEC 标准都允许通过上级保护电器中具有相当额定分断能力的一台开关电器来实现开关电器的后备保护，这样就能即保护分支回路，又能保护下级的开关电器。

事实上这意味着，在短路电流可能达到例如 50kA 的电网位置上，如果它是由上级保护电器进行“后备保护”，且开关电器组合装置具有 50kA 分断能力，也可使用价格便宜的短路分断能力仅 20kA 的保护电器，同时还可以获得其它的优点 (例如节省空间，获得更好的

保护)。

按照选择性原则选用西门子的装置可以达到以下的效果: 能够最大限度地利用电能，同时通过对线路中故障点有针对性的分断，不仅使系统和设备获得更高的保护，而且不会影响系统中其它负载的正常工作。



	页码
选择性与后备保护	
简介	2
选择性	3
电流选择性, 时间选择性	4
后备保护	5
选择性极限	
断路器 - 小型断路器的串联回路	8
断路器 - 断路器的串联回路	12
后备保护值	
断路器 - 小型断路器的串联回路	24
小型断路器的选择性	30

选择性

在断路器相互串联的线路中，如果沿着能量流动的方向看，只是最靠近故障位置的上级开关分断，则过载和短路保护就被认为具有选择性。

电流选择性

对于过载保护，其选择性可以通过比较时间 / 电流特性曲线即可判别。对于短路保护，该比较值太小了。其原因在于，脱扣器工作于短路电流和过载长延时特性曲线段的动作特性是不同的 (参见右侧图表)。

如果某一安装点附近的两只断路器的短路电流有明显差异，脱扣器的短路瞬时脱扣电流值通常这样设定，即在下级断路器下方发生短路故障时，只有该下级断路器才动作。

当两只断路器安装位置上出现的短路电流值近似于相同时，短路瞬时过电流脱扣器动作电流的分级配合只是在达到一定短路电流之前才具有选择性。这种电流被称为“选择性极限电流”。

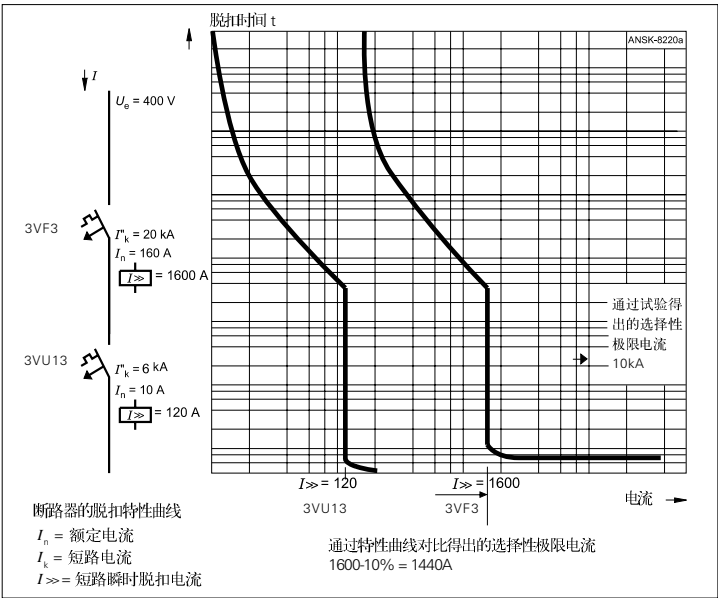


图1: 按照选择性选择断路器举例

相应的选择性极限电流请参见第 8 至 23 页的表格。

如果下级开关安装位置所计算出的短路电流值 (例如按 DIN VDE 0102) 低于从表中读出的某个开关组合方案的选择性极限，则在安装位置上出现的各种短路电流均能确保被选择性分断。

如果安装位置上求出的短路电流值大于选择性极限值，则只能保证对于达到表中规定值之前的短路电流才可通过下级开关进行选择性分断。设计人员必须判断该值是否已足够，因为出现计算求得的最大短路电流值的可能性毕竟还是比较小的。此外，也可另行选择具有更高选择性极限的断路器组合。

选择性与后备保护

电流选择性, 时间选择性

符合于 IEC 60 947 标准, 适用于配电系统保护的 3VF 系列限流型断路器

3VF 系列断路器具有不同的短路分断能力。为了避免对取决于分断能力的选择性极限的每种分断能力分别列表, 选择性极限是按照 40/70/100kA 的顺序给出的。对应的值取决于上级和下级断路器的分断能力。通常是取最小值。

上级断路器	kA	100	70	40	70
下级断路器	kA	40	100	100	70
选择性极限	kA	40	70	40	70

时间选择性

另一种判别断路器安装位置上出现的短路电流近似相同时的选择性的办法就是时间选择性。上级的断路器必须配备短路短时过电流脱扣器, 以便故障发生时, 只是下级断路器将系统中的故障点断开。

为此, 不仅脱扣延时, 同时短路脱扣器的动作电流实现了分级配合。

当多台断路器相互串联时, 为了有效缩短断路器脱扣延长时间差, 西门子开发出用于 3WN/3WS 断路器的由微处理器控制的过电流脱扣器实现的“短时分级控制”(ZSS)功能。

这种控制装置可使短路位置的上级断路器的脱扣时间降低到最多不超过 50ms。

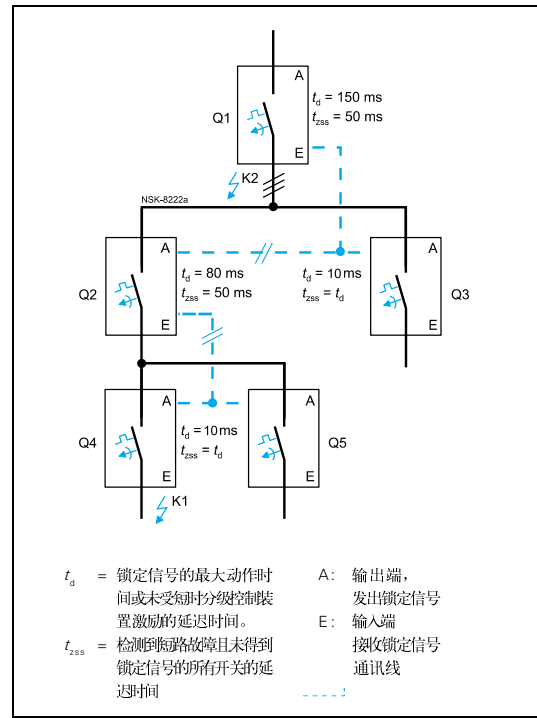


图 2: “短时分级控制”(ZSS)系统

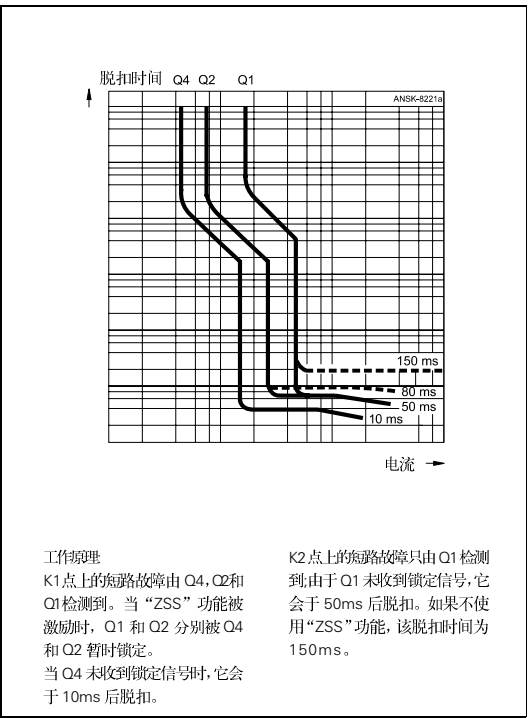


图 3: 时间选择性(ZSS)

后备保护

选择断路器或小型断路器时，该断路器必须能够独立地或与其安装位置的上级保护装置协同分断该点的短路电流 I_k'' （即后备保护）。这就意味着，由于后备保护，下级断路器的分断能力允许低于其安装位置上的短路电流。这标志着设计的灵活性，即使得上述的一切可以实现经济的系统设计方案和优化的元件保护。

第 24 页至第 30 页表格所示为各种断路器组合由于采用后备保护而获得的增强的允通短路电流。

对于 IEC 60 947 中规定的断路器和 IEC 60 898 中规定的小型断路器的后备保护的鉴定，是根据 IEC 60 947-2 中规定的分断能力 I_{cu} 按照相应的试验顺序完成的。

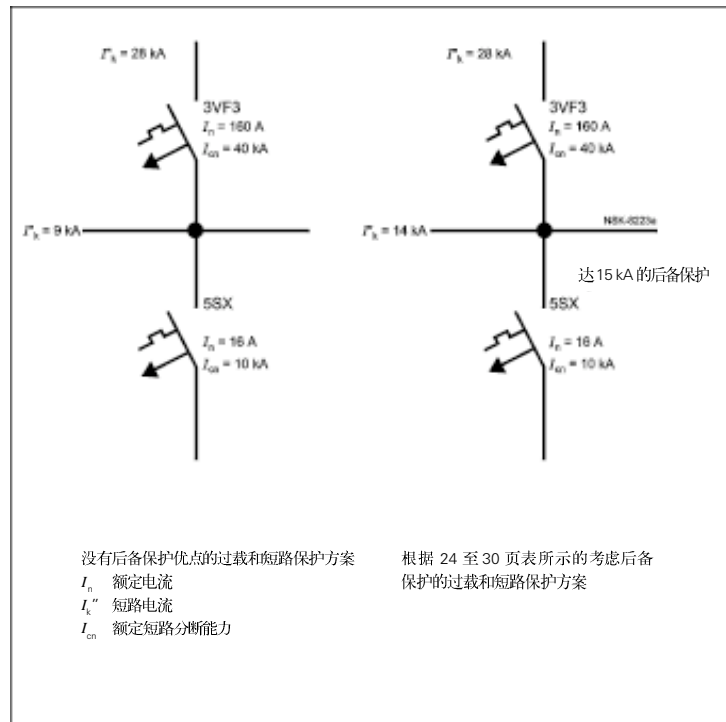


图 4: 按照后备保护选择断路器举例

选择性与后备保护

产品概述

5SX 小型断路器

单极和多极

脱扣特性:

A: 1A 至 40A

B: 6A 至 50A

C: 0.5A 至 63A

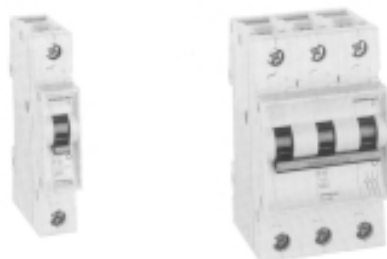
D: 0.5A 至 50A

短路分断能力 6/10 kA

(满足 DIN VDE 0641, EN 60 898 要求)

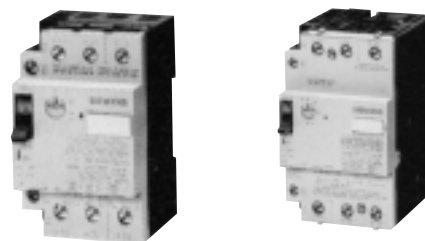
限流型

防指触功能 (满足 DIN VDE 0106 100 部分之规定)



3VU13/3VU16、3VF1 —— 用于非熔断器保护电动机馈电线路的开关器件

- 最大额定电流至 80A 的紧凑限流型断路器
- 适用于电动机保护，变压器保护、配电系统保护，以及对起动装置的短路保护
- 额定电流: 0.1A 至 80A
- 额定电压: 至 690V AC
- 415V 时分断能力: 最大为 100kA
- 690V 时分断能力: 最大为 100kA

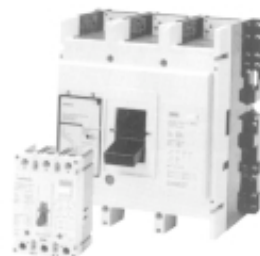


选择性与后备保护

产品概述

3VF —— 结构紧凑，应用广泛和高性能

- 模块化结构的 MCCB
- 多种分断能力提供了多样的选择，保证了对系统保护的最经济的解决方案
- 适用于配电系统和电动机保护，用于电动机起动组合装置，或者作为隔离断路器使用
- 额定电流: 10 至 2500A
- 额定电压: 至 690V AC
- 415V 时的分断能力: 最高为 100kA
- 690V 时的分断能力: 最高为 35kA



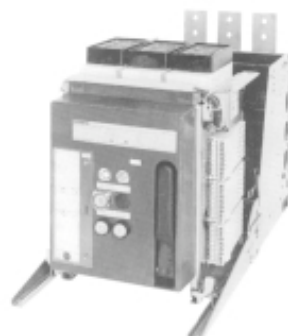
3WN6 —— 经济型的全能产品

- 适用于工业和建筑领域配电系统中的理想产品。也可以用作负荷隔离开关
- 节省空间，维修简便
- 模块化的结构，使得断路器能够轻而易举地更改配置以适应每个系统中的各种要求:
- 额定电流: 630 至 3200A
- 额定电压: 至 690VAC
- 500V 时的分断能力: 最大为 80kA
- 690V 时的分断能力: 最大为 50kA
- 全选择性分断最大值为 1s, 65kA



3WN1 —— 高分断能力，高性能断路器

- 适用于具有大短路电流，选择性要求高的配电系统中，如电站、船厂和大型工矿企业当中
- 额定电流: 630 至 6300A
- 额定电压: 至 1000V AC
- 500V 时的分断能力: 至 100kA
- 690V 时的分断能力: 80kA
- 全选择性分断最大值为 1s, 100kA



3WS1 —— 免维护，长寿命的真空断路器

- 极高的电气寿命和机械寿命，是尤其适用于 1000V 系统中重要负荷频繁操作的理想产品
- 额定电流: 630 至 2500A
- 690V 时的分断能力: 至 65kA
- 全选择性分断最大值为 1s, 65kA
- 1000V 时具有很高分断能力: 40kA
- 机械和电气寿命达 30,000 次——无需维修
- 分断短路电流后仍可免维护正常工作。



选择性极限

断路器与小型断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz¹⁾

下级断路器				上级断路器 3VU13				3VU16						
	I_n/A	$I_{>>}/A$	I_{cr}/kA	10	16	20	25	10	16	25	32	40	52	
				120	190	240	300	120	192	300	384	480	600	
				10	6	6	6	100	100	100	35	35	35	
选择性极限/kA														
5SX2...-5 A 类脱扣特性	2	6	6		0.2	0.6	1	0.2	0.6	2.1	2.7	6	6	
	10	30	6		0.2	0.3	0.4		0.3	0.6	0.6	0.9	1.2	
	16	48	6			0.3	0.4			0.6	0.6	0.9	1.2	
	32	96	6									0.8	1	
	40	120	6										1	
5SX2...-6 5SX4...-6 B 类脱扣特性	6	30	6/10		0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.7	0.7	1	1.5	
	10	50	6/10		0.2	0.3	0.4		0.3	0.6	0.7	1	1.2	
	13	65	6/10		0.2	0.2	0.3		0.2	0.6	0.6	0.8	1.2	
	16	80	6/10			0.2	0.3			0.6	0.6	0.8	1.2	
	20	100	6/10				0.3			0.6	0.6	0.8	1.2	
	25	125	6/10								0.5	0.8	1	
	32	160	6/10									0.8	1	
	40	200	6/10										1	
	50	250	6/10											
5SX2...-7 5SX4...-7 C 类脱扣特性	0.5	5	6/10	0.2	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4	0.8	1	1.5	4	
	1	10	6/10	0.2	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4	0.8	1	1.5	4	
	1.5	15	6/10	0.2	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4	0.8	1	1.5	4	
	2	20	6/10	0.2	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4	0.8	1	1.5	4	
	3	30	6/10		0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.6	0.7	1	1.4	
	4	40	6/10		0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.6	0.7	1	1.4	
	6	60	6/10		0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.6	0.7	1	1.4	
	8	80	6/10		0.2	0.2	0.3		0.2	0.5	0.6	0.8	1.2	
	10	100	6/10		0.2	0.2	0.3		0.2	0.5	0.6	0.8	1.2	
	13	130	6/10		0.2	0.2	0.3		0.2	0.5	0.6	0.8	1.2	
	16	160	6/10			0.2	0.3			0.5	0.6	0.8	1.2	
	20	200	6/10				0.3			0.5	0.6	0.8	1.2	
	25	250	6/10								0.5	0.7	1	
	32	320	6/10									0.7	1	
	40	400	6/10										0.8	
	50	500	6/10											
5SX2...-8 D 类脱扣特性	2	40	6		0.3	0.4	0.6		0.4	0.8	0.8	1.2	2.1	
	6	120	6			0.3	0.4		0.3	0.6	0.6	0.8	1.2	
	10	200	6			0.2	0.3			0.5	0.5	0.8	1	
	16	320	6								0.5	0.6	1	
	32	640	6											
	40	800	6											
	50	1000	6											

¹⁾ 在 240V/415V, 50Hz 系统中, 选择性极限应按降低 10% 考虑。
超出下级断路器的额定短路分断能力 I_{cn} 的选择性极限电流值处于后备保护范围内。
符号说明:
 I_n = 额定电流
 $I>>$ = 短路瞬时脱扣的动作电流
 I_{cn} = IEC947-2 中对 MCCB 所规定的额定短路分断能力
额定短路容量符合 EN 60 898 中对 MCB 的规定



3VF1								
	10	16	25	32	40	50	63	80
	120	192	300	380	480	600	760	960
	100	100	100	100	42	30	22	22
		0.2	1.1	1.5	6	6	6	6
			0.4	0.6	1	1.2	1.5	2.7
			0.4	0.5	1	1	1.2	2.5
					0.9	1	1.2	2.1
						0.8	1	1.5
	0.1	0.2	0.4	0.6	1.2	1.3	1.5	3.8
		0.2	0.4	0.6	1	1.2	1.2	3
		0.2	0.4	0.5	1	1.2	1.2	2.5
			0.4	0.5	1	1.2	1.2	2.5
			0.4	0.5	1	1.2	1.2	2.5
				0.4	0.8	1	1.2	2.1
					0.8	1	1.2	2.1
						1	1.2	1.9
							1	1.5
	0.2	0.3	0.6	0.8	3.2	3.5	4.6	10
	0.2	0.3	0.6	0.8	3.2	3.5	4.6	10
	0.2	0.3	0.6	0.8	3.2	3.5	4.6	10
	0.2	0.3	0.6	0.8	3.2	3.5	4.6	10
	0.1	0.2	0.4	0.6	1	1.2	1.5	3.4
	0.1	0.2	0.4	0.6	1	1.2	1.5	3.4
	0.1	0.2	0.4	0.6	1	1.2	1.5	3.4
		0.2	0.3	0.5	1	1	1.2	2.5
		0.2	0.3	0.5	1	1	1.2	2.5
		0.2	0.3	0.5	1	1	1.2	2.2
			0.3	0.5	1	1	1.2	2.2
			0.3	0.5	1	1	1.2	2.2
				0.4	0.8	0.8	1	1.9
					0.8	0.8	1	1.9
						0.8	0.8	1.5
							0.8	1.5
		0.3	0.5	0.7	1.5	1.5	2.3	5.3
			0.4	0.5	1	1.2	1.2	2.6
			0.3	0.5	0.9	1	1.2	2.2
				0.4	0.7	0.8	1	2
							0.8	1.5
								1.2

选择性极限

断路器与小型断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz¹⁾

下级断路器				上级断路器														
				3VF3 脱扣值可调						3VF3 脱扣值固定								
	I_n/A			50	63	80	100	125	160	50	63	80	100	125	160			
				I_{cn}/kA		500	630	800	1000	1250	1600	400	500	630	800	1000	1280	
						40/70 100	40/70 100	40/70 100	40/70 100	40/70 100	40/70 100	25/40 70/100	25/40 70/100	25/40 70/100	25/40 70/100	25/40 70/100	25/40 70/100	
		选择性极限 /kA ⁴⁾																
5SX2...-5 A 类脱扣特性	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
	10	30	6	1,6	4,7	6	6	6	6	2,5	4	4	4,5	4,9	6			
	16	48	6	1,4	4,7	6	6	6	6	2,3	3,7	3,7	4,4	5	6			
	32	96	6	1,2	3,6	4,6	6	6	6	1,8	3	3	3,5	3,7	6			
	40	120	6	1	2,5	3,1	6	6	6	1,5	2	2	2,4	2,7	3,2			
5SX2/5SX4...-6 B 类脱扣特性	6	30	6/10	2,1	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	3,2	6/10	6/9,7	6/10	6/10	6/10			
	10	50	6/10	1,8	6/6,6	6/10	6/10	6/10	6/10	2,5	6/6,2	4,8	6/6,2	6/6,5	6/10			
	13	65	6/10	1,6	5,1	6/8,2	6/10	6/10	6/10	2,3	4,6	3,8	4,6	5,1	6/8,9			
	16	80	6/10	1,6	5,1	6/8,2	6/10	6/10	6/10	2,3	4,6	3,8	4,6	5,1	6/8,9			
	20	100	6/10	1,6	5,1	6/8,2	6/10	6/10	6/10	2,3	4,6	3,8	4,6	5,1	6/8,9			
	25	125	6/10	1,4	3,5	4,6	5,5	6	6/10	2,1	3,4	3	3,4	3,7	5,2			
	32	160	6/10	1,4	3,5	4,6	5,5	6	6/10	2,1	3,4	3	3,4	3,7	5,2			
	40	200	6/10	1,3	2,4	2,8	3,3	4,5	6/6,7	1,8	2,3	2,3	2,4	2,5	3,6			
5SX2/5SX4...-7 C 类脱扣特性	50	250	6/10		2,4	2,8	3,3	4,3	5,8		2,3	2,2	2,4	2,7	3,6			
	0,5	5	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10			
	1	10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10			
	1,5	15	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10			
	2	20	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10			
	3	30	6/10	1,9	6/9,5	6/10	6/10	6/10	6/10	2,5	6/8,2	6/6,3	6/8,2	6/8,6	6/10			
	4	40	6/10	1,9	6/9,5	6/10	6/10	6/10	6/10	2,5	6/8,2	6/6,3	6/8,2	6/8,6	6/10			
	6	60	6/10	1,9	6/9,5	6/10	6/10	6/10	6/10	2,5	6/8,2	6/6,3	6/8,2	6/8,6	6/10			
	8	80	6/10	1,7	4,2	6/7,9	6/10	6/10	6/10	2,3	3,7	3,3	3,8	4,6	6/9,4			
	10	100	6/10	1,7	4,2	6/7,9	6/10	6/10	6/10	2,3	3,7	3,3	3,8	4,6	6/9,4			
	13	130	6/10	1,5	4,2	5,5	6/10	6/9,7	6/10	2,1	3,9	3,2	3,8	4,4	6/7,5			
	16	160	6/10	1,5	4,2	5,5	6/10	6/9,7	6/10	2,1	3,9	3,2	3,8	4,4	6/7,5			
	20	200	6/10	1,5	4,2	5,5	6/10	6/9,7	6/10	2,1	3,9	3,2	3,8	4,4	6/7,5			
	25	250	6/10	1,1	3,4	4,5	5,4	5,7	6/8,8	1,9	3	2,6	3	3,6	4,9			
	32	320	6/10	1,1	3,4	4,5	5,4	5,7	6/8,8	1,9	3	2,6	3	3,6	4,9			
	40	400	6/10	0,9	2,2	2,6	2,8	3,1	4,8	1,4	2,1	2	2,2	2,3	2,9			
	50	500	6/10		2,1	2,5	2,8	3,1	4,8			1,9	2,1	2,2	2,9			
63	630	6			2	2,5	3	4			1,5	1,5	1,5	2,5				
5SX2...-8 D 类脱扣特性	2	40	6	2,4	6	6	6	6	6	4,2	6	6	6	6	6			
	6	120	6	1,4	4,2	4,8	6	6	6	2,3	4,1	3,8	4,2	4,3	6			
	10	200	6	1,3	3,9	5,5	6	6	6	1,9	3,7	3,2	3,7	4	6			
	16	320	6	1,1	3,5	4,2	4,9	6	6	1,7	3,3	2,9	3,3	3,5	4,7			
	32	640	6			3,3	3,9	4,2	6				2,4	2,7	3,7			
	40	800	6				3,1	3,3	4,9					1,5	3			
	50	1000	6					2,9	4,8						2,6			
5SX6/5SX7...-7 C 类脱扣特性	63	630	6/10			1,2	1,5	2	3				1	1,2	1,5			
	80	800	6/10				1,5	1,5	2,5					1,2	1,5			
	100	1000	6/10					1,5	2						1,5			
5SX6/5SX7...-8 D 类脱扣特性	63	1200	6/10						2,5									
	80	1600	6/10															
	100	2000	6/10															

¹⁾ 在 240V/415V 系统中，选择性极限应按降低 10% 考虑；
²⁾ 3VF7/8 型断路器，其短路延时时间 t_s 必须同时设定为 100ms 或更长；
³⁾ 上级断路器的选择性数值是对可调节脱扣器设定为最大值而言的；
⁴⁾ 动作值取决于上级和下级断路器的分断能力，(参见第 4 页)。
超出下级断路器的额定短路分断能力 I_{cn} 的选择性极限电流处于后备保护范围内。

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器											
				3VU13				3VU16							
				10	16	20	25	10	16	25	32	40	52	63	
				120	190	240	300	120	192	300	384	480	600	600	
				10	6	6	6	100	100	100	35	35	35	35	
				选择性极限/kA											
3VU13	I_n/A	$I_{>}/A$	I_{cr}/kA	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	0.16	1.9	100	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	0.24	2.9	100	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	0.4	4.8	100	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	0.6	7.2	100	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	1	12	100	10	6	6	6	65	65	65	35	35	35	35	
	1.6	19.2	100			2.2	6		1.9	65	35	35	35	35	
	2.4	29	100							0.9	1.2	2.7	35	35	
	4	48	100									0.9	1.6	1.6	
	6	72	100									1	1.5	1.5	
	10	120	10										1	1	
	16	190	6										1	1	
	20	240	6										1	1	
	25	300	6										1	1	
3VU16	1.6	19	100	0.2	0.6	2.1	6.0	0.3	1.7	50.7	35	35	35	35	
	2.4	29	100	0.1	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4	1.2	1.6	4.8	35	35	
	4	48	100	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.3	0.6	0.6	0.8	1.2	1.2	
	10	120	100		0.2	0.2	0.3		0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	
	16	190	100			0.2	0.3			0.4	0.4	0.5	0.8	0.8	
	25	300	100								0.4	0.5	0.8	0.8	
	40	480	35										0.6	0.6	
	52	600	35												
	63	600	35												
3VF1	10	120	100							0.6	0.6	1	1.2	1.2	
	16	192	100								0.5	1	1.2	1.2	
	25	300	100								0.5	0.8	1	1	
	32	380	100									0.8	1	1	
	40	480	42										1	1	
	50	600	30												
	63	760	22												
	80	960	22												

I_n = 额定电流
 I_{cr} = 额定短路分断能力



3VF1								
	10	16	25	32	40	50	63	80
	120	192	300	380	480	600	760	960
	100	100	100	100	42	30	22	22
	65	65	65	65	42	30	22	22
	65	65	65	65	42	30	22	22
	65	65	65	65	42	30	22	22
	65	65	65	65	42	30	22	22
					3.5	8.4	22	22
					1	1.2	2	5.1
					1.2	1.2	1.5	2
					1	1	1	1.5
						1	1	1.2
						1	1	1.2
						1	1	1.2
	0.2	0.5	31.7	50	42	30	22	22
	0.1	0.2	0.5	1	7.8	30	22	22
	0.1	0.2	0.4	0.5	1	1.2	1.5	4.3
		0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.8	1.2
			0.3	0.4	0.6	0.6	0.8	1.2
				0.3	0.6	0.6	0.8	1.2
						0.6	0.8	1.2
							0.8	1
								1
				0.5	1.2	1.2	1.5	2.4
					1	1.2	1.2	1.9
					0.8	1	1.2	1.5
					0.8	1	1.2	1.5
							1	1.2
								1

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器 3VF3 脱扣值可调								3VF3 脱扣值固定		
	I_n /A			50	63	80	100	125	160	200		50	63	
		$I > I_n$ /A		500	630	800	1000	1250	1600	2000		400	500	
			I_{cn} /kA	40/70/100	100	100	100	100	100	100		100	100	
选择性极限/kA														
3VU13	0.6	7	100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	1	12	100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	1.6	19	100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	2.4	29	100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	4	48	100	1.3	5	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	3	40/70/100	
	6	72	100	1.2	2.5	4	10	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	1.5	2.5	
	10	120	10	1	1.2	2.5	3	4	10	10	1.2	1.5		
	16	190	6	1	1.2	1.5	2	3	4	4	1	1.2		
	20	240	6	1	1.2	1.5	2	3	4	4	1	1.2		
	25	300	6	1	1.2	1.5	2	3	4	4	1	1.2		
3VU16	1.6	19	100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	2.4	29	100	1.6	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	3	40/70/100	
	4	48	100	1	2	5	12	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	1	1.2	
	6	72	100	0.7	1.1	1.8	2.5	3	5	5	0.8	1		
	10	120	100	0.6	1	1.4	1.6	2	3	3	0.7	0.8		
	16	190	100	0.5	1	1.2	1.5	2	3	3	0.7	0.7		
	25	300	100	0.5	1	1.2	1.4	1.5	2.5	2.5		0.7		
	32	380	35	0.5	1	1.2	1.3	1.5	2	2		0.7		
	40	480	35		1	1.2	1.3	1.5	2	2				
	50	500	35			1.1	1.2	1.5	2	2				
3VF1431-1D...	63	600	35			1.1	1.2		2	2				
	10	120	100	1.5	4	7	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	2	3		
	16	190	100	1.2	2.5	3	3	4	7	7	1.5	2.5		
	20	240	100	1	1.5	2	2	2.5	4	4	1.2	1.5		
	32	380	100	1	1.5	2	2	2.5	3	3	1	1.5		
	40	480	42		1.2	1.5	2	2	3	3				
	50	600	30			1.5	1.5	2	3	3				
	56	672	42			1.5	1.5	2	3	3				
	63	760	22					1.5	2.5	2.5				
	65	780	30					1.5	2.5	2.5				
3VF3 用于配电系统保护 脱扣值可调	80	960	22					1.5	2	2				
	50	500	40/70/100			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	63	630	40/70/100				1,3	1,5	1,9	2,5				
	80	800	40/70/100				1,3	1,5	1,9	2,5				
	100	1000	40/70/100					1,5	1,9	2				
3VF3 用于配电系统保护 脱扣值固定	125	1250	40/70/100						1,9	2				
	160	1600	40/70/100							2				
	16	400	25/40/70			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	20	400	25/40/70			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	25	400	25/40/70			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	32	400	25/40/70/100			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	40	400	25/40/70/100			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	50	400	25/40/70/100			1,2	1,3	1,5	1,9	2,5				
	63	500	25/40/70/100				1,3	1,5	1,9	2,5				
	80	630	25/40/70/100				1,3	1,5	1,9	2,5				
3VF3 用于电动机保护	100	800	25/40/70/100					1,5	1,9	2				
	125	1000	25/40/70/100						1,9	2				
	160	1280	25/40/70/100						1,9	2				
	200	2400	40/70/100							2				
	225	2400	40/70/100											
3VF3 用于启动器组合装置	80	1200	40/70						1,7	1,7				
	100	1500	40/70											
	160	2400	40/70											
	205	2600	40/70											
3VF3 隔离断路器	63	1000	70					1,5	1,7	2				
	100	1500	70							2				
	160	2400	70											

15

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器 3VF5				3VF6					
	I_n / A	$I >> I^{(3)}$		200	250	315	400	315	400	500	630	800	
				2000	2500	3150	4000	3200	4000	5000	6300	6400	
		I_{cn} / kA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	70	
3VU13	0.6	7	100	选择性极限 / (kA ⁴)									
	1	12	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	1.6	19	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	2.4	29	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	4	48	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	6	72	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	10	120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	16	190	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	
	20	240	6	5	6	6	6	6	6	5	6	6	
	25	300	6	5	6	6	6	5	6	6	5	6	
3VU16	1.6	19	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	2.4	29	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	4	48	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	6	72	100	10	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	70	
	10	120	100	4	6	10	20	45/70/100	45/70/100	45/70/100	8	70	
	16	190	100	3	4	6	10	12	45/70/100	45/70/100	8	70	
	25	300	100	2.5	3	5	8	8	45/70/100	45/70/100	6	6	
	32	380	35	2.5	3	4	6	8	20	35	35	35	
	40	480	35	2.5	3	4	6	8	20	35	35	35	
	50	600	35	2.5	3	4	6	8	15	35	35	35	
3VF1431-1D...	63	600	35	2.5	3	4	6	8	15	12	35	35	
	10	120	100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	
	16	190	100	10	7	10	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	
	20	240	100	5	4	5	10	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	
	32	380	100	4	3	4	8	20	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	
	40	480	42	4	3	4	6	10	18	40/42/42	40/42/42	40/42/42	
	50	600	30	3	3	4	6	10	18	30	30	30	
	63	760	22	3	3	3	5	10	18	22	22	22	
	80	960	22	3	2.5	3	4	8	10	15	22	22	
	3VF3 用于配电系统保护 脱扣值可调	50	500	40/70/100	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3
63		630	40/70/100	2	2,1	2,5	3,4	4	5,6	6,4	8	8	
80		800	40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,6	6,4	8	8	
100		1000	40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,1	5,5	8	8	
125		1250	40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,1	5,5	8	8	
160		1600	40/70/100			2,5	3,4	4	5	5,5	6	6	
3VF3 用于配电系统保护 脱扣值固定		16	400	25/40/70	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3
		20	400	25/40/70	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3
		25	400	25/40/70	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3
		32	400	25/40/70/100	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3
	40	400	25/40/70/100	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3	
	50	400	25/40/70/100	2,2	2,3	3	3,4	4	5,6	6,4	8,3	8,3	
	63	500	25/40/70/100	2	2,1	2,5	3,4	4	5,6	6,4	8	8	
	80	630	25/40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,6	6,4	8	8	
	100	800	25/40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,6	6	8	8	
	125	1000	25/40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5,6	6	8	8	
3VF3 用于电动机保护	160	1280	25/40/70/100	2	2	2,5	3,4	4	5	6	8	8	
	200	2400	40/70/100				3	4,2	5	6	6	6	
	225	2400	40/70/100				3	4,2	5	6	6	6	
	80	1200	40/70	1,7	1,7	2,5	3,4	4	5	6,3	6	6	
	100	1500	40/70				3,4	4	5	6	6	6	
	160	2400	40/70				3,4	4	5	6	6	6	
	205	2600	40/70				3,2	4	5	6	6	6	
	63	1000	70	2	2	2,5	3,4	4	6	7	8	8	
	100	1500	70			2,5	3,4	4	6	6,5	6	6	
	3VF3 隔离断路器	160	2400	70				3	4	5	6	6	6
160		2400	70			2,5	3	4	6	6,5	6	6	



	3VF7 ²⁾	3VF8 ²⁾	3WN1					
	800~1250	1600~2500	315	400	500	630	800	1000
	15000	20000	3780	4800	6000	7560	9600	12000
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	10	10	10	10	10	10	10	10
	6	6	6	6	6	6	6	6
	6	6	6	6	6	6	6	6
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	20	65	80	80	80	80
	50/70/100	70/100	15	40	80	80	80	80
	35	35	12	25	35	35	35	35
	35	35	12	20	35	35	35	35
	35	35	12	20	35	35	35	35
	35	35	12	20	35	35	35	35
	50/70/100	50/70/100	65	65	80	80	80	80
	50/70/100	50/40/100	50	50	80	80	80	80
	50/70/100	50/70/100	30	30	80	80	80	80
	50/70/100	50/70/100	20	20	80	80	80	80
	42	42	15	20	42	42	42	42
	30	30	10	20	30	30	30	30
	22	22	12	20	22	22	22	22
	22	22	10	15	22	22	22	22
	40/70/70	40/70/100	7	10	15	28	40/50/50	40/70/80
	40/70/70	40/70/100	7	10	15	25	40/50/50	40/70/80
	40/70/70	40/70/100	7	10	15	25	40/50/50	40/70/80
	40/70/70	40/70/100	6,4	10	15	25	40/50/50	40/70/80
	40/70/70	40/70/100	6,4	10	15	25	40/50/50	40/70/80
	40/65	40/70/100	6,4	10	15	22	35	40/70/80
	25/40/70	25/40/65	7	10	15	28	25/40/50	25/40/80
	25/40/70	25/40/65	7	10	15	28	25/40/50	25/40/80
	25/40/70	25/40/65	7	10	15	28	25/40/50	25/40/80
	25/40/70/70	25/40/70/100	7	10	15	28	25/40/50/50	25/40/70/80
	25/40/70/70	25/40/70/100	7	10	15	28	25/40/50/50	25/40/70/80
	25/40/70/70	25/40/70/100	7	10	15	28	25/40/50/50	25/40/70/80
	25/40/70/70	25/40/70/100	7	10	15	25	25/40/50/50	25/40/70/80
	25/40/70/70	25/40/70/100	7	10	15	25	25/40/50/50	25/40/70/80
	25/40/65/65	25/40/70/100	7	10	15	22	25/35/35/35	25/40/70/80
	25/40/65/65	25/40/70/100	7	10	15	22	25/35/35/35	25/40/70/80
	25/40/65/65	25/40/70/100	7	10	15	22	25/35/35/35	25/40/70/80
	40/65/65	40/70/100	6,7	11	15	22	35	40/70/80
	40/65/65	40/70/100	6,7	11	15	22	35	40/70/80
	40/70/70	40/70	7	10	15	22	35	40/70
	40/70/70	40/70	7	10	15	22	35	40/70
	40/70/70	40/70	7	10	15	22	35	40/70
	40/70/70	40/70	7	10	15	22	35	40/70
	50/70	70	7,3	10	15	22	35	70
	50/70	70	6,9	10	15	22	35	70
	50/70	70	6,7	10	15	22	35	70
	70	70						
	70	70						

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器 3WN1									
	I_n/A	$I>>/A$	I_{cn}/kA	1250 15000 80	1600 19200 80	2000 24000 80	2500 30000 80	3200 37800 100	4000 48000 100	5000 60000 100	6300 75600 100		
选择性极限/kA													
3VU13	0.6	7	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	1	12	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	1.6	19	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	2.4	29	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	4	48	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	6	72	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	10	120	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	16	190	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	20	240	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
25	300	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
3VU16	1.6	19	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	2.4	29	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	4	48	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	6	72	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	10	120	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	16	190	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	25	300	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	32	380	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	40	480	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
50	600	35	35	35	35	35	35	35	35	35			
63	600	35	35	35	35	35	35	35	35	35			
3VF1431-1D...	10	120	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	16	190	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	20	240	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	32	380	100	80	80	80	80	100	100	100	100		
	40	480	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
	50	600	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	63	760	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
	80	960	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
	50	500	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
用于配电系统保护 脱扣值可调	63	630	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
	80	800	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
	100	1000	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
	125	1250	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
	160	1600	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100		
	3VF3	16	400	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	
用于配电系统保护 脱扣值固定	20	400	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	
	25	400	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	25/40/70	
	32	400	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	40	400	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	50	400	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	63	500	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	80	630	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	100	800	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	125	1000	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	160	1280	25/40/70/100	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	25/40/70/100	
	200	2400	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
	225	2400	40/70/100	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100	
3VF3 用于电动机保护	80	1200	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	
	100	1500	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	
	160	2400	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	
	205	2600	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	
3VF3 用于启动器组合装置	63	1000	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
	100	1500	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
	160	2400	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
3VF3 隔离断路器	100	1500	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
	160	2400	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	

--

	3WN6										
	315 4725 65	400 6000 65	500 7500 65	630 9450 65	800 12000 65	1000 15000 65	1250 18750 65	1600 24000 65	2000 24000 80	2500 37500 80	3200 48000 80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	50	50	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	30	30	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	20	20	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	15	20	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	10	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	12	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	10	15	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	4,5	6,3	10	14	27	40/50/50	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,3	10	14	25	40	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,3	10	14	25	40	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,3	10	14	24	40	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,3	10	14	24	40	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,3	10	14	20	33	40/65/60	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4,5	6,8	10	14	27	25/40/50	25/40/65	25/40/65	25/40/70	25/40/70	25/40/70
	4,5	6,8	10	14	27	25/40/50	25/40/65	25/40/65	25/40/70	25/40/70	25/40/70
	4,5	6,8	10	14	27	25/40/50	25/40/65	25/40/65	25/40/70	25/40/70	25/40/70
	4,5	6,8	10	14	25/27/27/27	25/40/50/50	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	25/27/27/27	25/40/50/50	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	25/27/27/27	25/40/50/50	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	25	25/40/40/40	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	25	25/40/40/40	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	22	25/33/33/33	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	22	25/33/33/33	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	4,5	6,8	10	14	22	25/33/33/33	25/40/65/65	25/40/65/65	25/40/70/80	25/40/70/80	25/40/70/80
	5	6,6	10	15	20	25/35/35/35	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	5	6,6	10	15	20	25/35/35/35	40/65/65	40/65/65	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	5	6,9	10	15	20	35	40/65	40/65	40/70	40/70	40/70
	5	6,9	10	15	20	35	40/65	40/65	40/70	40/70	40/70
	5	6,9	10	15	20	35	40/65	40/65	40/70	40/70	40/70
	5	6,9	10	15	20	35	40/65	40/65	40/70	40/70	40/70
	5,4	7,2	10	15	20	35	65	65	70	70	70
	5	6,8	10	15	20	35	65	65	70	70	70
	5	6,6	10	15	20	35	65	65	70	70	70
	5,4	6,8	10	15	20	35	65	65	70	70	70
	5	6,6	10	15	20	35	65	65	70	70	70

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器 3VF5				3VF6			
	I_n /A	$I_{>>}$ /A	I_{en} /kA	200	250	315	400	315	400	500	
				2000	2500	3150	4000	3200	4000	5000	
				45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	
选择性极限/kA											
3VF4 用于配电系统保护	125	1250	40/70/100	2	2	2,5	3,4	3,4	4	4	
	160	1600	40/70/100	2	2	2,5	3,4	3,4	4	4	
	200	2000	40/70/100			2,5	3,4	3,4	4	4	
	250	2500	40/70/100			2,5	3,4	3,4	4	4	
3VF4 用于启动器组合装置	125	2000	70				3	4	5	5	
	160	2500	70				3	4	5	5	
	200	3000	70				3		5	5	
3VF4 隔离断路器	250	3000	40/70				3		5	5	
3VF5 用于配电系统保护	200	2000	45/70/100			2,4	3,4	3,4	4	4	
	250	2500	45/70/100			2,4	3,4	3,4	4	4	
	315	3150	45/70/100				3,4		4	4	
	400	4000	45/70/100								
3VF5 用于电动机保护	315	4800	40/65								
3VF5 用于启动器组合装置	200	3000	65				3,4		5	5	
	250	3800	65							5	
	315	4800	65								
3VF5 隔离断路器	315	4800	40/65								
3VF6 用于配电系统保护	315	3200	45/70/100								
	400	4000	45/70/100								
	500	5000	45/70/100								
	630	6300	45/70/100								
	800	6400	50								
3VF6 用于电动机保护	500	7500	40/65								
3VF6 用于启动器组合装置	315	4800	65								
	400	6000	65								
	500	7500	65								
3VF6 隔离断路器	500	7500	40/65								
3VF7 用于配电系统保护	800	15000	50/70/100								
	1250	15000	50/70/100								
3VF7 隔离断路器	800	15000	50/70								
	1250	15000	50/70								
3VF8 用于配电系统保护	1600	20000	70/100								
	2000	20000	70/100								
3VF8 隔离断路器	1600	20000	65								
	2000	20000	65								

选择性极限

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器 3WN1							
	I_n /A			1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
		$I_{>}$ /A	I_{cr} /kA	15000	19200	2400	30000	37800	48000	60000	75600
				80	80	80	80	100	100	100	100
				选择性极限/kA							
3VF4 用于配电系统保护	125	1250	40/70/100	62	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100
	160	1600	40/70/100	62	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100
	200	2000	40/70/100	62	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100
	250	2500	40/70/100	62	40/70/80	40/70/80	40/70/80	40/70/100	40/70/100	40/70/100	40/70/100
3VF4 用于启动器组合装置	125	2000	70	48	70	70	70	70	70	70	70
	160	2500	70	48	70	70	70	70	70	70	70
	200	3000	70	48	70	70	70	70	70	70	70
3VF4 隔离断路器	250	3000	40/70	35/48	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70
3VF5 用于配电系统保护	200	2000	45/70/100	40/50	45/70/80	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	250	2500	45/70/100	40/50	45/70/80	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	315	3150	45/70/100	40/50	45/70/80	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	400	4000	45/70/100	40/50	45/70/80	40/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
3VF5 用于电动机保护	315	4800	40/65	40	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65
3VF5 用于启动器组合装置	200	3000	65	40	65	65	65	65	65	65	65
	250	3800	65	40	65	65	65	65	65	65	65
	315	4800	65	40	65	65	65	65	65	65	65
3VF5 隔离断路器	315	4800	40/65	40	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65
3VF6 用于配电系统保护	315	3200	45/70/100	32	45/55/55	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	400	4000	45/70/100	32	45/55/55	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	500	5000	45/70/100	32	45/55/55	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	630	6300	45/70/100	32	45/55/55	45/70/80	45/70/80	45/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100
	800	6400	50	32	50	50	50	50	50	50	50
3VF6 用于电动机保护	500	7500	40/65	28	40	40/60	40/65	40/65	40/65	40/65	40/65
3VF6 用于启动器组合装置	315	4800	65	28	40	60	65	65	65	65	65
	400	6000	65	28	40	60	65	65	65	65	65
	500	7500	65	28	40	60	65	65	65	65	65
3VF6 隔离断路器	500	7500	40/65								
3VF7 用于配电系统保护	800	15000	50/70/100								
	1250	15000	50/70/100								
3VF7 隔离断路器	800	15000	50/70/100								
	1250	15000	50/70/100								
3VF8 用于配电系统保护	1600	20000	70/100								
	2000	20000	70/100								
3VF8 隔离断路器	1600	20000	65								



	3WN6										
	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
	4725	6000	7500	9450	12000	15000	18750	24000	24000	37500	48000
	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80
	4.3	5.3	7.2	10	14	20	30	40/60/60	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4	5.2	7.2	10	13	19	30	40/60/60	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4	5.2	7.2	10	13	19	30	40/60/60	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4	5.2	7.2	10	13	19	30	40/60/60	40/70/80	40/70/80	40/70/80
	4.9	6	7.7	10	13	18	25	45	70	70	70
	4.9	6	7.7	10	13	18	25	45	70	70	70
	4.8	6	7.7	10	13	18	25	45	70	70	70
	4.8	6	7.7	10	13	18	25	40/45	40/70	40/70	40/70
	4	5	7.3	10	13	20	29	45/55/55	40/70/80	40/70/80	40/7080
	4	5	7	9	12	18	27	45/50/50	40/70/80	40/70/80	40/7080
		5	7	9	12	18	27	45/50/50	40/70/80	40/70/80	40/7080
			7	9	12	18	27	45/50/50	40/70/80	40/70/80	40/7080
				10	13	18	26	40	40/65	40/65	40/65
	4.7	6	7.4	10	13	18	26	40	65	65	65
	4.7	5.9	7.2	10	11	17	26	40	65	65	65
		5.9	7.2	10	11	17	26	40	65	65	65
		5.9	7.2	10	11	17	26	40	40/65	40/65	40/65
		4.5	6.5	9	11	15	20	32	45/50/50	40/70/80	40/70/80
			6.5	9	11	15	20	32	45/50/50	40/70/80	40/70/80
				9	11	15	20	32	45/50/50	40/70/80	40/70/80
					11	15	20	32	45/50/50	40/70/80	40/70/80
						15	20	32	50	50	50
				9	10	12	17	28	34	40/55	40/65
				9	10	12	17	28	34	55	65
				9	10	12	17	28	34	55	55
				9	10	12	17	28	34	55	55
				9	10	12	17	28	34	40/55	40/65
								16	22	28	45
								16	22	28	45
								16	22	28	45
								16	22	28	45
											33
											33
											33
											33

后备保护值

断路器与小型断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级小型断路器			上级断路器											
			3VU13				3VU16							
			10	16	20	25	10	16	25	32	40	52	63	
			I_n/A											
			$I_{>}/A$											
			I_{cn}/kA											
			选择性极限/kA											
5SX2...-5 A-脱扣特性	≤6	6kA/	10	6	6	6	30	17,5	15	12,5	12	12	12	
	10	10kA		6	6	6		17,5	15	12,5	12	12	12	
	13			6	6	6		17,5	15	12,5	12	12	12	
	16				6	6			15	12,5	12	12	12	
5SX2...-6 5SX4...-6 B-脱扣特性	20					6			15	12,5	12	12	12	
	25									12,5	12	12	12	
	32										12	12	12	
	40											6	12	
	50												12	
5SX2...-7 5SX4...-7 C-脱扣特性	≤4	6kA/	10	6	6	6	30	17,5	15	12,5	12	12	12	
	6	10kA	10	6	6	6	30	17,5	15	12,5	12	12	12	
	8		10	6	6	6	30	17,5	15	12,5	12	12	12	
	10			6	6	6		17,5	15	12,5	12	12	12	
	13			6	6	6		17,5	15	12,5	12	12	12	
	16				6	6			15	12,5	12	12	12	
	20					6			15	12,5	12	12	12	
	25									12,5	12	12	12	
	32										12	12	12	
	40											12	12	
	50												12	
5SX2...-8 (6kA) D-脱扣特性	6	6kA/	10	6	6	6	6,5	5	4,5	4	4	4	4	
	10	10kA		6	6	6		5	4,5	4	4	4	4	
	13			6	6	6		5	4,5	4	4	4	4	
	16				6	6			4,5	4	4	4	4	
	20					6			4,5	4	4	4	4	
	25									4	4	4	4	
	32										4	4	4	
	40											4	4	



3VF1								
	10	16	25	32	40	50	63	80
	120	192	300	380	480	600	760	960
	100	100	100	100	42	30	22	22
	20	20	20	20	15	15	15	15
		20	20	20	15	15	15	15
		20	20	20	15	15	15	15
			20	20	15	15	15	15
				20	15	15	15	15
					15	15	15	15
						12	12	12
							10	10
	35	35	35	35	35	30	22	22
	20	20	20	20	15	15	15	15
	20	20	20	20	15	15	15	15
		20	20	20	15	15	15	15
			20	20	15	15	15	15
				15	15	15	15	15
					15	15	15	15
						12	12	12
							10	10
	10	10	10	10	6	6	6	6
		10	10	10	6	6	6	6
		10	10	10	6	6	6	6
			10	10	6	6	6	6
				10	6	6	6	6
					6	6	6	6
					6	6	6	6

后备保护值

断路器与小型断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz; AC230/400V, 50Hz

下级断路器			上级断路器											
			3VF3 脱扣值固定						3VF3 脱扣值可调					
	I_n/A		50	63	80	100	125	160	50	63	80	100		
			$I>>I^{(2)}$	500	630	800	1000	1250	1600	400	500	630	800	
			I_{cr}/kA	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	
选择性极限/kA														
5SX2	0.5-2	6/10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
5SX4	3	6/10	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
A-B-C-D 脱扣特性	4	6/10	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	6	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	8	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	10	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	13	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	16	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	20	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	25	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	32	6/10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	40	6/10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	50	6/10		10	10	10	10	10		10	10	10		

¹⁾ 3VF7/8 型断路器，其短路短延时间 t_s 必须同时设定为 100ms 或更长；

²⁾ 后备保护数值是对可调式脱扣器设定为最大值而言的。



			3VF4				3VF5				3VF6	3VF7 ¹⁾	3VF8 ¹⁾	3WN1/3WS1
	125	160	125	160	200	250	200	250	315	400	315...630	400...1250	1600...2000	315...6300
	1000	1280	1250	1600	2000	2500	2000	2500	3150	4000	3200...6300	15000	20000	3780...75600
	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	40/70 /100	45/70 /100	45/70 /100	45/70 /100	45/70 /100	45/70/100	50/70/100	70/100	65...100
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	10	10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10
	10	10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10

后备保护值

断路器与断路器的串联回路 AC 400V, 50Hz

下级断路器				上级断路器									
				3VU16		3VF1231-1D							
	I _n /A			1.6/25	32/63	10	16	25	32	40	50	63	
		I>>/A		19/300	300/600	120	192	300	380	480	600	760	
		I _{cn} /kA		100	35	100	100	100	100	42	30	22	
后备保护值 (kA)													
3VU13	6	72	100	100	35		100	100	100	42	30	22	
	10	120	10	100	35		100	100	100	42	42	18	
	16	192	6	20	15			30	25	22	20	12	
	20	240	6		15			25	22	18	15	10	
	25	300	6		15				22	16	15	10	
3VU16	25	300	100										
	32	380	35										
	40	480	35										
	50	600	35										
	63	600	35										
3VF1431-1D...	32	380	100										
	40	480	42										
	50	600	30										
	63	760	22										
	80	960	22										
3VF3	50	400	40										
	...	...	70										
	160	1600	100										
3VF4	125	1250	40										
	...	...	70										
	250	2500	100										
3VF5	200	2000	45										
	...	...	70										
	400	4000	100										
3VF6	315	3200	45										
	...	...	70										
	630	6300	100										



	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF6	3VF7	3VF8
	50-160	125-250	200-400	315	400-630	400-1250	1600-2000
	400-1600	1250/2500	2000-4000	3200	4000-6300	15000	20000
	40/70/100	40/70/100	45/70/100	45/70/100	45/70/100	50/70/100	70/100
	40/70/100 15/15/15	40/70/100 10/10/10	45/70/100 10/10/10	45/70/100 10/10/10	45/70/100 10/10/10	40/65/65 10/10/10	70/100 10/10
	10/10/10	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6
	10/10/10	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6
	10/10/10	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6/6	6/6
	40/70/100 40/65/65	40/70/100 40/50/50	45/70/100 35/35/35	45/70/100 35/35/35	45/70/100 35/35/35	45/65/100 35/35/35	70/100 35/35
	40/65/65	40/50/50	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35
	40/65/65	40/50/50	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35
	40/65/65	40/50/50	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35/35	35/35
	40/70/100 40/65/65	40/70/100 40/65/65	40/65/100 40/65/65	45/70/100 45/65/65	45/65/100 42/42/42	45/65/100 42/42/42	70/100 42/42
	40/65/65	40/65/65	40/65/65	45/65/65	30/30/30	30/30/30	30/30
	40/65/65	40/65/65	40/65/65	45/65/65	22/22/22	22/22/22	22/22
	40/65/65	40/65/65	40/65/65	45/65/65	22/22/22	22/22/22	22/22
		40/70/100 40/70/100	40/70/100 40/70/100	45/70/100 45/70/100	45/65/100 45/65/100	50/70/65 50/70/65	65/65 70/70
		40/70/100	40/70/100	45/70/100	45/65/100	50/70/100	70/100
			40/70/100 40/70/100	45/70/100 45/70/100	45/65/100 45/65/100	50/65/65 50/65/70	65/65 70/70
			40/70/100	45/70/100	45/65/100	50/65/70	70/100
				45/70/100 45/70/100	45/70/100 45/70/100	50/65/65 50/70/70	65/65 70/70
				45/70/100	45/70/100	50/70/70	70/100
						65 70	65/65 70/70
						70	70/100

选择性及后备保护

小型断路器之间的选择性

在没有任何熔断器的配电网络中，小型断路器在他们的闭合极限内本身之间也可以存在着选择性。这取决于下级 MCB 的电流峰值 \hat{I} 和上级 MCB 的脱扣电流值。

以下表格提供的短路电流值为 kA，在 230V 交流电压时 MCB 之间的选择性。

下级小型断路器 (MCB)				上级小型断路器 (MCB)											
	I_n/A	$I_{>>}/A$	I_{cn}/kA	5SX4-7 C 类脱扣特性					5SX7-7 C 类脱扣特性			5SX7-8 D 类脱扣特性			
				20	25	32	40	50	63	80	100	63	80	100	
				200	250	320	400	500	630	800	1000	945	1200	1500	
				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
选择性极限/kA															
5SX2	6	30	6/10	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	1.5	1.5	3	5	
5SX4	10	50	6/10	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	1.2	1.5	3	4	
B 类脱扣特性	13	65	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	1.5	2	3	
	16	80	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	1.5	2	3	
	20	100	6/10		0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	1.5	2	3	
	25	125	6/10				0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	1.5	3	
	32	160	6/10				0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	1.5	3	
	40	200	6/10					0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	1.5	2.5	
	50	250	6/10						0.4	0.6	1	1.2	1.5	2.5	
5SX2	0.5	5	6/10	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	5	6/10	6/10	
5SX4	1	10	6/10	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	5	6/10	6/10	
C 类脱扣特性	1.5	15	6/10	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	5	6/10	6/10	
	2	20	6/10	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	5	6/10	6/10	
	3	30	6/10	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	1.5	1.5	3	4	
	4	40	6/10	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	1.5	1.5	3	4	
	6	60	6/10	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	1.5	1.5	3	4	
	8	80	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.5	2.5	3	
	10	10	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.5	2.5	3	
	13	130	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	2	3	
	16	160	6/10	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	2	3	
	20	200	6/10		0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.2	2	3	
	25	250	6/10				0.3	0.4	0.4	0.6	1	1.2	1.5	2.5	
	32	320	6/10				0.3	0.4	0.4	0.6	1	1.2	1.5	2.5	
	40	400	6/10								0.8	1	1.5	2	
	50	500	6/10								0.8	1	1.5	2	
	63	630	6/10								0.8		1.2	1.5	

I_n = 额定电流
 $I_{>>}$ 短路瞬时脱扣电流
 I_{cs} = 根据 IEC 60 947-2 标准中对 MCCB 所规定的额定短路分断能力

西门子(中国)有限公司

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮政编码: 100102
电话: (010) 6472 1888
传真: (010) 6472 1494

上海

上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7-11楼
邮政编码: 200120
电话: (021) 5888 2000
传真: (021) 5878 4401

广州

广东省广州市先烈中路69号
东山广场16-17层
邮政编码: 510095
电话: (020) 8732 0088
传真: (020) 8732 0121

沈阳

辽宁省沈阳市和平区南京北街206号
沈阳城市广场写字楼第二座14-15层
邮政编码: 110001
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2334 1125

成都

四川省成都市人民南路二段18号
川信大厦18/17楼
邮政编码: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

大连

辽宁省大连市西岗区新开路99号
珠江国际大厦1809-1810室
邮政编码: 116011
电话: (0411) 369 9760
传真: (0411) 360 9468

哈尔滨

哈尔滨市香坊区中山路93号
保利科技大厦511室
邮政编码: 150036
电话: (0451) 239 3129
传真: (0451) 228 2828

长春

吉林省长春市西安大路9号
香格里拉大饭店809室
邮政编码: 130061
电话: (0431) 898 1100
传真: (0431) 898 1087

乌鲁木齐

乌鲁木齐市西北路39号
邮政编码: 830000
电话: (0991) 458 1660
传真: (0991) 458 1661

西安

陕西省西安市长乐西路8号
香格里拉金花饭店310/312室
邮政编码: 710032
电话: (029) 324 5666
传真: (029) 324 8000

济南

山东省济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码: 250014
电话: (0531) 266 6088
传真: (0531) 266 0836

青岛

中国青岛市香港中路76号
青岛颐中假日酒店, 写字楼707室
邮政编码: 266071
电话: (0532) 5735 888
传真: (0532) 5769 963

无锡

无锡市中山路218号
无锡锦江大酒店25楼
邮政编码: 214002
电话: (0510) 2736 868
传真: (0510) 2768 481

武汉

湖北省武汉市汉口江汉区
建设大道709号建银大厦18楼
邮政编码: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

长沙

湖南省长沙市五一一路160号
银华大厦2218室
邮政编码: 410011
电话: (0731) 441 1115
传真: (0731) 441 4722

福州

福建省福州市东街98号
东方大厦15楼
邮政编码: 350001
电话: (0591) 750 0888
传真: (0591) 750 0333

厦门

福建省厦门市嘉禾路321号
汇腾大厦15-02室
邮政编码: 361012
电话: (0592) 520 1408
传真: (0592) 520 4535

深圳

广东省深圳市深南大道6008号
深圳特区报业大厦28层南A、B区
邮政编码: 518009
电话: (0755) 351 6188
传真: (0755) 351 6527

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会大厦18层08A-11
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

南宁

广西省南宁市七星路137号
广西外经贸大厦27层北
邮政编码: 530022
电话: (0711) 210 9056
传真: (0711) 210 9051

昆明

云南省昆明市青年路395号
邦克大厦26楼
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

天津

天津市河西区南京路20号
金皇大厦3320室
邮政编码: 300202
电话: (022) 2332 2525
传真: (022) 2332 8833

南京

南京中山东路90号
华泰证券大厦20层
邮政编码: 210002
电话: (025) 456 0550
传真: (025) 451 1612

杭州

杭州市延安路511号
元通大厦518室
邮政编码: 310006
电话: (0571) 8510 0416
传真: (0571) 8506 7942

售后服务中心

西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区东直门外京顺路7号
邮政编码: 100028
电话: (010) 6461 0005
传真: (010) 6463 2976

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)

上海市延安西路1599号怡翔大楼5层
邮政编码: 200050
电话: (021) 3220 0899
传真: (021) 6213 5538

技术培训 热线电话

北 京: (010) 6439 2860
上 海: (021) 3220 0899-306
广 州: (020) 8732 0088-2279
武 汉: (027) 8548 6688-6601
哈尔滨: (0451) 239 3129
重 庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话

电话: (010) 6472 1888-3726

中文资料下载中心

www.ad.siemens.com.cn/training/download

技术支持

北 京:
热线: (010) 6473 8566
传真: (010) 6473 1096
E-mail: adcs@pek1.siemens.com.cn
大 连: (0411) 369 9760-40
上 海: (021) 5879 5255
广 州: (020) 8732 3967
成 都: (028) 8620 0939

用户咨询热线

电话: (010) 6473 1919
E-mail: calldesk@pek1.siemens.com.cn